



125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, оф. 303
тел. (495) 728-22-40, e-mail: company@ecosfera.com.ru,
ИНН 7727755913, ОГРН 1117746584120

**Геологическое изучение, включающее
поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси
на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах
прибрежного шельфа Горла Белого моря
(Мезенский район, Архангельская область)**

Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС-2018-3

2018 г.



125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, оф. 303
тел. (495) 728-22-40, e-mail: company@ecosfera.com.ru,
ИНН 7727755913, ОГРН 1117746584120

**Геологическое изучение, включающее
поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси
на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах
прибрежного шельфа Горла Белого моря
(Мезенский район, Архангельская область)**

Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС-2018-3

Генеральный директор

Д.Н. Яковлев

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВОС-2018-3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						ОВОС-2018-3			
Разраб.		Насыров			07.2018	Оценка воздействия на окружающую среду. Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Заварзина			07.2018		П	3	112
Н.контр.		Медведева			07.2018		ООО«Экосфера»		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	10
2	КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	11
2.1	Характеристика намечаемой хозяйственной и иной деятельности	11
2.2	Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности	25
2.3	Характеристика района расположения объекта	26
2.3.1	Географическое положение объекта	26
2.3.2	Климат района расположения объекта	26
2.3.3	Гидрология и гидрография водного объекта	27
2.3.4	Рельеф береговой зоны вблизи месторождения	31
2.3.5	Геология	31
2.3.6	Характеристика полезной толщи месторождения	35
2.3.7	Растительность и животный мир	36
2.4	Характер взаимодействия объекта с окружающей средой	47
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48
3.1	Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	48
3.1.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района месторождения	48
3.1.2	Фоновые концентрации, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	48
3.1.3	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	49
3.1.4	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	53
3.1.5	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения	54
3.2	Оценка воздействия на водный объект	55
3.2.1	Краткая характеристика водного объекта	55
3.2.2	Характеристика источников воздействия на водный объект	57
3.2.3	Мероприятия по охране водного объекта от загрязнения	62

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

3.3	Оценка воздействия объекта на недра	65
3.3.1	Краткая геологическая характеристика района расположения объекта	65
3.3.2	Характеристика источников загрязнения донных отложений и виды их воздействия	66
3.3.3	Мероприятия по охране недр от загрязнения	67
3.4	Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории	69
3.5	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	71
3.5.1	Характеристика существующего состояния растительности и животного мира в районе расположения объекта	71
3.5.2	Характеристика источников воздействия на растительный и животный мир	71
3.5.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира	75
3.6	Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	78
3.6.1	Краткая характеристика объекта с точки зрения образования отходов	78
3.6.2	Ориентировочный расчет количества образующихся отходов	80
3.6.3	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	85
3.6.4	Мероприятия по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду	90
3.7	Оценка шумового воздействия объекта на окружающую среду	91
3.7.1	Оценка шумового воздействия	91
3.7.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от шума	92
3.8	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при возможных аварийных и чрезвычайных ситуациях	94
3.8.1	Возможные аварийные ситуации на объекте	94
3.8.2	Предложения по внедрению мер, направленных на уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций	96
3.8.3	Мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий	96
3.9	Оценка воздействия объекта на социально-экономические условия района	102
3.10	Основные выводы о воздействии объекта на окружающую среду	104
4	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ	107
4.1	Общие положения	107
4.2	Производственный экологический контроль за характером изменения компонентов экосистемы	108

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

пертизы федерального уровня.

Месторождение «Инецкий» включено в перечень участков недр федерального значения в редакции от 29.03.2018 г.

Исходными данными для разработки материалов оценки воздействия объекта на окружающую среду послужили следующие документы:

- задание на проектирование;
- проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненный ООО «Фертоинг» в 2018 г.;
- лицензия на пользование недрами серии ШБЛ № 16384 ТР от 27.06.2017 г. со сроком действия до 26.06.2037 г. с целевым назначением и видами работ – геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств;
- отчет Морской геолого-географической партии о поисково-оценочных работах на песчано-гравийное сырье в Горле Белого моря на Инецкой площади в 1988-1991 гг.

Техническая документация содержит материалы оценки воздействия объекта на окружающую среду в ходеразработки месторождения в навигационный период.

Техническая документация состоит из разделов, содержащих техническую характеристику проектируемого объекта, описания существующих в месте расположения объекта климато-метеорологических условий и состояния окружающей среды, которая может быть затронута в период разработки месторождения, оценки воздействия объекта на окружающую среду, а также картографических и других материалов, иллюстрирующих предстоящую деятельность.

В разделах материалов оценки воздействия объекта на окружающую среду приведена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в процессе разработки месторождения. Расчетным путем определены уровни загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами и шумового воздействия на окружающую среду.

Произведена оценка и рассмотрены мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения, охране и рациональному использованию земельных ресурсов, охране растительного и животного мира, охране окружающей среды при обращении с отходами.

Представляемые материалы разработаны на основании требований:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							8

- Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». М., ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект" Госстроя России 2000 г.;
- Критериев отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. №536;
- Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование проектируемого объекта	Проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)»
Наименование недропользователя	Общество с ограниченной ответственностью «ТЭНГРИ» (ООО «ТЭНГРИ»)
Адрес недропользователя	163050, г. Архангельск, ул. Дрейера, д. 12, стр. 1
Географическое местоположение проектируемого объекта	В пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)
Характеристика обосновывающей документации	<p>Задание на проектирование;</p> <p>Проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненный ООО «Фертоинг» в 2018 г.;</p> <p>Лицензия на пользование недрами серии ШБЛ № 16384 ТР от 27.06.2017 г. со сроком действия до 26.06.2037 г. с целевым назначением и видами работ – геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств;</p> <p>Отчет Морской геолого-географической партии о поисково-оценочных работах на песчано-гравийное сырье в Горле Белого моря на Инецкой площади в 1988-1991 гг.</p>
Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью «Фертоинг» (ООО «Фертоинг»)
Адрес заказчика проекта	196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40, литер А, корп. 4, офис А7060
Разработчик проекта	Общество с ограниченной ответственностью «Экосфера» (ООО «Экосфера»)
Адрес разработчика проекта	125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, этаж 3, комн. 8.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Рельеф морского дна характеризуется умеренным изменением глубин. Это полого наклоненная к осевой части пролива, выровненная подводная слаботеррасированная поверхность с глубинами моря от 10 до 40 метров, В плане она имеет неправильную дугообразную форму и приурочена к мористому склону Инецкой банки-гряды, вытянутой в северо-восточном направлении. В формировании современного рельефа дна участвовали, по всей видимости, ледниковые и последующие морские процессы.

В пределах участка недр находятся 7 рыбопромысловых участков, используемых пользователями водных биологических ресурсов для их добычи (вылова).

Изученность района работ и прогнозные данные

По результатам предшествующих поисковых и оценочных работ 1988-1990 гг. Инецкая залежь была отнесена к месторождениям 2-й группы. Плотность сети поисковых скважин по категории Р1 составляла 2х1 км, на площадях по категории С2 составила 0,5х1 км соответственно, а на отдельных участках до 0,25 х 0,5 км с изучением флангов (глубины моря 30-40 м).

Также для оконтуривания тел полезного ископаемого использовались геофизические данные НСАП. По итогам поисково-оценочных работ, проведенных на Инецком проявлении (на площади ~ 200 км²) были выявлены запасы песчано-гравийного сырья по категории С2 и категории Р1. Однако, запасы и ресурсы не утверждались.

По результатам подсчета запасов на участке выделены запасы ПГС по категории С2, удовлетворяющие требованиям Геологического задания, в количестве 25 млн. м³, запасы категории С2, не удовлетворяющие требованиям Геологического задания (из-за отсутствия технологии добычи), но соответствующие требованиям ГОСТов по качеству – 43 млн. м³ и выявлены ресурсы категории Р1 в количестве 25 млн. м³.

Запасы категории С2 и прогнозные ресурсы категории Р1 были выделены в 42 блоках на площади ~ 70 км², на площади порядка 130 км² по результатам поисково-оценочных работ полезная толща отсутствует.

Месторождение было рекомендовано для предварительной разведки. В качестве первоочередных объектов предложены подсчетные блоки категории С2 в контуре древних прибрежно-морских осадков, в пределах которых, в основном, и будут сосредоточены проектируемые работы.

В соответствии с приложением 6 «Сведения об участке недр» условий лицензии серии ШБЛ № 16384 ТР прогнозные ресурсы песчано-гравийного сырья на участке Инецкий, прошедшие апробацию и получившие экспертную оценку, по состоянию на 14.07.2016 г. составляют 68 млн. м³ - по категории Р1, 25 млн. м³ - по категории Р2.

С учетом вышеизложенного следует, что ожидаемые запасы песчано-гравийного сырья будут сосредоточены, в основном, на площади подсчета запасов 1988-1990 гг. Промышленные запасы предполагается выявить на площади ~ 70 км².

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

						ОВОС-2018-3	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В настоящей документации произведена оценка возможного негативного воздействия на окружающую среду при реализации 2-го этапа производства работ (полевые работы).

Полевые работы включают морские геофизические работы, бурение колонковых скважин, геологическое сопровождение буровых работ, топографо-геодезические работы, опробование керна скважин.

1. Морские геофизические работы

С целью расчленения четвертичных осадков с большей степенью достоверности предусматривается проведение геофизических исследований методом непрерывного сейсмоакустического профилирования (НСП). Кроме того, использование НСП, на опережающем бурение, позволит рационально разместить выработки в пределах участка недр «Инецкий».

Непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСП) выполняется с помощью одноканального комплекса НСП в составе маломощного источника Geo-Source 200LW, приемной системы Geo-SenceMini-Streamer и накопителя энергии Geo-Spark, который предназначен для работы в пресноводных водоемах и водоемах с низкой соленостью воды.

Буксировка электроискрового излучателя осуществляется с заглублением от 10 до 20 см. Приемная коса буксируется с равномерным заглублением 30 см. Излучатель и приемная коса буксируются с разных сторон от кильватерной струи при средней скорости судна от 3 до 4 узлов.

Перед началом работ выполняется тестовый проход по одному из галсов различной мощностью и частотой излучения акустического сигнала. На основании полученных данных выбираются параметры записи, обеспечивающие наилучшие показатели глубины исследования и разрешающей способности в сейсмогеологических условиях участка работ.

Регистрация данных НСП выполняется с помощью системы регистрации MiniTraceII в ПО GeoSuiteAcquisition в диапазоне частот от 0 до 5000 Гц в формате SEG Y.

Основные характеристики используемого оборудования представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Основные технические характеристики Geo-Source 200LW:

Одноканальный акустический комплекс ВЧ НСАП	
Источник сейсмического импульса «Спаркер»	Geo-Source 200LW
Источник энергии	Geo-Spark 1000
Энергия заряда	До 1 кДж
Напряжение заряда	До -5600 В
Емкость конденсаторов	2 x 32 мкФ
Центральная частота (в зависимости от энергии)	1,3 – 2,0 кГц
Приемная система	
Модель	Geo-SenceMini-Streamer
Длина	2,8 м
Количество секций	1 шт.
Количество каналов	1 шт.
База канала	2,8 м
Число гидрофонов в канале	8 шт.
Тип гидрофона	AQ-2000
Группирование	прямоугольное
Расстояние между гидрофонами	0,4 м

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

Во вторую стадию (оценочную) на перспективном участке (участках), выделенных в поисковую стадию, а также в пределах площадей, на которых по итогам работ 1988-90 гг. были подсчитаны прогнозные ресурсы категории Р1 и запасы категории С2, для выявления и подтверждения запасов категории С2 в объеме 68 млн. м³, предусматривается бурение 162 скважин по сети 1000×500 м средней глубиной 5,0 м (с учетом обсадки водной толщи 25,0 м), общим объемом 810 (4050) пог. м.

Для подтверждения данных оценочных работ по категории С2 будет выбрана наиболее оптимальный участок детализации (примерно на 20-25% площади подсчета запасов категории С2), в контуре которого будут проведены работы по категории С1 и подсчитаны запасы (порядка 25 млн. м³) по категории С1. Оценочная сеть сгущается до параметров 500×250 м и пройдутся 50 скважин средней глубиной 5,0 м (с учетом обсадки водной толщи 25,0 м), общим объемом 250 (1250) пог. м, отбор и обработка проб, подсчет запасов песчано-гравийного материала по категориям С1+С2.

Общий объем бурения в поисковую и оценочную стадии составит: 285 скв. х 5,0 м (с учетом обсадки водной толщи 25,0 м) = 1425,0 (7125,0) пог. м. Средняя глубина проектируемых скважин 5,0 м (с учетом обсадки водной толщи 25,0 м) при средней мощности полезной толщи 3,0 м.

Скважины бурятся с отбором керна, проектный выход керна - не менее 80%.

В связи с необходимостью обеспечения по всему стволу скважины регламентированного выхода керна (для обеспечения представительности опробования) бурение по полезной толще предусматривает сокращение длины рейса до 1,5-2,0 м, с проходкой «всухую», без применения промывочной жидкости.

Усредненный геологический разрез приведен ниже (таблица 2.1.5).

Таблица 2.1.5 - Усредненный литологический разрез

№ слоя	Описание пород	Мощность слоя, м	Категория пород	Количество скважин	Общий метраж, м
1	Пески разномзернистые, преимущественно безгравийные	1,0	II – 1,0	285	285,0
2	Пески разномзернистые с гравием, галькой и валунами от 10 до 50%	3,0	III – 3,0	285	855,0
3	Суглинок тугопластичный, с валунами и гравием до 20%, либо супеси или глина с гравием и галькой	1,0	III – 0,8 IX – 0,2	285	228,0 57,0
Сумма, в том числе по категориям		5,0		285	1425,0 II – 285,0 III – 1083,0 IX – 57,0

Общий метраж бурения 1425,0 м, в том числе по категориям: II — 285,0 м; III — 1083,0 м, IX — 57,0 м.

Техническую конструкцию колонковых скважин обеспечивают:

– кондуктор диаметром 146 мм, предназначенный для крепления устья скважин и перекрытия водной толщи. Глубина спуска 20,5 м, диаметр бурения 151 мм;

– техническая колонна диаметром 127 мм, предназначенная для проходки по рыхлым породам вскрыши и полезной толщи. Глубина спуска 24,0 м, диаметр бурения 132 мм.

Конечный диаметр 93 мм. Проходка по подстилающим породам (суглинки либо глины (супеси)). Выход керна по полезной толще не менее 80%.

В таблицах 2.1.6–2.1.7 показано распределение объемов бурения по категориям пород

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

по буримости и по диаметрам бурения и крепления скважин.

Таблица 2.1.6 - Распределение объема бурения по категориям

Диаметр бурения, мм	Категория пород	Мощность слоя, м	Объем бурения, м		
			Поиски 73 скв.	Оценка 212 скв.	Всего
151	II	0,5	36,5	106,0	142,5
132	II	0,5	36,5	106,0	142,5
	III	3,0	219,0	636,0	855,0
93	III	0,8	58,4	169,6	228,0
	IX	0,2	14,6	42,4	57,0
Итого		5,0	365,0	1060,0	1425,0

Таблица 2.1.7 - Объемы крепления скважин

Диаметр, мм	Интервал, м			Кол-во скв, шт.	Всего		
					Объем крепления, м		
	от	до	итого		в воде	в породе	в трубах
146	0	20,5	20,5	285	5700,0	142,5	0,0
127	0	24,0	24,0	285	0,0	997,5	5842,5
Итого				285	5700,0	1140,0	5842,5

При бурении скважин предусматривается монтаж, демонтаж и перемещение плавучей буровой установки с вращателем роторного типа на новую точку бурения (на расстояние до 1 км) - 212 раз, (на расстояние 1 км и более) - 73 раза. В процессе работ параметры бурения могут быть уточнены.

В течение всего времени проведения буровых работ предусматривается их геологическое сопровождение. В состав геологического сопровождения буровых работ входит:

- контроль задания мест заложения устьев скважин буровой бригаде;
- намечание интервалов отбора проб по полезной толще, геологическая документация и наблюдение за качеством буровых работ и ликвидацией скважин.

3. Опробование и обработка проб

Методика и объем опробования определяются требованиями, предъявляемыми к запасам категорий С1 и С2. Отбор проб осуществляется согласно «Методическим указаниям по опробованию песчано-гравийных месторождений», 1987 г., Севзапгеология.

Перспективными для обнаружения песчано-гравийной смеси являются прибрежно-морским отложения mIV , разделенными на две толщи – верхнюю $mI^a IV$ и нижнюю $mI^b IV$, представленными песками и песчано-гравийно-галечными осадками, а также подводно-элювиальными отложения $meIV$, представленными песчано-гравийно-галечно-валунными осадками. Также на поисковой стадии будут опробованы и пески течениевых отложений $m3 IV$, отнесенные к вскрышным породам.

Отбор рядовых проб осуществляется при геологической документации кернa послойно и послойно-секционно из всех скважин, вскрывших полезную толщу. Интервал опробования обуславливается мощностью полезной толщи или литологической разностью, в случае идентичности материала, извлеченного из скважины в интервале мощностью до 5 м, он объединяется в одну пробу. Технология отбора проб предусматривает выкладку материала, поднятого из скважины, на фанерный лист. В случае идентичности материала, извлеченного из скважины в интервале до 5 м, он объединяется в одну пробу. В случае появления прослоев других литологических разновидностей, мощностью более 1,0 м, они опробуются отдельно.

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

4. Топографо-геодезические работы

Проектируемые топографо-геодезические работы включают в себя выполнение топографической съемки, вынос в натуру проектного положения буровых скважин и их планово-высотную привязку.

Топографическая съемка (съёмка рельефа дна) участка недр «Инецкий» выполняется с целью создания топографического плана, как базы для геологоразведочных работ, включающих бурение скважин и геофизические методы исследования, а также составления отчетных графических материалов, в том числе по подсчету запасов ПГС. На поисковой стадии выполняется съемка рельефа дна способом промера в масштабе 1:10000 на площади 280,1 кв.км. При детализации, на площади подсчета запасов по кат. С1 (~17 кв.км.), съемка будет сгущена до масштаба 1:5 000.

Объем работ (площадь съемки) будет зависеть от площади месторождения, выявленного в пределах геологического отвода с учетом природоохранных зон.

Режим производства полевых работ

Сроки производства работ зависят от фактических гидрологических условий.

С учетом характера планируемых работ, не оказывающих существенного влияния на водные биоресурсы и среду их обитания, ограничения режима производства работ по срокам не требуется.

Для проектных расчетов принят режим ведения полевых работ в период летней навигации с 7 июня по 1 августа.

Таким образом, расчетная продолжительность работ составит 66 дней, в т.ч. непосредственно буровые работы – 30 дней. Работы будут вестись круглосуточно в две смены в сутки продолжительностью 12 часов каждая, без выходных дней..

Подробный календарный график производства полевых работ представлен в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 - Календарный график производства полевых работ

№	Наименование задачи	Продолжительность
1	Мобилизация оборудования и персонала в порту Архангельск, пополнение провизии	3 дня
2	Переход судна в район участка "Инецкий"	1 день
3	Выполнение геофизических исследований	21 день
4	Переход судна в порт Архангельск для демобилизации персонала и геофизического оборудования	1 день
5	Демобилизация персонала и геофизического оборудования в порту Архангельск	1 день
6	Мобилизация персонала и оборудования для выполнения геологических изысканий, пополнение провизии, снабжения	4 дня
7	Переход судна в район участка "Инецкий"	1 день
8	Инженерно-геологическое бурение	30 дней
9	Переход судна в порт Архангельск для демобилизации персонала и геофизического оборудования	1 день
10	Демобилизация персонала и геологического оборудования в порту Архангельск	1 день

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							21

Основные технологические решения

Генеральный план и транспорт

При производстве полевых работ в качестве основного технологического оборудования используется многофункциональное аварийно-спасательное судно (МФАСС) «Спасатель Демидов». Следует отметить, что при производственной необходимости возможна замена на приемлемого судна аналогичный.

Производство геофизических исследований осуществляется методом непрерывного сейсмоакустического профилирования (НСП) одноканальным акустическим комплексом ВЧ НСАПGeo-Source 200LW с энергией заряда источника до 1000 Дж.

Бурение скважин предусматривается колонковым вращательным способом с отбором керна самоходной буровой установкой УРБ-2А2 (электрическое) на базе автомобиля ЗИЛ-131, смонтированной на плавучем судне.

Таблица 2.1.9–Характеристика основного оборудования плавсредства с точки зрения предотвращения загрязнений окружающей среды

Название судна	Тип судна	Судовладелец	Порт приписки	Год постройки	Право пользования	
Спасатель Демидов	Многофункциональное аварийно-спасательное судно (МФАСС), грузовое судно	ФБУ «Морская спасательная служба Росморречфлота»	Новороссийск, Россия	2015 г.	Наемное	
Характеристика						
№	Система сбора отходов и сточных вод	Наименование оборудования	Тип установки (изготовитель)	Общая вместимость, м ³	Месторасположение	Примечание
1	Система сбора сточных вод	Установка для обработки сточных вод	JOWASTR 2010-40 (JOWA AB, Гетеборг, Швеция)	-	-	при производстве работ не используется
		Сборный танк для сточных вод	-	23,7	машинное отделение, 38-44 шп., ЛБ	-
2	Система сбора и/содержания льяльных вод	Танк для нефтесодержащих льяльных вод	-	15,7	30-33 шп., ПБ	-
3	Система сбора нефтяных остатков (шлама)	Шламовые танки №1 и №2	-	6,1	55-60 шп., ПБ; 25-27 шп., ЛБ	-
		Танк отработанного масла	-	7,5	41-44 шп., ЛБ	-
		Шламовый танк инсинератора	-	0,435	41-43 шп., ПБ	-
		Танк утечного топлива	-	4,3	42-44 шп., ДП	-
4	Система сбора мусора	Установка для сжигания мусора	Инсинератор для сжигания мусора и нефтяных остатков OG 120 C (TeamTecAS, Тведестранд, Норвегия)	-	-	при производстве работ не используется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							22

		Устройства для сбора мусора	-	1,97	главная палуба, 36-39 шп., ЛБ; 35-38 шп. ПБ; верхняя палуба, 34-37 шп., ПБ; Машинное отделение, 35 шп., ДП; камбуз, 90 шп., ЛБ	-
--	--	-----------------------------	---	------	--	---

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилых, бытовых и рабочих помещений судна паровое от штатных обогревателей.

Газоснабжение

Система газоснабжения на проектируемом объекте не предусматривается.

Водоснабжение и водоотведение

Заправка питьевой водой судна осуществляется по мере необходимости в порту Архангельск на основании агентского договора. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 29183-91 «Вода для хозяйственно-питьевого обеспечения судов. Требования к качеству».

Объемы обеспечения работающих питьевой водой и водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды для технических плавсредств определяются в соответствии с СанПиН 2.5-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Санитарные правила и нормы».

Для сбора сточных вод на судне предусмотрены специальные изолированные системы, по которым хозяйственно-фекальные и хозяйственно-бытовые воды сливаются в цистерны сточных вод. Оборудованная на судне установка для обработки сточных вод JOWASTR 2010-40 при производстве работ не применяется.

Для накопления льяльных нефтесодержащих вод, скапливающихся под настилом машинных помещений, и других нефтесодержащих вод предусмотрены специальные сборные цистерны.

Для отдельного сбора и хранения сухого бытового мусора и твердых пищевых отходов предусмотрены представляющие собой окрашенные антикоррозийными красками емкости с закрывающимися крышками. Баки должны быть удобными для транспортировки, выгрузки и дезинфекции. Оборудованный на судне инсинератор для сжигания мусора и нефтяных остатков OG 120 Спри производстве работ не применяется.

Хозяйственно-фекальные и бытовые сточные воды, скапливающиеся в сборных цистернах, передаются для обработки на береговые водоохраные технические средства в приемных пунктах, расположенных на специализированном причале.

Сдача льяльных (нефтесодержащих) вод, сухого мусора, промасленной ветоши, пищевых отходов осуществляется лицензированным организациям на суда-сборщики типа ОС (в соответствии с лицензиями), осуществляющие доставку отходов в конечные пункты организаций, лицензированных на деятельность по обращению с отходами. Также существует возможность передачи отходов, хозфекальных и нефтесодержащих вод непосредственно с судна-образователя в конечные пункты организаций, лицензированных на деятельность по обращению с отходами, на береговые водоохраные технические средства в приемных пунктах, расположенных на специализированном причале.

Электроснабжение и освещение

Эксплуатируемое оборудование оснащено штатными автономными силовыми установ-

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

ками с дизельным приводом.

Нормы освещенности в помещениях и на палубах должны соответствовать методическим указаниям «Оценка освещения рабочих мест» МУ 2.2.4.706-981/МУ ОТ РМ 01-98.

Средства радиосвязи и навигационное оборудование

Связь плавсредств с внешними абонентами предусматривается осуществлять с помощью радиосвязи и сотовой связи. Средства радиосвязи и навигационное оборудование по составу должно соответствовать району плавания и быть освидетельствовано в действии.

Снабжение топливом и моторными маслами

Снабжение судна топливом и моторными маслами осуществляется в порту Архангельск на основании агентского договора.

Бункеровка проводится только при наличии паспорта или сертификата на топливо и масло в соответствии с инструкцией по бункеровке, утверждаемой судовладельцем.

От каждой партии топлива и масла, принимаемой на судно, должна быть отобрана проба, опломбированная бункеровщиком с указанием температуры топлива и масла, которая хранится на судне в течение всего срока использования этой партии.

Для предотвращения попадания нефтепродуктов в воду бункеровка должна производиться закрытым способом с помощью шлангов через специальные герметичные соединительные устройства.

При бункеровке суда должны быть надежно пришвартованы, чтобы не могло возникнуть перемещений, создающих угрозу разрыва шлангов. Не допускается рейдовая бункеровка при состоянии погоды, угрожающей целостности швартов и шлангов.

Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели приведены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 - Основные технико-экономические показатели проекта

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Величина
1	<u>Общие показатели</u>		
1.1	Площадь участка недр	км ²	280,1
	Количество / размер поисковых скважин	шт. / п.м.	73 / 365
	Количество / размер оценочных скважин	шт. /п.м.	212 / 1060
1.2	Средняя глубина бурения от поверхности моря, в т.ч.:	м	25
	- водная толща	м	20
	- вскрышные породы, полезная толща и подстилающие породы	м	5
1.3	Прогнозные ресурсы песчано-гравийного сырья:		
	- категории С1	м ³	68 млн.
	- категории С2	м ³	25 млн.
	- площадь промышленных запасов	км ²	70
2	<u>Технологическое оборудование</u>		
2.1	МФАСС «Спасатель Демидов»	шт.	1
2.2	Буровая установка УРБ-2А2 на базе автомобиля ЗИЛ-131	шт.	1
2.3	Одноканальный акустический комплекс ВЧ НСАП Geo-Source 200LW	шт.	1
3	<u>Производительность и режим работы</u>		
3.1	Число рабочих дней	дн.	66
3.2	Число рабочих смен в сутки	см.	2
3.3	Продолжительность смены	ч.	12

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

2.2 Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В настоящее время на освоение минеральных ресурсов Мирового океана направлены усилия большинства промышленно развитых стран. Эти усилия тем интенсивнее, чем отчетливее понимание того, что запасы полезных ископаемых суши в значительной степени истощены и назрела необходимость вовлечения в сферу общественного производства ресурсов океанского дна, в первую очередь месторождений шельфа как наиболее доступных.

Самыми главными полезными ископаемыми шельфа сегодня являются нефть и газ. Следующее по значению – сырье для производства строительных материалов. Если учесть, что ресурсы стройматериалов на суше нередко близки к истощению, то будет ясна роль морских месторождений стройматериалов в настоящее время и в ближайшем будущем.

Проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» имеет важное народнохозяйственное значение.

В результате выполненных работ участок недр «Инецкий» будет детально изучен, уточнено его геологическое строение, установлены границы месторождения, изучены качественные характеристики полезной толщи, гидрогеологические и горнотехнические условия отработки месторождения, технология добычи песчано-гравийной смеси, разработано ТЭО разведочных кондиций, подсчитаны запасы ПГС по кат. С1 и С2 с учетом природоохранных ограничений, а также будет принято обоснованное решение о целесообразности продолжения работ – передачи объекта для разведки и промышленного освоения.

Альтернативным вариантом достижения цели намечаемой деятельности является "нулевой вариант", т.е. полный отказ от нее. Однако, данный вариант неприемлем, так как влечет за собой торможение экономического развития и не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			25

2.3 Характеристика района расположения объекта

2.3.1 Географическое положение объекта

Участок недр «Инецкий» расположен в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (рисунок 1), на траверзе м. Инцы и р. Ручьи, на удалении 5-21 км от берега.

В административном отношении объект входит в Мезенский район Архангельской области. Ближайшие населенные пункты: д. Инцы – 4 км, с. Ручьи – 12 км, д. Верхняя Золотица – 45 км, д. Нижняя Золотица – 45 км, с. Сосновое – 50,0 км. Расстояние до г. Архангельск составляет порядка 160 км, расстояние до порта Архангельск – 238 км.

Береговые населенные пункты, водозаборы и специальные гидротехнические сооружения, а также охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений в пределах участка недр отсутствуют.

Границы участка недр ограничены контуром прямых линий. Верхняя граница участка – дно Белого моря, нижняя граница – нижняя граница части земной коры, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. Площадь участка недр составляет 280,1 км².

2.3.2 Климат района расположения объекта

Район расположен в арктической климатической зоне. Климат района является переходным от морского климата умеренных широт к континентальному и характеризуется значительными колебаниями температуры воздуха, большой влажностью, облачностью и частыми осадками.

Зимой здесь преобладает циклоническая циркуляция, господствуют ветры юго-западной четверти горизонта. Лето прохладное; преобладают умеренные ветры северных и северо-восточных направлений, погода пасмурная с частыми осадками и туманами.

Среднегодовая температура воздуха в районе колеблется от 1 до 2° С. В наиболее теплые месяцы - июль и август температура воздуха повышается до 23-30°С. Относительная влажность воздуха высока в течение всего года и колеблется от 80 до 90%.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – 11,9 С. Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраль) – -10,1 С. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, - 13,8 м/с.

По району расположения участка недр «Инецкий» наблюдения за состоянием природной среды выполнены по МГ-2 Сосновец.

Таблица 2.3.1 – Температура воздуха по наблюдениям МГ-2 Сосновец за период 1977-2006 гг. [61]

Месяц	Минимум, °С	Дата минимума	Среднее, °С	Максимум, °С	Дата максимума
1	-31.2	28.01.1999	-9.55	3.8	06.01.2006
2	-31.1	09.02.1985	-10.98	2.3	20.02.2003
3	-29.3	18.03.1979	-7.92	3.2	11.03.2004
4	-22.6	02.04.2002	-3.81	7.0	29.04.2001
5	-10.2	17.05.1999	0.71	15.8	30.05.2000
6	-2.3	09.06.1982	4.96	16.8	26.06.2006
7	1.9	15.07.1997	8.58	21.4	20.07.2000
8	0.6	28.08.1980	8.75	18.4	27.08.2000
9	-1.5	20.09.1977	6.98	16.2	21.09.2001
10	-9.9	29.10.1980	2.15	11.6	06.10.2005

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

Таблица 2.3.4 – Температура воды по наблюдениям МГ-2 Сосновец за период 1984-2006 гг. [61]

Месяц	Минимум, °С	Дата минимума	Среднее, °С	Максимум, °С	Дата максимума
1	-2.2	09.01.1997	-1.68	1.0	06.01.2006
2	-2.1	01.02.1997	-1.79	-1.3	23.02.2006
3	-2.1	23.03.1997	-1.78	-1.3	27.03.2003
4	-1.9	30.04.1990	-1.64	0.6	27.04.1989
5	-1.8	01.05.1993	-0.22	4.8	30.05.2000
6	-0.9	02.06.1999	3.36	8.8	29.06.1989
7	1.7	02.07.1991	6.85	11.0	17.07.1989
8	5.0	19.08.1987	8.26	12.1	12.08.1989
9	4.7	30.09.1990	7.78	10.2	01.09.2005
10	0.9	28.10.1992	5.41	9.0	01.10.1989
11	-1.7	27.11.1978	2.04	8.0	01.11.1995
12	-2.1	29.12.1996	-0.64	4.3	02.12.2005

Течения

В районе отмечаются постоянные и приливно-отливные течения. Вдоль Зимнего берега широкой полосой проходит постоянное Двинское течение в северо-восточном направлении. Скорость его 0,4-0,7 узла. Приливно-отливные течения носят в районе правильный полусуточный характер. Они вызывают периодические колебания уровня моря. Наблюдается две полные и две малые воды в течение суток. Величина прилива на участке составляет 1,3 м. Вдоль Зимнего берега отливное течение направлено на северо-восток, приливная - на юго-запад. Скорость течения составляет 1,5 - 3,2 узла [2].

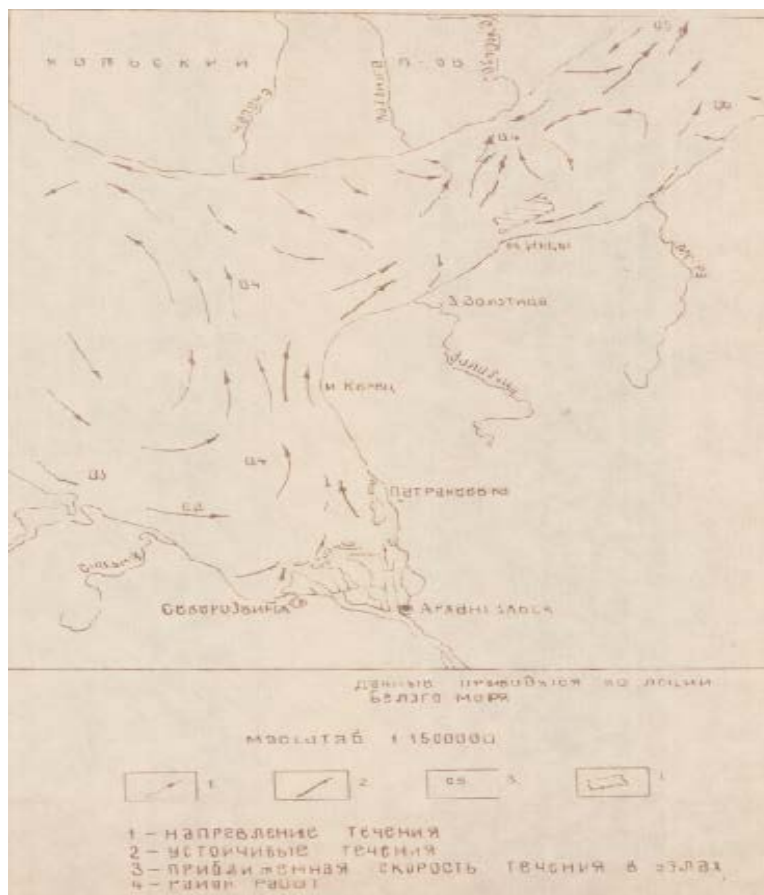


Рисунок 2 – Схема течений Центральной части и Горла Белого моря[2]

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							28

Волнение

Малые размеры акватории и небольшие глубины не способствуют образованию и развитию больших волн. В течение года преобладают волнения 1-4 балла, волнение 5 баллов и более наблюдается преимущественно осенью и весной при ветрах юго-западного и северо-восточного направлений. Волны короткие и крутые. Наиболее часты в районе работ волны высотой менее 3 метров, повторяемость которых составляет 87-96%. Очень редко наблюдаются волны высотой 4-6 метров, повторяемость которых 4-12%. Длина волны обычно составляет 20-25 м, волны длиной 50-100 метров очень редки. Преобладающий период волн 3-5 секунд.



Рисунок 3 – Повторяемость высот волн [2]

Таблица 2.3.5 - Повторяемость высот волн, % [2]

Высота волн, м	Месяцы			
	XI-III	IV-VI	VI-VIII	IX-X
Район 1				
<1	25	40	35	26
1-2	31	43	45	49
2-3	35	13	15	18
3-4	6	3	4	4
4-5	2	1	1	2
5-6	1	0	0	1
6-9	0	0	0	0
>9	0	0	0	0
Район 2				
<1	17	33	37	27
1-2	50	47	50	48
2-3	21	15	8	18
3-4	8	4	4	4
4-5	3	1	1	2
5-6	1	0	0	1
6-9	0	0	0	0
>9	0	0	0	0
Район 3				
<1	20	33	37	27
1-2	45	47	50	48
2-3	22	15	8	18
3-4	8	4	4	4
4-5	3	1	1	2
5-6	1	0	0	1
6-9	1	0	0	0
>9	0	0	0	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							29

Колебания уровня воды

Данные по колебаниям уровня моря по району расположения участка недр «Инецкий» выполнены по МГ-2 Сосновец.

Таблица 2.3.6 – Уровень моря по наблюдениям МГ-2 Сосновец за период 1984-2006 гг. [61]

Месяц	Минимум, см	Дата минимума	Среднее, см	Максимум, см	Дата максимума
1	35	03.01.1979	417.2	734	23.01.1992
2	45	11.02.1978	411.6	730	10.02.1993
3	34	02.03.1979	406.9	725	12.03.1993
4	45	01.04.1979	403.3	695	18.04.1987
5	32	21.05.1979	423.7	686	28.05.1994
6	52	05.06.1977	414.4	695	07.06.2000
7	2	17.07.1979	424.2	749	19.07.1986
8	60	21.08.1978	419.9	717	21.08.1989
9	52	10.09.1983	426.8	726	29.09.1999
10	76	09.10.1979	429.5	720	17.10.1996
11	90	06.11.1979	425.4	710	07.11.1994
12	82	15.12.1981	435.5	727	05.12.1986

Ледовый режим

Лед в районе работ обычно наблюдается с ноября по май, однако бывают годы, когда лед образуется в начале октября и исчезает в первое половике мая. Вначале образование льда отмечается в районах устьев рек, затем - у отмельных берегов, где образованию его способствуют осушки. Ледяной покров представляет собой дрейфующие льды, которые занимают 90% всей площади, а припай развит слабо и на долю его приходится не более 10%. Особенностью ледового покрова является его неустойчивость, вызываемая сильными приливно-отливными течениями и ветрами. К середине мая Горло моря полностью очищается ото льда (самое позднее в конце июня или начале июля). В редкие годы весь лед тает на месте, в большинстве случаев он выносится в Баренцево море.

Режим солёности

Солёность морской воды связана с гидрологическим режимом. Большой приток речных вод и незначительный обмен с Баренцевым морем привели к сравнительно низкой солёности поверхностных вод моря (26 промилле и ниже). Солёность глубинных вод значительно выше - до 31 промилле. Опреснённые поверхностные воды продвигаются вдоль восточных берегов моря и поступают через Горло в Баренцево море, откуда вдоль западных берегов в Белое море поступают более солёные воды. В центре моря наблюдается кольцеобразное течение против часовой стрелки.

Таблица 2.3.7 – Солёность воды по наблюдениям МГ-2 Сосновец за период 1977-2006 гг. [61]

Месяц	Минимум, промилле	Дата минимума	Среднее, промилле	Максимум, промилле	Дата максимума
1	24.58	23.01.1998	29.819	33.39	19.01.1978
2	22.46	25.02.2005	30.095	35.82	03.02.1978
3	23.87	27.03.1998	29.995	35.03	15.03.1978
4	26.02	29.04.1995	29.750	33.28	07.04.1978
5	25.07	18.05.1993	29.226	33.42	11.05.1979
6	17.57	02.06.1997	29.116	33.65	16.06.1986
7	22.14	02.07.1981	29.245	32.83	21.07.1979
8	22.25	01.08.1983	29.118	31.78	03.08.1977
9	23.95	30.09.1997	29.437	32.29	09.09.1983

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

										Лист
										30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

10	24.24	21.10.1997	29.591	33.46	20.10.1980
11	23.65	13.11.1997	29.536	33.04	02.11.1980
12	24.91	25.12.1997	29.515	32.90	24.12.1977

Гидрографическая сеть

В акваторию Горла моря со стороны Зимнего берега впадает большое количество небольших рек и ручьев. Наиболее близко к участку недр находятся реки Инцы и Ручьи. В результате абразии берегов береговая линия вблизи участка довольно ровная, слегка изогнутая выступающим мысом Инцы, бухты и заливы отсутствуют.

2.3.4 Рельеф береговой зоны вблизи месторождения

В Горле Белого моря ориентирами служат острова Данилов, Сосновец, мысы Воронов, Инцы, Вепревский и Зимнегорский.

Берега Горла изрезаны мало. Только в Терский берег вдаются несколько небольших мелководных губ. Берега Горла окаймлены отмелями с глубинами менее 20 м, шириной до 10 миль. На отмелях имеются отдельные опасности. Наиболее удаленными от берега опасностями являются Кедровские кошки и банка Инецкая. Мористее изобаты 20 м опасностей в Горле Белого моря нет.

2.3.5 Геология

Геологическое строение района Горла Белого моря приведено в соответствии с материалами «Отчета Морской геолого-геофизической партии о поисково-оценочных работах на песчано-гравийном сырье в Горле Белого моря на Инецкой площади в 1988-1991 гг.», выполненного ПГО «Архангельскгеология» в 1991 г.

В геологическом строении района Горла Белого моря принимают участие породы архейского кристаллического фундамента, протерозойского осадочного чехла и кайнозойские образования различных генетических типов. В структурном отношении Горло Белого моря входит в зону сочленения Балтийского щита и Русской плиты.

Породы фундамента и осадочного чехла протерозойского возраста залегают на значительной глубине и обнажаются на поверхности морского дна и на побережье только вдоль Терского берега и Зимних гор и поэтому практического значения для решаемых задач не имеют. Данные о геологическом строении района взяты из материалов поисково-оценочных работ проведенных на участке Инецкий (Щукин И.А. и др., 1991 г.).

Продуктивная толща приурочена к четвертичным отложениям. В связи с этим ниже приводится очень сжатое описание коренных пород района и более расширенное - кайнозойского осадочного чехла.

Породы архейского кристаллического фундамента, представленные преимущественно гнейсами гранито-гнейсами, гранитами, магматическими породами основного состава обнажены только вдоль Терского берега, как на поверхности дна, так и в береговых обрывах в виде локальных пятен. В основном же образования фундамента несогласно перекрыты кайнозойскими отложениями (на Кольском полуострове) или залегают под чехлом пород протерозойского возраста (шельф Горла Белого моря, Зимний берег).

Породы протерозойского осадочного чехла, представленные песчаниками, алевролитами, редко вулканогенно-осадочными породами и гравелитами рифейского и вендского возрас-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	Лист
									31

та, залегают несогласно на фундаменте и полого погружаются (угол падения до 1°) в юго-восточном направлении, постепенно наращивая свою мощность. В структурном отношении породы рифейского возраста образуют пологие складки, приуроченные к грабенообразным понижениям в поверхности фундамента, породы венда моноклинально с резким структурным несогласием залегают на всех более древних образованиях, редко фиксируются слабовыраженные пликативные дислокации (флексуры, синформные структуры). Песчаники и алевролиты вендского возраста, обнажаются в береговых обрывах Зимних гор.

Кайнозойские отложения в пределах рассматриваемого района широко развиты и образует сплошной покров осадков различных фациальных и генетических типов. По данным НСАП в нижней части разреза кайнозойских отложений выделены комплексы, проблематичные по генезису и возрасту, которые приурочены к наиболее низким террасированным поверхностям в кровле вендских пород, образуют плащеобразный покров и имеют характерную субгоризонтальную слоистость. По некоторым особенностям внутреннего строения, форме и месту локализации выделенные комплексы отнесены условно к нерасчлененным морским плиоцен-нижнеплейстоценовым отделениям. Три выделенных комплекса разобщены в плане, их взаимоотношения не установлены. Мощность отложений по данным сейсмоакустики составляет 50-70 м.

В центральной и северо-восточной части Горла распространены отложения, отнесенные к *морскому микулинскому горизонту (mШmk)*. Отложения образуют плащеобразный покров с выровненным рельефом. Однако, покровное развитие характерно больше для северных частей района, в центре же площади горизонт, по данным НСАП, выделяется в виде отдельных останцов. Отложения с размывом залегают на всех более древних образованиях. По данным морского бурения и изучения береговых разрезов эти отложения представлены преимущественно песками с прослоями галечно-гравийного и редко глинистого материала. Возраст этих осадков установлен по данным фораминиферового и споро-пыльцевого анализов. Мощность, установленная по данным бурения - 10 м, по данным НСАП - до 15 м.

Выше по разрезу залегают отложения, отождествляемые ранее с ледниковыми валдайскими образованиями (qШvd). По данным НСАП это акустически неоднородные отложения с больше количеством дифрагирующих объектов (хаотичная внутренняя волновая картина). Комплекс залегают на размытой поверхности более древних отложений. Поверхность отложений, часто являющаяся поверхностью дна, сильно расчленена, нередко образует гряды. Отложения распространены практически на всей площади Горла (за исключением её юго-западной части) в виде покрова с сильно варьирующей мощностью. Эти отложения несогласно перекрываются более молодыми образованиями. Характер их локализации и взаимоотношения с другими отложениями, а также характерное внутреннее строение позволяли относить их к ледниковым образованиям, не подразделяя на фациальные типы. Однако, по данным морского бурения и колонкового пробоотбора в поле развития этого комплекса выделяются наряду с «типичными» ледниковыми галечно-валунными несортированными суглинками более тонкие осадки - алевро-глины, алевролиты с редкими включениями гравия и гальки, хорошо сортированные, с тонкими прослоями глинистого песка, образующие часто достаточно обширные поля в плане.

Последние более сходны с озерно-ледниковыми осадками, которые образовались в системе приледниковых озер (возможно солоноватоводных), существовавших на месте пролива в последние стадии валдайского оледенения. По-видимому, сходство акустических свойств ледниковых и озерно-ледниковых отложений и их совместное нахождение объясняет отсут-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ОВОС-2018-3							32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Эти отложения развиты в основном в северо-восточной половине площади и вдоль побережий, и представлены галечно-гравийно-песчаным материалом и валунно-галечной отмосткой. Наибольшие по мощности скопления этого материала локализованы в межгрядовых понижениях, а также в прислоненных с «подветренной» по отношению к направлению течений стороны крупных ледниковых гряд аккумулятивных телах (участок Центральный). Однако такие формы редки и весьма ограничены по площади. В основном, подводный элювий образует бронирующий покров на поверхности ледниковых образований, предохраняя их от размыва.

Широкое развитие подводного элювия подтвердилось данными высокочастотного сейсмоакустического профилирования, заверенными колонковым проботбором. По этим данным мощность подводного элювия составляет, в основном, первые десятки см, достигая в аккумулятивных формах первых метров.

Предполагаемая геологическая модель объекта

В геологическом строении участка Инецкий участвуют четвертичные отложения. Наиболее древними, обнажающимися на поверхности дна, являются ледниковые ледниково-озерные и флювиогляциальные осадки валдайского горизонта, которые установлены колонковым проботбором и бурением практически на всей площади участка. Эти отложения представлены галечно-валунными суглинками, глинами, алевритами, реже переслаивающимися песчаными и песчано-гравийными осадками и практического значения, как продуктивные отложения, не имеют. Исключение составляют редкие разобщенные в плане и разрезе линзы песчано-гравийного материала, установленные во флювиогляциальных отложениях (fIIIvd).

Вышеперечисленные отложения, не являясь в целом продуктивными, в то же время являются источниками обломочного материала, из которого в разное время и под влиянием различных факторов сформировались залежи ПГС.

На участке Инецкий выделено два генетических типа отложений, с которыми непосредственно связаны залежи:

Первый тип - прибрежно-морские отложения, образующие в разрезе два тела линзообразной формы, прислоненные к северо-западному (мористому) склону Инецкой банки, протягивающиеся полосами шириной 2 (верхнее тело) и 1 км (нижнее) с юго-запада на северо-восток, на 7,5 и 14 км соответственно.

Положение этих тел определяет, вероятно, границу морского бассейна перед последней трансгрессией. Глубина моря до поверхности этих отложений составляет в настоящее время от 12 до 25 м. Вероятнее всего, они были образованы в обстановках прибрежно-морского осадконакопления в результате абразии ледниковых валунно-галечных суглинков, которыми сложена Инецкая банка, и накопления грубообломочного материала в волноприбойной зоне. Колонковым проботбором изучена верхняя часть разреза этих осадков. Наиболее типичный разрез следующий (сверху - вниз): песок среднезернистый, к подошве слоя разно- и грубозернистый кварцполевошпатового состава с небольшой примесью битой ракушки (до 3%), мощность до 3,3 м; ниже - песчано-гравийные отложения, грубый материал различной степени окатанности и крупности, содержание гравия до 75 %, вскрытая мощность 3 м. Полный разрез этих отложений представлен, по-видимому, переслаивающимися песчаными и песчано-гравийно-галечными осадками, о чем говорит слоистый тип внутренней волновой картины (по материалам НСАП). Мощность аккумулятивных тел оценивается по данным НСАП до 8 м, вскрытая - 4,1 м.

На севере участка отдельно выделено тело прибрежно-морских осадков валообразной

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 34
			ОВОС-2018-3						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

формы, локализованное на выровненной поверхности древних отложений, Материал, которым оно сложено, отличается от материала первых двух тел: в основном среднезернистые пески, хорошо сортированные, кварц-полевошпатового состава, с небольшой примесью битой ракушки. Накопление этих отложений происходило, по-видимому, в более глубоководных условиях прибрежного шельфа (глубина моря в настоящее время 20-30 м). Мощность осадков до 6 м и (по НСАП), вскрытая скважинами – 4,2 м.

Вторым типом отложений, содержащих в себе продуктивные залежи, является подводный элювий. Как правило, эти осадки развиты на поверхности ледниковых образований. В условиях расчлененной поверхности дна на приподнятых участках образуется валунная отмостка или маломощный плащеобразный покров песчано-гравийно-галечного материала, в понижениях происходит аккумуляция песчано-гравийных осадков. Эти осадки часто перекрыты маломощным слоем мелкозернистого песка (по-видимому, активный слой). Грубый материал - различной степени окатанности и крупности, содержание его в ПГС достигает 90%. По отдельным скважинам встречены плохосортированные осадки, содержащие до 20 % глинистых частиц. Установленная мощность продуктивной толщи колеблется от 0,5 до 3 м. Продуктивные залежи имеют лишаевидную в разрезе и неправильную в плане форму.

Важное значение на участке недр имеют осадки течениевого типа, которые залегают практически повсеместно и состоят из мелкозернистого песка и относятся к вскрышным породам. Однако, на большей части площади мощность этих отложений составляет менее 0,5 м. На отдельных участках пески течениевого типа образуют аккумулятивные тела неправильной или вытянутой лентообразной формы мощностью 1 и более метра, локализованные на поверхности залежей.

2.3.6 Характеристика полезной толщи месторождения

Общие сведения

Предварительная характеристика полезной толщи приведена в соответствии с материалами «Отчета Морской геолого-геофизической партии о поисково-оценочных работах на песчано-гравийном сырье в Горле Белого моря на Инецкой площади в 1988-1991 гг.», выполненного ПГО «Архангельскгеология» в 1991 г.

Врамках поисковых работ на предмет выявления площадей, перспективных для разработки, выявлены участки, в частности Инецкий (112 км²). Основным методом работ был колонковый пробоотбор, выполненный по сети 2 x 2 км. По данным колонкового пробоотбора, с учетом материалов сейсмоакустического профилирования, были вскрыты залежи песчано-гравийных смесей, и оценены прогнозные ресурсы по категории P1+P2, которые составили: на Инецкий - 470 млн.м³ (из них - по P1 - 62 млн.м³). Месторождение ПГС было отнесено к крупным (запасы свыше 15 млн.м³) 1 категории. Работы проводились в интервале глубин 10-50 м.

Оценка качества полезного ископаемого при проведении геологоразведочных работ в 1986 г. производилась в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ»;
- ГОСТ 8268-82 «Гравий для строительных работ»;
- ГОСТ 25607-83 «Материалы нерудные для щебеночных и гравийных оснований и покрытий».

Качество сырья оценивалось по отдельным технологическим и объединенным пробам, на основании чего были сделаны выводы, что ПГС Горла Белого моря в природном состоянии

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС-2018-3	Лист
										35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

соответствует перечисленным стандартам и сделано заключение о необходимости дополнительной обработки сырья из-за высоких концентраций морских солей.

Качественная характеристика

По материалам поисково-оценочных работ, проведенных на участке «Инецкий» составлено ТЭС, дана качественная характеристика ПГС, изучено строение залежи с использованием высокочастотной НСАП, подсчитаны запасы и ресурсы по категориям: С2 – 34,695 млн. м³ (забалансовые кат. С2 – 43472 млн.м³, Р1 – 25,393 млн.м³), выделены участки под предварительную разведку. Запасы не утверждались.

Перспективность залежей «Инецкая» включает следующие показатели: значительные прогнозные ресурсы, территориальная принадлежность участков Архангельской области, приуроченность большей части залежей к интервалу глубин 10-30 метров, нахождение участков за пределами 5-мильной охранной зоны.

2.3.7 Растительность и животный мир

В Белом море насчитывается 1570 видов ихтиофауны и около 200 видов различных водорослей.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области № 204-08/5865 от 18.07.2018 г. объект исследования не входит в границы ключевых орнитологических территорий России и не располагается в 1 км от них. Объект исследования расположен в ареале обитания 6 видов животных (согласно Красной книге Российской Федерации и Красной книге Архангельской области): морж (атлантический подвид) - *Odobenus rosmarus rosmarus*, обыкновенный тюлень (европейский подвид баренцевоморская популяция) – *Phoca*, серый или длинномордый тюлень, темяк (атлантический подвид) - *Halichoerus grypus*, морская свинья (северо - атлантический подвид) - *Phocoenaphocos narphocoea*, сельдяной кит, финвал - *Balaenoptera physalis Linnaeus*, атлантический белобочий дельфин - *Lagenorhynchus acutus Gray*, и 3-х видов охотничьих ресурсов, занесенных в Красные книги: белоклювая гагара - *Gavia adamsii*, атлантическая черная казарка - *Uramia lomaxi*, пискулька - *Anser erythropus*, что предполагает вероятность встреч указанных видов в районе объекта изыскания, в том числе и во время миграции.

Однако, данная информация, содержащаяся в Красных книгах, отражает сведения о встречах редких видов животных, но не позволяет делать выводы о постоянном обитании или отсутствии видов в районе объекта (приложение 15).

Орнитофауна береговой части Белого моря

Берега Белого моря во многих местах представляют собой голые отвесные скалы (особенно в северо-западной его части), облюбованные многочисленными пернатыми. Здесь часто размещаются шумные *птичьи базары* - места совместного гнездования огромных колоний различных видов морских птиц. В теплое время года сюда прилетают на гнездовье гаги, кайры, полярные крачки, большие бакланы, серебристые и морские чайки, моевки и другие морские птицы, которые связаны с сушей лишь в период воспроизводства потомства. Они кормятся морской рыбой и животными, часто ночуют прямо на воде. Многие из этих птиц преодолевают значительные расстояния, чтобы добраться до мест гнездования и откорма на побережье Белого моря. Самыми великими путешественниками в животном мире планеты считаются полярные крачки, которые проводят лето на севере Евразии и Северной Америки, а на зимовку улетают в Антарктику, преодолевая за сезон до 30 тыс.км, т.е. почти облетая земной шар.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							36

Среди редких видов, занесенных в Красные книги РФ и Архангельской области, возможно присутствие следующих представителей авифауны:

Белоклювая гагара *Gavia adamsii* (Gray, 1859) - очень крупная гагара. Длинатела 75-90 см, масса 4,1-6,4 кг. Самец несколько крупнее самки. Крылья острые, относительно узкие и короткие. Три передних пальца на ногах соединены плавательной перепонкой, задний палец недоразвит. Клюв острый и крупный, слегка вздернутый, светлый или желтоватый. Оперение самца и самки одинаковое. Голова и шея чёрные. На горле чёрно-белая продольная штриховка с тёмным ошейником. Спина чёрная с белыми пятнами, чаще четырёхугольными. Грудь и брюхо светлые с продольными чёрными полосами по бокам груди. Полёт на большой высоте с сильными взмахами крыльев, без резких поворотов. Плохо передвигается по суше, но очень хорошо ныряет и плавает под водой.

Гнездовой ареал включает арктические побережья Евразии и Северной Америки, местами захватывая лесотундру северную тайгу. В пределах Архангельской области гнездится (или гнездилась?) на острове Южный Новой Земли. Отмечена на весеннем пролёте в устьевой области реки Северная Двина.

Атлантическая чёрная казарка *Branta bernicla hrota* (Muller, 1776) - небольшая по размерам казарка. Длина тела 55-60 см, масса 1,75-2,25 кг. Голова маленькая, клюв короткий. Оперение черновато-бурое. Голова, шея, передняя часть груди, первостепенные маховые перья, клюв и лапы чёрные. По бокам шеи белые поперечные пятна. Верх спины и плечевые перья серовато-бурые, с чёткими светлыми каймами. Низ тела сероватый, с неясными буровато-серыми поперечными полосками, светлеющими к брюшку, переходящий в белое подхвостье. В североатлантическую популяцию входят три изолированные группы птиц, гнездящиеся на северо-востоке Гренландии, архипелагах Земля Франца-Иосифа и Шпицберген. На зимовках чёрная казарка отмечена на северном побережье Западной Европы: в Дании, Нидерландах, Франции, Великобритании и Ирландии. В пределах Земли Франца-Иосифа гнездование подтверждено на островах Алджерра, Греем-Бэлл, Гукера, Джексона, Елизаветы и некоторых других. Отмечены залёты на архипелаг Новая Земля.

Пискулька *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758) - небольшой по размерам гусь. Длина тела 53-66 см, масса 1,7-2,4 кг. Клюв короткий, розоватый, лапы желто-оранжевые. На лбу белое пятно шириной 25-30 мм, заходящее на темя. Вокруг глаз голое узкое желтое кольцо. Оперение сверху буровато-серое, снизу белое, на голове темное, буровато-серое. Брюхо и подхвостье белые; на нижней части груди поперечные чёрные пятна неправильной формы. Крылья и хвост буровато-чёрные, концы рулевых перьев белые.

Область гнездования вида охватывает Северную Евразию от Норвегии до крайнего востока России. На Европейском Севере России гнездится в лесотундре и материковых частях Малоземельской и Большеземельской тундр Ненецкого автономного округа, Республики Коми, на архипелаге Новая Земля. На зимовках пискулька отмечена в Юго-Восточной (побережья Чёрного и Азовского морей) и Западной (Нидерланды) Европе, на южном и юго-западном побережье Каспийского моря - в Азербайджане, Иране, Ираке. В период сезонных миграций (в апреле - мае и сентябре - октябре) встречается в большинстве районов Архангельской области, совершая кормовые остановки на пойменных лугах и болотах.

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

Ниже полутора сотен метров начинается беломорская псевдоабиссаль, где почти отсутствует свет и растительность, выравнивается температура и соленость воды. Животный мир здесь представлен менее богато, чем в верхних слоях. На глинистых и илистых грунтах приживаются лишь некоторые моллюски и медузы, а также некоторые виды арктических рыб (ульцина, лептагон).

Морские млекопитающие Белого моря

Среди млекопитающих, обосновавшихся в водах Белого моря, следует отметить гренландских тюленей (кольчатые нерпы, лахтаки - морские зайцы) и белух. Лахтаки являются самыми крупными тюленями, проживающими в российских водах.

В рассматриваемом районе Белого моря встречаются несколько видов морских млекопитающих. Постоянными обитателями района являются морской заяц и кольчатая нерпа. В зимний период в Горле Белого моря происходит размножение беломорской популяции гренландского тюленя. В летний период в Горле встречаются как единичные особи, так и значительные скопления белухи. Прочие виды морских млекопитающих встречаются редко и представлены единичными особями.

Гренландский тюлень. Встречается в больших количествах в Горле Белого моря в феврале-марте в период образования ценных залежек.

Белуха. Встречается в Горле Белого моря в летне-осенний период. Отмечаются как единичные особи, так и скопления разновозрастной белухи.

Среди редких видов, занесенных в Красные книги РФ и Архангельской области, возможно присутствие следующих морских млекопитающих:

Морж (атлантический подвид) *Odobenus rosmarus rosmarus* (Linnaeus, 1758)- наиболее крупный из арктических ластоногих вид. Длина тела 3,7-4,1 м, масса 800-1500 кг, при этом самцы крупнее самок. Основной отличительный признак - массивные клыки длиной до 60-80 см. Волосяной покров может отсутствовать.

Ареал вида включает северо-восточную часть Атлантического океана с прилегающими арктическими морями. С начала XX I века происходит постепенное восстановление ареала, единичные моржи отмечены у побережья Норвегии. В Архангельской области на акватории Белого моря вид отмечается в ледовый период, с февраля по май. Основные районы обитания - Горло и Воронка, включая Мезенский залив; отмечен и в водах Кандалакшского залива у Кольского полуострова. В Баренцевом море встречается также у архипелага Новая Земля, у островов Колгуев, Матвеев, Вайгач, на Тиманском побережье, Гуляевских и Шараповых кошках.

Обыкновенный тюлень (европейский подвид баренцевоморская популяция) – *Phocavitulina vitulina* Linnaeus, 1758 - небольшой по размерам тюлень. Длина тела 1,1-2,1 м, масса 32-50 кг. Общий фон окраски на спине темный. На голове, брюхе и боках окраска более светлая - сероватая или желтоватая, по всему телу разбросаны некрупные темные пятна.

Обитает в умеренных и субарктических прибрежных водах Норвегии, Великобритании, Исландии. В Белом море в 1990-х годах летние залежки тюленей были отмечены на Кольском полуострове в Воронке, где проходит граница ареала баренцевоморской популяции. Взрослые тюлени единично встречаются и во внутренних районах моря - в июне 2000 и 2001 годов обыкновенные тюлени были отмечены в губе Конюхова (мыс Малый Орлов). В Баренцевом море обитает у северного побережья Мурмана, единично заходит на восток отмыса Канин. В 1990-2000 годах отмечена тенденция расширения ареала обитания баренцевоморской популяции на восток.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	Лист
ОВОС-2018-3									

ронка). В Баренцевом море обычен в умеренных водах у полуострова Канин, архипелага Шпицберген. Не исключены встречи небольших групп дельфинов в восточной части Баренцева моря, у южной оконечности Новой Земли и острова Колгуев. Обитает в Северной Атлантике, распространен от Южной Гренландии до Шпицбергена и Скандинавского полуострова.

Таблица 2.3.9 - Охраняемые виды морских млекопитающих, занесенные в Красные книги Архангельской области и России

№	Вид	Статус	Особенности обитания	Меры охраны	ККАрх.О	ККРФ
1	Морж (атлантический подвид) <i>Odobenus rosmarus rosmarus</i> <i>Odobenus rosmarus rosmarus</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 2 (V) - сокращающийся численности вид	На акватории Белого моря вид отмечается в ледовый период, с февраля по май. Основные районы обитания - Горло и Воронка, включая Мезенский залив.	Непромысловый вид, запрещенный для добычи. Необходим контроль за соблюдением запрета на промысел, введенного с 1956 года.	+	+
2	Обыкновенный тюлень (европейский подвид баренцевоморская популяция) – <i>Phocavitulina vitulina</i> Linnaeus, 1758	Категория 5 (Cd) - восстанавливаемый или восстанавливающийся вид	В Белом море в 1990-х годах летние залежки тюленей были отмечены на Кольском полуострове в Воронке, где проходит граница ареала баренцевоморской популяции.	Непромысловый вид, запрещенный для добычи. Необходимо принятие охранных мер на детных залежках, создание заповедных территорий на побережье Мурмана.	+	+
3	Серый или длиннорылый тюлень, тевак (атлантический подвид) <i>Halicherus grypus macrorhynchus</i> Hornschuch et Schilling, 1850	Категория 3 (R) - редкий вид	В Белом море встречается в Воронке и единично отмечен в Кандалакшском заливе (у Кольского полуострова).	Одной из мер охраны является запрет промысла. В Белом и Баренцевом морях осуществляется охрана береговых залежек тюленя путем создания заповедных зон (Кандалакшский заповедник).	+	+
4	Морская свинья (североатлантический подвид) <i>Phocoenaphocoena phocoena</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 4 (I) - неопределенный по современному состоянию и категории вид	В Белом море встречается с весны до осени (до ледостава), преимущественно в северной его части.	Одной из мер охраны является запрет промысла. Необходимо усилить борьбу с браконьерской добычей дельфинов и осуществлять контроль на рыболовных промыслах с целью недопущения гибели дельфинов в орудиях лова.	+	+
5	Сельдяной кит, финвал <i>Balaenoptera physalus</i> Linnaeus, 1758	Категория 2 (V) - сокращающийся численности вид	Вид является космополитом. Несколько популяций распространены во всех океанах и открытых морях от Арктики до Антарктики.	В 1976—1977 годах по решению Международной китобойной комиссии был запрещен коммерческий промысел. С 1979 года Комиссией поддерживается общий запрет на пелагический промысел финвалов, в том числе и в Северной Атлантике.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 2.3.10 – Видовой состав и таксономическая характеристика ихтиофауны в районе производства работ

№ п/п	Виды рыб	
	Русское название	Латинское название
Сем. Миноговые — Petromisonidae		
1	Тихоокеанская минога	Lethenteronjaponicum (Martens, 1868)
Сем. Сельдевые — Clupeidae		
2	Сельдь чешско-печорская	Clupeapallasiisuworovi (Rabinerson, 1927)
Сем. Лососевые — Salmonidae		
3	Атлантический лосось (семга)	Salmosalar (Linnaeus, 1758)
4	Кумжа	Salmotrutta (Linnaeus, 1758)
4	Горбуша	
Сем. Сиговые — Coregonidae		
6	Сиг-пыжьян	Coregonuslavaretuspidschian (Gmelin, 1788)
7	Нельма	Stenodusleucichthysnelma (Pallas, 1773)
Сем. Корюшковые — Osmeridae		
8	Азиатская корюшка	Osmerusmordaxdentex (Mitchill, 1815)
Сем. Рогатковые — Cottidae		
9	Ледовитоморская рогатка	Triglopsisquadricomislabradoricus (Girard)
10	Керчак	Myoxocephalusscorpius (Linnaeus, 1758)
Сем. Камбаловые — Pleuronectidae		
11	Речная камбала	Platichthysflesus (Linnaeus, 1758)
12	Полярная камбала	Liopsettaglacialis (Pallas, 1776)
Сем. Колюшковые — Gasterosteidae		
13	Колюшка девятииглая	Pungitiuspungitius (Linnaeus, 1758)
14	Колюшка трехиглая	Gasterosteusaculeatus (Linnaeus, 1758)
Сем. Тресковые — Gadidae		
15	Навага	Eleginusnawaga (Pallas, 1814)
16	Сайка	Boreogadussaida (Lepechin, 1774)

Наибольшим количеством видов характеризуется семейство лососевых, представленное атлантическим лососем, кумжей и горбушей. Двумя видами представлено семейство камбаловых, включающее речную, и полярную камбал. Два вида входят в семейства тресковых (навага и сайка), рогатковых (ледовитоморская рогатка и европейский керчак) и колюшковых (трех – и девятииглая колюшки). По одному виду входят в семейства миноговых (тихоокеанская проходная минога), сельдевых (чешско-печорская сельдь) и корюшковых (азитатская корюшка).

Акватория Горла является постоянным местом обитания для 11 видов рыб. Остальные виды появляются здесь эпизодически – в период нагульных или нерестовых миграций (проходные и полупроходные рыбы, за исключением корюшки). Несмотря на непостоянную используемость, важность Горла для проходных и полупроходных видов рыб всего Белого моря чрезвычайно высока – по восточной части пролива проходят пути миграции сёмги рек Северная Двина, Онега, рек Карелии. В районе мыса Орлов периодически отмечаются попадания сёмги из популяций рек Кольского полуострова – Варзуги, Умбы, Поноя и других.

Сайка, треска и полярная акула появляются в Горле в зимний, изредка – в поздний осенний или ранний весенний периоды. Скумбрия отмечается редко: при хорошем прогреве морских вод регистрируются её заходы из Баренцева моря.

Песчаные, песчано-илистые и песчано-глинистые грунты восточной части Горла и Мезенского залива практически не используются постоянно обитающей здесь ихтиофауной для откладки икры.

Ниже рассмотрены периоды жизненного цикла наиболее важных для рыболовства видов водных биоресурсов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

Сёмга (атлантический лосось). Вдоль Зимнего берега Белого моря проходят пути миграции смолтов на морской нагул и взрослой сёмги – к местам нереста. У Зимнего берега также отмечаются скопления отнерестившихся лососей. Следует особо отметить, что вдоль северной части Зимнего берега мигрируют не только лососи, относящиеся к популяциям рек Архангельской области, но и Карелии и Кольского полуострова. В этой связи негативное воздействие на этот район может отразиться на численности всех беломорских популяций лосося.

Кумжа. В весенне-летний период молодь мигрирует из рек на морской нагул. Взрослая кумжа нагуливается в прибрежье и в устьях рек в течение всего периода открытой воды.

Горбуша. Молодь горбуши мигрирует вдоль Зимнего берега после ската из нерестовых рек. Миграция происходит в июне – августе. В июне-сентябре отмечается нерестовая миграция горбуши из моря в реки. Пик миграции отмечается в июле-первой половине августа.

Сельдь. Скопления сельди в Горле отмечаются в течение короткого периода (10-15 дней) в конце мая – начале июня. Плотные скопления образуются в осенний и зимний периоды.

Навага. В Горле обитает постоянно, плотные скопления образуются в зимний период, перед нерестом.

Запасы наваги наиболее уязвимы в период образования преднерестовых и нерестовых скоплений. Камбалы. Встречаются в Горле Белого моря круглогодично. Немногочисленные скопления образуют в период нереста.

Пинагор. Встречается в Горле Белого моря круглогодично. Скопления образует в период нереста, в мае-начале июня.

Корюшка. Встречается в Горле Белого моря круглогодично. Скопления образует перед нерестом и в период нереста, в апреле-мае.

Минога. Встречается в Горле Белого моря в период преднерестовой миграции (ноябрь-декабрь) и в период ската личинок, в июле-августе.

Характеристика кормовой базы рыб

Основными компонентами экосистемы, которые прямо или косвенно формируют кормовую базу рыб, служат заросли водной растительности, планктонные водоросли (фитопланктон), зоопланктон и зообентос.

Высшая водная растительность служит местом нереста фитофильных рыб, убежищем для их ранней молоди. В данном биотопе развиваются высокопродуктивные сообщества беспозвоночных, что в совокупности обеспечивает благоприятные условия для нагула рыб. Мягкие части водных растений непосредственно используются рыбой в пищу (например, плотвой и язем). Фитопланктон в живом виде и в виде детрита (отмерший фитопланктон) составляет основу пищи мирного зоопланктона и зообентоса. Зоопланктон составляет основу пищи ранней молоди (личинки, частично мальки) всех видов рыб, а также взрослых (салака, уклейка, частично корюшка, плотва, густера и другие). Зообентос служит основой пищи для молоди многих видов, включая и хищных, и для взрослых бентофагов (сиги, лещ, язь, ерш и др.).

Фитопланктон

Основу численности и биомассы фитопланктона в районе мыса Инцы Горла Белого моря составляли как мелкие копеподы (*Pseudocalanus minutus*, *Oithonas similis*, *Microsetella norvegica*), так и относительно крупные (*Calanus glacialis*, *Metridia longa*, *Heteriidae*, *Aglanthe digitata*, *Sagittaelegans*).

Среднее значение биомассы микроводорослей Горла Белого моря в районе мыса Инцы в весенний период (май – июнь) составляет порядка 60 мкг/л. Максимальные значения био-

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

						ОВОС-2018-3	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

массы фитопланктона весной составляют 1812 мкг/л, а минимальные (0 мкг/л). В летний период среднее значение биомассы фитопланктона составляет 510 мкг/л. Максимальные значения биомассы микроводорослей летом - 1458 мкг/л, а минимальные (62,62 мкг/л). В осенний период среднее значение биомассы фитопланктона составляет 188 мкг/л.

Зоопланктон

В весенний период преобладающими организмами зоопланктона являются *P.minutus*, *O.similis*, *C.glacialis*, *S.elegans*. По численности обычно доминирует *P.minutus*, по биомассе - *S.elegans*. Средняя численность зоопланктона Горла Белого моря в районе мыса Инцы в весенний период составила 9827 экз./м³, средняя биомасса – 591 мг/м³.

В летний период основу численности и биомассы составляли как мелкие копеподы (*Pseudocalanusminutus*, *Oithonasimilis*, *Microsetellanorvegica*), так и относительно крупные (*Calanusglacialis*, *Metridialonga*, *Hiperiidae*, *Aglanthadigitale*, *Sagittaelegans*). В составе планктона также обычно отмечается высокая численность личинок донных организмов (*Cirripedia*, *Bivalvia*).

Летние показатели зоопланктона обычно отмечаются достаточно высоким уровне изменяясь от 10 до 40 тыс. экз./м³ по численности и от 250 до 1400 мг/м³ по биомассе. Средняя численность зоопланктона составляет 11 204 экз./м³; средняя биомасса – 450 мг/м³.

В осенний период биомасса зоопланктона Горла Белого моря в районе мыса Инцы снижается и не превышает 20-50 мг/м³.

Зообентос

В районах Белого моря с сильными течениями и песчаными и песчано-глинистыми грунтами (Восточная часть Горла и Мезенский залив) дно заселено единичными представителями моллюсков (*Mya*, *Macosma*) и многощетинковых червей (*Polychaeta*). Промысловые скопления донных беспозвоночных и скопления, используемые для нагула рыб и морских млекопитающих, отсутствуют.

На участках литорали Горла Белого моря в районе мыса Инцы, открытых во время отлива, встречаются единичные экземпляры мидий на валунах, поскольку преобладающим типом донных отложений здесь является песок. На глубинах от 7 до 17 м встречаются достаточно крупные скопления мидии. Поселение мидии в Горле Белого моря характеризуется наличием значительной доли крупных особей в уловах преобладают моллюски с длиной раковины 45-55 мм (45 % от общего числа выловленных мидий), минимальный размер составил 7 мм, максимальный – 70 мм, средний – 36,7 мм. Средний вес мидий составляет 7,8 г.

Биомасса моллюсков варьировала от 1 до 1187 г/м², численность – от 1 до 165 экз./м². Из других промысловых видов в районе мыса Инцы следует отметить наличие брюхоногого моллюска *Vuccinumundatum* («трубач»). Если на осушке были обнаружены единичные экземпляры, то на сублиторали биомасса моллюсков достигала 15 г/м² при плотности поселения 4 экз./м². Высота раковины варьировала от 15 до 43 мм, среднее значение составило 29,1 мм. Преобладали особи с высотой раковины 30-35 мм – 51 % от общего числа особей.

Морские водоросли

Морские водоросли (макрофиты) являются одним из основных промысловых биоресурсов Белого моря. В Белом море насчитывается свыше 160 видов водорослей и 2 вида морской травы. Наличие водорослей в том или ином районе определяют имеющиеся там типы грунтов, а именно – скалы, валуны, камни. В районах, где преобладают легко размываемые подвижные грунты (прибрежные пески) заросли растений не развиваются. Восточная часть Горла и побережье Мезенского залива относятся именно к таким участкам, где заросли мак-

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

рофитов отсутствуют.

В Горле встречаются макрофиты, относящиеся к 3 классам водорослей: Chlorophita (зелёные), Phaeophyta (бурые) и Rhodophyta (красные или багрянки). К наиболее массовым видам водорослей относятся Laminariasacharina, L. digitata, Fucusvesiculosus, F. serratus, F. disticus (бурые водоросли) и Anfeltiaplicata (красные водоросли).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2.4 Характер взаимодействия объекта с окружающей средой

При реализации объекта «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» негативное воздействие на окружающую среду, вызванное увеличением техногенной нагрузки на природные комплексы, осуществляется в результате проведения полевых работ на объекте, в частности производстве морских геофизических и буровых работ.

В период проведения работ возможно следующее негативное воздействие на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха передвижным источником: основное судно, с которого производятся буровые работы (а именно продуктами сгорания топлива от энергетических установок и котла отопления);

- возможное загрязнение поверхностных вод из-за несоблюдения принятой схемы водопотребления и водоотведения образуемых производственных и бытовых сточных вод или нерегламентированной утечки загрязняющих веществ из-за неисправности оборудования судов;

- загрязнение поверхностных вод взвешенными веществами (мутности) в придонных слоях водного объекта при непосредственном бурении подводных поисковых и оценочных скважин;

- возможная засоренность поверхностных вод отходами производства и потребления
- механическое нарушение дна в процессе бурения скважин на площади подводного месторождения;

- негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания как на самих участках месторождений, так и на прилегающей к ним акватории горла Белого моря;

- возникновение транспортных шумов;

- загрязнение шума при сейсмоакустическом профилировании;

- воздействие в случае возникновения аварийной ситуации.

Настоящим отчетом произведена оценка разработанного комплекса мероприятий, позволяющих уменьшить отрицательное воздействие на водный объект в районе расположения месторождения. Он включает в себя, как меры организационного характера, так и, собственно, инженерные решения по технологии производства работ, позволяющие сократить риск негативных воздействий на компоненты окружающей среды.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

3.1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района месторождения

Участок недр «Инецкий» расположен в пределах прибрежного шельфа ГорлаБелого моря, на траверзе м. Инцы и р. Ручьи, на удалении 5-21 км от берега визобатах 10-40 м. В административном отношении объект входит в Мезенский район Архангельской области.

Ближайшие населенные пункты: д. Инцы – 4090 м на юго-запад, с. Сосновка – 50 км на северо-восток, г. Архангельск – 150 км на юго-запад.

Район расположен в арктической климатической зоне. Климат характеризуется значительными колебаниями температуры воздуха, большой влажностью, облачностью и частыми осадками. Зимой здесь преобладает циклоническая циркуляция, господствуют ветры юго-западной четверти горизонта. Лето прохладное; преобладают умеренные ветры северных и северо-восточных направлений, погода пасмурная с частыми осадками и туманами. Среднегодовая температура воздуха в районе колеблется от 1 до 2° С. В наиболее теплые месяцы - июль и август температура воздуха повышается до 23-30°С. Относительная влажность воздуха высока в течение всего года и колеблется от 80 до 90%. Господствующими ветрами в районе с мая по август являются северо-восточные с общей повторяемостью 40-70%. В этот период среднегодовая скорость ветра составляет 5-7 м/с. Штормы - явление довольно частое. Среднегодовое число дней с ними достигает в районе 80. Среднегодовое число дней с туманами в Горлесе составляет 40-60 дней, чаще всего с мая по сентябрь. Белое море относится к наиболее облачным районам РФ. Среднегодовое число пасмурных дней здесь составляет 200-250. Среднегодовое количество осадков составляет 300-350 мм. Наибольшее количество осадков выпадает с июня по октябрь (25-50 мм в месяц). Снег выпадает обычно во второй декаде октября.

3.1.2 Фоновые концентрации, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Фоновые концентрации принимаются равными нулю по всем загрязняющим веществам согласно письма №08-15/3213 от 06.07.18 г. ФГБУ «Северное УГМС», представленного в приложении 3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно письма №07-19-к-3439 от 23.07.2018, МРР-2017 и представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
<i>Метеорологические характеристики и коэффициенты</i>		
Средняя температура наружного воздуха за самый холодный период	°С	-10,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	°С	11,9
Наибольшая скорость ветра 5 % обеспеченности	м/с	13,8
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	160
Коэффициент рельефа местности	-	1,0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							48

Таблица 3.1.3 – Предельно допустимые концентрации (ПДК), код и класс опасности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК (ОБУВ), мг/м ³
диНатрий карбонат	0155	3	0,15
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	2	0,2
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	3	0,4
Углерод (Сажа)	0328	3	0,15
Сердиоксид-Ангидридсернистый	0330	3	0,5
Углеродоксид	0337	4	5,0
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	0,000001
Этанол (Спиртэтиловый)	1061	4	5,0
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1301	2	0,03
Ацетальдегид	1317	3	0,01
Формальдегид	1325	2	0,05
Уксусная кислота	1555	3	0,2
Керосин	2732	-	-(1,2)

Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, приведены в приложении 5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код	Вещество Наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
					г/с	т/год
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р	0,150000	3	0,0012000	0,001132
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200000	3	5,5296000	12,812800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000	3	0,8985600	2,082080
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150000	3	0,2742856	0,607430
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500000	3	1,9200000	4,695000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	5,7600000	13,199000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001	1	0,0000059	0,000015
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,000000	4	0,0004300	0,003385
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	ПДК м/р	0,030000	2	3,00e-11	2,00e-10
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,010000	3	0,0000115	0,000090
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050000	2	0,0685716	0,148315
1555	Уксусная кислота	ПДК м/р	0,200000	3	0,0000664	0,000522
2732	Керосин	ОБУВ	1,200000	0	1,6457144	3,644570
Всего веществ: 13					16,0984454	37,194339
в том числе твердых: 3					0,2754915	0,608577
жидких/газообразных : 10					15,8229539	36,585762
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 50

Координаты на карте схеме (м)			Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспечения газоочисткой	Средн. экпл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	
X1	Y1	X2					Y2	код	наименование	г/с	мг/м3		т/год
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
4000,00	19200,00	4100,00	19300,00	30,00		100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,5296000	0,00000	12,812800	12,812800
						100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,8985600	0,00000	2,082080	2,082080
						100,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,2742856	0,00000	0,607430	0,607430
						100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,9200000	0,00000	4,695000	4,695000
						100,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	5,7600000	0,00000	13,199000	13,199000
						100,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000059	0,00000	0,000015	0,000015
						100,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,0685716	0,00000	0,148315	0,148315
						100,00	0,00/0,00	2732	Керосин	1,6457144	0,00000	3,644570	3,644570
6000,00	16000,00	6100,00	16100,00	30,00		100,00	0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0012000	0,00000	0,001132	0,001132
						100,00	0,00/0,00	1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0004300	0,00000	0,003385	0,003385
						100,00	0,00/0,00	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	3,00e-11	0,00000	2,00e-10	2,00e-10
						100,00	0,00/0,00	1317	Ацетальдегид	0,0000115	0,00000	0,000090	0,000090
						100,00	0,00/0,00	1555	Этановая кислота (Уксусная)	0,0000664	0,00000	0,000522	0,000522

3.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия, выполненных по программе УПРЗА «Эколог» вер. 4.5 фирмы «Интеграл», реализующей методики расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, приведенные в таблице 3.2.5.

При расчете загрязнения атмосферы, согласно МРР-2017, принимаются следующие значения коэффициентов:

- коэффициент температурной стратификации атмосферы - $A = 160$;
- влияния рельефа местности - $\eta = 1,0$.

Необходимые для проведения расчетов загрязнения атмосферы, данные о метеорологическом режиме местности, фоновые концентрации приняты по данным таблицы 3.2.1:

- средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца – минус $10,1^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – $11,9^{\circ}\text{C}$;
- максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%) – $13,8$ м/с.

Расчет произведен на летний период года. При расчетах максимальных приземных концентраций использовались режимы перебора скоростей и направлений ветра. Направления ветра перебирались с интервалом в 1° во всем диапазоне 0° - 360° .

Константа целесообразности (E) принята в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 г. равной 0,1.

В качестве расчетных точек выбирались точки на границе ближайшей жилой зоны (д. Инцы), 1 точка. Расчет рассеивания произведен для расчетной площадки шириной 40000 м, с шагом расчетной сетки 1000 м, высота 2 м.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты распределения концентраций представлены в приложении 6.В таблице 3.1.6 представлены результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 3.1.6 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³ в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетная максимальная конц-ция, жилая зона(в долях ПДК)
диНатрий карбонат	0155	3	0,15	Расчет не целесообразен
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	2	0,2	0,00465
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	3	0,4	0,000378
Углерод (Сажа)	0328	3	0,15	0,0000906
Сердиоксид-Ангидридсернистый	0330	3	0,5	0,0006460
Углеродоксид	0337	4	5,0	0,000194
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	0,000001	0,000194
Этанол (Спиртэтиловый)	1061	4	5,0	Расчет не целесообразен
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1301	2	0,03	Расчет не целесообразен
Ацетальдегид	1317	3	0,01	Расчет не целесообразен
Формальдегид	1325	2	0,05	0,000231
Уксуснаякислота	1555	3	0,2	Расчет не целесообразен
Керосин	2732	-	-(1,2)	0,000231
Группа суммаций азота диоксид и серы диоксид	6204	-	-	0,00331

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что при проведении полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», воздействие на атмосферный воздух минимально. На границе ближайшей жилой зоны максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также безразмерные приземные концентрации веществ, обладающих суммацией вредного действия, минимальны и не превышают установленных нормативов.

3.1.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

В процессе проведения полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» необходимо предусматривать следующие организационные и специальные мероприятия:

- применение только технически исправных судов;
- своевременная и полноценная смазка механизмов, зубчатых передач, редукторов и т.п.;
- содержанием в исправном состоянии механизмов судов;
- проверка двигателей судов перед навигацией на выбросы вредных веществ и отработанных газов.

Выводы по оценке воздействия объекта на атмосферный воздух

Проведенная оценка воздействия проведения работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» на атмосферный воздух показала, что предлагаемый к реализации проект не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух.

На границе ближайшей жилой зоны максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также безразмерные приземные концентрации веществ, обладающих суммацией вредного действия, минимальны и не превышают установленных нормативов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									54
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Качество поверхностных вод

Мониторинг загрязнения поверхностных вод Горла Белого моря ранее не производился, поэтому характеристика уровня загрязнений дается по результатам ежегодного мониторинга, производимого ФГБУ ГОИН в 2013-2015 гг. в Двинском заливе, по данным 7 стандартных станций мониторинга с глубинами 11–80 м.

Источником поступления загрязняющих веществ в воды Белого моря является речной сток. Реки выносят в прибрежные акватории загрязняющие вещества, поступающие от предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, Минэнерго, жилищно-коммунального хозяйства, судов речного и морского флота. Значительным источником загрязнения вод Белого моря является сброс сточных вод предприятиями городов и поселков, расположенных в прибрежных районах и устьевых областях рек.

В состав наблюдений вошло определение температуры, солености, рН, концентрации растворенного в воде кислорода, фосфатов и общего фосфора, силикатов, аммонийного, нитритного и нитратного азота, нефтяных углеводородов, пестицидов ДДТ, ДДЭ, α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ.

В водах залива летом 2015 г. температура воды в поверхностном слое была в интервале 12,0–15,8°C, в глубинных водах опускалась до минус –0,46°C.

Соленость на поверхности 17,75–25,65‰, а в глубинных слоях поднималась до 28,58‰ на глубине 76 м.

За период наблюдений значение рН было в диапазоне 7,87–8,11.

Уровень загрязненности вод залива нефтяными углеводородами по сравнению с прошлым годом уменьшился. Средняя концентрация за период наблюдения составила 0,002 мг/дм³. В 20 пробах из 25 проанализированных содержание НУ было ниже предела обнаружения использованного метода химического анализа, в 5 пробах равнялось 0,01 мг/дм³.

Хлорорганические пестициды в концентрации 0,5 нг/дм³ зафиксированы в 7 пробах (ДДТ, на разной глубине на станциях вдали от устья Северной Двины) и в одной пробе его метаболит ДДЭ. Во всех 20 проанализированных пробах линдан (γ -ГХЦГ) и его изомер α -ГХЦГ обнаружены не были.

Летом 2015 г. в водах Двинского залива средняя концентрация фосфатов составила 10,7 мкг/дм³; диапазон от аналитического нуля в двух пробах до максимальной концентрации 67,8 мкг/дм³ в поверхностном слое. Содержание общего фосфора варьировало в диапазоне 7,90–59,40 мкг/дм³, составив в среднем 17,15 мкг/дм³.

Концентрация силикатов в отчетный период изменялась от 78 до 557 мкг/дм³ в поверхностном слое вод, при среднем значении 242 мкг/дм³. В период исследований в Двинском заливе содержание аммонийного азота в 14 пробах из 20 проанализированных было ниже предела обнаружения, однако в одной пробе из промежуточного слоя на глубине 20 м достигало очень высокой величины 72,63 мкг/дм³, что составляет 0,03 ПДК для морских вод с высокой соленостью; за счет этого экстремума средняя величина на станции почти достигала 20 мкг/дм³, а средняя по заливу (4,35 мкг/дм³) выше в два раза прошлогодней.

Среднее содержание нитритов в 2014 г. составило 1,25 мкг/дм³, диапазон значений от 0,62 до 2,38 мкг/дм³ на поверхностном горизонте. Содержание нитратов в пробах воды варьировало от аналитического нуля в четырех пробах до 157,88 мкг/дм³ в придонном слое самой глубоководной станции; средняя концентрация (33,63 мкг/дм³) на треть выше прошлогодней.

Содержание растворенного кислорода в водах Двинского залива в июле 2015 г. изменя-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
ОВОС-2018-3									

живании.

Качество питьевой воды, поступающей в точки потребления, независимо от источника ее поступления в систему питьевой воды, должно соответствовать требованиям ГОСТ 29183-91 «Вода для хозяйственно-питьевого обеспечения судов. Требования к качеству».

От системы питьевой воды вода подается к санитарно-техническим приборам (унитазы, умывальники, душевые сетки), установленным в помещениях пищеблока, умывальным, душам, прачечной для хозяйственно-бытовых нужд.

Водоснабжение на противопожарные цели осуществляется забортной водой, которая подается системой насосом непосредственно из-за борта.

Схема водоотведения, принятая на морском судне

Принятая система водоотведения на используемом судне должна соответствовать требованиям санитарных правил и норм СанПиН 2.5.2-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания», ГОСТ Р 56022-2014 Внутренний водный транспорт. Система управления безопасностью судов. Требования по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается специальная система сточных вод, по которой вода после использования в туалетах, санитарно-техническом оборудовании медицинских помещений, а также камбузах, умывальниках, душах, прачечных сливается в общую цистерну сточных вод.

Расчет количества образования хозяйственно-бытовых сточных вод произведен согласно письма Министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.2001 г. и представлен в таблице 3.3.3.

Таблица 3.2.3 – Расчет количества образования хозяйственно-бытовых сточных вод

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Кол-во работников, чел	Удельный норматив образования СВ, м ³ /чел. в сутки	Длительность работ, дн.	Кол-во образования СВ, м ³ /сут.	Кол-во образования СВ, м ³ /период
1	Спасатель Демидов	1	20+28	0,09	66	4,32	285,12
	Итого					4,32	285,12

На судне «Спасатель Демидов» установлена цистерна для сбора бытовых сточных вод общей емкостью 23,7 м³. Месторасположение сборного танка представлено в таблице 2.1.8.

Передача сточных вод, скапливающихся в сборных цистернах, производится судном при заходе в порт «Архангельск» на береговые водоохраные технические средства в приемных пунктах, расположенных на специализированном причале порта, либо на суда-сборщики сторонних организаций для дальнейшей передачи в конечные приемные пункты, расположенные на специализированном причале.

Блок-схема вариантов передвижения хозяйственно-бытовых сточных вод с судна «Спасатель Демидов» представлена ниже.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

Таблица 3.2.21 – Мероприятия по охране поверхностных вод при производстве полевых работ по геологическому изучению участка недр

Наименование мероприятия	Природоохранное направление
1. Осуществление деятельности в соответствии с выданной лицензией в границах предоставленного горного отвода с обязательным выполнением условий предоставления водного объекта в пользование.	Выполнение требований действующего природоохранного законодательства и условий предоставления водного объекта в пользование
2. Производство работ на водном объекте в проектные сроки.	
3. Соблюдение технологического регламента при производстве буровых работ.	Выполнение проектных решений
4. Осуществление полевых работ по геологическому изучению с использованием плавательного средства, имеющего разрешение Российского морского регистра судоходства на его эксплуатацию.	Выполнение требований промышленной безопасности
5. Содержание в исправном состоянии плавательного средства, задействованного в производстве полевых работ.	
6. Соблюдение принятой проектом схемы водопотребления и водоотведения на судне.	Обеспечение сбора, очистки или последующей передачи образующихся сточных вод. Исключение попадания загрязняющих веществ в водный объект
7. Исключить сброс в водный объект производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, а также отходов производства и потребления.	
8. Передача хозяйственно-бытовых сточных вод специализированным организациям по соответствующему договору или экологическому сбору.	
9. Движение морского транспортатолько в пределах согласованных морских путей.	Выполнение требований промышленной и природоохранной безопасности. Исключение попадания загрязняющих веществ в водный объект
10. Снабжение плавательного судна топливом закрытым способом, исключающим загрязнение нефтепродуктами.	
11. Оснащение судна стационарными мусоросборниками для сбора бытовых и пищевых отходов.	Обеспечение накопления и последующей передачи образующихся отходов. Предотвращение загрязнения водного объекта
12. Производство регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной в рамках согласованной программы производственного экологического контроля.	Выполнение требований природоохранного законодательства
13. Выполнение намеченных мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте и плана природоохранных мероприятий.	
14. Исчисление и своевременные компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду, ущерб, нанесенный водному объекту и водным биологическим ресурсам.	

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

Выводы по оценке воздействия объекта на водный объект

Белое море относится к водоемам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Предусмотренные проектом технические решения по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС позволят минимизировать воздействие полевых работ (в частности буровых) на водный объект.

Принятая проектом схема водопотребления и водоотведения на судне, участвующем при производстве работ, с учетом строгого ее выполнения исключает взаимодействиисточных вод с водным объектом.

Таким образом, с учетом строгого выполнения мероприятий по защите поверхностных вод, а также учитывая бурение подводных скважин без промывочной жидкости «всухую», принятую схему водопотребления и водоотведения, отсутствие сброса сточных вод в водные объекты, проектируемая деятельность по геологическому изучению участка недр «Инецкий» позволит минимизировать воздействие на состояние поверхностных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									64
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3.3 Оценка воздействия объекта на недра

3.3.1 Краткая геологическая характеристика района расположения объекта

По результатам предшествующих поисковых и оценочных работ 1988-1990 гг. Инецкая залежь была отнесена к месторождениям 2-й группы.

По итогам поисково-оценочных работ, проведенных на Инецком проявлении (на площади ~ 200 км²) были выявлены запасы песчано-гравийного сырья по категории С2 и категории Р1. Однако, запасы и ресурсы не утверждались.

По данным предыдущих геологоразведочных работ полезная толща приурочена к прибрежно-морским отложениям m_1IV , разделенными на две толщи – верхнюю $m_1^a IV$ и нижнюю $m_1^b IV$, представленными песками и песчано-гравийно-галечными осадками, а также подводно-элювиальными отложениями $meIV$, представленными песчано-гравийно-галечно-валунными осадками. Мощность полезной толщи колеблется от 1,0 до 8,1м (по данным НСАП). Максимальная вскрытая мощность составляет 4,1 м. Средняя мощность, принятая в расчеты, составляет 3,0 м. Глубина моря колеблется от 10 до 30 м, в среднем принята 20,0 м.

К вскрышным породам относятся пески течениевых отложений m_3IV , которые образуют аккумулятивные тела неправильной или вытянутой лентообразной формы средней мощностью 1,0 м, а к подстилающим – супеси, глины озерно-ледниковых $lgIIIvdi$ суглинки с примесью галечно-валунного материала ледниковых $gIIIvdot$ отложений валдайского надгоризонта верхнего плейстоцена.

Качество полезной толщи

Оценка качества полезного ископаемого при проведении геологоразведочных работ в 1986 г. производилась в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ»;
- ГОСТ 8268-82 «Гравий для строительных работ»;
- ГОСТ 25607-83 «Материалы нерудные для щебеночных и гравийных оснований и покрытий».

Качество сырья оценивалось по отдельным технологическим и объединенным пробам, на основании чего были сделаны выводы, что ПГС Горла Белого моря в природном состоянии соответствует перечисленным стандартам и сделано заключение о необходимости дополнительной обработки сырья из-за высоких концентраций морских солей.

В ходе проведения работ по геологическому изучению участка недр предполагается произвести ряд лабораторных исследований изъятых пород.

По пробам гравия планируется провести полные и сокращенные физико-механические испытания согласно ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»: определение зернового состава по выходу фракций (5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70мм), содержания пылевидных и глинистых частиц, глины в комках, содержания зёрен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм, дробимости, зёрен слабых пород, истираемости, морозостойкости, наличия органических примесей (гумусовых веществ), истинной плотности, средней плотности и пористости, объёмной массы (насыпной плотности) и пустотности, водопоглощения.

По пробам песка планируется провести физико-механические испытания песков согласно ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ»: изучение гранулометрического состава, определение содержания пылевато-глинистых частиц, глины в комках, содержание ор-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				65

- определение интервалов отбора проб по полезной толще, геологическая документация и наблюдение за качеством буровых работ и ликвидацией скважин.

Геологическое сопровождение осуществляется в целях снижения вредного влияния буровых работ на месторождении на окружающую среду, обеспечения безопасного ведения горных работ и охраны недр посредством информационного обеспечения управления в области рационального использования минеральных ресурсов, охраны окружающей среды и промышленной безопасности горных работ.

3.3.3 Мероприятия по охране недр от загрязнения

Охрана, рациональное использование геологической среды в период производстве буровых работ обеспечиваются следующими решениями:

1. Мероприятия по минимизации нарушенного поверхностного слоя дна водоема.
2. Мероприятия по охране донных отложений от химического загрязнения.
3. Мероприятия по организации горно-экологического мониторинга.
4. Мероприятия по рекультивации нарушенного слоя дна по окончании работ.

Основные природоохранные мероприятия, предусматривающие оптимальное решение вопросов по охране донных отложений при производстве буровых работ, приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Мероприятия по охране недр при производстве полевых работ по геологическому изучению участка недр

Наименование мероприятия	Природоохранное направление
1. Осуществление деятельности в соответствии с выданной лицензией в границах предоставленного горного отвода с обязательным выполнением условий предоставления водного объекта в пользование.	Выполнение требований действующего природоохранного законодательства и условий предоставления лицензии на пользование недрами
2. Производство работ на водном объекте в проектные сроки.	
3. Соблюдение технологического регламента при производстве буровых работ.	Выполнение проектных решений
4. Обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр.	Полнота и комплексность геологического изучения недр
5. Предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованиями недр.	Выполнение требований природоохранного законодательства
6. Оснащение морских судов стационарными мусоросборниками для сбора бытовых и пищевых отходов.	Обеспечение сбора и последующей передачи образующихся отходов. Предотвращение загрязнения водного объекта
7. Производство наблюдений за водным объектом в период производства работ в рамках программы производственного экологического контроля.	Выполнение требований природоохранного законодательства
8. Организация геологического сопровождения производства буровых работ.	
9. Выполнение намеченных мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте и плана природоохранных мероприятий.	

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

Выводы по оценке воздействия объектов на недра

Процесс геологического изучения месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» неизбежно затрагивает недра, подвергающиеся бурению и изъятию керна. Техногенное воздействие, осуществляемое производственно-хозяйственной деятельностью в водном объекте, на водную среду неразрывно взаимосвязано с воздействием на донные отложения, аккумулирующие в своей толще осаждающиеся нерастворимые химические соединения и частицы дисперсной фазы.

Предусмотренные проектом технические решения по организации производства буровых работ, осуществление геологического сопровождения, а также проводимые мероприятия по предотвращению загрязнения донных отложений, в частности, и водного объекта, в целом, позволят минимизировать отрицательное воздействие производимой антропогенной деятельности на состояние геологической среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

3.4 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

В соответствии с письмом Минприроды России № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 г. и перечнем ООПТ федерального значения, находящихся на территории Архангельской области, испрашиваемый район расположения участка недр «Инецкий» месторождения песчано-гравийной смеси не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (приложение 9).

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области № 204-08/5865 от 18.07.2018 г. объект не входит в границы существующих и проектируемых особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Архангельской области (приложение 9).

В соответствии с данными сайта <http://oopt.aari.ru/> ближайшими к участку недр «Инецкий» являются следующие особо охраняемые природные территории регионального значения:

– Приморский государственный природный ландшафтный заказник регионального значения площадью 439 312 га, созданный для сохранения и восстановления особо ценных или типичных природных ландшафтов и их составных частей. Заказник находится на территории Приморского района Архангельской области. Территория Приморского заказника неоднородна, её условно можно разделить на две неравноценные части: первая часть - это внутренние необжитые и малодоступные территории, представленные только естественными ландшафтами, вторая часть - это узкая 10-15 километровая полоса вдоль берега Белого моря.

Заказник расположен южнее от участка недр «Инецкий» на расстоянии не менее 5 км.

– Соянский государственный биологический заказник регионального значения площадью 315 910 га, созданный для сохранения, воспроизводства и восстановления рыбных запасов, численности диких животных, редких и исчезающих видов растений, среды их обитания и поддержания общего экологического баланса. Заказник находится в Мезенском и Приморском районах Архангельской области.

Заказник расположен юго-восточнее от участка недр «Инецкий» на расстоянии не менее 65 км.

– Государственный природный заказник «Понойский» (рыбохозяйственный) регионального значения площадью 398 490,0 га, созданный для сохранения, восстановления, воспроизводства и рационального использования ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении представителей животного мира, сохранение среды обитания атлантического лосося, общего экологического баланса, средообразующих естественных природных комплексов, путей миграции ценных видов рыб. Заказник находится в Ловозерском районе Мурманской области.

Заказник расположен северо-западнее от участка недр «Инецкий» на расстоянии не менее 80 км.

Таким образом, участок недр «Инецкий» месторождения ПГС находится вне зон особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Однако, вблизи участка (не менее 5 км) располагаются границы Приморского государ-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	Лист	
									69	
									ОВОС-2018-3	

ственного природного ландшафтного заказника регионального значения.

Приведенная в настоящих материалах оценка воздействия на отдельные компоненты окружающей среды позволяет сделать вывод, что с учетом основных принятых технологических решений и выполнения природоохранных мероприятий установленные нормативы качества окружающей среды достигаются непосредственно **в границах участка недр «Инецкий»** месторождения ПГС.

Предусмотренные мероприятия по охране компонентов окружающей среды при производстве работ по геологическому изучению позволят максимально снизить антропогенную нагрузку как на разрабатываемом участке, так и близлежащих акватории и береговой территории (в частности ближайшего заказника).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

3.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

3.5.1. Характеристика существующего состояния растительности и животного мира в районе расположения объекта

Рыбохозяйственная характеристика Белого моря представлена в подразделе 2.3.7 в соответствии с отчетом по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненным ООО «Экосфера» в 2018 г.

3.5.2 Характеристика источников воздействия на растительный и животный мир

3.5.2.1 Воздействие намечаемой деятельности на водные биоресурсы (ихтиофауну, кормовую базу)

Проведение любых работ на акватории водоемов вызывает ухудшение условий существования гидробионтов (растительных и животных форм). Это приводит к нарушению нормального протекания продукционных процессов в водоемах, снижает их продуктивность, в том числе сокращает их рыбные запасы.

Основными видами инженерно-геологических работ, проводимыми на акватории водоемов и причиняющими наибольший ущерб экосистеме, являются:

- непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСП) при производстве морских геофизических работ;
- бурение подводных скважин при производстве буровых работ.

1) В первом случае, воздействие на биоресурсы основано созданием высокочастотных сейсмоакустических шумов.

Воздействие на водные организмы высокочастотных сейсмоакустических систем мало изучено, данные экспериментов по воздействию на планктон, бентос и рыб отсутствуют. При этом нужно иметь в виду, что при энергии импульса в пределах 0,2-0,5 кДж интенсивность звука излучателя превышает порог слухового восприятия рыб и достигает уровня шокового воздействия на них.

При производстве геофизических работ в качестве основного технологического оборудования используется одноканальный акустический комплекс ВЧ НСАПGeo-Source 200LW с энергией заряда источника до 1000 Дж.

Воздействие НСП на водные биоресурсы описано в отчете по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненным ООО «Экосфера» в 2018 г.

Согласно Отчета при воздействии средне- и маломощных электроискровых источников типа «спаркер» или электродинамического источника типа «бумера» на рыб необратимых изменений физиологического состояния и нарушений жизненно важных функций рыб не обнаруживается.

Импульсные акустические сигналы обоих этих устройств на расстоянии до 1 м от источника вызывают двигательные реакции у некоторых рыб: у кильки, воблы, леща, атерины,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

Технологией производства буровых работ предусмотрено бурение с опережающей обсадкой, с проходкой в «сухую» без применения глинистого раствора, что исключает привнесение в естественные условия морской среды посторонних веществ. После окончания бурения скважины обсадка извлекается вращательным способом, что минимально снижает образование мутьевого облака.

Согласно п. 21 Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной Приказом Росрыболовства № 1166 от 25.11.2011 г.: Определения последствий негативного воздействия не требуется при проведении инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий с отбором проб грунта донными пробоотборниками (гидроударные трубки, дночерпатели), бурением скважин небольшого диаметра (до 200 мм) и небольшой глубины (до 100-150 м) для отбора проб грунта (кернов), при сейсмоакустических исследованиях с использованием маломощных сигналов (мощностью менее 100 Дж), а также при постановке на якоря научно-исследовательских судов и других плавсредств для отбора биологических проб и геологических кернов, при постановке на якоря судов при осуществлении хозяйственной деятельности.

Таким образом, определение параметров зон техногенной мутности и последствий негативного воздействия от осуществляемых геофизических и буровых работ не производится ввиду незначительности площади нарушения дна под устройство скважин и образования загрязнения морских вод взвешенными веществами.

Согласно выводов, сформулированных в отчете по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненным ООО «Экосфера» в 2018 г., проведение буровых работ не влияет на миграционную активность рыб, не влечет гибели организмов планктона, поскольку забор воды для бурения скважин не предусмотрен, образования зоны повышенной мутности не ожидается, а само воздействие не отличается от воздействия обычных судов при нормальной эксплуатации.

При проведении буровых работ прогнозируется гибель донных сообществ кормового бентоса на площадях временного повреждения морского дна.

В целом, воздействие на зообентос в ходе работ будет локальным по площади, кратковременным по времени и не окажет существенного влияния на функционирование бентосных сообществ в районе проведения инженерных изысканий.

3.5.2.2 Воздействие намечаемой деятельности на орнитофауну

При геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» основными видами негативного воздействия на орнитофауну являются:

- трансформация, нарушение и отчуждение естественных местообитаний популяций морских птиц, обусловленные факторами беспокойства, присутствием людей, плавсредства, шумом от работы технических средств, световыми аномалиями в ночное время;
- нарушение естественных путей миграции птиц-мигрантов;
- сокращение площадей питательной среды для представителей морских птиц вследствие сокращения кормовой базы (численности рыб).

Следует отметить, что перечисленные виды возможного негативного воздействия носят

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

разования зоны повышенной мутности не ожидается, а само воздействие не отличается от воздействия обычных судов при нормальной эксплуатации. При проведении буровых работ прогнозируется гибель донных сообществ кормового бентоса на площадях временного повреждения морского дна. В целом, воздействие на зообентос в ходе работ будет локальным по площади, кратковременным по времени и не окажет существенного влияния на функционирование бентосных сообществ в районе проведения инженерных изысканий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

3.6 Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

3.6.1 Краткая характеристика объекта с точки зрения образования отходов

В ходе производства работ по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС производятся следующие основные виды работ: бурение скважин эксплуатационные, в результате которых могут образовываться отходы производства и потребления.

Анализируя проектные технические решения по ведению полевых работ на участке недр, выявлены следующие виды работ и процессов, которые ведут к обращению с отходами:

- эксплуатация судна;
- жизнедеятельность судовой команды и работников.

Для обеспечения технической исправности и работоспособности применяемого плавательного средства до наступления периода производства работ летнюю навигацию (с июня по август) судно подлежит прохождению планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта для поддержания и восстановления технико-эксплуатационных характеристик судна.

Выполнение данного мероприятия позволит исключить внештатные поломки и повреждения конструктивных частей судна, а также находящегося на борту оборудования и механизмов.

Снабжение судна топливом производится закрытым способом при заходе в порт «Архангельск».

Инсинератор для сжигания отходов и установка для обработки сточных вод, имеющиеся в наличии на борту судна «Спасатель Демидов», не используются.

При освещении судна используются ртутьсодержащие лампы типа ЛБ, образуя отход «лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства».

В результате эксплуатации судна образуются трюмные осадочные отложения или «подсланевые (ляльные) воды». Подсланевые воды представляют собой сложные системы, в состав которых входят различные нефтепродукты и механические примеси.

При ремонте и техническом обслуживании отдельных частей оборудования образуется «обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами».

При организации общественного питания на судах образуются «пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные».

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» образуется при жизнедеятельности судовой команды и работников.

Перечень отходов и процессов, в результате которых они образовались, представлен в таблице 3.6.1, их состав и физико-химические свойства представлены в таблице 3.6.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
ОВОС-2018-3									

Таблица 3.6.1 – Перечень отходов, для которых устанавливается годовой норматив

№ п/п	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности
1	2	3	4	5
1.	Замена ламп	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1
2.	Эксплуатация судна	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	3
3.	Ремонт и техническое обслуживание оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4
4.	Жизнедеятельность рабочих	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4
5.	Организация общественного питания на судах	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5

Класс опасности отходов для окружающей природной среды приняты по значению последней цифры кода вида отхода согласно федерального классификационного каталога отходов (ФККО-2017).

Определение вида и класса опасности отходов проведено в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Критерии отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденные приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. №536;

- приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							79

Таблица 3.6.2 - Состав, физико-химические свойства отходов

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Физико-химические свойства отходов		
				агрегатное состояние	наименование компонентов	Содержание компонентов, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Изделия из нескольких материалов	стекло ножки цоколев. мастика гетинакс люминофор металлы	92,0 4,1 1,3 0,3 0,3 2,0
2	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	вода нефтепродукты	<85 >15
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Изделия из волокон	ткань нефтепродукты	>85 <15
5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	пищевые отходы бумага, картон дерево черные металлы цветные металлы текстиль стекло кожа, резина камни, штукатурка пластмасса прочее отсев (менее 15 мм)	13-16 45-52 3-5 3-4 1-4 3-5 1-2 1-2 2-3 8-12 2-3 5-7
6	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	Дисперсные системы	влага общая зола жир органика	74,0 2,4 1,6 22

3.6.2 Ориентировочный расчет количества образующихся отходов

Расчет нормативов образования отходов (НОО) проведен в соответствии с [23]. При расчете нормативного количества образования отходов использовались сведения, изложенные в рабочем проекте, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения НОО указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов (“по справочным таблицам удельных НОО”, “расчетно-аналитическим методом”, “по удельным отраслевым НОО” и т.д.).

Для основных расчетов нормативной массы по удельным показателям образования отхода применяется стандартная формула:

$$M=Q \cdot N \quad (3.1)$$

где M – нормативное количество образования отхода, т/год;
Q – расход сырья, материала, производство продукции, т/год;
N – удельный норматив образования отхода, доли от единицы.

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

										Лист
										80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

3.6.2.1 Расчет количества образования отходов «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства»

Расчет нормативного количества образования отработанных люминесцентных и ртутных ламп производится на основании данных о сроке службы марок ламп, используемых для освещения помещений.

На судне «Спасатель Демидов» для освещения используются ртутные лампы марки ЛБ-40 в количестве 120 ед.

Формула расчета нормативной массы образования отходов [23]:

$$M = \sum N_i \cdot m_i \cdot 10^{-6} = \sum \frac{n_i \cdot t_i}{k_i} \cdot m_i \cdot 10^{-6} \quad (3.2)$$

- где N_i – количество отработанных ламп i -того типа;
 n_i – количество ламп установленного типа в штуках;
 t_i – время работы лампы в году, час/год;
 m_i – масса одной лампы, кг;
 k_i – эксплуатационный срок службы лампы выбранного типа, час.

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.6.3.

Таблица 3.6.3 – Расчет годового норматива образования отработанных ртутных ламп

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Марка лампы	Установленное количество, шт.	Масса лампы, г	Эксплуатационный срок службы, час/год	Время работы, час	Количество отработанных ламп, шт/период	Нормативная масса образования отхода, т/период
				n_i	m_i	k_i	t_i	N_i	M_i
1	Спасатель Демидов	1	ЛБ-40	120	210	12000	396	4	0,00084
Итого								4	0,00084

Норматив образования отхода «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства» составляет 0,001 т/период.

3.6.2.2 Расчет количества образования отходов «Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%»

Расчет нормативного объема подсланевых (нефте содержащих) вод для конкретного судна – V_{PCN} , м³/сут., производится по формуле [20]:

$$V_{PCN} = N_i / N_{max} \times CH_{max} \quad (3.3)$$

- где N_i – мощность плавсредства, кВт;
 N_{max} – максимальное значение мощности интервала, кВт;
 CH_{max} – значение суточного накопления для наибольшей мощности, м³/сут.
 Средняя плотность морской воды составляет 1,025 т/м³.
 Исходные данные [20] и полученные результаты приведены в таблице 3.6.4.

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

Таблица 3.6.4 – Расчет количества образования подсланевых(нефтесодержащих) вод

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Кол-во главных двигателей, чел	Мощность главного двигателя, кВт	Максимальное значение мощности интервала, кВт	Значение суточного накопления для наибольшей мощности, м ³ /сутки	Общее кол-во дней в период работ	Объем подсланевых (нефтесодержащих) вод, м ³ /период
1	Спасатель Демидов	1	4	1370	1200	0,32	66	96,45
	Итого							96,45

При плотности морской воды 1,025 т/м³ общая масса нефтесодержащих вод составит 98,860 т/период.

Норматив образования отхода «Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%» составляет 98,860 т/период.

3.6.2.3 Расчет количества образования отходов «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»

Расчет отходов при эксплуатации и обслуживании различных типов оборудования выполнен на основании удельных показателей нормативных объемов образования обтирочных материалов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отхода, т/год:

$$M = \sum n_i \cdot T_i \cdot N_i \cdot K_{пр} \cdot 10^{-3} \quad (3.4)$$

где n_i – число работников, задействованных в обслуживании оборудования за смену;

T_i – число смен в год;

N_i – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 работника, кг;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, $K_{пр} = 1,3$.

По сведениям Заказчика производство осуществляется круглосуточно в 2 смены по 12 часов весь период работ – 66 дней.

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.6.5.

Таблица 3.6.5 – Расчет образования обтирочного материала, образующегося при эксплуатации и обслуживании оборудования

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Кол-во закрепленных работников, чел	Кол-во рабочих смен	Удельная норма расхода ветоши, кг/чел.	Коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши	Общее кол-во дней в период работ	Норматив образования отхода, т/период
1	Спасатель Демидов	1	6	3	0,1	1,3	66	0,154
	Итого							0,154

Норматив образования отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» составляет 0,154 т/период.

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

3.6.2.4 Расчет количества образования отходов «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»

Расчет нормативной массы отхода ведется по стандартной формуле 3.1. Удельный норматив образования твердых бытовых отходов на 1 работающего составляет 0,6 кг/чел.в сутки (2дм³/сутки) [21].

Расчет по данному виду отходов ведется по максимальному предполагаемому количеству работников (по данным Заказчика) при количестве рабочих дней в рабочем периоде – 66 дней. Исходные данные [21] и полученные результаты приведены в таблице 3.6.6.

Таблица 3.6.6 – Расчет количества образования мусора от бытовых помещений

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Кол-во вработников, чел	Удельный норматив образования ТБО, кг/сутки	Удельный норматив образования ТБО, м ³ /сутки	Общее кол-во дней в период работ	Норматив образования ТБО, т/период	Норматив образования ТБО, м ³ /период
1	Спасатель Демидов	1	20+28	0,6	0,002	66	1,900	6,34
Итого							1,900	6,34

Итоговое количество образования отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» составляет 1,900т/период.

3.6.2.5 Расчет количества образования отходов «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»

Расчет нормативной массы отхода ведется по стандартной формуле 3.1. Удельный норматив образования твердых пищевых отходов на 1 работающего составляет 0,3 кг/чел.в сутки (0,4дм³/сутки) [21].

Расчет по данному виду отходов ведется по максимальному предполагаемому количеству работников (по данным Заказчика) при количестве рабочих дней в рабочем периоде– 66 дней. Исходные данные [21] и полученные результаты приведены в таблице 3.6.7.

Таблица 3.6.7 – Расчет количества образования пищевых отходов

№	Название судна	Кол-во техники, ед.	Кол-во вработников, чел	Удельный норматив образования ТБО, кг/сутки	Удельный норматив образования ТБО, м ³ /сутки	Общее кол-во дней в период работ	Норматив образования ТБО, т/период	Норматив образования ТБО, м ³ /период
1	Ленинградский-1	1	20+28	0,3	0,0004	66	0,950	1,27
Итого							0,950	1,27

Итоговое количество образования отхода «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» составляет 0,950 т/период.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.6.2.6 Итоговые нормативы образования отходов

Итоговые значения количества образующихся отходов сведены в таблицу 3.6.8.

Таблица 3.6.8 – Итоговые данные образования отходов при геологическом изучении подводного месторождения

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,001
2	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	3	98,860
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,154
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,900
5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	0,950
Итого				101,865

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ОВОС-2018-3	Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Таблица 3.6.9 – Схема операционного движения отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Получение отходов от сторонних организаций в течение года		Использование и обезвреживание отходов на собственном предприятии в течение года			Передача отходов сторонним организациям в течение года			Размещение отходов в течение года	
				Признак да/нет	Цель приема	Признак да/нет	Направление	Реквизиты лицензии	Признак да/нет	Цель передачи/конечная операция	Реквизиты договора, лицензии	Признак да/нет	Операция по размещению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Нет	-	Нет	-	-	Да	Сбор, обезвреживание	Договор на сбор и обезвреживание Требуется наличие лицензии (С+О)	Нет	-
2	Воды подслащенные/или льляные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	3	Нет	-	Нет	-	-	Да	Сбор, обезвреживание	Договор на сбор и обезвреживание Требуется наличие лицензии (С+О)	Нет	-
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Нет	-	Нет	-	-	Да	Сбор, обезвреживание	Договор на сбор и обезвреживание Требуется наличие лицензии (С+О)	Нет	-
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Нет	-	Нет	-	-	Да	Сбор, обработка, размещение	Договор на сбор и обезвреживание Требуется наличие лицензии (С+Обр+Р)	Нет	-
5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	Нет	-	Нет	-	-	Да	Сбор, размещение	Договор на сбор и обезвреживание Требуется наличие лицензии (С+ Р)	Нет	-

Таблица 3.6.10 – Характеристика объекта накопления или хранения отходов

№ пп	Характеристика размещаемого отхода						
	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Способ хранения	Срок хранения	Основание для установления срока хранения	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Не накапливаются	-	-	
2	Воды подделанные и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15%	9 11 100 01 31 3	3	В закрытой цистерне (танке) раздельно	по мере наполнения	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.5.2-703-98	
3	Обширный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	В закрытой емкости (баке) раздельно	по мере наполнения	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.5.2	
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	В закрытой емкости (баке) раздельно	не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322	
5	Пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	В закрытой емкости (баке) раздельно	не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322	

3.6.4 Мероприятия по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду

В целях предотвращения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при организации работ по обращению с отходами, выполняются следующие необходимые условия:

- недопущение захламления судна и водного объекта отходами;
- исключение попадания отходов в водные объекты;
- соблюдение мер осторожности и техники безопасности при погрузке отходов на внесудовые водоохранные средства;
- обеспечение своевременной передачи отходов на переработку (утилизацию, обезвреживание, размещение);
- недопущение нарушения режимов накопления отходов, недопущение переполнения цистерн (танков) и емкостей (баков);
- своевременное заключение судовладельцем договоров на передачу отходов с предприятиями, имеющими соответствующую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности;
- организация судовладельцем первичного учета образования и дальнейшего движения отходов;
- наличие у судовладельца разрешающей документации, представление отчетности, в т.ч. в области статистического учета в порядке и в сроки, определенные действующим законодательством;
- исчисление и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Выводы по мероприятиям по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

В процессе производства полевых работ по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС будет происходить образование отходов производства и потребления I-V классов опасности. Ориентировочное количество образующихся отходов при осуществлении деятельности составит 101,865т за весь период.

Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается определенными сроками хранения отходов, передачей отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности. Выполнение мероприятий по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

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

										Лист
										90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3				

3.7 Оценка шумового воздействия объекта на окружающую среду

В процессе проведения полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» физическое воздействие на окружающую среду будет происходить в результате шумового воздействия применяемого оборудования. Специальных мероприятий по охране окружающей среды при эксплуатации установок не требуется. Оборудование соответствует всем нормативным санитарно-гигиеническим требованиям.

Шумовые воздействия объекта могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

3.7.1 Оценка шумового воздействия

При проведении полевых работ на участке недр «Инецкий» в качестве расчетного принят наиболее интенсивный период проведения работ – режим работы «марш» МФАСС «Спасатель Демидов».

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 расчетные точки располагаются на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона жилых зданий. В связи с тем, что ближайшая жилая застройка располагается на значительном удалении от объекта, целью расчетов является определение расстояния, на котором будет достигаться допустимый уровень звукового давления.

Расчетный максимальный уровень звука на расстоянии 25 м от плоскости борта судна, принят согласно [33] и равен 72 дБА. Пересчет расчетного максимального уровня звука на расстоянии 25 м (r) от плоскости борта судна в уровень звуковой мощности произведем по формуле [34] ($r \leq 2l_{\text{макс}}$, где $l_{\text{макс}}$ – максимальный размер источника):

$$L_{PA} = L + 10 \lg S \quad (3.8.1)$$

где S - площадь, м^2 , воображаемой поверхности в виде параллелепипеда со скругленными углами и ребрами.

Площадь S определяем по формуле [34]:

$$S = b_1 b_2 + 2(b_1 + b_2)h + \pi r_0 (b_1 + b_2 + 2h) + 2\pi r_0^2 \quad (3.8.2)$$

где b_1, b_2, h - размеры источника шума, принимаем согласно исходных данных (приложение 4) равными 23, 16,6, 6 для машинного отделения судна;

r_0 - радиус углов параллелепипеда, принимаем равным r .

Подставляя исходные данные в формулы (3.8.2) и (3.8.1) получим уровень звуковой мощности равный $L_{PA} = 109$ дБА.

Пересчет уровня звуковой мощности в спектр шума источника, включающий восемь октавных уровней звуковой мощности произведем по формуле [34]:

$$L_w = L_{PA} + K\Delta_{LA} \quad (3.8.3)$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	ОВОС-2018-3		Лист
											91

т.п.;

- содержанием в исправном состоянии механизмов судов:
- использование различных подкладок из резины, войлока и других эластичных материалов.

Выводы по оценке шумового воздействия объекта на окружающую среду

Расчет шумового воздействия показал, что в процессе проведения полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» превышений допустимого уровня звукового давления в зоне ближайшей жилой застройки (маячный городок) не будет. Строгое соблюдение представленных выше мероприятий позволит дополнительно снизить негативное воздействие используемых механизмов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									93
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

при отключении насосов;

- установка сигнализации о наличии воды с выводом сигнала на пульт управления;
- установка аварийных автоматически включающихся насосов для откачки воды.

Организационные решения:

- аттестация персонала по правилам противопожарной безопасности;
- предупредительные знаки о запрещении применения открытого огня и курения;
- проверка исправности оборудования: ежесменно машинистом, еженедельно - механиком, ежемесячно - главным механиком;
- ежесменный осмотр кабеля работающими на оборудовании, которое питает кабель;
- профилактический осмотр и ремонт трубопроводов;
- аттестация персонала по правилам эксплуатации оборудования;
- разработка и выполнение графиков планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- аттестация персонала по правилам эксплуатации электроустановок, в том числе при аварийных ситуациях;
- контроль со стороны должностных лиц за соблюдением персоналом объекта требований нормативных документов и инструкций;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств объекта к локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

В местах сбора отходов запрещается хранить посторонние предметы, личную одежду, спецодежду, средства индивидуальной защиты, принимать пищу.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и технике безопасности при сборе, хранении отходов, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Одним из важнейших элементов системы управления безопасностью на производственных объектах является организация на предприятии производственного контроля. Производственный контроль является составной частью системы управления безопасностью и осуществляется эксплуатирующей организацией путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования производственного объекта, а также на предупреждение аварий на этом объекте и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов, и ликвидации их последствий.

Основной задачей производственного контроля является обеспечение соблюдения требований производственной и экологической безопасности, установленных федеральными законами и иными правовыми нормативными актами.

3.8.3 Мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий необходимо:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				96

аварий;

- немедленно оповещать в установленном порядке соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления о фактах разливов нефтепродуктов и организовывать работу по их локализации и ликвидации;

- содержать в исправном состоянии технологическое оборудование, заблаговременно проводить инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение возможных разливов нефтепродуктов;

- обучать персонал действиям в случае возникновения аварии или инцидента на объекте;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии;

- организовывать тушение пожара силами персонала предприятия;

- проводить переаттестацию персонала по противопожарной безопасности с учетом причин и последствий аварий;

- организовывать ремонт аварийного оборудования;

- прекратить подачу электроэнергии на аварийный кабель и произвести замену аварийного электрического кабеля;

- прекратить подачу электроэнергии на насосы, питающие аварийный трубопровод;

- обеспечить запас труб для ремонта трубопроводов и произвести ремонт аварийного участка трубопровода;

- при прекращении подачи электроэнергии, персонал, обслуживающий электроустановки, обязан немедленно перевести пусковые устройства электродвигателей и рычаги управления в положение "СТОП" (нулевое);

- при заполнении земснаряда водой необходимо немедленное принятие мер по обнаружению и устранению течи, а также прекратить работы и ввести в действие «План ликвидации аварии», при невозможности устранения повреждения имеющимися средствами при угрозе плавучести команда должна покинуть аварийный объект.

Другие мероприятия по ликвидации аварий или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

При возникновении инцидента, вызывающего загрязнение нефтью и (или) нефтепродуктами, или вероятности такого инцидента судно должно поддерживать связь с прибрежным государством или портом, с организациями, заинтересованными в судне.

В таблице 3.8.2 представлены мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при аварийных разливах нефти и (или) нефтепродуктов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									97
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 3.8.2 – Мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при аварийных разливах нефти и (или) нефтепродуктов

№ п/п	Инцидент	Мероприятия
1	Утечки из труб	<p><i>Первоочередные меры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объявить общесудовую тревогу с указанием вида тревоги и места разлива нефти; - прекратить прием топлива и закрыть клапана на поврежденном трубопроводе; - запустить пожарный насос и подготовить к запуску систему пожаротушения; - проинформировать портового специалиста, руководящего бункеровкой об инциденте. <p><i>Дальнейшие меры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - найти источник утечки; - организовать сбор разлитой на палубе нефти и принять все меры по недопущению ее попадания за борт; - наблюдать за водной поверхностью и при появлении нефтяных пятен от попавшей с судна за борт нефти сообщить властям; - при попадании нефти за борт, во избежание растекания ее на большую поверхность, организовать обвод пятна с помощью судовой шлюпки синтетическим канатом или другими имеющимися средствами; - оценить количество пролитой за борт нефти и размер нефтяного пятна; - сделать запись в судовом журнале о количестве персонала и технических средствах производивших работы по устранению разлива нефти; - произвести запись в журнале нефтяных операций.
2	Течь корпуса	<ul style="list-style-type: none"> - объявить общесудовую тревогу; - прекратить прием топлива или масла, если они производились; - в соответствии с обстановкой снизить или остановить ход судна, если судно на ходу, зафиксировать данные об осадке, крене и дифференте судна; - проинформировать специалиста порта; - запустить пожарный насос и подготовить к запуску систему пожаротушения; - определить место утечки нефти. При незначительной утечке место повреждения корпуса определяется визуально, т.к. определение путем замера уровня в данном случае малоэффективно; - перекрыть трубопроводы, связанные с поврежденным танком; - уточнить наличие и количество масла или топлива в танках; - подготовить насосы для перекачки масла или топлива из поврежденного танка; при необходимости закачать воду в поврежденный танк для создания водяной подушки и предотвращения дальнейших потерь топлива; - подготовить и доложить капитану варианты накренения, дифференцирования и спрямления судна вывода поврежденной части корпуса из воды и варианты перекачки масла, топлива из поврежденных танков с учетом остойчивости судна и напряжения корпуса; - частично откачать или перекачать масло или топливо из поврежденных танков; - устранить течь корпуса; - оценить количество вылитого топлива; - сделать запись в судовом журнале и журнале нефтяных операций.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС-2018-3

Лист

98

3	Посадка на мель	<p>При посадке на мель экипаж по сигналу общесудовой тревоги действует в соответствии с Расписанием по тревогам.</p> <p>При повреждении корпуса в районе топливных цистерн, в целях предотвращения загрязнения моря, наряду с действиями, предусмотренными Расписанием по тревоге, должны быть приняты следующие меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запустить пожарный насос и подготовить систему пожаротушения; - обесточить, по возможности, оборудование в районе повреждения корпуса; - остановить всасывающие вентиляторы МО и жилых помещений; - при возгорании нефти у борта судна действовать в соответствии с расписанием по пожарной тревоге, отгон нефти от борта осуществлять с помощью водяных струй из пожарных стволов; - получить подробную информацию о полученных повреждениях корпуса в районе топливных танков путем визуального осмотра и обследования, при этом следует осторожно использовать измерительные отверстия или смотровые окна в танках, чтобы избежать потери плавучести; - перекрыть трубопроводы, связанные с поврежденными танками; - оценить величину приливов и отливов; - передать сообщение об аварийном разливе; - рассмотреть варианты перекачки топлива из аварийных танков в свободные или не полностью заполненные танки с учетом остойчивости судна и напряжения корпуса. При невозможности оценить на судне воздействие перекачки топлива на напряжение и остойчивость установить связь с судовладельцем для получения информации; - перекачать топливо из аварийного танка в соответствии с распоряжением Главного поста управления (рулевой рубки); - изолировать аварийные танки в целях уменьшения разлива топлива из-за изменения гидростатического давления во время приливов-отливов; - при отсутствии на судне достаточных свободных емкостей для откачки топлива из поврежденного танка, при необходимости запросить помощь другого судна, перекачку топлива с судна на судно целесообразно осуществить насосами аварийного судна с использованием (при необходимости) энергии, подаваемой с другого судна. При перекачке топлива учитывать рекомендации, касающиеся бункеровочных операций; - организовать заделку пробоины; - если риск дополнительных повреждений судну вследствие попыток возратить его на воду своими силами оценивается как возрастающий относительно того, которому бы подверглось судно до тех пор пока ожидается помощь, следует стремиться предотвратить движение судна; - при нахождении судна в нефтяном поле прием забортной воды для охлаждения механизмов и на пожарные насосы переключить на днищевые кингстоны, при этом следует учесть взаиморасположение кингстона и места соприкосновения корпуса с грунтом; - сделать запись в судовом журнале, в том числе запись о факте передачи сообщения и о лице, принявшем сообщение; - сделать запись в журнале нефтяных операций;
4	Пожар / взрыв	<p>При пожаре / взрыве на судне по сигналу общесудовой тревоги экипаж действует в соответствии с Расписанием по тревогам.</p> <p>При возгорании нефти у борта судна необходимо использовать средства пожаротушения, а отгон нефти от борта осуществлять с помощью водяных струй из пожарных стволов.</p> <p>Если имел место разлив нефти или есть вероятность такого разлива, то нужно поставить в известность соответствующие стороны</p>
5	Столкновение	<p>При столкновении судна по сигналу общесудовой тревоги экипаж действует в соответствии с Расписанием по тревогам. Если в результате столкновения произошло повреждение корпуса в районе или топливных цистерн, то для уменьшения ущерба от загрязнения моря нефтью следует действовать в соответствии с мероприятиями ситуации 9 «Повреждение корпуса».</p> <p>Если при столкновении судов произошло их сцепление в районе топливных танков, то следует оценить - не приведет ли разъединение судов к увеличению разлива нефти. При разъединении судов помнить о возможности образования искр</p>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

							ОВОС-2018-3	Лист
								99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

6	Повреждение корпуса	<p>При повреждении корпуса по сигналу общесудовой тревоги экипаж действует в соответствии с Расписанием по тревогам. При повреждении корпуса в районе топливных цистерн для уменьшения ущерба от загрязнения моря должны быть приняты следующие меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запустить пожарный насос и подготовить систему пожаротушения; - обесточить, по возможности, оборудование в районе повреждения корпуса; - при возгорании нефти у борта судна использовать средства пожаротушения, отгон нефти от борта осуществляется с помощью водяных струй из пожарных стволов; - получить подробную информацию о полученных повреждениях корпуса в районе топливных танков путем визуального осмотра и обследования; - передать сообщение об аварийном разливе; <p>перекрывать трубопроводы, связанные с поврежденным танком;</p> <ul style="list-style-type: none"> - если судно оказалось в нефтяном поле, то необходимо вывести судно из района разлива, сообразуясь с направлением ветра и течения, удерживая борт, в котором имеется пробоина, с подветренной стороны; - осуществить перевод судна в более удобное место для производства ремонтных работ или операций по частичной разгрузке судна, а также для уменьшения загрязнения каким-либо особо чувствительным прибрежным районом. Такое маневрирование должно быть согласовано с администрацией прибрежной территории, если это требуется; - рассмотреть варианты перекачки нефти из аварийных танков в свободные или не полностью заполненные танки с учетом остойчивости судна и напряжения корпуса. При невозможности оценить на судне воздействие перекачки нефти на напряжение и остойчивость установить связь с судовладельцем для получения информации; - перекачать нефть из аварийных танков в соответствии с распоряжением ГПУ; - при отсутствии на судне достаточных свободных емкостей для откачки нефти из поврежденного танка, при необходимости, запросить помощь другого судна. При перекачке нефти учитывать рекомендации, касающиеся бункеровочных операций; - организовать заделку пробоины; - при нахождении судна в нефтяном поле прием забортной воды для охлаждения механизмов и на пожарные насосы переключить на днищевые кингстоны; - сделать запись в судовом журнале, в том числе запись о факте передачи сообщения; - сделать запись в журнале нефтяных операций.
7	Чрезмерный крен	<p>При чрезмерном накренивании судна может иметь место или возникать опасность выброса нефти на палубу через воздушные трубы. В целях предотвращения загрязнения моря необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрыть шпигаты на палубе, куда возможен выброс нефти; - произвести частичную откачку нефти из танков, расположенных на борту накренивания в танки противоположного борта; - при выбросе нефти на палубу произвести ее сбор в ведра, бочки и т.п. либо с помощью впитывающих нефть материалов (песок, опилки, ветошь). Смыть нефть за борт запрещается. Запрещается также сбрасывать за борт пропитанные нефтью материалы.

Выводы по оценке воздействия объекта на окружающую среду при возможных аварийных и чрезвычайных ситуациях

При проведении полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» возможны следующие чрезвычайные ситуации: пожары и возгорание материалов; пожары в судовых помещениях; пожары и возгорания технологического оборудования; пожары и возгорание электрических кабелей; разрушение узлов и деталей оборудования; антисанитарная обстановка в местах хранения отходов; разлив нефти и (или) нефтесодержащих продуктов.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						100
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Максимально минимизировать их возникновение позволит выполнение мер, направленных на уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций, а также мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС-2018-3

3.9 Оценка воздействия объекта на социально-экономические условия района

Социально-экономическая характеристика района работ

Основные показатели социально-экономических приведены по седениям статистических данных, приведённых на официальном сайте Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу.

Основные демографические показатели Архангельской области в период с 2012 по 2017 год приведены в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 – Основные демографические показатели Архангельской области

Годы	2013	2014	2015	2016	2017
Численность населения, чел.					
Всего, в т.ч.:	1159506	1148760	1139950	1130240	1121813
- моложе трудоспособного	200076	202709	204833	207377	209089
- трудоспособном	686988	668545	651723	633981	619247
- старше трудоспособного	272442	277506	283394	288882	293477
Городское население / сельское население, чел.					
	890,9 / 268,6	881,4 / 267,4	879,7 / 260,2	877,2 / 253,1	874,6 / 247,2

Миграционная характеристика Архангельской области в июне 2018 год следующая: число прибывших – 4921 чел., число выбывших – 4699 чел., миграционный прирост составляет 188 чел.

Сведения по актам гражданского состояния Архангельской области в июне 2018 год следующие: число родившихся – 937 чел., число умерших – 1225 чел., число браков – 842, число разводов – 428.

Анализ демографических показателей позволяет сделать вывод, что в период с 2012 по 2016 гг. общая численность населения Архангельской области динамично снижалась.

Медико-биологические условия

Заболеваемость населения Архангельской области по основным классам болезней на 1000 человек представлена в таблице 3.9.2.

Таблица 3.9.2 – Заболеваемость населения Архангельской области на 1000 человек

Заболевания	2013	2014	2015	2016	2017
Все болезни, из них:	1008,6	991,3	1015,9	1002,2	998,5
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	38,5	39,5	37,0	40,2	41,9
новообразования	11,8	11,2	11,3	11,4	12,3
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,6	4,5	4,5	4,8	4,0
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	11,7	11,1	14,0	13,6	15,8
болезни нервной системы	15,0	14,7	14,8	14	13,8
болезни глаза и его придаточного аппарата	44,5	44,5	43,6	45,6	37,2
болезни уха и сосцевидного отростка	34,6	36,2	35,1	33,7	33,6
болезни системы кровообращения	27,3	24,0	26,0	24,6	25,0
болезни органов дыхания	440,9	432,3	446,2	447,3	455,0
болезни органов пищеварения	48,0	47,3	54,1	55,7	53,9
болезни кожи и подкожной клетчатки	43,7	47,3	46,9	47,9	45,6
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	39,7	40,2	42,6	43,7	42,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

болезни мочеполовой системы	66,1	63,3	64,1	55	53,9
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	4,3	3,8	4,2	4,6	4,9
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	123,6	126,1	125,7	118,9	122,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС-2018-3

3.10 Основные выводы о воздействии объекта на окружающую среду

При разработке проекта проведена оценка воздействия на окружающую среду, которая производилась в соответствии с требованиями законов РФ, имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной деятельности. На основании выполненных работ получена объективная оценка возможного воздействия объекта на природную и социальную среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе существующего состояния окружающей среды, изучении предстоящей антропогенной нагрузки объекта.

Разработанные в отчете технические и технологические решения, специальные природоохранные мероприятия по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду, проведение экологических исследований обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и достижение допустимого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Приведенная оценка воздействия реализации проектных решений позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, которые будут отсутствовать в случае отказа от деятельности, а именно:

- загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками;
- загрязнение поверхностных вод;
- механическое нарушение дна в процессе бурения;
- негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Все виды этих воздействий подробно проанализированы в ходе разработки настоящего отчета и сводятся к минимуму или исключаются принятыми природоохранными мероприятиями.

1 Воздействие объекта на атмосферный воздух рассмотрено в подразделе 3.1.

Проведенная оценка воздействия проведения работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» на атмосферный воздух показала, что предлагаемый к реализации проект не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух.

На границе ближайшей жилой зоны максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также безразмерные приземные концентрации веществ, обладающих суммацией вредного действия, минимальны и не превышают установленных нормативов.

2 Воздействие объекта на поверхностные воды рассмотрено в подразделе 3.2.

Белое море относится к водоемам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Предусмотренные проектом технические решения по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС позволят минимизировать воздействие полевых работ (в частности буровых) на водный объект.

Принятая проектом схема водопотребления и водоотведения на судне, участвующем при производстве работ, с учетом строгого ее выполнения исключает взаимодействие сточных вод с водным объектом.

Таким образом, с учетом строгого выполнения мероприятий по защите поверхностных вод, а также учитывая бурение подводных скважин без промывочной жидкости «всухую», принятую схему водопотребления и водоотведения, отсутствие сброса сточных вод в водные объекты, проектируемая деятельность по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного карьера позволит минимизировать воздействие на состояние поверхностных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3	Лист
							104

3 Воздействие объекта на недра рассмотрено в подразделе 3.3.

Процесс геологического изучения месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» неизбежно затрагивает недра, подвергающиеся бурению и изъятию керна. Техногенное воздействие, осуществляемое производственно-хозяйственной деятельностью в водном объекте, на водную среду неразрывно взаимосвязано с воздействием на донные отложения, аккумулирующие в своей толще осаждающиеся нерастворимые химические соединения и частицы дисперсной фазы.

Предусмотренные проектом технические решения по организации производства буровых работ, осуществление геологического контроля, а также проводимые мероприятия по предотвращению загрязнения донных отложений, в частности, и водного объекта, в целом, позволят минимизировать отрицательное воздействие производимой антропогенной деятельности на состояние геологической среды.

4 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории рассмотрено в подразделе 3.4.

Участок недр «Инецкий» месторождения ПГС находится вне зон особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Приведенная в настоящих материалах оценка воздействия на отдельные компоненты окружающей среды позволяет сделать вывод, что с учетом основных принятых технологических решений и выполнения природоохранных мероприятий установленные нормативы качества окружающей среды достигаются непосредственно **в границах участка недр «Инецкий»** месторождения ПГС.

Предусмотренные мероприятия по охране компонентов окружающей среды при производстве работ по геологическому изучению позволят максимально снизить антропогенную нагрузку как на разрабатываемом участке, так и близлежащих акватории и береговой территории (в частности ближайшего заказчика).

5 Воздействие объекта на растительный и животный мир рассмотрено в подразделе 3.5.

Выполнение гидротехнических работ при геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» приведет к нарушению условий существования всех гидробионтов, включая рыб, как на самом участке недр месторождения, так и на прилегающей к ним акватории Горла Белого моря.

Белое море относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории.

Важное рыбохозяйственное значение водоема определяется составом его рыбного населения (включающего виды ценных промысловых рыб), ролью в воспроизводстве рыбных запасов Белого моря (наличие нерестилищ и кормовых угодий основных промысловых рыб) и размером ежегодных уловов рыбы.

Согласно отчета по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» предполагаемый ущерб, наносимый водным биоресурсам от воздействия НСПи выраженный в угнетении планктонных организмов (зоопланктон), составит – 6,07 кг.

Проведение буровых работ не влияет на миграционную активность рыб, не влечет гибели организмов планктона, поскольку забор воды для бурения скважин не предусмотрен, образования зоны повышенной мутности не ожидается, а само воздействие не отличается от воздействия обычных судов при нормальной эксплуатации. При проведении буровых работ про-

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

						ОВОС-2018-3	Лист
							105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.2.1 Производственный экологический контроль (мониторинг) атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль (мониторинг) атмосферного воздуха выполняется на основании следующих нормативно-технических документов:

- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
 - Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
 - Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное).- С-Петербург: НИИ Атмосфера, 2012;
 - Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, СПб., 2012.
- ПЭК за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух включает:
- а) Контроль наличия нормативно-разрешительной документации, нормирующей выбросы загрязняющих веществ и сроки действия разрешения на выбросы;
 - б) Контроль исправности используемого оборудования, техники, норм технологического режима;
 - в) Анализ учета выбросов и установленной отчетности по выбросам;
 - г) Проверка выполнения плана мероприятий по охране атмосферного воздуха;
 - д) Данные учета выбросов вредных веществ в атмосферу, и результаты контроля учитываются при расчете платежей за загрязнение окружающей среды, составление годовых отчетов, для получения разрешительных документов на выбросы загрязняющих веществ.

Производственный контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012), по всем веществам, для которых установлены нормативы выбросов и осуществляется расчетным способом, силами предприятия.

4.2.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) за поверхностными водами

Производственный экологический контроль (мониторинг) за поверхностными водами выполняется на основании следующих нормативно-технических документов:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. N 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов";
- Постановление Правительства РФ от 25.12.2006 N 801 (ред. от 04.03.2009) "Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов";
- РД 52.24.309-2016 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши;
- ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Производственный экологический контроль (мониторинг) за поверхностными водами при проведении полевых работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря(Мезенский район, Архангельская область)» будет заключаться в контроле технологии производства работ, обеспечивающем отсутствие сбросов в море каких-либо загрязнённых производственных сточных вод или других вредных веществ.

4.2.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) за деятельностью в области обращения с отходами

ПЭК за деятельностью в области обращения с отходами включает:

- контроль экологических и санитарных требований, требований пожарной безопасности при образовании, временном накоплении, передаче на утилизацию и размещении отходов производства и потребления;

- проверку порядка и правил обращения с отходами;

- проверку ведения первичного учета отходов;

- проверку соблюдения условий передачи на переработку отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами;

- оборудование мест временного хранения отходов.

Места накопления отходов и сточных вод, подлежащих производственному экологическому контролю:

- сборные цистерны (танки) для сбора нефтесодержащих сточных вод;

- сборные цистерны (танки) для сбора хоз-бытовых сточных вод;

- съемные (встроенные) устройства для накопления ТБО и пищевых отходов;

- места накопления использованной ветоши.

Сведения о месторасположении и вместимости мест накопления отходов и сточных вод для конкретного судна представлены в свидетельствах Российского морского регистра судоходства о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна.

Периодичность передачи образуемых отходов, в первую очередь, определяется исходя из вместимости места накопления отхода.

На каждом судне все операции, связанные с передачей на внесудовые водоохранные средства сточных и нефтесодержащих вод, сухого мусора и твердых пищевых отходов, фиксируются в специальном судовом журнале по учету операций с нефтесодержащими водами, сточными водами, мусором и пищевыми отходами, где указывается любое действие по обращению с отходами, в т.ч. дата, время, вид отхода (стоков), ориентировочный объем сдачи отходов (стоков) на суда-сборщики или конечные пункты.

4.2.4 Производственный экологический контроль (мониторинг) в аварийных ситуациях

Возможные аварийные ситуации и мероприятия по их ликвидации описаны в п. 3.9. Наибольшее негативное воздействие на окружающую среду произойдет при пожарах, столкновениях судов, а также в ситуациях связанных с разливом нефтепродуктов. Основное негативное воздействие при аварийном разливе топлива произойдет на водный объект. Среды, затрагиваемые при аварийном разливе нефтепродуктов с возгоранием - атмосферный воздух, поверхностные воды, растительный и животный мир.

Производственный экологический контроль (мониторинг) в данном случае заключается

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									110
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

в проведении химического анализа вредных веществ в затрагиваемых средах. Производственный экологический контроль (мониторинг) в аварийных ситуациях представлен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Производственный экологический контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях

Объект ПЭК	Место отбора проб	Контролируемые показатели	Периодичность контроля	Методики определения показателей
Атмосферный воздух	Ближайший нормируемый объект (д. Инцы)	Азота диоксид	Ежечасно	ПНД Ф 13.3.64.08
		Серы диоксид		РД 52.04.186-89 П.5.5.1.3/5.2.1.4
Поверхностные воды	1 Точка отбора пробы воды на акватории, непосредственно на участке аварии 2 Точки фоновых обследований	ХПК	Ежечасно	ПНД Ф 13.3.64.08
		БПК 5		РД 52.04.186-89 П.5.5.1.3/5.2.1.4
		Нефтепродукты		РД 52.04.186-89 П.5.2.3.5/5.2.3.6

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

						ОВОС-2018-3	Лист
							111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

5.1. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от размещения отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в окружающую среду, которая возмещает затраты на компенсацию ущерба и стимулирует снижение и/или поддержание данного ущерба в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду применительно к проектируемому объекту исчисляется и взимается за следующие виды воздействия на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- хранение, захоронение (размещение) отходов производства и потребления.

Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов и сброс загрязняющих веществ в водные объекты выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [50], Федеральным законом от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 29.12.2015 г. № 404-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5.1.1 Платежи за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» в период работ летней навигации 2018 г. представлен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 - Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период разработки карьера

Код в-ва	Название вещества	Величина выброса, М _{нд} т/период	Ставка* платы, Н _{пл} руб./т	Доп. коэф-нт К _{от}	Доп. коэф-нт К _{нд}	Плата**, П _{нд} , руб.
0155	диНатрий карбонат	0,001132	138,8	-	1	0,16
0301	Азота диоксид (Азота (IV) диоксид)	12,812800	138,8	-	1	1778,42
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	2,082080	93,5	-	1	194,67
0328	Углерод (Сажа)	0,607430	93,5	-	1	56,79
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4,695000	45,4	-	1	213,15
0337	Углерод оксид	13,199000	1,6	-	1	21,12
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0,000015	5472968,7	-	1	82,09
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,003385	1,1	-	1	0,00
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	2,00e-10	181,6	-	1	0,00
1317	Ацетальдегид	0,000090	547,4	-	1	0,05
1325	Формальдегид	0,148315	1823,6	-	1	270,47
1555	Уксусная кислота	0,000522	93,5	-	1	0,05

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

5.2 Расчет потерь водных биоресурсов и определение компенсационных мероприятий

Расчет потерь водных биоресурсов и определение мероприятий по восстановлению их нарушенного состояния выполнены в соответствии с положениями Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Росрыболовства от 25.11.2011 г. № 1166, и представлены подробно в отчете по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)», выполненном ООО «Экосфера» в 2018 г.

Размер вреда водным биологическим ресурсам от угнетения планктонных организмов (зоопланктон) в объеме морской воды 5268726,19 м³, подверженной негативному воздействию НСП, составил 6,07 кг.

Учитывая, что расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется.

5.3 Общие эколого-экономические затраты

Общие эколого-экономические показатели при геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» в период работ летней навигации 2018 г., включающие приведенные в подразделах 5.1-5.2 статьи затрат, размер которых определен расчетным путем, представлены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 - Общие эколого-экономические затраты

Статья затрат	Сумма, руб.	Размер ущерба
Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	2641,40 руб.	-
Платежи за размещение отходов производства и потребления	283,68 руб.	-
Платежи за сброс загрязняющих веществ в водные объекты	-	-
Размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам	-	6,07 кг
Итого	2925,08 руб.	6,07 кг

Таким образом, общие эколого-экономические затраты при геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» в период работ летней навигации 2018 г. составят 2925,08руб.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									114
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- 25 Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., с изменениями от 1978 г. (МАРПОЛ 73/78).
- 26 Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. – М.: Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, - 2001.
- 27 Шевченко Ю.А., Дмитриенко Т.Д. Справочник по санитарной очистке городов и поселков. - Киев, 1978, с. 161.
- 28 ЕНиР. Сборник 13. Расчистка трассы линейных сооружений от леса, утвержденный постановлением Госстроя СССР от 05.12.1986г. №43/512/29-50.
- 29 СНиП 23-01-99. Строительная климатология (с Изменением № 1). М., 2000.
- 30 СНиП 23-03-2003. Защита от шума. М., 2003.
- 31 СНиП II-12-77. Защита от шума. М., 1977.
- 32 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77) – М., 1977.
- 33 Осипов Г.Л., Коробков В.Е., Климухин А.А. Защита от шума в градостроительстве. – М.: Стройиздат, 1993, - 96 с.
- 34 Осипов Г.Л., Бобылев В.Н. Звукоизоляция и звукопоглощение. – М: АСТ Астрель, 2004.
- 35 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»
- 36 ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность. Общие требования
- 37 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- 38 Список предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест № 3086-84 (27.08.84 г.), - М.: Минздрав СССР. 1984.
- 39 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (№ 2847-83 от 24.12.83 г.), - М.: Минздрав СССР. 1984.
- 40 ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- 41 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 42 Сборник «Безопасное обращение с отходами». С-Пб., 2000.
- 43 Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, - М.: НИЦПУРО, 1997.
- 44 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, утвержденные Управлением по ООС от 16.06.1998 г.
- 45 Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1. – Казань: Дом печати, 2000.
- 46 Справочник. Физические величины. Под ред. И.С.Григорьева, Е.З. Мейлихова. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
- 47 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
- 48 СанПиН 2.1.2.1002-00 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»
- 49 СанПиН 2.2.4./2.1.8.582-96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения»
- 50 Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016. "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".
- 51 «Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба» (утв. Госкомэкологией РФ 09.03.1999 г.).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС-2018-3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 52 Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утв. Минприроды РФ 26.01.1993 г.).
- 53 РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», утв. постановлением Минстроя России от 8.08.96 № 18-65.
- 54 Дополнение к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.12.1997, ВБ-20-276/12.
- 55 СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»
- 56 СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»
- 57 Бондаренко А.А. Современное оборудование и технологии для подводной добычи полезных ископаемых / А.А. Бондаренко // Горная техника. – 2006. – 11 с.
- 58 Добыча нерудных строительных материалов в водных объектах. Учет руслового процесса и рекомендации по проектированию и эксплуатации русловых карьеров. — СПб.: Глобус, 2012. — 140 с.
- 59 Шпанский О. В. Технология и комплексная механизация добычи нерудного сырья для производства строительных материалов / О. В. Шпанский, Ю. Д. Буянов. — М.: Недра, 1996. — 462 с.
- 60 Чебан А.Ю. Гидромеханизованная добыча строительных горных пород в бассейне реки Амур / А.Ю.Чебан // Научный журнал Вестник государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. – 2016. – Выпуск 2 (36). – С. 73-78.
- 61 Атлас «Климат морей России и ключевых районов Мирового океана». www.ecimo.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС-2018-3			

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Лицензия на пользование недрами серии ШБЛ № 16384 ТР, выданной
Федеральным агентством по недропользованию 27.06.2017 г.**



Роснедра
 Инв. № 7310/ШБЛ16384 ТР
 «11» 07 2017 г.

Федеральное агентство по недропользованию

(наименование органа, выдавшего лицензию)

**ЛИЦЕНЗИЯ
 на пользование недрами**

Ш Б Л
 серия

1 6 3 8 4
 номер

Т Р
 вид лицензии

Выдана ООО «ТЭНГРИ»
 (субъект предпринимательской деятельности, получивший
 данную лицензию)

в лице генерального директора
 (ф.и.о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Еленского Алексея Юрьевича

с целевым назначением и видами работ геологическое изучение, разведка и
 добыча полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи
 полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств

Участок недр расположен в Белом море
 (наименование населенного пункта,
 района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
 топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении № 3

Участок недр имеет статус горного отвода (№ прилож.)
 (геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 26 июня 2037 года
 (число, месяц, год)

Место штампа
 государственной регистрации

МПР РОССИИ
 Федеральное агентство
 по недропользованию
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
 «24» июня 2017 г.
 № 7310 / ШБЛ 16384 ТР
Ирина Викторовна Киселева

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 6 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 2 л.;
3. Схема расположения участка недр на 2 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 2 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения - _____
(название документов, количество страниц)

Уполномоченное должностное лицо
органа, выдавшего лицензию

Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию

(подпись, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)



М.п. дата

22.06.2017г.

УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ**1. Общие сведения**

- 1.1. Пользователь недр: **ООО «ТЭНГРИ».**
- 1.2. Наименование участка недр, предоставленного в пользование: **Инецкий.**
Территория расположения участка недр: **Белое море.**
- 1.3. Вид пользования недрами: **для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств.**
- 1.4. Наименование основных (преобладающих) видов полезных ископаемых (группировки полезных ископаемых), содержащихся в пределах предоставленного участка недр: **смеси песчано-гравийные код 14213.**
- 1.5. Орган, предоставивший лицензию: **Федеральное агентство по недропользованию.**
- 1.6. Основание предоставления права пользования недрами: **решение Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 № 1130-р, принятое по результатам аукциона, для разведки и добычи полезных ископаемых или для геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии, на участке недр федерального значения.**
- 1.7. Основание оформления лицензии: **приказ Федерального агентства по недропользованию от 08.06.2017 № 249 (Приложение №2 к лицензии).**

2. Пространственные границы и статус участка недр, предоставленного в пользование

Схема расположения участка недр и описание пространственных границ участка недр содержатся в приложении № 3 к настоящей лицензии.

3. Границы земельного участка или акватории, выделенных для ведения работ, связанных с использованием недрами

Земельные, лесные участки, водные объекты необходимые для ведения работ, связанных с использованием недрами, предоставляются Пользователю недр в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4. Сроки действия лицензии и сроки начала работ на участке недр

- 4.1. Сроки подготовки проектной документации, представления геологической информации на государственную экспертизу:
 - 4.1.1. подготовка, согласование и утверждение в установленном порядке (при наличии положительных заключений необходимых государственных экспертиз) проекта работ по геологическому изучению недр осуществляются пользователем недр **в течение 12 месяцев со дня государственной**



регистрации лицензии на пользование участком недр;

- 4.1.2. представление на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых подготовленных в установленном порядке материалов по результатам геологического изучения недр осуществляется пользователем недр **не позднее 6 месяцев после завершения работ в соответствии с проектом работ по геологическому изучению недр;**
- 4.1.3. подготовка, согласование и утверждение в установленном порядке (при наличии положительных заключений необходимых государственных экспертиз) проекта работ по разведке месторождения полезных ископаемых осуществляются пользователем недр **не позднее 12 месяцев после представления материалов по результатам завершённых поисковых и оценочных работ на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых;**
- 4.1.4. подготовка, согласование и утверждение в установленном порядке технического проекта разработки месторождения полезных ископаемых осуществляются пользователем недр **не позднее 24 месяцев после представления материалов по результатам завершённых разведочных работ на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых.**
- После согласования и утверждения в установленном порядке технического проекта срок действия лицензии продлевается на срок отработки месторождения полезных ископаемых, исчисляемый исходя из технико-экономического обоснования разработки месторождения полезных ископаемых, обеспечивающего рациональное использование и охрану недр по заявке пользователя недр.
- 4.2. Ввод в эксплуатацию предприятия как имущественного комплекса, используемого пользователем недр для осуществления деятельности по разведке и разработке месторождения полезных ископаемых, в том числе обеспечение уровня добычи полезных ископаемых и выхода на проектную мощность, осуществляется пользователем недр в соответствии с утвержденным в установленном порядке техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых.
- 4.3. Согласование проведения на участке недр работ по геологическому изучению, разведке и добыче песчано-гравийного сырья осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».
- 4.4. Подготовка, согласование и утверждение в установленном порядке технического проекта ликвидации или консервации горных выработок,



скважин и иных подземных сооружений осуществляются пользователем недр не позднее чем за один год до планируемого срока завершения разработки месторождения полезных ископаемых.

5. Условия, определяющие виды и объемы разведочных работ с разбивкой по годам, сроки их проведения

5.1. Виды и объемы поисковых, оценочных и разведочных работ с распределением по годам, а также с учетом сроков их проведения осуществляются пользователем недр в соответствии с проектами работ по геологическому изучению недр и разведке месторождения полезных ископаемых.

6. Условия, связанные с платежами, взимаемыми при пользовании недрами, земельными участками, акваториями

6.1. Пользователь недр обязан уплатить разовый платеж за пользование недрами, в размере **3 408 900 (три миллиона четыреста восемь тысяч девятьсот) рублей**, за исключением суммы ранее внесенного задатка за участие в аукционе в размере **3 099 000 (три миллиона девятьсот девять тысяч) рублей**, в течение 30 дней с даты государственной регистрации лицензии.

6.2. Пользователь недр обязан уплачивать регулярные платежи за пользование недрами:

6.2.1. в целях поисков и оценки месторождений полезных ископаемых за всю площадь участка недр, предоставленного в пользование, за исключением площадей открытых месторождений, по следующим ставкам:

Год действия лицензии	Ставка платежа, рублей за 1 км ² в год
1-й год	57
2-й год	59
3-й год	61
4-й год	62
5-й год	64
6-й год	66
7-й год	67
8-й год	70
9-й год	72
10-й год и далее	75

6.2.2. в целях разведки полезных ископаемых за площадь участка недр, на которой запасы соответствующего полезного ископаемого (за исключением площади горного отвода и (или) горных отводов, удостоверенных горноотводными актами) установлены и учтены Государственным балансом запасов:



Год разведочных работ	Ставка платежа, рублей за 1 км ² в год
1-й год	6580
2-й год	6850
3-й год	7120
4-й год	7570
5-й год	8020
6-й год	8470
7-й год	9010
8-й год и далее	10000

6.3. Пользователь недр также обязан уплачивать иные, установленные законодательством Российской Федерации, платежи, налоги и сборы при пользовании недрами, земельными участками, акваториями.

7. **Согласованный уровень добычи минерального сырья**

Уровень добычи минерального сырья и сроки выхода на проектную мощность определяются техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых.

8. **Право собственности на добытое минеральное сырье**

Добытое из недр минеральное сырье является собственностью пользователя недр. Пользователь недр имеет право использовать отходы добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств.

9. **Геологическая информация о недрах**

9.1. Геологическая информация о недрах подлежит представлению пользователем недр в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации о недрах

9.2. Пользователь недр обязан обеспечить сохранность образцов горных пород, керн, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, полученных при проведении работ на участке недр, до их передачи в государственные специализированные хранилища. Пользователь недр обязан принять на временное хранение на безвозмездной основе представленную им геологическую информацию о недрах по заявке федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

9.3. Пользователь недр обязан ежегодно, не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным, представлять в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд информационный отчет о проведенных работах на предоставленном в пользование участке недр в соответствии со статьей 22 Закона Российской

Лосева

Федерации «О недрах».

- 9.4. Интерпретированная геологическая информация о недрах о результатах работ по геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, или разведке месторождений полезных ископаемых, проведенных на участке недр, и соответствующая ей первичная геологическая информация о недрах представляется пользователями недр в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд не позднее 6 месяцев с даты завершения указанных работ в соответствии с лицензией на пользование недрами и проектной документацией на проведение указанных работ, прошедшей экспертизу в порядке, предусмотренном статьей 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах», или с даты выдачи заключения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр по результатам завершённых работ, проведенных на участке недр, в зависимости от того, какая из указанных дат наступила раньше.
- 9.5. В случае прекращения права пользования недрами, в том числе досрочного, лицо, являвшееся пользователем недр, обязано сдать всю полученную при проведении работ по геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, или разведке месторождений полезных ископаемых, проведенных на всей территории участка недр, в федеральный фонд геологической информации и его соответствующий территориальный фонд.
- 10. Требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами**
- 10.1. Пользователь недр обязан выполнять установленные законодательством требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.
- 10.2. Выполнение мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания при осуществлении на участке недр работ по геологическому изучению, разведке и добыче песчано-гравийного сырья осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».
- 11. Условия, при наступлении которых право пользования недрами прекращается на основании пункта 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах»**
- Право пользования Участком недр прекращается в соответствии с пунктом 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в случае невыполнения Пользователем недр требований пункта 6.1 настоящих

Условий пользования недрами.

12. Условия пользования недрами, при наступлении которых право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии со статьями 20, 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах»

Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии с пунктом 2 части второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в следующих случаях:

- 12.1. Нарушение Пользователем недр сроков и условий, указанных в пунктах 4.1 - 4.4, 10.2 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.2. Нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пункте 6.2 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.3. Нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пунктах 9.1-9.4 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.4. Нарушения Пользователем недр требований утвержденных в установленном порядке технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых в части срока начала строительства объектов инфраструктуры по добыче полезных ископаемых и (или) срока ввода в разработку месторождения полезных ископаемых.

13. Дополнительные условия

- 13.1. Дополнительные условия, связанные с проведением работ на участке недр:
 - 13.1.1. При привлечении подрядных и субподрядных организаций в целях производства работ (оказания услуг) на участке недр, а также при выборе технологий, оборудования, программного обеспечения, необходимых для пользования участком недр, Пользователь недр обязуется отдавать предпочтение российским организациям и разработкам с учетом их конкурентоспособности при прочих равных условиях (качество, сроки, гарантии, своевременные поставки, цены, квалификации и иные характеристики).

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по недропользованию


С.А. Аксенов

«22» 06 2017 г.







№ 249
от 08.06.2017



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

08.06.2017

№ 249

**Об оформлении обществу с ограниченной ответственностью «ТЭНГРИ»
лицензии на пользование участком недр федерального значения Инецкий,
расположенным в Белом море, для геологического изучения, разведки и
добычи песчано-гравийного сырья**

В соответствии со статьей 10.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» и на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 года № 1130-р, п р и к а з ы в а ю:

1. Управлению геологии твердых полезных ископаемых (Руднев А.В.) в установленном порядке обеспечить оформление, государственную регистрацию и выдачу обществу с ограниченной ответственностью «ТЭНГРИ» лицензии на пользование участком недр федерального значения Инецкий, расположенным в Белом море, для геологического изучения, разведки и добычи песчано-гравийного сырья.

2. Управлению финансово-экономического обеспечения (Айвазова М.А.) в установленном порядке:

2.1. Перечислить в доход бюджета Российской Федерации задаток (стартовый размер разового платежа) в размере 3 099 000 (три миллиона девяносто девять тысяч) рублей, внесенный обществом с ограниченной ответственностью «ТЭНГРИ».

2.2. Вернуть обществу с ограниченной ответственностью «МорГазСервис» задаток (стартовый размер разового платежа) в размере 3 099 000 (три миллиона девяносто девять тысяч) рублей, внесенный для участия в аукционе.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Аксенова С.А.

Заместитель Министра природных ресурсов и
экологии Российской Федерации - руководитель
Федерального агентства по недропользованию

Е.А. Киселев

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 30 мая 2017 г. № 1130-р

МОСКВА

1. Утвердить представленные Минприроды России результаты проведенного в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2016 г. № 2691-р аукциона на право пользования участком недр федерального значения Инецкий, расположенным в Белом море, победителем которого признано общество с ограниченной ответственностью "ТЭНГРИ".

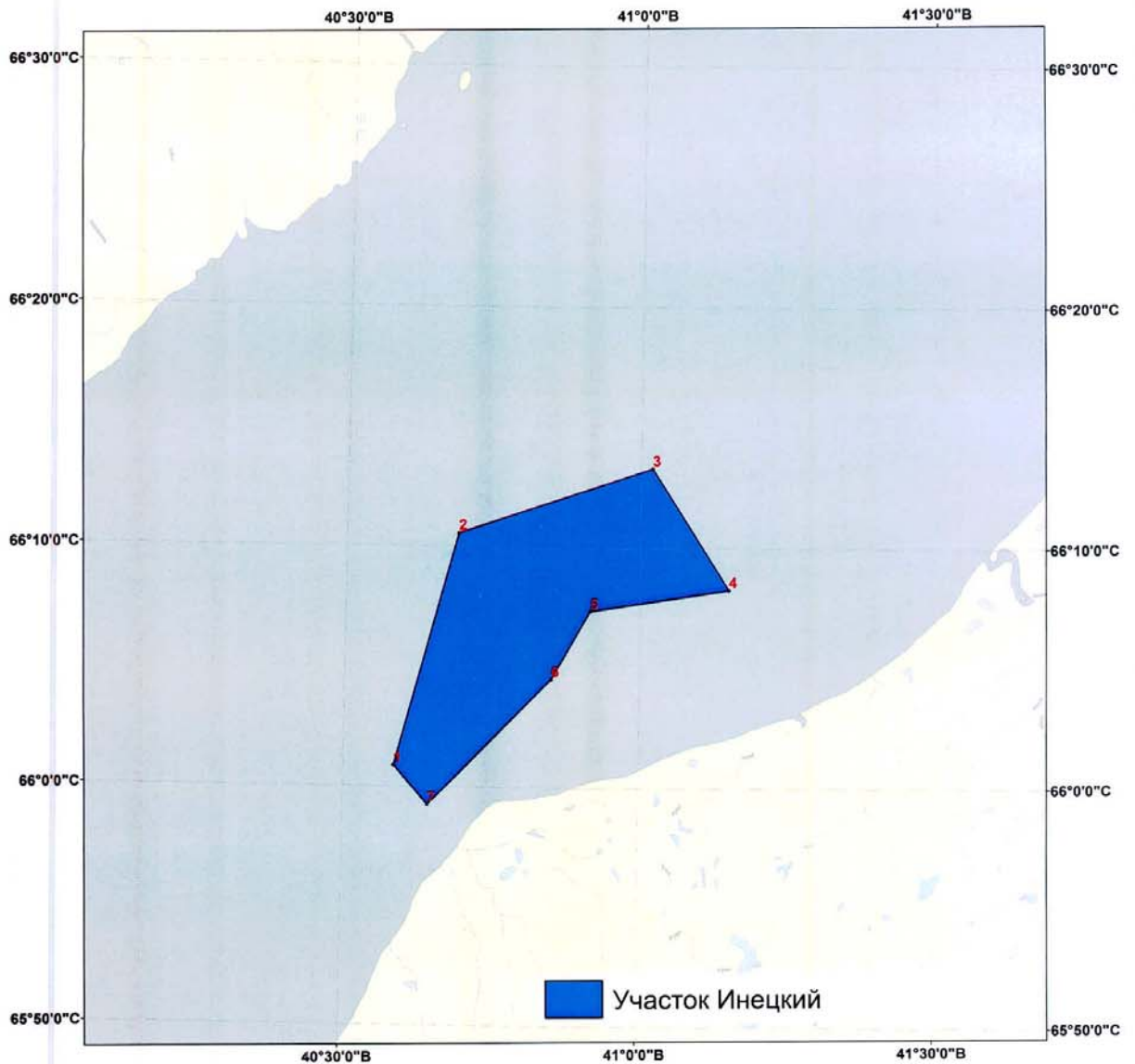
2. Предоставить в установленном порядке обществу с ограниченной ответственностью "ТЭНГРИ" право пользования участком недр федерального значения, указанным в пункте 1 настоящего распоряжения, для геологического изучения недр, разведки и добычи песчано-гравийного сырья, осуществляемых по совмещенной лицензии.

Председатель Правительства
Российской Федерации



Д.Медведев

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА НЕДР



1:150 000

Система координат: Pulkovo 1942 3 Degree GK CM 42E
Проекция: Gauss Kruger
Датум: Pulkovo 1942 False Easting: 500 000,0000

0 2,5 5 10 15 20 Километры

10

Пространственные границы и статус участка недр

Границы участка недр ограничены контуром прямых линий со следующими географическими координатами угловых точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	66	00	54,00	40	35	08,00
2	66	10	34,50	40	41	24,67
3	66	13	20,00	41	01	10,00
4	66	08	17,00	41	09	05,00
5	66	07	22,00	40	54	56,00
6	66	04	32,00	40	51	02,00
7	65	59	16,00	40	38	38,00

Верхняя граница – дно Белого моря.

Нижняя граница - нижняя граница части земной коры, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Статус участка недр – на период геологического изучения участку недр придается статус геологического отвода. На период разведки и добычи участку недр придается статус горного отвода.

Площадь участка недр составляет 280,1 км².

**Заместитель Руководителя
Федерального агентства по недропользованию**


С.А. Аксенов
«22» 06 2017 г.









Форма № Р 5 1 0 0 1

Федеральная налоговая служба СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "ТЭНГРИ"

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО "ТЭНГРИ"

(сокращенное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью "ТЭНГРИ"

(фирменное наименование)

18 октября 2007 за основным государственным регистрационным номером
(дата) (месяц прописью) (год)

1 0 7 2 9 0 1 0 1 3 1 2 9

Инспекция Федеральной налоговой службы по г.Архангельску
(Наименование регистрирующего органа)

Начальник отдела
регистрации и учета
налогоплательщиков №1



С.Л.Богданова
(подпись, ФИО)



серия 29 №001443303

Форма № 1-1-Учет



Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В НАЛОГОВОМ
ОРГАНЕ ПО МЕСТУ НАХОЖДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
Общество с ограниченной ответственностью "ТЭНГРИ"

(полное наименование в соответствии с учредительными документами)

ОГРН **1 0 7 2 9 0 1 0 1 3 1 2 9**

поставлена на учет в соответствии с положениями
Налогового кодекса Российской Федерации **18 октября 2007 г.**
(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения **Инспекции Федеральной
налоговой службы по г.Архангельску** **2 9 0 1**

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен

ИНН/КПП **2 9 0 1 1 6 9 4 4 7** / **2 9 0 1 0 1 0 0 1**

Свидетельство подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений.

Начальник отдела регистрации и учета
налогоплательщиков №1



С.Л. Богданова



серия 29 №001437784

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ НЕДР

Расположение участка недр в административно-территориальном отношении:

Район: **Белое море.**

Схема расположения участка недр приведена в приложении №3.

Участок недр расположен в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря, траверзе м.Инцы и р.Ручьи на удалении 5-21 км от берега в изобатах 10-40 км. В административном отношении объект входит в Мезенский район Архангельской области.

В пределах участка недр находятся 7 рыбопромысловых участков, используемых пользователями водных биологических ресурсов для их добычи (вылова).

Геологическая характеристика участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним:

Песчано-гравийное сырье (далее – ПГС) на участке Инецкий связано с четвертичными отложениями, представленными современными морскими осадками различных фациальных типов. Среди них выделяются прибрежно-морские отложения, образующие в разрезе два линзообразных тела, приуроченных к северо-западному (мористому) склону Инецкой банки, с максимальной мощностью до 8 м., вытянутых полосой шириной до 1-2 км с юго-запада на северо-восток на 21,5 км вдоль изобат 15-20 м. Линзы представлены песчаными, песчано-гравийными отложениями с содержанием гравия до 75%. Вскрытая мощность ПГС в пределах этих тел – 4,1 м.

Подводно-элювиальные отложения, образованные в результате абразии подстилающих пород, развиты плащеобразно на всей территории участка, часто локализуются в углублениях поверхности подстилающих ледниковых образований. Характерна невыдержанная мощность, незначительные размеры, в то же время незначительная мощность вскрыши, высокое содержание гравия, достигающее 90%. Вскрытая мощность ПГС составляет 3 м.

Прогнозные ресурсы песчано-гравийного сырья на участке Инецкий, прошедшие апробацию и получившие экспертную оценку, по состоянию на 14 июля 2016 г. составляют 68 млн. куб. метров по категории Р₁, 25 млн. куб. метров по категории Р₂.

В соответствии с Государственным балансом полезных ископаемых по состоянию на **01.01.2017** по объектам учета на участке Инецкий учтены следующие запасы:

Объект учета	Компонент	Ед. изм.	ABC ₁	C ₂	Забалансовые
-	-	-	-	-	-

Обзор работ, проведенных ранее на Участке недр

№ п/п	Место хранения документа	Инвентарный номер	Название документа	Автор	Год составления
-------	--------------------------	-------------------	--------------------	-------	-----------------

1	Архангельский филиал Федерального бюджетного учреждения "Территориальный фонд геологической информации по Северо-Западному федеральному округу"	7627	Отчет Морской геолого-геофизической партии о поисково-оценочных работах на песчано-гравийное сырье в Горле Белого моря на Инецкой площади в 1988-91 гг.	Щукин И.А., Гатаулин И.К., Оборин С.В.	1991
---	---	------	---	--	------

Сведения о действующих технических проектах и иной проектной документации

Этап освоения	Наименование проекта	Реквизиты документа	Начало работ	Завершение работ
Геологическое изучение (поиски и оценка)	-	-	-	-
Разведка месторождений	-	-	-	-
Разработка месторождений и иное	-	-	-	-

**ПЕРЕЧИСЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДАННЫМ
УЧАСТКОМ НЕДР**

Участок недр предоставлен в пользование впервые.

КРАТКАЯ СПРАВКА О ПОЛЬЗОВАТЕЛЕ НЕДР

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ТЭНГРИ»
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ТЭНГРИ»
Адрес местонахождения	ул. Дрейера, д.12, стр.1, г. Архангельск, 163050
ОГРН	1072901013129
ИНН	2901169447
КПП	290101001
Телефон	8(965)3178641
Электронный адрес (e-mail)	Elenium83@bk.ru
Представитель, должность	Генеральный директор
Представитель, ФИО	Еленский Алексей Юрьевич

Приложение 2

Технологическая карта бурения

Приложение 3

Письма о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)

ул. Маяковского, 2, г. Архангельск, 163020
Телеграфный адрес: Архангельск Гимет
Телефон (8182) 22-16-63, факс (8182) 22-14-33
E-mail: norgimct@arh.ru

Директору
ООО «Фертоинг»

А. Ю. Мельникову

Пулковское шоссе, д. 40,
к. 4, литер А, офис А 7060
г. Санкт-Петербург, 196158

06.07.2018 № 08-15/3243

КОР. ИСХ.

2203.18-0007-

На № Д.517.17-К000-18 от 04.07.2018

О направлении сведений

Согласно Временным рекомендациям Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета № 20-50/127 от 01.04.2013г. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» рекомендуем принять нулевые значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область).

Сообщаем Вам, что ФГБУ «Северное УГМС» не проводит гидрохимических наблюдений в указанном районе Белого моря и не располагает характеристикой уровня загрязнения, а также сведениями об условных фоновых концентрациях загрязняющих веществ в воде и донных отложениях в районе проведения инженерно-экологических изысканий.

В случае организации выпуска сточных вод Вам необходимо направить в наш адрес запрос об установлении фонового створа для организации наблюдений за водным объектом.

И.о. начальник Управления

Р.В. Ершов

Красавина Анна Сергеевна
Тел./факс (8182) 22 16 92

Входящий № 1405
от «06» 07 2018 г.
Приложение на — листах

РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)

ул. Маяковского, 2, г. Архангельск, 163020
Телеграфный адрес: Архангельск Гимет
Телефон (8182) 22-16-63; факс (8182) 22-14-33
E-mail: norgimet@arh.ru

23.07.2018 № 07-19-к-3439

КОР.ИСХ.

2203.18-0007-Д.

На № 517.17-К000-18 от 04.07.2018

О выдаче климатических данных по
МГ-2 Сосновец

Директору ООО «Фертоинг»
А.Ю. Мельникову

Пулковское шоссе, д. 40, к. 4,
литер А, офис А 7060,
г. Санкт-Петербург, 196158

Эл.почта: o.ushakova@fertoing.ru

Сообщаю для ООО «Фертоинг» климатические данные по МГ-2 Сосновец для инженерных изысканий по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)».

Приложение. Климатические данные на 1 л. в 1 экз.

И.о. начальника управления



Р.В. Ершов

Т.Е. Водовозова

☎ (8182) 22 32 46 доп. 1041

✉ climate@arh.ru

Климатические данные по МГ-2 Сосновец

Объект: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)»

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) 11,9 °С

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраль) -10,1°С

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% 13,8 м/с

Повторяемость (%) направлений ветра и штилей за год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	16	7	5	13	21	10	13	2

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

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

Главный специалист



Т.Е. Водовозова

Приложение 4

Исходные данные для разработки проекта

**Исходные данные для разработки технической документации по объекту:
«Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-
гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах
прибрежного шельфа Горла Белого моря
(Мезенский район, Архангельская область)»**

Характеристика МФАСС «Спасатель Демидов»

ИМО (номер ИМО): 9681443

Год постройки: 2015

Размеры (длина; ширина; осадка): 73,0 м; 16,6 м; 6,7 м

Мощность ГД: 4x1440 кВт

Марка ГД: дизель WARTSILA 8L20

Удельный расход топлива: 196 г/кВт*ч

Мощность ВД: 380 кВт

Ёмкость топливных танков суммарная: 368.92 т

Количество топливных танков: 11

Тяжелое топливо: 326,33

Дизельное топливо : 42,59

Ёмкость масляных танков суммарная: 36.42м³

Количество масляных танков: 3

Габариты машинного отделения: высота 6.0 м, ширина 16,6 м, длина 23.0 м.

Высота от уреза воды до устья трубы: 17,7 м

Состав, характеристика, режим работы судна

Мощность двигателя, кВт / производ. котла, ккал/час	Режим работы			Расход топлива, т/период работ
	Стоянка	Маневровый режим	Марш (Ход)	
главный, 1440		+	+	843,0 т (10т/сут. в период перехода и 5 т/сут. в период выполнения работ)
главный, 1440		+	+	
главный, 1440			+	
главный, 1440			+	
вспом., 380	+			
Котельная установка MISSION V4-TFO- 010 AALBORG	+	+	+	На отведении тепла двигателей главной машины

Поставка продуктов питания на суда

Продукты, подвергаемые тепловой обработке (потребность на экипаж в месяц 30 дней) – 462 кг;

Площадь зеркала ванны, в которой происходит мойка посуды – 1200x600 м.

Приложение 5

**Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих
веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух**

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2004

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 6001
 Вариант: 1
 Название: Дизель судна

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	5.7600000	13.199000	5.7600000	13.199000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5.5296000	12.812800	5.5296000	12.812800
2732	Керосин	1.6457144	3.644570	1.6457144	3.644570
0328	Углерод черный (Сажа)	0.2742856	0.607430	0.2742856	0.607430
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.9200000	4.695000	1.9200000	4.695000
1325	Формальдегид	0.0685716	0.148315	0.0685716	0.148315
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000005944	0.000014754	0.000005944	0.000014754
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8985600	2.082080	0.8985600	2.082080

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 22.852022 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	ГД № 1	+	Углерод оксид	1.4400000	1.500000	1.4400000	1.500000	6.510169
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.440000	1.3824000	1.440000	
			Керосин	0.4114286	0.428571	0.4114286	0.428571	
			Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.071429	0.0685714	0.071429	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.500000	0.4800000	0.500000	
			Формальдегид	0.0171429	0.017143	0.0171429	0.017143	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.000001486	0.000001571	
2	ГД № 2	+	Углерод оксид	1.4400000	1.500000	1.4400000	1.500000	6.510169
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.440000	1.3824000	1.440000	
			Керосин	0.4114286	0.428571	0.4114286	0.428571	
			Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.071429	0.0685714	0.071429	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.500000	0.4800000	0.500000	
			Формальдегид	0.0171429	0.017143	0.0171429	0.017143	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.000001486	0.000001571	

)					
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.234000	0.2246400	0.234000	
3	ГД № 3	+	Углерод оксид	1.4400000	2.940000	1.4400000	2.940000	3.321515
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	2.822400	1.3824000	2.822400	
			Керосин	0.4114286	0.840000	0.4114286	0.840000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.140000	0.0685714	0.140000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.980000	0.4800000	0.980000	
			Формальдегид	0.0171429	0.033600	0.0171429	0.033600	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000003080	0.000001486	0.000003080	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.458640	0.2246400	0.458640	
4	ГД № 4	+	Углерод оксид	1.4400000	1.500000	1.4400000	1.500000	6.510169
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.440000	1.3824000	1.440000	
			Керосин	0.4114286	0.428571	0.4114286	0.428571	
			Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.071429	0.0685714	0.071429	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.500000	0.4800000	0.500000	
			Формальдегид	0.0171429	0.017143	0.0171429	0.017143	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.000001486	0.000001571	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.234000	0.2246400	0.234000	
5	ВД		Углерод оксид	0.3272222	5.759000	0.3272222	5.759000	0.876511
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3242666	5.670400	0.3242666	5.670400	
			Керосин	0.0874603	1.518857	0.0874603	1.518857	
			Углерод черный (Сажа)	0.0150794	0.253143	0.0150794	0.253143	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1266667	2.215000	0.1266667	2.215000	
			Формальдегид	0.0036190	0.063286	0.0036190	0.063286	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000362	0.000006961	0.000000362	0.000006961	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0526933	0.921440	0.0526933	0.921440	

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 6001
Вариант: 1
Название: Дизель судна
Источник выделений: [1] ГД № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

0337	Углерод оксид	1.4400000	1.5000000	0.0	1.4400000	1.5000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.4400000	0.0	1.3824000	1.4400000
2732	Керосин	0.4114286	0.428571	0.0	0.4114286	0.428571
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.071429	0.0	0.0685714	0.071429
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.5000000	0.0	0.4800000	0.5000000
1325	Формальдегид	0.0171429	0.017143	0.0	0.0171429	0.017143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.0	0.000001486	0.000001571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.2340000	0.0	0.2246400	0.2340000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 1440$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 100$ [т]

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

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

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	45	15	2.5	5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 196$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 17.7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 6.510169$ [м³/с]

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 6001
 Вариант: 1
 Название: Дизель судна
 Источник выделений: [2] ГД № 2

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.4400000	1.5000000	0.0	1.4400000	1.5000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.4400000	0.0	1.3824000	1.4400000
2732	Керосин	0.4114286	0.428571	0.0	0.4114286	0.428571
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.071429	0.0	0.0685714	0.071429
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.5000000	0.0	0.4800000	0.5000000
1325	Формальдегид	0.0171429	0.017143	0.0	0.0171429	0.017143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.0	0.000001486	0.000001571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.234000	0.0	0.2246400	0.234000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 1440$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 100$ [т]

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

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

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	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 черный	Сера диоксид (Ангидрид)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	----------------	-------------------------	--------------	------------------------------

			(Сажа)	сернистый)		ен)
30	45	15	2.5	5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=196$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=17.7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=6.510169 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 6001

Вариант: 1

Название: Дизель судна

Источник выделений: [3] ГД № 3

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.4400000	2.940000	0.0	1.4400000	2.940000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	2.822400	0.0	1.3824000	2.822400
2732	Керосин	0.4114286	0.840000	0.0	0.4114286	0.840000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.140000	0.0	0.0685714	0.140000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.980000	0.0	0.4800000	0.980000
1325	Формальдегид	0.0171429	0.033600	0.0	0.0171429	0.033600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000003080	0.0	0.000001486	0.000003080
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.458640	0.0	0.2246400	0.458640

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{No_2} = 0.8 * M_{No_x}$ и $M_{No} = 0.13 * M_{No_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i \text{ [т/год]}$$

После газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = M_i * (1 - f/100) \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = W_i * (1 - f/100) \text{ [т/год]}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=1440$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=196$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{No_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		(3,4-Бензпир ен)
7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир ен)
30	45	15	2.5	5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=17.7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=3.321515 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 6001

Вариант: 1

Название: Дизель судна

Источник выделений: [4] ГД № 4

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.4400000	1.5000000	0.0	1.4400000	1.5000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.3824000	1.4400000	0.0	1.3824000	1.4400000
2732	Керосин	0.4114286	0.4285714	0.0	0.4114286	0.4285714
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0685714	0.0714286	0.0	0.0685714	0.0714286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.4800000	0.5000000	0.0	0.4800000	0.5000000
1325	Формальдегид	0.0171429	0.0171429	0.0	0.0171429	0.0171429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001486	0.000001571	0.0	0.000001486	0.000001571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2246400	0.2340000	0.0	0.2246400	0.2340000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i \text{ [т/год]}$$

После газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = M_i * (1 - f/100) \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = W_i * (1 - f/100) \text{ [т/год]}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=1440$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=100$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	45	15	2.5	5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=196$ [г/кВт*ч]
 Высота источника выбросов $H=17.7$ [м]
 Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=6.510169 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 6001
 Вариант: 1
 Название: Дизель судна
 Источник выделений: [5] ВД

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3272222	5.759000	0.0	0.3272222	5.759000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3242666	5.670400	0.0	0.3242666	5.670400
2732	Керосин	0.0874603	1.518857	0.0	0.0874603	1.518857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0150794	0.253143	0.0	0.0150794	0.253143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1266667	2.215000	0.0	0.1266667	2.215000
1325	Формальдегид	0.0036190	0.063286	0.0	0.0036190	0.063286
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000362	0.000006961	0.0	0.000000362	0.000006961
0304	Азот (II) оксид	0.0526933	0.921440	0.0	0.0526933	0.921440

	(Азота оксид)					
--	---------------	--	--	--	--	--

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 380$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 443$ [т]

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

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

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
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 $b_э = 100$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 17.7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.876511$ [м³/с]

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении пищи

Данные об источнике выбросов

Номер площадки: 1 Номер цеха: 1 Номер источника: 6002

Суммарное количество загрязняющих веществ в выбросе:

Код	Название вещества	Масса (г/с)	Масса (т/г)
155	Карбонат натрия	0,0012	0,001132
1061	Этанол	0,00043	0,003385
1301	Акролеин	0,00000000003	0,0000000002
1317	Ацетальдегид	0,0000115	0,0000903
1555	Уксусная кислота	0,0000664	0,000522

При приготовлении пищи загрязняющие вещества рассчитываются от следующих видов работ:

1 Приготовление блюд;

2 Мойка посуды;

1 Расчет вредных выбросов при приготовлении блюд.

В производственной деятельности используются продукты, подвергаемые тепловой обработке путем варки и жаренья. Так как в первом случае выделение опасных веществ отсутствует, принимается, что все продукты подвергаются жарению, в результате чего в течение дня данному виду тепловой обработки подвергается продуктов в день (на протяжении 12-часового периода работы объекта) – 15,5 кг.

В процессе жарения полуфабрикатов и выпечки выделение загрязняющих веществ обусловлено деструкцией жиров растительных масел, в результате чего в воздух рабочей зоны выделяются этанол, уксусная кислота, ацетальдегид, акролеин. Остывание готовой продукции происходит непосредственно на том участке, где она и производится, в связи с чем процессы выпечки (жарения) и остывания не разделяются, но суммируются, так как выделение продуктов распада жиров продолжается и при остывании продукции.

Удельные показатели выброса при выпечке и при остывании, а также расчеты выбросов при приготовлении блюд на судне представлены в таблице.

Код	Название вещества	Выброс ЗВ в атмосферу		Удельный выброс при выпечке/при остывании (кг/т)
		г/с	т/год	
1061	Этанол	$15,5 \cdot (1,0 + 0,2) / 3600 = 0,00043$	$18,6 \text{ г/сут} \cdot 182 / 1000000 = 0,003385$	1,0/0,2
1317	Ацетальдегид	0,0000115	0,0000903	0,03/0,002
1555	Уксусная кислота	0,0000664	0,000522	0,155/0,03
1301	Акролеин	0,00000000003	0,0000000002	0,00000007/нет

2 Расчет вредных выбросов при мойке посуды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при мойке посуды определяется по формулам:

$$Q = 0,0036 * q * F * t * n, \text{ т/год}$$

$$m = q * F, \text{ г/с}$$

где q - удельное выделение вещества, г/с * кв. м;

F - площадь зеркала ванны, в которой происходит мойка, кв. м;

t - время мойки в сутки, час;

n - число дней работы участка в году.

Принимаем:

q: 0,0016 г/с * кв. м

F - площадь зеркала ванны 0,72 м².

t - время мойки в день: 1,5 час./сут.

n - число дней работы: 182.

Результаты расчета выбросов при мойке посуды на судне представлены в таблице.

Код	Название вещества	Масса (г/с)	Масса (т/г)
155	Карбонат натрия	0,0012	0,001132

Расчет выбросов вредных веществ при аварийных ситуациях

Расчет выбросов от горения нефтепродуктов произведен на основании «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», г. Самара, 1996 г.

Исходные данные:

Тип нефтепродукта – дизельное топливо;

Емкость топливного танка - 30 т (36 м³);

Время существования аварийной ситуации до ее ликвидации – 1 сутки (24 часа).

Расчетные формулы

Основная формула расчета выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта имеет вид:

$$П_1 = K_1 \cdot m_j \cdot S_{cp}, \text{ кг}_1/\text{час}$$

где: $П_1$ - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг₁/час;

K_1 -- удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг₁/кг_j, значение принимается согласно таблицы 5.1 МУ;

m_j - скорость выгорания нефтепродукта, кг_j/м²·час, значение принимается согласно таблицы 5.2 МУ равное 198;

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости, м².

Средняя поверхность зеркала жидкости, м², определяется по формуле как для резервуаров (установок), получивших во время аварии сильные разрушения

$$S_{cp} = 4,63 \cdot V_{ж}, \text{ м}^2$$

где : $V_{ж}$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке), м³.

Подставляя значения, получим: $S_{cp} = 4,63 \cdot 36 = 167 \text{ м}^2$

Сводные результаты расчетов представлены в таблице

Код	Название вещества	Масса (кг/час)	Масса (г/с)	Масса (т/период)
301	Азота диоксид	863,0226	239,7287	20,71254
317	Синильная кислота	33,066	9,185007	0,793584
328	Углерод (сажа)	426,5514	118,4866	10,23723
330	Серы диоксид	155,4102	43,16953	3,729845
333	Сероводород	33,066	9,185007	0,793584
337	Углерода оксид	234,7686	65,21355	5,634446

1325	Формальдегид	36,3726	10,10351	0,872942
1555	Уксусная кислота	119,0376	33,06603	2,856902

Приложение 6

**Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты
распределения концентрации**

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

"Программа зарегистрирована на: ООО "Экосфера"
Регистрационный номер: 01-01-6741

Предприятие: 16, Инецкий

Город: 81848, Архангельская область

Район: 1, Мезенский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-10,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	11,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	13,8

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Координаты			Ширина источ. (м)		
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)		Y2-ос. (м)	
%	1	1	6001	Дизель судна	1	3	17,7	0,00000				1	-1945,00	2685,00	14639,00	25341,00	2500,00	
Зима																		
Код в-ва	Лето																	
				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Um	См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,5296000	12,812800	1	4,88	100,89000	0,50000	4,88	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,8985600	2,082080	1	0,40	100,89000	0,50000	0,40	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
0328				Углерод (Сажа)	0,2742856	0,607430	3	0,97	50,44500	0,50000	0,97	50,44500	0,50000	50,44500	0,50000	0,50000	50,44500	0,50000
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,9200000	4,695000	1	0,68	100,89000	0,50000	0,68	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
0337				Углерод оксид	5,7600000	13,199000	1	0,20	100,89000	0,50000	0,20	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000059	0,000015	1	0,10	100,89000	0,50000	0,10	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
1325				Формальдегид	0,0685716	0,148315	1	0,24	100,89000	0,50000	0,24	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
2732				Керосин	1,6457144	3,644570	1	0,24	100,89000	0,50000	0,24	100,89000	0,50000	100,89000	0,50000	0,50000	100,89000	0,50000
%	1	1	6002	Камбуз	1	3	5	0,00000				1	275,00	1400,00	18495,00	22420,00	2500,00	
Зима																		
Код в-ва	Лето																	
				Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Um	См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um
0155				диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0012000	0,001132	1	0,03	28,50000	0,50000	0,03	28,50000	0,50000	28,50000	0,50000	0,50000	28,50000	0,50000
1061				Этанол (Спирт этиловый)	0,0004300	0,003385	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000	28,50000	0,50000	0,50000	28,50000	0,50000
1301				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	3,0000000E-11	2,000000E-10	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000	28,50000	0,50000	0,50000	28,50000	0,50000
1317				Ацетальдегид	0,0000115	0,000090	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000	28,50000	0,50000	0,50000	28,50000	0,50000
1555				Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000664	0,000522	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000	28,50000	0,50000	0,50000	28,50000	0,50000

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0,0012000	1	0,03	28,50000	0,50000	0,03	28,50000	0,50000
Итого:				0,0012000		0,03			0,03		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	5,5296000	1	4,88	100,89000	0,50000	4,88	100,89000	0,50000
Итого:				5,5296000		4,88			4,88		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,8985600	1	0,40	100,89000	0,50000	0,40	100,89000	0,50000
Итого:				0,8985600		0,40			0,40		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,2742856	3	0,97	50,44500	0,50000	0,97	50,44500	0,50000
Итого:				0,2742856		0,97			0,97		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	1,9200000	1	0,68	100,89000	0,50000	0,68	100,89000	0,50000
Итого:				1,9200000		0,68			0,68		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	5,7600000	1	0,20	100,89000	0,50000	0,20	100,89000	0,50000
Итого:				5,7600000		0,20			0,20		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0000059	1	0,10	100,89000	0,50000	0,10	100,89000	0,50000
Итого:				0,0000059		0,10			0,10		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6002	3	0,0004300	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000
Итого:				0,0004300		0,00			0,00		

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6002	3	3,0000000E-11	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1317 Ацетальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6002	3	0,0000115	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000
Итого:				0,0000115		0,00			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0685716	1	0,24	100,89000	0,50000	0,24	100,89000	0,50000
Итого:				0,0685716		0,24			0,24		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6002	3	0,0000664	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	28,50000	0,50000
Итого:				0,0000664		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	1,6457144	1	0,24	100,89000	0,50000	0,24	100,89000	0,50000
Итого:				1,6457144		0,24			0,24		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	5,5296000	1	4,88	100,89000	0,50000	4,88	100,89000	0,50000
1	1	6001	3	0330	1,9200000	1	0,68	100,89000	0,50000	0,68	100,89000	0,50000
Итого:					7,4496000		3,47			3,47		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60000

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200000 0	0,200000 0	ПДК с/с	0,0400000	0,040000 0	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000 0	0,400000 0	ПДК с/с	0,0600000	0,060000 0	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150000 0	0,150000 0	ПДК с/с	0,0500000	0,050000 0	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500000 0	0,500000 0	ПДК с/с	0,0500000	0,050000 0	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000 0	5,000000 0	ПДК с/с	3,0000000	3,000000 0	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001 0	0,000010 0	ПДК с/с	0,0000010	0,000001 0	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050000 0	0,050000 0	ПДК с/с	0,0100000	0,010000 0	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200000 0	1,200000 0	ОБУВ	1,2000000	1,200000 0	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,03
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,00
1317	Ацетальдегид	0,00
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,00

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
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	10000,00	-4000,00	10000,00	30000,00	40000,00000	1008,90000	1000,00000	1000,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3643,00	-2800,00	2,00000	на границе жилой зоны	д. Инцы

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	10000,00	-4000,00	10000,00	30000,00	40000,00	1000,00	1000,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
30000,00	-4000,00	1,00E-03	304	2,63	0,00	0,00
30000,00	-3000,00	1,03E-03	309	2,63	0,00	0,00
29000,00	-4000,00	1,04E-03	305	2,63	0,00	0,00
30000,00	-2000,00	1,06E-03	306	2,63	0,00	0,00
29000,00	-3000,00	1,07E-03	310	2,63	0,00	0,00
28000,00	-4000,00	1,08E-03	309	0,76	0,00	0,00
30000,00	-1000,00	1,08E-03	298	2,63	0,00	0,00
29000,00	-2000,00	1,11E-03	305	0,76	0,00	0,00
28000,00	-3000,00	1,12E-03	308	0,76	0,00	0,00
30000,00	0,00	1,13E-03	302	0,76	0,00	0,00
27000,00	-4000,00	1,13E-03	310	0,76	0,00	0,00
29000,00	-1000,00	1,14E-03	304	0,76	0,00	0,00
28000,00	-2000,00	1,16E-03	306	0,76	0,00	0,00
30000,00	1000,00	1,16E-03	301	0,76	0,00	0,00
27000,00	-3000,00	1,17E-03	309	0,76	0,00	0,00
29000,00	0,00	1,18E-03	303	0,76	0,00	0,00
26000,00	-4000,00	1,18E-03	311	0,76	0,00	0,00
28000,00	-1000,00	1,20E-03	305	0,76	0,00	0,00
30000,00	2000,00	1,20E-03	299	0,76	0,00	0,00
27000,00	-2000,00	1,21E-03	307	0,76	0,00	0,00
29000,00	1000,00	1,22E-03	302	0,76	0,00	0,00
26000,00	-3000,00	1,23E-03	310	0,76	0,00	0,00
25000,00	-4000,00	1,24E-03	312	0,76	0,00	0,00
28000,00	0,00	1,24E-03	304	0,76	0,00	0,00
30000,00	3000,00	1,24E-03	298	0,76	0,00	0,00
27000,00	-1000,00	1,26E-03	306	0,76	0,00	0,00
29000,00	2000,00	1,26E-03	300	0,76	0,00	0,00
26000,00	-2000,00	1,27E-03	308	0,76	0,00	0,00
30000,00	4000,00	1,28E-03	297	0,76	0,00	0,00
28000,00	1000,00	1,28E-03	302	0,76	0,00	0,00
25000,00	-3000,00	1,29E-03	311	0,76	0,00	0,00
24000,00	-4000,00	1,30E-03	313	0,76	0,00	0,00
27000,00	0,00	1,30E-03	305	0,76	0,00	0,00

29000,00	3000,00	1,31E-03	299	0,76	0,00	0,00
26000,00	-1000,00	1,32E-03	307	0,76	0,00	0,00
30000,00	5000,00	1,32E-03	295	0,76	0,00	0,00
28000,00	2000,00	1,33E-03	301	0,76	0,00	0,00
25000,00	-2000,00	1,34E-03	309	0,76	0,00	0,00
27000,00	1000,00	1,35E-03	303	0,76	0,00	0,00
29000,00	4000,00	1,35E-03	297	0,76	0,00	0,00
24000,00	-3000,00	1,35E-03	312	0,76	0,00	0,00
23000,00	-4000,00	1,36E-03	314	0,76	0,00	0,00
30000,00	6000,00	1,37E-03	294	0,76	0,00	0,00
26000,00	0,00	1,37E-03	306	0,76	0,00	0,00
28000,00	3000,00	1,37E-03	300	0,76	0,00	0,00
25000,00	-1000,00	1,39E-03	308	0,76	0,00	0,00
29000,00	5000,00	1,40E-03	296	0,76	0,00	0,00
27000,00	2000,00	1,40E-03	302	0,76	0,00	0,00
24000,00	-2000,00	1,40E-03	310	0,76	0,00	0,00
30000,00	7000,00	1,41E-03	292	0,76	0,00	0,00
23000,00	-3000,00	1,42E-03	313	0,76	0,00	0,00
26000,00	1000,00	1,42E-03	304	0,76	0,00	0,00
28000,00	4000,00	1,42E-03	298	0,76	0,00	0,00
22000,00	-4000,00	1,43E-03	315	0,76	0,00	0,00
25000,00	0,00	1,44E-03	307	0,76	0,00	0,00
29000,00	6000,00	1,44E-03	295	0,76	0,00	0,00
27000,00	3000,00	1,45E-03	301	0,76	0,00	0,00
24000,00	-1000,00	1,46E-03	309	0,76	0,00	0,00
30000,00	8000,00	1,46E-03	291	0,76	0,00	0,00
26000,00	2000,00	1,47E-03	303	0,76	0,00	0,00
28000,00	5000,00	1,47E-03	297	0,76	0,00	0,00
23000,00	-2000,00	1,47E-03	311	0,76	0,00	0,00
22000,00	-3000,00	1,49E-03	314	0,76	0,00	0,00
29000,00	7000,00	1,49E-03	293	0,76	0,00	0,00
25000,00	1000,00	1,49E-03	305	0,76	0,00	0,00
-10000,00	30000,00	1,50E-03	132	0,76	0,00	0,00
27000,00	4000,00	1,50E-03	299	0,76	0,00	0,00
21000,00	-4000,00	1,50E-03	316	0,76	0,00	0,00
30000,00	9000,00	1,51E-03	289	0,76	0,00	0,00
24000,00	0,00	1,51E-03	308	0,76	0,00	0,00
28000,00	6000,00	1,52E-03	296	0,76	0,00	0,00
26000,00	3000,00	1,52E-03	302	0,76	0,00	0,00
23000,00	-1000,00	1,53E-03	310	0,76	0,00	0,00
29000,00	8000,00	1,54E-03	292	0,76	0,00	0,00
25000,00	2000,00	1,55E-03	304	0,76	0,00	0,00
22000,00	-2000,00	1,55E-03	312	0,76	0,00	0,00
27000,00	5000,00	1,55E-03	298	0,76	0,00	0,00
30000,00	10000,00	1,55E-03	287	0,76	0,00	0,00
-10000,00	29000,00	1,56E-03	130	0,76	0,00	0,00
21000,00	-3000,00	1,57E-03	315	0,76	0,00	0,00
24000,00	1000,00	1,57E-03	306	0,76	0,00	0,00
-9000,00	30000,00	1,58E-03	133	0,76	0,00	0,00
28000,00	7000,00	1,58E-03	294	0,76	0,00	0,00

20000,00	-4000,00	1,58E-03	317	0,76	0,00	0,00
26000,00	4000,00	1,58E-03	300	0,76	0,00	0,00
23000,00	0,00	1,59E-03	309	0,76	0,00	0,00
29000,00	9000,00	1,60E-03	290	0,76	0,00	0,00
30000,00	11000,00	1,61E-03	286	0,76	0,00	0,00
25000,00	3000,00	1,61E-03	303	0,76	0,00	0,00
27000,00	6000,00	1,61E-03	297	0,76	0,00	0,00
22000,00	-1000,00	1,61E-03	311	0,76	0,00	0,00
-10000,00	28000,00	1,62E-03	129	0,76	0,00	0,00
21000,00	-2000,00	1,63E-03	313	0,76	0,00	0,00
24000,00	2000,00	1,63E-03	305	0,76	0,00	0,00
28000,00	8000,00	1,63E-03	293	0,76	0,00	0,00
-9000,00	29000,00	1,64E-03	131	0,76	0,00	0,00
26000,00	5000,00	1,64E-03	299	0,76	0,00	0,00
20000,00	-3000,00	1,65E-03	316	0,76	0,00	0,00
29000,00	10000,00	1,65E-03	288	0,76	0,00	0,00
23000,00	1000,00	1,66E-03	307	0,76	0,00	0,00
30000,00	12000,00	1,66E-03	284	0,76	0,00	0,00
-8000,00	30000,00	1,66E-03	134	0,76	0,00	0,00
19000,00	-4000,00	1,66E-03	318	0,76	0,00	0,00
25000,00	4000,00	1,67E-03	301	0,76	0,00	0,00
27000,00	7000,00	1,67E-03	295	0,76	0,00	0,00
22000,00	0,00	1,68E-03	310	0,76	0,00	0,00
-10000,00	27000,00	1,69E-03	127	0,76	0,00	0,00
28000,00	9000,00	1,69E-03	291	0,76	0,00	0,00
24000,00	3000,00	1,70E-03	304	0,76	0,00	0,00
21000,00	-1000,00	1,70E-03	312	0,76	0,00	0,00
26000,00	6000,00	1,70E-03	298	0,76	0,00	0,00
-9000,00	28000,00	1,71E-03	130	0,76	0,00	0,00
29000,00	11000,00	1,71E-03	287	0,76	0,00	0,00
30000,00	13000,00	1,71E-03	282	0,76	0,00	0,00
20000,00	-2000,00	1,72E-03	314	0,76	0,00	0,00
23000,00	2000,00	1,72E-03	306	0,76	0,00	0,00
30000,00	26000,00	1,73E-03	256	13,80	0,00	0,00
-8000,00	29000,00	1,73E-03	132	0,76	0,00	0,00
27000,00	8000,00	1,73E-03	294	0,76	0,00	0,00
25000,00	5000,00	1,74E-03	300	0,76	0,00	0,00
19000,00	-3000,00	1,74E-03	317	0,76	0,00	0,00
22000,00	1000,00	1,75E-03	308	0,76	0,00	0,00
-7000,00	30000,00	1,75E-03	135	0,76	0,00	0,00
18000,00	-4000,00	1,75E-03	319	0,76	0,00	0,00
-10000,00	26000,00	1,76E-03	126	0,76	0,00	0,00
28000,00	10000,00	1,76E-03	289	0,76	0,00	0,00
24000,00	4000,00	1,77E-03	302	0,76	0,00	0,00
30000,00	14000,00	1,77E-03	280	0,76	0,00	0,00
29000,00	12000,00	1,77E-03	285	0,76	0,00	0,00
26000,00	7000,00	1,77E-03	296	0,76	0,00	0,00
21000,00	0,00	1,77E-03	310	0,76	0,00	0,00
-9000,00	27000,00	1,78E-03	128	0,76	0,00	0,00
20000,00	-1000,00	1,80E-03	313	0,76	0,00	0,00

23000,00	3000,00	1,80E-03	305	0,76	0,00	0,00
27000,00	9000,00	1,80E-03	292	0,76	0,00	0,00
-8000,00	28000,00	1,81E-03	131	0,76	0,00	0,00
25000,00	6000,00	1,81E-03	299	0,76	0,00	0,00
30000,00	15000,00	1,81E-03	280	1,15	0,00	0,00
19000,00	-2000,00	1,82E-03	315	0,76	0,00	0,00
28000,00	11000,00	1,82E-03	289	0,76	0,00	0,00
22000,00	2000,00	1,82E-03	307	0,76	0,00	0,00
-7000,00	29000,00	1,83E-03	133	0,76	0,00	0,00
-10000,00	25000,00	1,83E-03	125	0,76	0,00	0,00
29000,00	13000,00	1,83E-03	283	0,76	0,00	0,00
18000,00	-3000,00	1,83E-03	318	0,76	0,00	0,00
24000,00	5000,00	1,84E-03	301	0,76	0,00	0,00
26000,00	8000,00	1,84E-03	295	0,76	0,00	0,00
-6000,00	30000,00	1,85E-03	136	0,76	0,00	0,00
21000,00	1000,00	1,85E-03	309	0,76	0,00	0,00
17000,00	-4000,00	1,85E-03	320	0,76	0,00	0,00
-9000,00	26000,00	1,86E-03	127	0,76	0,00	0,00
29000,00	14000,00	1,87E-03	283	1,15	0,00	0,00
27000,00	10000,00	1,87E-03	291	0,76	0,00	0,00
23000,00	4000,00	1,87E-03	303	0,76	0,00	0,00
30000,00	16000,00	1,87E-03	277	1,15	0,00	0,00
20000,00	0,00	1,88E-03	311	0,76	0,00	0,00
25000,00	7000,00	1,88E-03	297	0,76	0,00	0,00
-8000,00	27000,00	1,88E-03	129	0,76	0,00	0,00
28000,00	12000,00	1,89E-03	286	0,76	0,00	0,00
19000,00	-1000,00	1,90E-03	314	0,76	0,00	0,00
22000,00	3000,00	1,90E-03	306	0,76	0,00	0,00
-10000,00	24000,00	1,91E-03	124	0,76	0,00	0,00
-7000,00	28000,00	1,91E-03	132	0,76	0,00	0,00
26000,00	9000,00	1,92E-03	293	0,76	0,00	0,00
24000,00	6000,00	1,92E-03	300	0,76	0,00	0,00
18000,00	-2000,00	1,92E-03	316	0,76	0,00	0,00
21000,00	2000,00	1,93E-03	308	0,76	0,00	0,00
30000,00	17000,00	1,93E-03	276	1,15	0,00	0,00
29000,00	15000,00	1,93E-03	280	1,15	0,00	0,00
-6000,00	29000,00	1,94E-03	134	0,76	0,00	0,00
-9000,00	25000,00	1,94E-03	126	0,76	0,00	0,00
17000,00	-3000,00	1,94E-03	319	0,76	0,00	0,00
27000,00	11000,00	1,94E-03	289	0,76	0,00	0,00
30000,00	18000,00	1,95E-03	276	1,74	0,00	0,00
23000,00	5000,00	1,95E-03	302	0,76	0,00	0,00
25000,00	8000,00	1,96E-03	296	0,76	0,00	0,00
-5000,00	30000,00	1,96E-03	136	0,76	0,00	0,00
16000,00	-4000,00	1,96E-03	322	0,76	0,00	0,00
28000,00	13000,00	1,96E-03	285	0,76	0,00	0,00
20000,00	1000,00	1,96E-03	310	0,76	0,00	0,00
-8000,00	26000,00	1,97E-03	128	0,76	0,00	0,00
22000,00	4000,00	1,98E-03	304	0,76	0,00	0,00
19000,00	0,00	1,99E-03	312	0,76	0,00	0,00

-10000,00	23000,00	1,99E-03	123	0,76	0,00	0,00
26000,00	10000,00	1,99E-03	292	0,76	0,00	0,00
-7000,00	27000,00	2,00E-03	130	0,76	0,00	0,00
24000,00	7000,00	2,00E-03	299	0,76	0,00	0,00
29000,00	16000,00	2,01E-03	278	1,15	0,00	0,00
18000,00	-1000,00	2,01E-03	314	0,76	0,00	0,00
30000,00	19000,00	2,02E-03	272	1,74	0,00	0,00
21000,00	3000,00	2,02E-03	307	0,76	0,00	0,00
27000,00	12000,00	2,02E-03	287	0,76	0,00	0,00
-9000,00	24000,00	2,02E-03	125	0,76	0,00	0,00
-6000,00	28000,00	2,02E-03	131	0,76	0,00	0,00
28000,00	14000,00	2,03E-03	282	0,76	0,00	0,00
23000,00	6000,00	2,04E-03	301	0,76	0,00	0,00
17000,00	-2000,00	2,04E-03	317	0,76	0,00	0,00
25000,00	9000,00	2,04E-03	295	0,76	0,00	0,00
20000,00	2000,00	2,05E-03	309	0,76	0,00	0,00
-5000,00	29000,00	2,05E-03	135	0,76	0,00	0,00
-8000,00	25000,00	2,06E-03	127	0,76	0,00	0,00
16000,00	-3000,00	2,06E-03	320	0,76	0,00	0,00
22000,00	5000,00	2,07E-03	303	0,76	0,00	0,00
30000,00	20000,00	2,07E-03	270	1,74	0,00	0,00
29000,00	17000,00	2,07E-03	278	1,15	0,00	0,00
15000,00	-4000,00	2,08E-03	323	0,76	0,00	0,00
26000,00	11000,00	2,08E-03	290	0,76	0,00	0,00
-4000,00	30000,00	2,08E-03	137	0,76	0,00	0,00
-10000,00	22000,00	2,08E-03	121	0,76	0,00	0,00
19000,00	1000,00	2,08E-03	311	0,76	0,00	0,00
24000,00	8000,00	2,08E-03	297	0,76	0,00	0,00
-7000,00	26000,00	2,09E-03	129	0,76	0,00	0,00
30000,00	21000,00	2,09E-03	270	1,74	0,00	0,00
27000,00	13000,00	2,10E-03	286	0,76	0,00	0,00
21000,00	4000,00	2,11E-03	305	0,76	0,00	0,00
18000,00	0,00	2,11E-03	313	0,76	0,00	0,00
28000,00	15000,00	2,11E-03	280	0,76	0,00	0,00
-9000,00	23000,00	2,11E-03	124	0,76	0,00	0,00
-6000,00	27000,00	2,12E-03	131	0,76	0,00	0,00
23000,00	7000,00	2,13E-03	300	0,76	0,00	0,00
25000,00	10000,00	2,13E-03	293	0,76	0,00	0,00
17000,00	-1000,00	2,14E-03	315	0,76	0,00	0,00
20000,00	3000,00	2,14E-03	307	0,76	0,00	0,00
29000,00	18000,00	2,15E-03	276	1,15	0,00	0,00
-8000,00	24000,00	2,15E-03	126	0,76	0,00	0,00
-5000,00	28000,00	2,15E-03	133	0,76	0,00	0,00
28000,00	16000,00	2,15E-03	281	1,15	0,00	0,00
16000,00	-2000,00	2,16E-03	318	0,76	0,00	0,00
26000,00	12000,00	2,16E-03	289	0,76	0,00	0,00
22000,00	6000,00	2,17E-03	302	0,76	0,00	0,00
-10000,00	21000,00	2,17E-03	120	0,76	0,00	0,00
30000,00	22000,00	2,18E-03	266	1,74	0,00	0,00
24000,00	9000,00	2,18E-03	295	0,76	0,00	0,00

19000,00	2000,00	2,18E-03	309	0,76	0,00	0,00
-4000,00	29000,00	2,18E-03	135	0,76	0,00	0,00
15000,00	-3000,00	2,19E-03	321	0,76	0,00	0,00
27000,00	14000,00	2,19E-03	283	0,76	0,00	0,00
-7000,00	25000,00	2,19E-03	129	0,76	0,00	0,00
14000,00	-4000,00	2,21E-03	324	0,76	0,00	0,00
21000,00	5000,00	2,21E-03	306	0,76	0,00	0,00
-3000,00	30000,00	2,21E-03	138	0,76	0,00	0,00
18000,00	1000,00	2,21E-03	311	0,76	0,00	0,00
-9000,00	22000,00	2,21E-03	122	0,76	0,00	0,00
30000,00	23000,00	2,22E-03	264	1,74	0,00	0,00
25000,00	11000,00	2,22E-03	292	0,76	0,00	0,00
-6000,00	26000,00	2,22E-03	129	0,76	0,00	0,00
23000,00	8000,00	2,22E-03	299	0,76	0,00	0,00
29000,00	19000,00	2,23E-03	272	1,15	0,00	0,00
28000,00	17000,00	2,24E-03	278	1,15	0,00	0,00
17000,00	0,00	2,25E-03	313	0,76	0,00	0,00
30000,00	24000,00	2,25E-03	262	1,74	0,00	0,00
20000,00	4000,00	2,25E-03	307	0,76	0,00	0,00
26000,00	13000,00	2,25E-03	289	0,76	0,00	0,00
-8000,00	23000,00	2,25E-03	125	0,76	0,00	0,00
-5000,00	27000,00	2,26E-03	131	0,76	0,00	0,00
30000,00	25000,00	2,26E-03	260	1,74	0,00	0,00
22000,00	7000,00	2,27E-03	301	0,76	0,00	0,00
-10000,00	20000,00	2,27E-03	119	0,76	0,00	0,00
27000,00	15000,00	2,28E-03	281	0,76	0,00	0,00
16000,00	-1000,00	2,28E-03	316	0,76	0,00	0,00
24000,00	10000,00	2,28E-03	295	0,76	0,00	0,00
29000,00	20000,00	2,28E-03	272	1,15	0,00	0,00
19000,00	3000,00	2,28E-03	308	0,76	0,00	0,00
-4000,00	28000,00	2,29E-03	134	0,76	0,00	0,00
-7000,00	24000,00	2,29E-03	126	0,76	0,00	0,00
15000,00	-2000,00	2,30E-03	319	0,76	0,00	0,00
21000,00	6000,00	2,31E-03	304	0,76	0,00	0,00
-9000,00	21000,00	2,32E-03	122	0,76	0,00	0,00
27000,00	16000,00	2,32E-03	282	1,15	0,00	0,00
18000,00	2000,00	2,32E-03	310	0,76	0,00	0,00
25000,00	12000,00	2,32E-03	290	0,76	0,00	0,00
-3000,00	29000,00	2,32E-03	136	0,76	0,00	0,00
28000,00	18000,00	2,33E-03	276	1,15	0,00	0,00
23000,00	9000,00	2,33E-03	298	0,76	0,00	0,00
14000,00	-3000,00	2,33E-03	322	0,76	0,00	0,00
-6000,00	25000,00	2,33E-03	128	0,76	0,00	0,00
29000,00	21000,00	2,33E-03	270	1,15	0,00	0,00
13000,00	-4000,00	2,34E-03	323	0,76	0,00	0,00
-2000,00	30000,00	2,35E-03	139	0,76	0,00	0,00
20000,00	5000,00	2,36E-03	305	0,76	0,00	0,00
26000,00	14000,00	2,36E-03	285	0,76	0,00	0,00
17000,00	1000,00	2,36E-03	312	0,76	0,00	0,00
-8000,00	22000,00	2,36E-03	124	0,76	0,00	0,00

-5000,00	26000,00	2,37E-03	129	0,76	0,00	0,00
22000,00	8000,00	2,38E-03	301	0,76	0,00	0,00
-10000,00	19000,00	2,38E-03	118	0,76	0,00	0,00
24000,00	11000,00	2,38E-03	294	0,76	0,00	0,00
16000,00	0,00	2,40E-03	314	0,76	0,00	0,00
19000,00	4000,00	2,40E-03	307	0,76	0,00	0,00
29000,00	24000,00	2,40E-03	264	1,15	0,00	0,00
-7000,00	23000,00	2,41E-03	126	0,76	0,00	0,00
28000,00	19000,00	2,41E-03	274	1,15	0,00	0,00
-4000,00	27000,00	2,41E-03	132	0,76	0,00	0,00
27000,00	17000,00	2,42E-03	280	1,15	0,00	0,00
21000,00	7000,00	2,43E-03	303	0,76	0,00	0,00
15000,00	-1000,00	2,43E-03	317	0,76	0,00	0,00
25000,00	13000,00	2,43E-03	288	0,76	0,00	0,00
-9000,00	20000,00	2,43E-03	121	0,76	0,00	0,00
29000,00	22000,00	2,44E-03	265	1,15	0,00	0,00
18000,00	3000,00	2,44E-03	308	0,76	0,00	0,00
23000,00	10000,00	2,44E-03	297	0,76	0,00	0,00
-6000,00	24000,00	2,45E-03	131	0,76	0,00	0,00
-3000,00	28000,00	2,45E-03	134	0,76	0,00	0,00
26000,00	15000,00	2,46E-03	283	0,76	0,00	0,00
14000,00	-2000,00	2,46E-03	320	0,76	0,00	0,00
29000,00	23000,00	2,46E-03	264	1,15	0,00	0,00
20000,00	6000,00	2,47E-03	306	0,76	0,00	0,00
28000,00	20000,00	2,48E-03	273	1,15	0,00	0,00
29000,00	25000,00	2,48E-03	260	1,15	0,00	0,00
-8000,00	21000,00	2,48E-03	123	0,76	0,00	0,00
17000,00	2000,00	2,48E-03	310	0,76	0,00	0,00
-2000,00	29000,00	2,49E-03	137	0,76	0,00	0,00
13000,00	-3000,00	2,49E-03	323	0,76	0,00	0,00
30000,00	27000,00	2,49E-03	249	1,74	0,00	0,00
-5000,00	25000,00	2,50E-03	130	0,76	0,00	0,00
24000,00	12000,00	2,50E-03	294	0,76	0,00	0,00
22000,00	9000,00	2,50E-03	300	0,76	0,00	0,00
-10000,00	18000,00	2,50E-03	116	0,76	0,00	0,00
12000,00	-4000,00	2,51E-03	326	0,76	0,00	0,00
30000,00	28000,00	2,51E-03	246	1,74	0,00	0,00
27000,00	18000,00	2,51E-03	278	1,15	0,00	0,00
-1000,00	30000,00	2,52E-03	139	0,76	0,00	0,00
19000,00	5000,00	2,52E-03	306	0,76	0,00	0,00
30000,00	29000,00	2,52E-03	244	1,74	0,00	0,00
16000,00	1000,00	2,53E-03	312	0,76	0,00	0,00
-7000,00	22000,00	2,53E-03	122	0,76	0,00	0,00
-4000,00	26000,00	2,54E-03	130	0,76	0,00	0,00
25000,00	14000,00	2,55E-03	286	0,76	0,00	0,00
29000,00	26000,00	2,55E-03	256	1,15	0,00	0,00
21000,00	8000,00	2,55E-03	302	0,76	0,00	0,00
-9000,00	19000,00	2,56E-03	120	0,76	0,00	0,00
28000,00	21000,00	2,56E-03	270	1,15	0,00	0,00
30000,00	30000,00	2,56E-03	240	2,63	0,00	0,00

23000,00	11000,00	2,57E-03	295	0,76	0,00	0,00
15000,00	0,00	2,57E-03	314	0,76	0,00	0,00
26000,00	16000,00	2,57E-03	282	0,76	0,00	0,00
18000,00	4000,00	2,57E-03	307	0,76	0,00	0,00
-6000,00	23000,00	2,58E-03	126	0,76	0,00	0,00
-3000,00	27000,00	2,58E-03	132	0,76	0,00	0,00
20000,00	7000,00	2,60E-03	303	0,76	0,00	0,00
14000,00	-1000,00	2,60E-03	318	0,76	0,00	0,00
17000,00	3000,00	2,61E-03	315	0,76	0,00	0,00
28000,00	22000,00	2,61E-03	268	1,15	0,00	0,00
-8000,00	20000,00	2,61E-03	124	0,76	0,00	0,00
27000,00	19000,00	2,61E-03	274	1,15	0,00	0,00
24000,00	13000,00	2,62E-03	290	0,76	0,00	0,00
-2000,00	28000,00	2,63E-03	135	0,76	0,00	0,00
22000,00	10000,00	2,63E-03	299	0,76	0,00	0,00
-10000,00	17000,00	2,63E-03	116	0,76	0,00	0,00
-5000,00	24000,00	2,63E-03	127	0,76	0,00	0,00
28000,00	23000,00	2,64E-03	266	1,15	0,00	0,00
13000,00	-2000,00	2,64E-03	320	0,76	0,00	0,00
19000,00	6000,00	2,66E-03	305	0,76	0,00	0,00
-1000,00	29000,00	2,66E-03	136	0,76	0,00	0,00
16000,00	2000,00	2,66E-03	310	0,76	0,00	0,00
25000,00	15000,00	2,66E-03	286	0,76	0,00	0,00
-7000,00	21000,00	2,67E-03	124	0,76	0,00	0,00
12000,00	-3000,00	2,67E-03	324	0,76	0,00	0,00
26000,00	17000,00	2,68E-03	280	0,76	0,00	0,00
-4000,00	25000,00	2,68E-03	129	0,76	0,00	0,00
27000,00	20000,00	2,68E-03	274	1,15	0,00	0,00
29000,00	27000,00	2,68E-03	248	1,74	0,00	0,00
11000,00	-4000,00	2,69E-03	327	0,76	0,00	0,00
21000,00	9000,00	2,69E-03	301	0,76	0,00	0,00
-9000,00	18000,00	2,69E-03	119	0,76	0,00	0,00
23000,00	12000,00	2,70E-03	294	0,76	0,00	0,00
0,00	30000,00	2,70E-03	141	0,76	0,00	0,00
18000,00	5000,00	2,71E-03	306	0,76	0,00	0,00
15000,00	1000,00	2,71E-03	312	0,76	0,00	0,00
28000,00	25000,00	2,72E-03	260	1,15	0,00	0,00
-6000,00	22000,00	2,72E-03	126	0,76	0,00	0,00
28000,00	24000,00	2,73E-03	262	1,15	0,00	0,00
29000,00	28000,00	2,73E-03	245	1,74	0,00	0,00
-3000,00	26000,00	2,73E-03	130	0,76	0,00	0,00
28000,00	26000,00	2,74E-03	257	1,15	0,00	0,00
29000,00	29000,00	2,74E-03	243	1,74	0,00	0,00
29000,00	30000,00	2,74E-03	239	2,63	0,00	0,00
20000,00	8000,00	2,74E-03	303	0,76	0,00	0,00
-8000,00	19000,00	2,75E-03	122	0,76	0,00	0,00
14000,00	0,00	2,76E-03	315	0,76	0,00	0,00
24000,00	14000,00	2,76E-03	288	0,76	0,00	0,00
17000,00	4000,00	2,76E-03	307	0,76	0,00	0,00
27000,00	21000,00	2,76E-03	271	1,15	0,00	0,00

-5000,00	23000,00	2,76E-03	133	0,76	0,00	0,00
-10000,00	16000,00	2,77E-03	115	0,76	0,00	0,00
22000,00	11000,00	2,77E-03	298	0,76	0,00	0,00
-2000,00	27000,00	2,78E-03	132	0,76	0,00	0,00
26000,00	18000,00	2,79E-03	278	0,76	0,00	0,00
22000,00	25000,00	2,80E-03	261	13,80	0,00	0,00
25000,00	16000,00	2,80E-03	283	0,76	0,00	0,00
13000,00	-1000,00	2,80E-03	318	0,76	0,00	0,00
19000,00	7000,00	2,80E-03	308	0,76	0,00	0,00
26000,00	19000,00	2,80E-03	276	1,15	0,00	0,00
-7000,00	20000,00	2,81E-03	124	0,76	0,00	0,00
16000,00	3000,00	2,82E-03	307	0,76	0,00	0,00
-1000,00	28000,00	2,82E-03	133	0,76	0,00	0,00
-4000,00	24000,00	2,83E-03	132	0,76	0,00	0,00
21000,00	10000,00	2,83E-03	301	0,76	0,00	0,00
12000,00	-2000,00	2,84E-03	321	0,76	0,00	0,00
-9000,00	17000,00	2,84E-03	118	0,76	0,00	0,00
23000,00	13000,00	2,84E-03	293	0,76	0,00	0,00
27000,00	22000,00	2,84E-03	268	1,15	0,00	0,00
18000,00	6000,00	2,86E-03	306	0,76	0,00	0,00
11000,00	-3000,00	2,87E-03	325	0,76	0,00	0,00
0,00	29000,00	2,87E-03	138	0,76	0,00	0,00
15000,00	2000,00	2,87E-03	310	0,76	0,00	0,00
-6000,00	21000,00	2,87E-03	125	0,76	0,00	0,00
27000,00	23000,00	2,87E-03	266	1,15	0,00	0,00
-3000,00	25000,00	2,89E-03	130	0,76	0,00	0,00
10000,00	-4000,00	2,89E-03	329	0,76	0,00	0,00
24000,00	15000,00	2,90E-03	289	0,76	0,00	0,00
20000,00	9000,00	2,90E-03	302	0,76	0,00	0,00
-8000,00	18000,00	2,91E-03	121	0,76	0,00	0,00
1000,00	30000,00	2,91E-03	142	0,76	0,00	0,00
-10000,00	15000,00	2,92E-03	113	0,76	0,00	0,00
17000,00	5000,00	2,92E-03	305	0,76	0,00	0,00
22000,00	12000,00	2,92E-03	296	0,76	0,00	0,00
28000,00	27000,00	2,92E-03	248	1,15	0,00	0,00
14000,00	1000,00	2,92E-03	313	0,76	0,00	0,00
25000,00	17000,00	2,93E-03	282	0,76	0,00	0,00
-9000,00	3000,00	2,93E-03	80	13,80	0,00	0,00
-5000,00	22000,00	2,93E-03	126	0,76	0,00	0,00
28000,00	28000,00	2,93E-03	244	1,74	0,00	0,00
-2000,00	26000,00	2,94E-03	130	0,76	0,00	0,00
27000,00	25000,00	2,95E-03	260	1,15	0,00	0,00
19000,00	8000,00	2,96E-03	305	0,76	0,00	0,00
27000,00	24000,00	2,97E-03	262	1,15	0,00	0,00
-7000,00	19000,00	2,97E-03	126	0,76	0,00	0,00
28000,00	29000,00	2,97E-03	242	1,74	0,00	0,00
13000,00	0,00	2,97E-03	314	0,76	0,00	0,00
28000,00	30000,00	2,98E-03	239	1,74	0,00	0,00
0,00	-4000,00	2,98E-03	354	13,80	0,00	0,00
16000,00	4000,00	2,98E-03	307	0,76	0,00	0,00

-4000,00	23000,00	3,00E-03	127	0,76	0,00	0,00
21000,00	11000,00	3,00E-03	300	0,76	0,00	0,00
26000,00	20000,00	3,00E-03	274	0,76	0,00	0,00
23000,00	14000,00	3,00E-03	292	0,76	0,00	0,00
-1000,00	27000,00	3,00E-03	133	0,76	0,00	0,00
-9000,00	16000,00	3,00E-03	117	0,76	0,00	0,00
12000,00	-1000,00	3,02E-03	319	0,76	0,00	0,00
27000,00	26000,00	3,02E-03	256	1,15	0,00	0,00
18000,00	7000,00	3,03E-03	307	0,76	0,00	0,00
-6000,00	20000,00	3,04E-03	125	0,76	0,00	0,00
15000,00	3000,00	3,04E-03	309	0,76	0,00	0,00
25000,00	18000,00	3,05E-03	281	0,76	0,00	0,00
0,00	28000,00	3,05E-03	135	0,76	0,00	0,00
24000,00	16000,00	3,06E-03	284	0,76	0,00	0,00
-3000,00	24000,00	3,06E-03	127	0,76	0,00	0,00
11000,00	-2000,00	3,06E-03	322	0,76	0,00	0,00
20000,00	10000,00	3,07E-03	302	0,76	0,00	0,00
-8000,00	17000,00	3,08E-03	120	0,76	0,00	0,00
-10000,00	14000,00	3,08E-03	112	0,76	0,00	0,00
22000,00	13000,00	3,09E-03	295	0,76	0,00	0,00
10000,00	-3000,00	3,09E-03	326	0,76	0,00	0,00
17000,00	6000,00	3,09E-03	306	0,76	0,00	0,00
1000,00	29000,00	3,10E-03	139	0,76	0,00	0,00
-5000,00	21000,00	3,10E-03	121	0,76	0,00	0,00
14000,00	2000,00	3,11E-03	310	0,76	0,00	0,00
9000,00	-4000,00	3,11E-03	331	0,76	0,00	0,00
-2000,00	25000,00	3,12E-03	129	0,76	0,00	0,00
26000,00	21000,00	3,12E-03	270	0,76	0,00	0,00
19000,00	9000,00	3,14E-03	304	0,76	0,00	0,00
2000,00	30000,00	3,14E-03	142	0,76	0,00	0,00
-7000,00	18000,00	3,15E-03	123	0,76	0,00	0,00
16000,00	5000,00	3,16E-03	307	0,76	0,00	0,00
13000,00	1000,00	3,17E-03	313	0,76	0,00	0,00
-8000,00	3000,00	3,17E-03	82	13,80	0,00	0,00
23000,00	15000,00	3,17E-03	289	0,76	0,00	0,00
21000,00	25000,00	3,17E-03	260	13,80	0,00	0,00
21000,00	12000,00	3,18E-03	299	0,76	0,00	0,00
-4000,00	22000,00	3,18E-03	126	0,76	0,00	0,00
-9000,00	15000,00	3,18E-03	115	0,76	0,00	0,00
25000,00	19000,00	3,19E-03	278	0,76	0,00	0,00
-1000,00	26000,00	3,19E-03	130	0,76	0,00	0,00
26000,00	22000,00	3,19E-03	268	0,76	0,00	0,00
27000,00	29000,00	3,20E-03	240	1,74	0,00	0,00
18000,00	8000,00	3,21E-03	306	0,76	0,00	0,00
24000,00	17000,00	3,21E-03	282	0,76	0,00	0,00
27000,00	28000,00	3,21E-03	244	1,15	0,00	0,00
27000,00	30000,00	3,22E-03	238	1,74	0,00	0,00
27000,00	27000,00	3,22E-03	247	1,15	0,00	0,00
-6000,00	19000,00	3,22E-03	121	0,76	0,00	0,00
12000,00	0,00	3,22E-03	316	0,76	0,00	0,00

15000,00	4000,00	3,23E-03	307	0,76	0,00	0,00
-3000,00	23000,00	3,25E-03	127	0,76	0,00	0,00
0,00	27000,00	3,25E-03	132	0,76	0,00	0,00
-10000,00	13000,00	3,26E-03	110	0,76	0,00	0,00
20000,00	11000,00	3,26E-03	302	0,76	0,00	0,00
26000,00	23000,00	3,26E-03	265	0,76	0,00	0,00
-8000,00	16000,00	3,27E-03	120	0,76	0,00	0,00
22000,00	14000,00	3,27E-03	294	0,76	0,00	0,00
11000,00	-1000,00	3,28E-03	319	0,76	0,00	0,00
26000,00	26000,00	3,28E-03	256	0,76	0,00	0,00
17000,00	7000,00	3,29E-03	306	0,76	0,00	0,00
26000,00	25000,00	3,29E-03	258	1,15	0,00	0,00
26000,00	24000,00	3,30E-03	262	0,76	0,00	0,00
25000,00	20000,00	3,30E-03	276	0,76	0,00	0,00
-5000,00	20000,00	3,30E-03	126	0,76	0,00	0,00
14000,00	3000,00	3,30E-03	307	0,76	0,00	0,00
10000,00	-2000,00	3,31E-03	322	0,76	0,00	0,00
1000,00	28000,00	3,31E-03	135	0,76	0,00	0,00
0,00	-3000,00	3,32E-03	353	13,80	0,00	0,00
12000,00	30000,00	3,32E-03	165	13,80	0,00	0,00
-2000,00	24000,00	3,32E-03	127	0,76	0,00	0,00
8000,00	-4000,00	3,33E-03	330	0,76	0,00	0,00
19000,00	10000,00	3,33E-03	299	0,76	0,00	0,00
9000,00	-3000,00	3,34E-03	328	0,76	0,00	0,00
23000,00	16000,00	3,34E-03	287	0,76	0,00	0,00
-7000,00	17000,00	3,35E-03	122	0,76	0,00	0,00
24000,00	18000,00	3,36E-03	282	0,76	0,00	0,00
16000,00	6000,00	3,36E-03	308	0,76	0,00	0,00
2000,00	29000,00	3,36E-03	139	0,76	0,00	0,00
-9000,00	14000,00	3,37E-03	115	0,76	0,00	0,00
21000,00	13000,00	3,37E-03	298	0,76	0,00	0,00
25000,00	21000,00	3,37E-03	274	0,76	0,00	0,00
13000,00	2000,00	3,38E-03	311	0,76	0,00	0,00
-4000,00	21000,00	3,38E-03	126	0,76	0,00	0,00
-1000,00	25000,00	3,39E-03	132	0,76	0,00	0,00
3000,00	30000,00	3,40E-03	143	0,76	0,00	0,00
18000,00	9000,00	3,42E-03	305	0,76	0,00	0,00
-10000,00	12000,00	3,43E-03	109	0,76	0,00	0,00
-6000,00	18000,00	3,44E-03	124	0,76	0,00	0,00
15000,00	5000,00	3,44E-03	305	0,76	0,00	0,00
20000,00	25000,00	3,44E-03	262	13,80	0,00	0,00
12000,00	1000,00	3,44E-03	312	0,76	0,00	0,00
25000,00	22000,00	3,45E-03	271	0,76	0,00	0,00
22000,00	15000,00	3,45E-03	293	0,76	0,00	0,00
-3000,00	22000,00	3,46E-03	129	0,76	0,00	0,00
20000,00	12000,00	3,47E-03	302	0,76	0,00	0,00
-8000,00	15000,00	3,47E-03	120	0,76	0,00	0,00
0,00	26000,00	3,47E-03	130	0,76	0,00	0,00
26000,00	30000,00	3,48E-03	236	1,74	0,00	0,00
11000,00	0,00	3,50E-03	314	0,76	0,00	0,00

17000,00	8000,00	3,50E-03	309	0,76	0,00	0,00
23000,00	17000,00	3,50E-03	285	0,76	0,00	0,00
26000,00	29000,00	3,51E-03	240	1,15	0,00	0,00
24000,00	19000,00	3,52E-03	278	0,76	0,00	0,00
-5000,00	19000,00	3,52E-03	125	0,76	0,00	0,00
14000,00	4000,00	3,52E-03	307	0,76	0,00	0,00
10000,00	-1000,00	3,53E-03	320	0,76	0,00	0,00
25000,00	25000,00	3,54E-03	261	0,76	0,00	0,00
1000,00	27000,00	3,54E-03	131	0,76	0,00	0,00
-9000,00	13000,00	3,54E-03	114	0,76	0,00	0,00
-2000,00	23000,00	3,54E-03	127	0,76	0,00	0,00
25000,00	23000,00	3,54E-03	267	0,76	0,00	0,00
9000,00	-2000,00	3,54E-03	322	0,76	0,00	0,00
26000,00	27000,00	3,55E-03	246	1,15	0,00	0,00
26000,00	28000,00	3,55E-03	243	1,15	0,00	0,00
19000,00	11000,00	3,56E-03	304	0,76	0,00	0,00
7000,00	-4000,00	3,56E-03	332	0,76	0,00	0,00
21000,00	14000,00	3,56E-03	297	0,76	0,00	0,00
-7000,00	16000,00	3,57E-03	124	0,76	0,00	0,00
8000,00	-3000,00	3,57E-03	330	0,76	0,00	0,00
0,00	-2000,00	3,58E-03	350	13,80	0,00	0,00
2000,00	28000,00	3,58E-03	134	0,76	0,00	0,00
-10000,00	11000,00	3,59E-03	106	0,76	0,00	0,00
16000,00	7000,00	3,59E-03	308	0,76	0,00	0,00
3000,00	29000,00	3,60E-03	140	0,76	0,00	0,00
-4000,00	20000,00	3,61E-03	126	0,76	0,00	0,00
13000,00	3000,00	3,61E-03	307	0,76	0,00	0,00
22000,00	16000,00	3,61E-03	289	0,76	0,00	0,00
-1000,00	24000,00	3,63E-03	127	0,76	0,00	0,00
25000,00	26000,00	3,63E-03	256	0,76	0,00	0,00
4000,00	30000,00	3,63E-03	146	0,76	0,00	0,00
-8000,00	14000,00	3,63E-03	118	0,76	0,00	0,00
24000,00	20000,00	3,64E-03	276	0,76	0,00	0,00
-7000,00	3000,00	3,64E-03	81	13,80	0,00	0,00
20000,00	13000,00	3,64E-03	303	0,76	0,00	0,00
23000,00	18000,00	3,65E-03	283	0,76	0,00	0,00
18000,00	10000,00	3,65E-03	306	0,76	0,00	0,00
12000,00	2000,00	3,65E-03	308	0,76	0,00	0,00
13000,00	30000,00	3,65E-03	172	13,80	0,00	0,00
-6000,00	17000,00	3,66E-03	126	0,76	0,00	0,00
15000,00	6000,00	3,66E-03	306	0,76	0,00	0,00
0,00	25000,00	3,66E-03	128	0,76	0,00	0,00
11000,00	1000,00	3,66E-03	313	0,76	0,00	0,00
-3000,00	21000,00	3,67E-03	127	0,76	0,00	0,00
17000,00	9000,00	3,67E-03	304	0,76	0,00	0,00
25000,00	24000,00	3,67E-03	262	0,76	0,00	0,00
-5000,00	18000,00	3,67E-03	123	0,76	0,00	0,00
14000,00	5000,00	3,67E-03	309	0,76	0,00	0,00
-2000,00	22000,00	3,68E-03	130	0,76	0,00	0,00
-9000,00	12000,00	3,68E-03	109	0,76	0,00	0,00

19000,00	12000,00	3,68E-03	299	0,76	0,00	0,00
-7000,00	15000,00	3,68E-03	120	0,76	0,00	0,00
1000,00	26000,00	3,68E-03	133	0,76	0,00	0,00
16000,00	8000,00	3,69E-03	312	0,76	0,00	0,00
21000,00	15000,00	3,69E-03	292	0,76	0,00	0,00
10000,00	0,00	3,69E-03	318	0,76	0,00	0,00
-4000,00	19000,00	3,71E-03	125	0,50	0,00	0,00
13000,00	4000,00	3,71E-03	309	0,50	0,00	0,00
24000,00	21000,00	3,72E-03	274	0,76	0,00	0,00
2000,00	27000,00	3,72E-03	136	0,50	0,00	0,00
9000,00	-1000,00	3,73E-03	324	0,76	0,00	0,00
-1000,00	23000,00	3,74E-03	128	0,50	0,00	0,00
-10000,00	10000,00	3,74E-03	102	0,76	0,00	0,00
22000,00	17000,00	3,75E-03	286	0,76	0,00	0,00
19000,00	25000,00	3,75E-03	263	13,80	0,00	0,00
8000,00	-2000,00	3,75E-03	326	0,76	0,00	0,00
18000,00	11000,00	3,76E-03	303	0,50	0,00	0,00
-6000,00	16000,00	3,77E-03	120	0,50	0,00	0,00
-8000,00	13000,00	3,78E-03	114	0,50	0,00	0,00
7000,00	-3000,00	3,78E-03	331	0,76	0,00	0,00
3000,00	28000,00	3,78E-03	140	0,50	0,00	0,00
15000,00	7000,00	3,79E-03	304	0,50	0,00	0,00
6000,00	-4000,00	3,79E-03	336	0,76	0,00	0,00
20000,00	14000,00	3,79E-03	296	0,50	0,00	0,00
25000,00	30000,00	3,79E-03	234	1,74	0,00	0,00
24000,00	22000,00	3,80E-03	271	0,76	0,00	0,00
12000,00	3000,00	3,80E-03	310	0,50	0,00	0,00
-3000,00	20000,00	3,81E-03	128	0,50	0,00	0,00
23000,00	19000,00	3,81E-03	278	0,76	0,00	0,00
-9000,00	11000,00	3,81E-03	105	0,76	0,00	0,00
4000,00	29000,00	3,82E-03	142	0,50	0,00	0,00
5000,00	30000,00	3,83E-03	150	0,76	0,00	0,00
0,00	24000,00	3,83E-03	129	0,50	0,00	0,00
23000,00	20000,00	3,85E-03	279	0,76	0,00	0,00
17000,00	10000,00	3,86E-03	304	0,50	0,00	0,00
24000,00	25000,00	3,87E-03	261	0,76	0,00	0,00
-10000,00	9000,00	3,88E-03	99	0,76	0,00	0,00
21000,00	16000,00	3,88E-03	293	0,50	0,00	0,00
-5000,00	17000,00	3,88E-03	123	0,50	0,00	0,00
14000,00	6000,00	3,88E-03	302	0,50	0,00	0,00
25000,00	29000,00	3,89E-03	238	1,15	0,00	0,00
22000,00	18000,00	3,89E-03	281	0,76	0,00	0,00
11000,00	2000,00	3,89E-03	314	0,50	0,00	0,00
25000,00	27000,00	3,90E-03	244	1,15	0,00	0,00
-2000,00	21000,00	3,91E-03	131	0,50	0,00	0,00
25000,00	28000,00	3,91E-03	241	1,15	0,00	0,00
19000,00	13000,00	3,92E-03	300	0,50	0,00	0,00
-7000,00	14000,00	3,92E-03	117	0,50	0,00	0,00
1000,00	25000,00	3,93E-03	131	0,50	0,00	0,00
24000,00	23000,00	3,96E-03	266	0,76	0,00	0,00

0,00	-1000,00	3,96E-03	348	13,80	0,00	0,00
10000,00	1000,00	3,97E-03	316	0,50	0,00	0,00
16000,00	9000,00	3,97E-03	306	0,50	0,00	0,00
6000,00	-3000,00	3,97E-03	334	0,76	0,00	0,00
5000,00	-4000,00	3,98E-03	338	0,76	0,00	0,00
-4000,00	18000,00	3,99E-03	125	0,50	0,00	0,00
24000,00	24000,00	3,99E-03	263	0,76	0,00	0,00
13000,00	5000,00	3,99E-03	308	0,50	0,00	0,00
-8000,00	12000,00	4,01E-03	112	0,50	0,00	0,00
9000,00	0,00	4,01E-03	319	0,50	0,00	0,00
8000,00	-1000,00	4,01E-03	321	0,50	0,00	0,00
-9000,00	10000,00	4,02E-03	107	0,50	0,00	0,00
2000,00	26000,00	4,02E-03	133	0,50	0,00	0,00
-1000,00	22000,00	4,02E-03	127	0,50	0,00	0,00
-10000,00	8000,00	4,03E-03	95	0,76	0,00	0,00
7000,00	-2000,00	4,03E-03	328	0,50	0,00	0,00
18000,00	12000,00	4,04E-03	302	0,50	0,00	0,00
20000,00	15000,00	4,04E-03	297	0,50	0,00	0,00
-6000,00	15000,00	4,05E-03	123	0,50	0,00	0,00
23000,00	21000,00	4,06E-03	273	0,76	0,00	0,00
13000,00	29000,00	4,06E-03	170	13,80	0,00	0,00
22000,00	19000,00	4,07E-03	283	0,50	0,00	0,00
15000,00	8000,00	4,08E-03	306	0,50	0,00	0,00
3000,00	27000,00	4,08E-03	135	0,50	0,00	0,00
6000,00	30000,00	4,10E-03	147	0,50	0,00	0,00
21000,00	17000,00	4,10E-03	288	0,50	0,00	0,00
-3000,00	19000,00	4,10E-03	126	0,50	0,00	0,00
12000,00	4000,00	4,10E-03	309	0,50	0,00	0,00
4000,00	28000,00	4,12E-03	141	0,50	0,00	0,00
0,00	23000,00	4,13E-03	128	0,50	0,00	0,00
5000,00	29000,00	4,14E-03	145	0,50	0,00	0,00
17000,00	11000,00	4,16E-03	305	0,50	0,00	0,00
-7000,00	13000,00	4,16E-03	118	0,50	0,00	0,00
23000,00	22000,00	4,17E-03	270	0,76	0,00	0,00
23000,00	23000,00	4,17E-03	268	0,76	0,00	0,00
-10000,00	7000,00	4,17E-03	92	0,76	0,00	0,00
-5000,00	16000,00	4,18E-03	124	0,50	0,00	0,00
19000,00	14000,00	4,19E-03	302	0,50	0,00	0,00
24000,00	30000,00	4,19E-03	233	1,15	0,00	0,00
-8000,00	11000,00	4,19E-03	111	0,50	0,00	0,00
14000,00	7000,00	4,19E-03	306	0,50	0,00	0,00
-10000,00	6000,00	4,20E-03	91	0,76	0,00	0,00
11000,00	3000,00	4,20E-03	308	0,50	0,00	0,00
-9000,00	9000,00	4,21E-03	102	0,50	0,00	0,00
4000,00	-4000,00	4,21E-03	342	0,76	0,00	0,00
-2000,00	20000,00	4,22E-03	126	0,50	0,00	0,00
20000,00	16000,00	4,22E-03	295	0,50	0,00	0,00
10000,00	2000,00	4,24E-03	311	0,50	0,00	0,00
1000,00	24000,00	4,24E-03	127	0,50	0,00	0,00
-6000,00	3000,00	4,25E-03	79	13,80	0,00	0,00

9000,00	1000,00	4,26E-03	318	0,50	0,00	0,00
-6000,00	14000,00	4,26E-03	121	0,50	0,00	0,00
5000,00	-3000,00	4,27E-03	336	0,50	0,00	0,00
24000,00	29000,00	4,27E-03	236	1,15	0,00	0,00
2000,00	25000,00	4,28E-03	129	0,50	0,00	0,00
6000,00	-2000,00	4,28E-03	329	0,50	0,00	0,00
18000,00	13000,00	4,28E-03	303	0,50	0,00	0,00
3000,00	-4000,00	4,28E-03	343	0,76	0,00	0,00
7000,00	-1000,00	4,28E-03	324	0,50	0,00	0,00
16000,00	10000,00	4,28E-03	306	0,50	0,00	0,00
22000,00	20000,00	4,28E-03	277	0,50	0,00	0,00
21000,00	18000,00	4,28E-03	285	0,50	0,00	0,00
8000,00	0,00	4,28E-03	322	0,50	0,00	0,00
-4000,00	17000,00	4,29E-03	126	0,50	0,00	0,00
13000,00	6000,00	4,29E-03	307	0,50	0,00	0,00
-1000,00	21000,00	4,29E-03	127	0,50	0,00	0,00
3000,00	26000,00	4,29E-03	135	0,50	0,00	0,00
15000,00	9000,00	4,30E-03	304	0,50	0,00	0,00
2000,00	-4000,00	4,30E-03	345	0,76	0,00	0,00
12000,00	5000,00	4,30E-03	309	0,50	0,00	0,00
0,00	22000,00	4,30E-03	123	0,50	0,00	0,00
-3000,00	18000,00	4,30E-03	123	0,50	0,00	0,00
17000,00	12000,00	4,31E-03	302	0,50	0,00	0,00
-4000,00	16000,00	4,31E-03	133	0,50	0,00	0,00
-5000,00	15000,00	4,31E-03	118	0,50	0,00	0,00
24000,00	28000,00	4,31E-03	239	1,15	0,00	0,00
14000,00	8000,00	4,31E-03	300	0,50	0,00	0,00
19000,00	15000,00	4,32E-03	296	0,50	0,00	0,00
-7000,00	12000,00	4,32E-03	113	0,50	0,00	0,00
-2000,00	19000,00	4,32E-03	119	0,50	0,00	0,00
16000,00	11000,00	4,32E-03	313	0,50	0,00	0,00
11000,00	4000,00	4,32E-03	313	0,50	0,00	0,00
24000,00	27000,00	4,33E-03	244	0,76	0,00	0,00
4000,00	27000,00	4,33E-03	140	0,50	0,00	0,00
17000,00	13000,00	4,33E-03	311	0,50	0,00	0,00
-10000,00	5000,00	4,33E-03	87	0,76	0,00	0,00
1000,00	23000,00	4,33E-03	136	0,50	0,00	0,00
23000,00	24000,00	4,34E-03	263	0,76	0,00	0,00
24000,00	26000,00	4,34E-03	248	0,76	0,00	0,00
13000,00	7000,00	4,34E-03	297	0,50	0,00	0,00
-9000,00	8000,00	4,34E-03	100	0,50	0,00	0,00
10000,00	3000,00	4,35E-03	315	0,50	0,00	0,00
-1000,00	20000,00	4,36E-03	115	0,50	0,00	0,00
-3000,00	17000,00	4,36E-03	136	0,50	0,00	0,00
18000,00	14000,00	4,37E-03	296	0,50	0,00	0,00
15000,00	10000,00	4,37E-03	318	0,50	0,00	0,00
-8000,00	10000,00	4,37E-03	106	0,50	0,00	0,00
5000,00	28000,00	4,37E-03	144	0,50	0,00	0,00
6000,00	29000,00	4,37E-03	146	0,50	0,00	0,00
2000,00	24000,00	4,38E-03	140	0,50	0,00	0,00

7000,00	30000,00	4,38E-03	151	0,50	0,00	0,00
-6000,00	13000,00	4,39E-03	112	0,50	0,00	0,00
0,00	0,00	4,39E-03	349	13,80	0,00	0,00
2000,00	23000,00	4,39E-03	116	0,50	0,00	0,00
12000,00	6000,00	4,40E-03	319	0,50	0,00	0,00
0,00	21000,00	4,40E-03	139	0,50	0,00	0,00
20000,00	17000,00	4,41E-03	287	0,50	0,00	0,00
-2000,00	18000,00	4,42E-03	140	0,50	0,00	0,00
-5000,00	14000,00	4,42E-03	114	0,50	0,00	0,00
14000,00	9000,00	4,42E-03	320	0,50	0,00	0,00
3000,00	25000,00	4,42E-03	140	0,50	0,00	0,00
9000,00	2000,00	4,42E-03	321	0,50	0,00	0,00
1000,00	22000,00	4,42E-03	137	0,50	0,00	0,00
-10000,00	4000,00	4,43E-03	83	0,76	0,00	0,00
22000,00	21000,00	4,43E-03	274	0,50	0,00	0,00
13000,00	28000,00	4,44E-03	168	13,80	0,00	0,00
-7000,00	11000,00	4,44E-03	110	0,50	0,00	0,00
19000,00	16000,00	4,44E-03	292	0,50	0,00	0,00
-4000,00	15000,00	4,45E-03	114	0,50	0,00	0,00
11000,00	5000,00	4,45E-03	322	0,50	0,00	0,00
21000,00	19000,00	4,45E-03	282	0,50	0,00	0,00
-9000,00	7000,00	4,46E-03	97	0,50	0,00	0,00
16000,00	12000,00	4,46E-03	292	0,50	0,00	0,00
22000,00	24000,00	4,46E-03	265	0,76	0,00	0,00
4000,00	26000,00	4,46E-03	141	0,50	0,00	0,00
-1000,00	19000,00	4,46E-03	140	0,50	0,00	0,00
22000,00	23000,00	4,47E-03	268	0,76	0,00	0,00
8000,00	1000,00	4,47E-03	325	0,50	0,00	0,00
10000,00	4000,00	4,47E-03	320	0,50	0,00	0,00
13000,00	8000,00	4,47E-03	322	0,50	0,00	0,00
-3000,00	15000,00	4,49E-03	141	0,50	0,00	0,00
22000,00	22000,00	4,50E-03	272	0,50	0,00	0,00
18000,00	15000,00	4,50E-03	290	0,50	0,00	0,00
15000,00	11000,00	4,51E-03	290	0,50	0,00	0,00
5000,00	27000,00	4,51E-03	143	0,50	0,00	0,00
0,00	20000,00	4,52E-03	142	0,50	0,00	0,00
7000,00	0,00	4,53E-03	327	0,50	0,00	0,00
-8000,00	9000,00	4,53E-03	103	0,50	0,00	0,00
-3000,00	16000,00	4,53E-03	109	0,50	0,00	0,00
1000,00	21000,00	4,53E-03	108	0,50	0,00	0,00
-6000,00	12000,00	4,53E-03	108	0,50	0,00	0,00
-9000,00	4000,00	4,54E-03	85	0,76	0,00	0,00
14000,00	10000,00	4,54E-03	290	0,50	0,00	0,00
5000,00	-2000,00	4,54E-03	333	0,50	0,00	0,00
12000,00	7000,00	4,54E-03	325	0,50	0,00	0,00
20000,00	18000,00	4,54E-03	286	0,50	0,00	0,00
15000,00	12000,00	4,54E-03	293	0,50	0,00	0,00
9000,00	3000,00	4,55E-03	324	0,50	0,00	0,00
8000,00	2000,00	4,55E-03	322	0,50	0,00	0,00
17000,00	14000,00	4,56E-03	288	0,50	0,00	0,00

23000,00	25000,00	4,56E-03	257	0,76	0,00	0,00
6000,00	-1000,00	4,56E-03	330	0,50	0,00	0,00
6000,00	28000,00	4,56E-03	146	0,50	0,00	0,00
3000,00	24000,00	4,57E-03	145	0,50	0,00	0,00
-5000,00	13000,00	4,57E-03	108	0,50	0,00	0,00
-10000,00	3000,00	4,58E-03	78	0,76	0,00	0,00
21000,00	20000,00	4,58E-03	280	0,50	0,00	0,00
19000,00	17000,00	4,58E-03	288	0,50	0,00	0,00
-2000,00	17000,00	4,58E-03	107	0,50	0,00	0,00
5000,00	26000,00	4,58E-03	142	0,50	0,00	0,00
18000,00	16000,00	4,59E-03	290	0,50	0,00	0,00
23000,00	30000,00	4,59E-03	231	1,15	0,00	0,00
4000,00	-3000,00	4,59E-03	341	0,50	0,00	0,00
0,00	19000,00	4,59E-03	142	0,50	0,00	0,00
16000,00	13000,00	4,59E-03	288	0,50	0,00	0,00
11000,00	6000,00	4,60E-03	326	0,50	0,00	0,00
-1000,00	18000,00	4,60E-03	108	0,50	0,00	0,00
-2000,00	16000,00	4,60E-03	147	0,50	0,00	0,00
15000,00	13000,00	4,60E-03	324	0,50	0,00	0,00
7000,00	29000,00	4,60E-03	149	0,50	0,00	0,00
2000,00	22000,00	4,61E-03	144	0,50	0,00	0,00
13000,00	9000,00	4,61E-03	285	0,50	0,00	0,00
-4000,00	14000,00	4,61E-03	107	0,50	0,00	0,00
-7000,00	10000,00	4,62E-03	105	0,50	0,00	0,00
4000,00	25000,00	4,62E-03	146	0,50	0,00	0,00
-4000,00	13000,00	4,62E-03	111	0,50	0,00	0,00
10000,00	5000,00	4,62E-03	325	0,50	0,00	0,00
2000,00	21000,00	4,62E-03	141	0,50	0,00	0,00
3000,00	22000,00	4,63E-03	106	0,50	0,00	0,00
11000,00	7000,00	4,64E-03	323	0,50	0,00	0,00
-9000,00	6000,00	4,64E-03	92	0,50	0,00	0,00
-5000,00	12000,00	4,64E-03	109	0,50	0,00	0,00
12000,00	8000,00	4,64E-03	325	0,50	0,00	0,00
20000,00	19000,00	4,64E-03	285	0,50	0,00	0,00
-6000,00	11000,00	4,64E-03	107	0,50	0,00	0,00
3000,00	23000,00	4,64E-03	144	0,50	0,00	0,00
7000,00	1000,00	4,64E-03	326	0,50	0,00	0,00
4000,00	24000,00	4,65E-03	143	0,50	0,00	0,00
-3000,00	14000,00	4,66E-03	110	0,50	0,00	0,00
8000,00	3000,00	4,66E-03	324	0,50	0,00	0,00
15000,00	14000,00	4,67E-03	326	0,50	0,00	0,00
1000,00	20000,00	4,67E-03	106	0,50	0,00	0,00
9000,00	4000,00	4,67E-03	326	0,50	0,00	0,00
8000,00	30000,00	4,68E-03	156	0,50	0,00	0,00
-8000,00	8000,00	4,68E-03	100	0,50	0,00	0,00
19000,00	18000,00	4,68E-03	287	0,50	0,00	0,00
9000,00	5000,00	4,68E-03	323	0,50	0,00	0,00
14000,00	11000,00	4,69E-03	286	0,50	0,00	0,00
5000,00	25000,00	4,69E-03	144	0,50	0,00	0,00
0,00	18000,00	4,70E-03	144	0,50	0,00	0,00

-1000,00	17000,00	4,70E-03	147	0,50	0,00	0,00
17000,00	16000,00	4,70E-03	289	0,50	0,00	0,00
6000,00	0,00	4,70E-03	328	0,50	0,00	0,00
17000,00	15000,00	4,70E-03	285	0,50	0,00	0,00
6000,00	27000,00	4,71E-03	147	0,50	0,00	0,00
9000,00	6000,00	4,71E-03	286	0,50	0,00	0,00
13000,00	10000,00	4,72E-03	286	0,50	0,00	0,00
-10000,00	-2000,00	4,72E-03	50	1,15	0,00	0,00
16000,00	14000,00	4,72E-03	286	0,50	0,00	0,00
23000,00	29000,00	4,72E-03	234	1,15	0,00	0,00
18000,00	17000,00	4,72E-03	287	0,50	0,00	0,00
10000,00	6000,00	4,73E-03	326	0,50	0,00	0,00
-5000,00	11000,00	4,73E-03	108	0,50	0,00	0,00
15000,00	15000,00	4,73E-03	326	0,50	0,00	0,00
-7000,00	9000,00	4,73E-03	104	0,50	0,00	0,00
6000,00	1000,00	4,73E-03	325	0,50	0,00	0,00
8000,00	4000,00	4,73E-03	324	0,50	0,00	0,00
4000,00	23000,00	4,74E-03	144	0,50	0,00	0,00
7000,00	2000,00	4,74E-03	326	0,50	0,00	0,00
12000,00	9000,00	4,74E-03	326	0,50	0,00	0,00
-9000,00	5000,00	4,74E-03	88	0,50	0,00	0,00
5000,00	-1000,00	4,74E-03	331	0,50	0,00	0,00
-6000,00	10000,00	4,74E-03	106	0,50	0,00	0,00
11000,00	8000,00	4,75E-03	286	0,50	0,00	0,00
3000,00	-3000,00	4,75E-03	342	0,50	0,00	0,00
14000,00	12000,00	4,75E-03	287	0,50	0,00	0,00
1000,00	18000,00	4,75E-03	110	0,50	0,00	0,00
7000,00	5000,00	4,77E-03	288	0,50	0,00	0,00
-4000,00	11000,00	4,77E-03	110	0,50	0,00	0,00
6000,00	26000,00	4,77E-03	146	0,50	0,00	0,00
7000,00	28000,00	4,77E-03	149	0,50	0,00	0,00
19000,00	19000,00	4,77E-03	286	0,50	0,00	0,00
16000,00	15000,00	4,77E-03	287	0,50	0,00	0,00
1000,00	19000,00	4,77E-03	106	0,50	0,00	0,00
-2000,00	14000,00	4,77E-03	109	0,50	0,00	0,00
4000,00	-2000,00	4,77E-03	336	0,50	0,00	0,00
3000,00	21000,00	4,78E-03	144	0,50	0,00	0,00
-4000,00	12000,00	4,78E-03	107	0,50	0,00	0,00
23000,00	28000,00	4,78E-03	238	1,15	0,00	0,00
-6000,00	9000,00	4,78E-03	107	0,50	0,00	0,00
7000,00	3000,00	4,78E-03	325	0,50	0,00	0,00
-2000,00	15000,00	4,78E-03	106	0,50	0,00	0,00
10000,00	8000,00	4,79E-03	289	0,50	0,00	0,00
21000,00	21000,00	4,79E-03	275	0,50	0,00	0,00
-5000,00	10000,00	4,79E-03	108	0,50	0,00	0,00
13000,00	12000,00	4,79E-03	324	0,50	0,00	0,00
15000,00	16000,00	4,80E-03	326	0,50	0,00	0,00
20000,00	24000,00	4,80E-03	267	0,76	0,00	0,00
10000,00	7000,00	4,80E-03	326	0,50	0,00	0,00
13000,00	11000,00	4,80E-03	286	0,50	0,00	0,00

6000,00	24000,00	4,80E-03	142	0,50	0,00	0,00
0,00	17000,00	4,81E-03	146	0,50	0,00	0,00
14000,00	13000,00	4,81E-03	328	0,50	0,00	0,00
11000,00	9000,00	4,82E-03	287	0,50	0,00	0,00
8000,00	29000,00	4,82E-03	152	0,50	0,00	0,00
20000,00	20000,00	4,82E-03	281	0,50	0,00	0,00
-8000,00	7000,00	4,82E-03	97	0,50	0,00	0,00
6000,00	3000,00	4,82E-03	323	0,50	0,00	0,00
6000,00	23000,00	4,82E-03	106	0,50	0,00	0,00
16000,00	17000,00	4,83E-03	290	0,50	0,00	0,00
12000,00	10000,00	4,84E-03	327	0,50	0,00	0,00
23000,00	27000,00	4,84E-03	242	0,76	0,00	0,00
1000,00	-3000,00	4,84E-03	349	0,76	0,00	0,00
17000,00	17000,00	4,84E-03	286	0,50	0,00	0,00
18000,00	18000,00	4,85E-03	285	0,50	0,00	0,00
7000,00	27000,00	4,85E-03	148	0,50	0,00	0,00
-7000,00	8000,00	4,85E-03	102	0,50	0,00	0,00
-1000,00	15000,00	4,85E-03	147	0,50	0,00	0,00
5000,00	22000,00	4,86E-03	142	0,50	0,00	0,00
2000,00	20000,00	4,86E-03	148	0,50	0,00	0,00
-1000,00	16000,00	4,86E-03	104	0,50	0,00	0,00
21000,00	24000,00	4,86E-03	264	0,76	0,00	0,00
6000,00	2000,00	4,86E-03	327	0,50	0,00	0,00
23000,00	26000,00	4,86E-03	246	0,76	0,00	0,00
1000,00	17000,00	4,87E-03	144	0,50	0,00	0,00
7000,00	26000,00	4,87E-03	146	0,50	0,00	0,00
-4000,00	10000,00	4,87E-03	109	0,50	0,00	0,00
1000,00	-4000,00	4,87E-03	353	0,76	0,00	0,00
16000,00	16000,00	4,87E-03	286	0,50	0,00	0,00
10000,00	9000,00	4,87E-03	289	0,50	0,00	0,00
5000,00	24000,00	4,87E-03	148	0,50	0,00	0,00
-10000,00	-1000,00	4,87E-03	54	1,15	0,00	0,00
-3000,00	12000,00	4,87E-03	107	0,50	0,00	0,00
8000,00	28000,00	4,88E-03	149	0,50	0,00	0,00
15000,00	17000,00	4,88E-03	325	0,50	0,00	0,00
-10000,00	-3000,00	4,88E-03	46	13,80	0,00	0,00
8000,00	5000,00	4,88E-03	327	0,50	0,00	0,00
5000,00	23000,00	4,89E-03	146	0,50	0,00	0,00
18000,00	19000,00	4,89E-03	286	0,50	0,00	0,00
-7000,00	7000,00	4,89E-03	101	0,50	0,00	0,00
9000,00	7000,00	4,89E-03	284	0,50	0,00	0,00
3000,00	20000,00	4,90E-03	106	0,50	0,00	0,00
11000,00	11000,00	4,90E-03	322	0,50	0,00	0,00
6000,00	25000,00	4,90E-03	148	0,50	0,00	0,00
1000,00	-2000,00	4,90E-03	346	0,76	0,00	0,00
7000,00	4000,00	4,91E-03	327	0,50	0,00	0,00
19000,00	24000,00	4,91E-03	269	0,76	0,00	0,00
8000,00	26000,00	4,92E-03	144	0,50	0,00	0,00
5000,00	0,00	4,92E-03	331	0,50	0,00	0,00
11000,00	10000,00	4,92E-03	326	0,50	0,00	0,00

5000,00	1000,00	4,92E-03	328	0,50	0,00	0,00
-10000,00	0,00	4,92E-03	57	1,15	0,00	0,00
17000,00	18000,00	4,92E-03	286	0,50	0,00	0,00
-3000,00	13000,00	4,92E-03	103	0,50	0,00	0,00
13000,00	13000,00	4,92E-03	326	0,50	0,00	0,00
21000,00	22000,00	4,92E-03	272	0,50	0,00	0,00
-8000,00	6000,00	4,92E-03	94	0,50	0,00	0,00
18000,00	20000,00	4,93E-03	287	0,50	0,00	0,00
8000,00	6000,00	4,93E-03	326	0,50	0,00	0,00
6000,00	5000,00	4,93E-03	289	0,50	0,00	0,00
0,00	16000,00	4,94E-03	148	0,50	0,00	0,00
-10000,00	-4000,00	4,94E-03	44	13,80	0,00	0,00
14000,00	15000,00	4,94E-03	326	0,50	0,00	0,00
4000,00	20000,00	4,94E-03	143	0,50	0,00	0,00
5000,00	3000,00	4,94E-03	323	0,50	0,00	0,00
7000,00	25000,00	4,95E-03	146	0,50	0,00	0,00
8000,00	25000,00	4,95E-03	141	0,50	0,00	0,00
9000,00	30000,00	4,95E-03	159	0,50	0,00	0,00
-8000,00	4000,00	4,95E-03	84	0,76	0,00	0,00
8000,00	24000,00	4,95E-03	114	0,50	0,00	0,00
4000,00	22000,00	4,95E-03	149	0,50	0,00	0,00
8000,00	27000,00	4,95E-03	148	0,50	0,00	0,00
-3000,00	11000,00	4,96E-03	107	0,50	0,00	0,00
3000,00	19000,00	4,96E-03	145	0,50	0,00	0,00
-1000,00	14000,00	4,96E-03	106	0,50	0,00	0,00
-2000,00	13000,00	4,97E-03	105	0,50	0,00	0,00
2000,00	18000,00	4,97E-03	106	0,50	0,00	0,00
4000,00	21000,00	4,97E-03	147	0,50	0,00	0,00
12000,00	12000,00	4,97E-03	326	0,50	0,00	0,00
19000,00	20000,00	4,97E-03	282	0,50	0,00	0,00
20000,00	21000,00	4,98E-03	278	0,50	0,00	0,00
4000,00	0,00	4,98E-03	330	0,50	0,00	0,00
16000,00	18000,00	4,98E-03	288	0,50	0,00	0,00
2000,00	17000,00	4,98E-03	109	0,50	0,00	0,00
-4000,00	9000,00	4,99E-03	108	0,50	0,00	0,00
10000,00	10000,00	4,99E-03	324	0,50	0,00	0,00
4000,00	1000,00	4,99E-03	327	0,50	0,00	0,00
14000,00	14000,00	4,99E-03	284	0,50	0,00	0,00
7000,00	6000,00	4,99E-03	286	0,50	0,00	0,00
8000,00	7000,00	4,99E-03	286	0,50	0,00	0,00
2000,00	-3000,00	5,00E-03	346	0,50	0,00	0,00
0,00	14000,00	5,00E-03	143	0,50	0,00	0,00
11000,00	12000,00	5,00E-03	291	0,50	0,00	0,00
15000,00	18000,00	5,00E-03	324	0,50	0,00	0,00
17000,00	19000,00	5,01E-03	286	0,50	0,00	0,00
4000,00	-1000,00	5,01E-03	335	0,50	0,00	0,00
2000,00	19000,00	5,01E-03	101	0,50	0,00	0,00
-10000,00	1000,00	5,01E-03	62	0,76	0,00	0,00
-7000,00	4000,00	5,02E-03	86	0,76	0,00	0,00
-6000,00	8000,00	5,02E-03	102	0,50	0,00	0,00

-2000,00	12000,00	5,02E-03	106	0,50	0,00	0,00
3000,00	18000,00	5,02E-03	109	0,50	0,00	0,00
-5000,00	9000,00	5,03E-03	103	0,50	0,00	0,00
9000,00	27000,00	5,03E-03	147	0,50	0,00	0,00
-10000,00	2000,00	5,03E-03	66	0,76	0,00	0,00
9000,00	8000,00	5,03E-03	284	0,50	0,00	0,00
-6000,00	4000,00	5,04E-03	89	0,76	0,00	0,00
7000,00	7000,00	5,04E-03	292	0,50	0,00	0,00
-5000,00	8000,00	5,04E-03	105	0,50	0,00	0,00
13000,00	14000,00	5,05E-03	327	0,50	0,00	0,00
4000,00	19000,00	5,05E-03	110	0,50	0,00	0,00
5000,00	21000,00	5,05E-03	106	0,50	0,00	0,00
17000,00	20000,00	5,05E-03	288	0,50	0,00	0,00
-4000,00	8000,00	5,06E-03	110	0,50	0,00	0,00
21000,00	23000,00	5,06E-03	268	0,50	0,00	0,00
3000,00	-2000,00	5,06E-03	340	0,50	0,00	0,00
-3000,00	10000,00	5,06E-03	107	0,50	0,00	0,00
12000,00	29000,00	5,06E-03	164	0,76	0,00	0,00
1000,00	15000,00	5,06E-03	109	0,50	0,00	0,00
-1000,00	13000,00	5,06E-03	106	0,50	0,00	0,00
6000,00	4000,00	5,06E-03	328	0,50	0,00	0,00
12000,00	11000,00	5,06E-03	281	0,50	0,00	0,00
0,00	15000,00	5,06E-03	104	0,50	0,00	0,00
7000,00	24000,00	5,07E-03	147	0,50	0,00	0,00
10000,00	30000,00	5,07E-03	160	0,50	0,00	0,00
6000,00	22000,00	5,07E-03	105	0,50	0,00	0,00
7000,00	23000,00	5,08E-03	143	0,50	0,00	0,00
5000,00	2000,00	5,08E-03	330	0,50	0,00	0,00
5000,00	4000,00	5,09E-03	324	0,50	0,00	0,00
16000,00	19000,00	5,10E-03	288	0,50	0,00	0,00
9000,00	29000,00	5,10E-03	156	0,50	0,00	0,00
3000,00	0,00	5,10E-03	331	0,50	0,00	0,00
9000,00	28000,00	5,10E-03	152	0,50	0,00	0,00
4000,00	2000,00	5,10E-03	327	0,50	0,00	0,00
19000,00	21000,00	5,11E-03	280	0,50	0,00	0,00
-1000,00	12000,00	5,11E-03	145	0,50	0,00	0,00
18000,00	21000,00	5,11E-03	284	0,50	0,00	0,00
-2000,00	10000,00	5,13E-03	145	0,50	0,00	0,00
6000,00	6000,00	5,13E-03	290	0,50	0,00	0,00
-2000,00	11000,00	5,14E-03	106	0,50	0,00	0,00
-3000,00	9000,00	5,14E-03	109	0,50	0,00	0,00
8000,00	8000,00	5,14E-03	326	0,50	0,00	0,00
3000,00	-1000,00	5,14E-03	336	0,50	0,00	0,00
12000,00	13000,00	5,15E-03	328	0,50	0,00	0,00
14000,00	17000,00	5,15E-03	323	0,50	0,00	0,00
9000,00	26000,00	5,16E-03	147	0,50	0,00	0,00
3000,00	17000,00	5,16E-03	143	0,50	0,00	0,00
9000,00	9000,00	5,16E-03	284	0,50	0,00	0,00
0,00	13000,00	5,16E-03	144	0,50	0,00	0,00
20000,00	22000,00	5,17E-03	274	0,50	0,00	0,00

-6000,00	7000,00	5,17E-03	100	0,50	0,00	0,00
22000,00	30000,00	5,17E-03	227	13,80	0,00	0,00
5000,00	20000,00	5,18E-03	107	0,50	0,00	0,00
-5000,00	7000,00	5,18E-03	104	0,50	0,00	0,00
1000,00	16000,00	5,18E-03	151	0,50	0,00	0,00
2000,00	16000,00	5,19E-03	146	0,50	0,00	0,00
-8000,00	5000,00	5,19E-03	88	0,50	0,00	0,00
-7000,00	6000,00	5,20E-03	95	0,50	0,00	0,00
3000,00	2000,00	5,20E-03	324	0,50	0,00	0,00
19000,00	22000,00	5,21E-03	278	0,50	0,00	0,00
3000,00	1000,00	5,21E-03	329	0,50	0,00	0,00
4000,00	3000,00	5,21E-03	326	0,50	0,00	0,00
13000,00	15000,00	5,21E-03	285	0,50	0,00	0,00
9000,00	10000,00	5,21E-03	287	0,50	0,00	0,00
10000,00	11000,00	5,22E-03	285	0,50	0,00	0,00
10000,00	29000,00	5,23E-03	157	0,50	0,00	0,00
22000,00	29000,00	5,23E-03	232	1,15	0,00	0,00
2000,00	15000,00	5,23E-03	141	0,50	0,00	0,00
14000,00	16000,00	5,23E-03	283	0,50	0,00	0,00
1000,00	14000,00	5,25E-03	108	0,50	0,00	0,00
8000,00	9000,00	5,25E-03	288	0,50	0,00	0,00
10000,00	28000,00	5,25E-03	153	0,50	0,00	0,00
5000,00	5000,00	5,26E-03	324	0,50	0,00	0,00
16000,00	20000,00	5,26E-03	288	0,50	0,00	0,00
12000,00	14000,00	5,27E-03	285	0,50	0,00	0,00
11000,00	13000,00	5,28E-03	326	0,50	0,00	0,00
4000,00	18000,00	5,28E-03	145	0,50	0,00	0,00
9000,00	25000,00	5,28E-03	146	0,50	0,00	0,00
10000,00	26000,00	5,29E-03	144	0,50	0,00	0,00
13000,00	16000,00	5,29E-03	325	0,50	0,00	0,00
9000,00	11000,00	5,30E-03	321	0,50	0,00	0,00
6000,00	21000,00	5,30E-03	147	0,50	0,00	0,00
-6000,00	6000,00	5,30E-03	98	0,50	0,00	0,00
-3000,00	8000,00	5,30E-03	110	0,50	0,00	0,00
-4000,00	7000,00	5,31E-03	107	0,50	0,00	0,00
10000,00	27000,00	5,31E-03	150	0,50	0,00	0,00
12000,00	15000,00	5,31E-03	290	0,50	0,00	0,00
15000,00	19000,00	5,31E-03	289	0,50	0,00	0,00
8000,00	23000,00	5,31E-03	106	0,50	0,00	0,00
7000,00	22000,00	5,32E-03	105	0,50	0,00	0,00
18000,00	22000,00	5,32E-03	281	0,50	0,00	0,00
22000,00	28000,00	5,32E-03	236	0,76	0,00	0,00
-1000,00	11000,00	5,33E-03	107	0,50	0,00	0,00
20000,00	23000,00	5,33E-03	270	0,50	0,00	0,00
4000,00	4000,00	5,33E-03	324	0,50	0,00	0,00
-2000,00	9000,00	5,33E-03	145	0,50	0,00	0,00
18000,00	24000,00	5,33E-03	270	0,76	0,00	0,00
2000,00	-2000,00	5,34E-03	344	0,50	0,00	0,00
0,00	12000,00	5,35E-03	109	0,50	0,00	0,00
17000,00	21000,00	5,37E-03	283	0,50	0,00	0,00

5000,00	19000,00	5,37E-03	107	0,50	0,00	0,00
-5000,00	6000,00	5,37E-03	102	0,50	0,00	0,00
10000,00	12000,00	5,38E-03	327	0,50	0,00	0,00
-9000,00	-1000,00	5,38E-03	51	1,15	0,00	0,00
2000,00	1000,00	5,39E-03	329	0,50	0,00	0,00
6000,00	20000,00	5,40E-03	109	0,50	0,00	0,00
7000,00	8000,00	5,40E-03	327	0,50	0,00	0,00
11000,00	14000,00	5,41E-03	323	0,50	0,00	0,00
-9000,00	-2000,00	5,42E-03	47	13,80	0,00	0,00
11000,00	30000,00	5,42E-03	165	0,50	0,00	0,00
3000,00	16000,00	5,42E-03	145	0,50	0,00	0,00
22000,00	26000,00	5,43E-03	244	0,76	0,00	0,00
11000,00	29000,00	5,43E-03	160	0,50	0,00	0,00
17000,00	22000,00	5,43E-03	286	0,50	0,00	0,00
14000,00	18000,00	5,43E-03	327	0,50	0,00	0,00
11000,00	28000,00	5,44E-03	155	0,50	0,00	0,00
5000,00	6000,00	5,44E-03	290	0,50	0,00	0,00
1000,00	13000,00	5,44E-03	109	0,50	0,00	0,00
22000,00	27000,00	5,45E-03	240	0,76	0,00	0,00
8000,00	10000,00	5,45E-03	289	0,50	0,00	0,00
13000,00	17000,00	5,46E-03	290	0,50	0,00	0,00
7000,00	21000,00	5,47E-03	142	0,50	0,00	0,00
16000,00	21000,00	5,47E-03	289	0,50	0,00	0,00
11000,00	27000,00	5,47E-03	149	0,50	0,00	0,00
-9000,00	-4000,00	5,47E-03	42	13,80	0,00	0,00
-1000,00	10000,00	5,47E-03	142	0,50	0,00	0,00
3000,00	3000,00	5,48E-03	326	0,50	0,00	0,00
2000,00	2000,00	5,48E-03	323	0,50	0,00	0,00
-6000,00	5000,00	5,49E-03	94	0,50	0,00	0,00
10000,00	13000,00	5,49E-03	322	0,50	0,00	0,00
10000,00	25000,00	5,49E-03	142	0,50	0,00	0,00
9000,00	24000,00	5,50E-03	146	0,50	0,00	0,00
2000,00	0,00	5,50E-03	336	0,50	0,00	0,00
4000,00	17000,00	5,50E-03	108	0,50	0,00	0,00
6000,00	7000,00	5,51E-03	284	0,50	0,00	0,00
5000,00	18000,00	5,51E-03	112	0,50	0,00	0,00
-9000,00	0,00	5,52E-03	56	0,76	0,00	0,00
7000,00	9000,00	5,52E-03	322	0,50	0,00	0,00
-9000,00	-3000,00	5,53E-03	44	13,80	0,00	0,00
2000,00	-1000,00	5,53E-03	341	0,50	0,00	0,00
-7000,00	5000,00	5,54E-03	89	0,50	0,00	0,00
1000,00	0,00	5,56E-03	337	0,50	0,00	0,00
15000,00	20000,00	5,56E-03	290	0,50	0,00	0,00
-4000,00	6000,00	5,57E-03	106	0,50	0,00	0,00
12000,00	16000,00	5,58E-03	322	0,50	0,00	0,00
-3000,00	7000,00	5,58E-03	110	0,50	0,00	0,00
2000,00	14000,00	5,62E-03	146	0,50	0,00	0,00
-9000,00	2000,00	5,63E-03	64	0,76	0,00	0,00
-9000,00	1000,00	5,63E-03	60	0,76	0,00	0,00
3000,00	15000,00	5,64E-03	111	0,50	0,00	0,00

0,00	11000,00	5,64E-03	108	0,50	0,00	0,00
-5000,00	5000,00	5,64E-03	98	0,50	0,00	0,00
18000,00	23000,00	5,64E-03	276	0,50	0,00	0,00
9000,00	12000,00	5,64E-03	323	0,50	0,00	0,00
-5000,00	4000,00	5,65E-03	89	0,76	0,00	0,00
19000,00	23000,00	5,65E-03	271	0,50	0,00	0,00
11000,00	26000,00	5,66E-03	144	0,50	0,00	0,00
8000,00	22000,00	5,68E-03	106	0,50	0,00	0,00
6000,00	8000,00	5,69E-03	323	0,50	0,00	0,00
14000,00	19000,00	5,70E-03	291	0,50	0,00	0,00
-2000,00	8000,00	5,70E-03	111	0,50	0,00	0,00
4000,00	5000,00	5,71E-03	327	0,50	0,00	0,00
1000,00	-1000,00	5,72E-03	344	0,50	0,00	0,00
11000,00	15000,00	5,73E-03	322	0,50	0,00	0,00
5000,00	7000,00	5,73E-03	295	0,50	0,00	0,00
3000,00	4000,00	5,74E-03	323	0,50	0,00	0,00
6000,00	19000,00	5,74E-03	145	0,50	0,00	0,00
1000,00	1000,00	5,75E-03	331	0,50	0,00	0,00
21000,00	29000,00	5,78E-03	229	1,15	0,00	0,00
1000,00	12000,00	5,78E-03	111	0,50	0,00	0,00
17000,00	23000,00	5,81E-03	282	0,50	0,00	0,00
9000,00	23000,00	5,82E-03	144	0,50	0,00	0,00
8000,00	11000,00	5,83E-03	288	0,50	0,00	0,00
4000,00	16000,00	5,83E-03	109	0,50	0,00	0,00
2000,00	3000,00	5,83E-03	320	0,50	0,00	0,00
12000,00	28000,00	5,85E-03	160	0,50	0,00	0,00
7000,00	20000,00	5,87E-03	140	0,50	0,00	0,00
-1000,00	9000,00	5,88E-03	142	0,50	0,00	0,00
16000,00	22000,00	5,88E-03	287	0,50	0,00	0,00
17000,00	24000,00	5,90E-03	274	0,76	0,00	0,00
4000,00	6000,00	5,90E-03	322	0,50	0,00	0,00
-1000,00	-4000,00	5,92E-03	11	0,76	0,00	0,00
10000,00	14000,00	5,94E-03	290	0,50	0,00	0,00
10000,00	24000,00	5,96E-03	142	0,50	0,00	0,00
13000,00	18000,00	5,98E-03	289	0,50	0,00	0,00
15000,00	21000,00	5,98E-03	289	0,50	0,00	0,00
-3000,00	6000,00	5,99E-03	112	0,50	0,00	0,00
21000,00	30000,00	6,00E-03	225	13,80	0,00	0,00
21000,00	28000,00	6,00E-03	234	0,76	0,00	0,00
-8000,00	-4000,00	6,00E-03	39	13,80	0,00	0,00
0,00	1000,00	6,03E-03	337	0,76	0,00	0,00
8000,00	21000,00	6,03E-03	112	0,50	0,00	0,00
5000,00	17000,00	6,04E-03	142	0,50	0,00	0,00
7000,00	10000,00	6,06E-03	325	0,50	0,00	0,00
-8000,00	-1000,00	6,06E-03	47	13,80	0,00	0,00
2000,00	13000,00	6,08E-03	107	0,50	0,00	0,00
-2000,00	-4000,00	6,08E-03	16	0,76	0,00	0,00
12000,00	27000,00	6,08E-03	154	0,50	0,00	0,00
11000,00	25000,00	6,09E-03	139	0,50	0,00	0,00
21000,00	26000,00	6,10E-03	242	0,76	0,00	0,00

14000,00	20000,00	6,10E-03	289	0,50	0,00	0,00
-4000,00	5000,00	6,10E-03	101	0,50	0,00	0,00
9000,00	13000,00	6,11E-03	322	0,50	0,00	0,00
21000,00	27000,00	6,12E-03	238	0,76	0,00	0,00
1000,00	2000,00	6,13E-03	325	0,50	0,00	0,00
-3000,00	-4000,00	6,13E-03	21	0,76	0,00	0,00
12000,00	17000,00	6,17E-03	294	0,50	0,00	0,00
3000,00	5000,00	6,19E-03	294	0,50	0,00	0,00
-8000,00	0,00	6,20E-03	53	0,76	0,00	0,00
-2000,00	7000,00	6,21E-03	111	0,50	0,00	0,00
-8000,00	-3000,00	6,23E-03	42	13,80	0,00	0,00
-4000,00	4000,00	6,23E-03	96	0,76	0,00	0,00
3000,00	14000,00	6,24E-03	144	0,50	0,00	0,00
9000,00	22000,00	6,25E-03	115	0,50	0,00	0,00
0,00	10000,00	6,25E-03	112	0,50	0,00	0,00
6000,00	9000,00	6,26E-03	318	0,50	0,00	0,00
-8000,00	-2000,00	6,27E-03	44	13,80	0,00	0,00
6000,00	18000,00	6,28E-03	109	0,50	0,00	0,00
-8000,00	2000,00	6,32E-03	62	0,76	0,00	0,00
1000,00	11000,00	6,34E-03	139	0,50	0,00	0,00
-8000,00	1000,00	6,36E-03	57	0,76	0,00	0,00
8000,00	12000,00	6,42E-03	292	0,50	0,00	0,00
12000,00	26000,00	6,42E-03	144	0,50	0,00	0,00
13000,00	27000,00	6,46E-03	160	0,76	0,00	0,00
11000,00	16000,00	6,47E-03	291	0,50	0,00	0,00
16000,00	23000,00	6,47E-03	289	0,50	0,00	0,00
-4000,00	-4000,00	6,47E-03	27	13,80	0,00	0,00
-7000,00	-4000,00	6,48E-03	37	13,80	0,00	0,00
4000,00	15000,00	6,48E-03	116	0,50	0,00	0,00
2000,00	4000,00	6,49E-03	296	0,50	0,00	0,00
-1000,00	8000,00	6,50E-03	109	0,50	0,00	0,00
5000,00	8000,00	6,52E-03	290	0,50	0,00	0,00
11000,00	20000,00	6,52E-03	290	0,50	0,00	0,00
-1000,00	-3000,00	6,62E-03	12	0,76	0,00	0,00
13000,00	19000,00	6,62E-03	324	0,50	0,00	0,00
10000,00	23000,00	6,66E-03	112	0,50	0,00	0,00
20000,00	28000,00	6,74E-03	231	0,76	0,00	0,00
-6000,00	-4000,00	6,79E-03	34	13,80	0,00	0,00
7000,00	11000,00	6,80E-03	293	0,50	0,00	0,00
-5000,00	-4000,00	6,80E-03	31	13,80	0,00	0,00
1000,00	3000,00	6,83E-03	312	0,50	0,00	0,00
20000,00	29000,00	6,85E-03	225	13,80	0,00	0,00
-2000,00	-3000,00	6,89E-03	17	0,76	0,00	0,00
-3000,00	5000,00	6,90E-03	112	0,50	0,00	0,00
20000,00	26000,00	6,91E-03	240	0,76	0,00	0,00
7000,00	19000,00	6,91E-03	139	0,50	0,00	0,00
20000,00	30000,00	6,92E-03	222	13,80	0,00	0,00
-7000,00	-3000,00	6,93E-03	39	13,80	0,00	0,00
20000,00	27000,00	6,93E-03	235	0,76	0,00	0,00
-3000,00	-3000,00	6,95E-03	22	0,76	0,00	0,00

10000,00	15000,00	6,95E-03	298	0,50	0,00	0,00
12000,00	18000,00	6,97E-03	318	0,50	0,00	0,00
-7000,00	0,00	7,00E-03	50	0,76	0,00	0,00
15000,00	22000,00	7,05E-03	293	0,50	0,00	0,00
10000,00	19000,00	7,08E-03	299	0,50	0,00	0,00
11000,00	24000,00	7,11E-03	120	0,50	0,00	0,00
5000,00	16000,00	7,12E-03	137	0,50	0,00	0,00
0,00	9000,00	7,16E-03	142	0,50	0,00	0,00
-7000,00	2000,00	7,18E-03	59	0,76	0,00	0,00
-7000,00	-2000,00	7,20E-03	41	13,80	0,00	0,00
-7000,00	1000,00	7,20E-03	54	0,76	0,00	0,00
-7000,00	-1000,00	7,23E-03	44	13,80	0,00	0,00
2000,00	8000,00	7,26E-03	294	0,50	0,00	0,00
9000,00	14000,00	7,28E-03	318	0,50	0,00	0,00
2000,00	12000,00	7,30E-03	117	0,50	0,00	0,00
0,00	4000,00	7,34E-03	324	0,50	0,00	0,00
3000,00	13000,00	7,34E-03	134	0,50	0,00	0,00
6000,00	10000,00	7,37E-03	296	0,50	0,00	0,00
13000,00	25000,00	7,41E-03	143	0,50	0,00	0,00
14000,00	21000,00	7,44E-03	312	0,50	0,00	0,00
-1000,00	-2000,00	7,44E-03	13	0,76	0,00	0,00
-6000,00	-3000,00	7,48E-03	36	13,80	0,00	0,00
3000,00	6000,00	7,52E-03	292	0,50	0,00	0,00
-4000,00	-3000,00	7,56E-03	29	13,80	0,00	0,00
14000,00	30000,00	7,62E-03	195	0,76	0,00	0,00
-1000,00	4000,00	7,62E-03	137	0,50	0,00	0,00
9000,00	21000,00	7,66E-03	121	0,50	0,00	0,00
4000,00	7000,00	7,70E-03	319	0,50	0,00	0,00
11000,00	17000,00	7,72E-03	319	0,50	0,00	0,00
-5000,00	-3000,00	7,73E-03	33	13,80	0,00	0,00
0,00	2000,00	7,83E-03	325	0,50	0,00	0,00
19000,00	30000,00	7,84E-03	219	13,80	0,00	0,00
-2000,00	-2000,00	7,88E-03	19	0,76	0,00	0,00
12000,00	22000,00	7,88E-03	133	0,50	0,00	0,00
14000,00	25000,00	7,89E-03	147	0,50	0,00	0,00
19000,00	26000,00	7,92E-03	237	0,76	0,00	0,00
5000,00	12000,00	7,94E-03	315	0,50	0,00	0,00
19000,00	28000,00	7,94E-03	225	13,80	0,00	0,00
14000,00	24000,00	7,95E-03	289	0,50	0,00	0,00
19000,00	27000,00	7,95E-03	232	0,76	0,00	0,00
-2000,00	3000,00	7,96E-03	102	0,50	0,00	0,00
15000,00	30000,00	7,97E-03	201	0,76	0,00	0,00
16000,00	24000,00	8,00E-03	284	0,50	0,00	0,00
1000,00	7000,00	8,01E-03	136	0,50	0,00	0,00
0,00	6000,00	8,06E-03	114	0,50	0,00	0,00
8000,00	20000,00	8,07E-03	136	0,50	0,00	0,00
-6000,00	-2000,00	8,08E-03	38	13,80	0,00	0,00
3000,00	10000,00	8,11E-03	137	0,50	0,00	0,00
19000,00	29000,00	8,12E-03	222	13,80	0,00	0,00
9000,00	18000,00	8,13E-03	114	0,50	0,00	0,00

6000,00	17000,00	8,17E-03	134	0,50	0,00	0,00
-3000,00	-2000,00	8,21E-03	27	13,80	0,00	0,00
4000,00	11000,00	8,24E-03	118	0,50	0,00	0,00
13000,00	23000,00	8,24E-03	318	0,50	0,00	0,00
0,00	5000,00	8,26E-03	294	0,50	0,00	0,00
5000,00	9000,00	8,28E-03	295	0,50	0,00	0,00
-6000,00	1000,00	8,29E-03	51	0,76	0,00	0,00
3000,00	9000,00	8,30E-03	294	0,50	0,00	0,00
-6000,00	2000,00	8,30E-03	56	0,76	0,00	0,00
7000,00	18000,00	8,30E-03	133	0,50	0,00	0,00
4000,00	14000,00	8,37E-03	134	0,50	0,00	0,00
2000,00	5000,00	8,38E-03	292	0,50	0,00	0,00
13000,00	20000,00	8,38E-03	312	0,50	0,00	0,00
15000,00	25000,00	8,41E-03	283	0,50	0,00	0,00
-1000,00	-1000,00	8,47E-03	15	0,76	0,00	0,00
8000,00	13000,00	8,48E-03	314	0,50	0,00	0,00
-1000,00	7000,00	8,49E-03	137	0,50	0,00	0,00
-6000,00	0,00	8,49E-03	44	13,80	0,00	0,00
-6000,00	-1000,00	8,49E-03	41	13,80	0,00	0,00
12000,00	25000,00	8,51E-03	134	0,50	0,00	0,00
16000,00	30000,00	8,53E-03	208	13,80	0,00	0,00
13000,00	26000,00	8,54E-03	146	0,50	0,00	0,00
18000,00	30000,00	8,58E-03	216	13,80	0,00	0,00
14000,00	26000,00	8,58E-03	160	0,76	0,00	0,00
12000,00	21000,00	8,62E-03	316	0,50	0,00	0,00
2000,00	7000,00	8,65E-03	297	0,50	0,00	0,00
-5000,00	-2000,00	8,70E-03	35	13,80	0,00	0,00
18000,00	25000,00	8,71E-03	239	0,76	0,00	0,00
7000,00	15000,00	8,72E-03	136	0,50	0,00	0,00
14000,00	29000,00	8,74E-03	197	0,76	0,00	0,00
-2000,00	6000,00	8,75E-03	113	0,50	0,00	0,00
6000,00	14000,00	8,80E-03	137	0,50	0,00	0,00
-4000,00	-2000,00	8,83E-03	31	13,80	0,00	0,00
11000,00	21000,00	8,83E-03	133	0,50	0,00	0,00
17000,00	30000,00	8,87E-03	212	13,80	0,00	0,00
1000,00	6000,00	8,94E-03	294	0,50	0,00	0,00
13000,00	21000,00	8,94E-03	294	0,50	0,00	0,00
8000,00	16000,00	8,98E-03	320	0,50	0,00	0,00
-3000,00	4000,00	9,03E-03	101	0,50	0,00	0,00
0,00	3000,00	9,06E-03	322	0,50	0,00	0,00
1000,00	10000,00	9,10E-03	117	0,50	0,00	0,00
4000,00	10000,00	9,10E-03	314	0,50	0,00	0,00
-2000,00	-1000,00	9,13E-03	21	0,76	0,00	0,00
-2000,00	4000,00	9,18E-03	116	0,50	0,00	0,00
-5000,00	3000,00	9,21E-03	58	0,76	0,00	0,00
6000,00	13000,00	9,23E-03	316	0,50	0,00	0,00
15000,00	29000,00	9,24E-03	203	0,76	0,00	0,00
18000,00	29000,00	9,27E-03	219	13,80	0,00	0,00
1000,00	8000,00	9,27E-03	136	0,50	0,00	0,00
-1000,00	3000,00	9,28E-03	322	0,50	0,00	0,00

18000,00	26000,00	9,29E-03	234	0,76	0,00	0,00
18000,00	27000,00	9,36E-03	225	13,80	0,00	0,00
13000,00	24000,00	9,48E-03	114	0,50	0,00	0,00
2000,00	9000,00	9,52E-03	141	0,50	0,00	0,00
-5000,00	-1000,00	9,53E-03	37	13,80	0,00	0,00
8000,00	17000,00	9,55E-03	112	0,50	0,00	0,00
7000,00	14000,00	9,55E-03	317	0,50	0,00	0,00
1000,00	4000,00	9,55E-03	293	0,50	0,00	0,00
9000,00	17000,00	9,56E-03	298	0,50	0,00	0,00
10000,00	18000,00	9,59E-03	301	0,50	0,00	0,00
18000,00	28000,00	9,67E-03	222	13,80	0,00	0,00
-1000,00	5000,00	9,69E-03	137	0,50	0,00	0,00
5000,00	13000,00	9,71E-03	138	0,50	0,00	0,00
13000,00	22000,00	9,81E-03	315	0,50	0,00	0,00
3000,00	7000,00	9,83E-03	315	0,50	0,00	0,00
-1000,00	0,00	9,83E-03	16	0,76	0,00	0,00
-5000,00	2000,00	9,85E-03	52	0,76	0,00	0,00
15000,00	23000,00	9,87E-03	293	0,50	0,00	0,00
6000,00	15000,00	9,90E-03	137	0,50	0,00	0,00
11000,00	23000,00	9,90E-03	116	0,50	0,00	0,00
12000,00	23000,00	9,91E-03	117	0,50	0,00	0,00
10000,00	20000,00	9,93E-03	133	0,50	0,00	0,00
2000,00	11000,00	9,93E-03	116	0,50	0,00	0,00
9000,00	16000,00	9,96E-03	298	0,50	0,00	0,00
-3000,00	-1000,00	9,98E-03	30	13,80	0,00	0,00
7000,00	12000,00	9,99E-03	315	0,50	0,00	0,00
5000,00	15000,00	9,99E-03	117	0,50	0,00	0,00
0,00	8000,00	0,01	134	0,50	0,00	0,00
17000,00	29000,00	0,01	215	13,80	0,00	0,00
11000,00	22000,00	0,01	114	0,50	0,00	0,00
7000,00	16000,00	0,01	136	0,50	0,00	0,00
-5000,00	0,00	0,01	40	13,80	0,00	0,00
-4000,00	-1000,00	0,01	34	13,80	0,00	0,00
-5000,00	1000,00	0,01	44	13,80	0,00	0,00
10000,00	22000,00	0,01	139	0,50	0,00	0,00
16000,00	29000,00	0,01	211	13,80	0,00	0,00
4000,00	12000,00	0,01	117	0,50	0,00	0,00
0,00	7000,00	0,01	137	0,50	0,00	0,00
9000,00	15000,00	0,01	317	0,50	0,00	0,00
11000,00	19000,00	0,01	321	0,50	0,00	0,00
14000,00	28000,00	0,01	198	0,76	0,00	0,00
4000,00	8000,00	0,01	317	0,50	0,00	0,00
14000,00	23000,00	0,01	317	0,50	0,00	0,00
3000,00	8000,00	0,01	313	0,50	0,00	0,00
14000,00	22000,00	0,01	314	0,50	0,00	0,00
1000,00	5000,00	0,01	297	0,50	0,00	0,00
5000,00	11000,00	0,01	292	0,50	0,00	0,00
17000,00	25000,00	0,01	236	0,76	0,00	0,00
12000,00	20000,00	0,01	312	0,50	0,00	0,00
10000,00	16000,00	0,01	295	0,50	0,00	0,00

-1000,00	2000,00	0,01	333	0,50	0,00	0,00
10000,00	21000,00	0,01	121	0,50	0,00	0,00
9000,00	19000,00	0,01	134	0,50	0,00	0,00
8000,00	18000,00	0,01	134	0,50	0,00	0,00
-1000,00	6000,00	0,01	137	0,50	0,00	0,00
-2000,00	0,00	0,01	27	13,80	0,00	0,00
15000,00	24000,00	0,01	291	0,50	0,00	0,00
8000,00	14000,00	0,01	319	0,50	0,00	0,00
8000,00	15000,00	0,01	319	0,50	0,00	0,00
9000,00	20000,00	0,01	113	0,50	0,00	0,00
2000,00	6000,00	0,01	295	0,50	0,00	0,00
17000,00	28000,00	0,01	218	13,80	0,00	0,00
11000,00	18000,00	0,01	299	0,50	0,00	0,00
12000,00	19000,00	0,01	297	0,50	0,00	0,00
6000,00	12000,00	0,01	316	0,50	0,00	0,00
1000,00	9000,00	0,01	115	0,50	0,00	0,00
8000,00	19000,00	0,01	134	0,50	0,00	0,00
-4000,00	0,00	0,01	37	13,80	0,00	0,00
6000,00	11000,00	0,01	315	0,50	0,00	0,00
17000,00	26000,00	0,01	229	0,76	0,00	0,00
-2000,00	5000,00	0,01	114	0,50	0,00	0,00
12000,00	24000,00	0,01	137	0,50	0,00	0,00
15000,00	28000,00	0,01	209	13,80	0,00	0,00
5000,00	14000,00	0,01	138	0,50	0,00	0,00
10000,00	17000,00	0,01	298	0,50	0,00	0,00
6000,00	16000,00	0,01	135	0,50	0,00	0,00
7000,00	13000,00	0,01	317	0,50	0,00	0,00
17000,00	27000,00	0,01	221	13,80	0,00	0,00
5000,00	10000,00	0,01	293	0,50	0,00	0,00
3000,00	11000,00	0,01	118	0,50	0,00	0,00
-4000,00	3000,00	0,01	55	0,76	0,00	0,00
16000,00	28000,00	0,01	214	13,80	0,00	0,00
-3000,00	0,00	0,01	33	13,80	0,00	0,00
2000,00	10000,00	0,01	121	0,50	0,00	0,00
4000,00	9000,00	0,01	314	0,50	0,00	0,00
-4000,00	1000,00	0,01	39	13,80	0,00	0,00
7000,00	17000,00	0,01	135	0,50	0,00	0,00
3000,00	12000,00	0,01	117	0,50	0,00	0,00
4000,00	13000,00	0,01	138	0,50	0,00	0,00
-4000,00	2000,00	0,01	43	13,80	0,00	0,00
-1000,00	1000,00	0,01	18	0,76	0,00	0,00
16000,00	27000,00	0,01	217	13,80	0,00	0,00
-3000,00	1000,00	0,01	36	13,80	0,00	0,00
14000,00	27000,00	0,01	201	0,76	0,00	0,00
15000,00	27000,00	0,01	213	13,80	0,00	0,00
-2000,00	1000,00	0,01	28	0,76	0,00	0,00
16000,00	26000,00	0,01	223	0,76	0,00	0,00
-3000,00	2000,00	0,01	40	0,76	0,00	0,00
16000,00	25000,00	0,02	231	0,76	0,00	0,00
15000,00	26000,00	0,02	215	0,76	0,00	0,00

-2000,00	2000,00	0,02	33	0,76	0,00	0,00
-3000,00	3000,00	0,02	47	0,76	0,00	0,00

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	4,65E-03	339	0,50	0,00	0,00	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	3,78E-04	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	9,06E-05	9	13,80	0,00	0,00	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	6,46E-04	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	1,94E-04	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	9,99E-05	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	2,31E-04	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	2,31E-04	339	0,50	0,00	0,00	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	3643,00	-2800,00	2,00	3,31E-03	339	0,50	0,00	0,00	4

Отчет

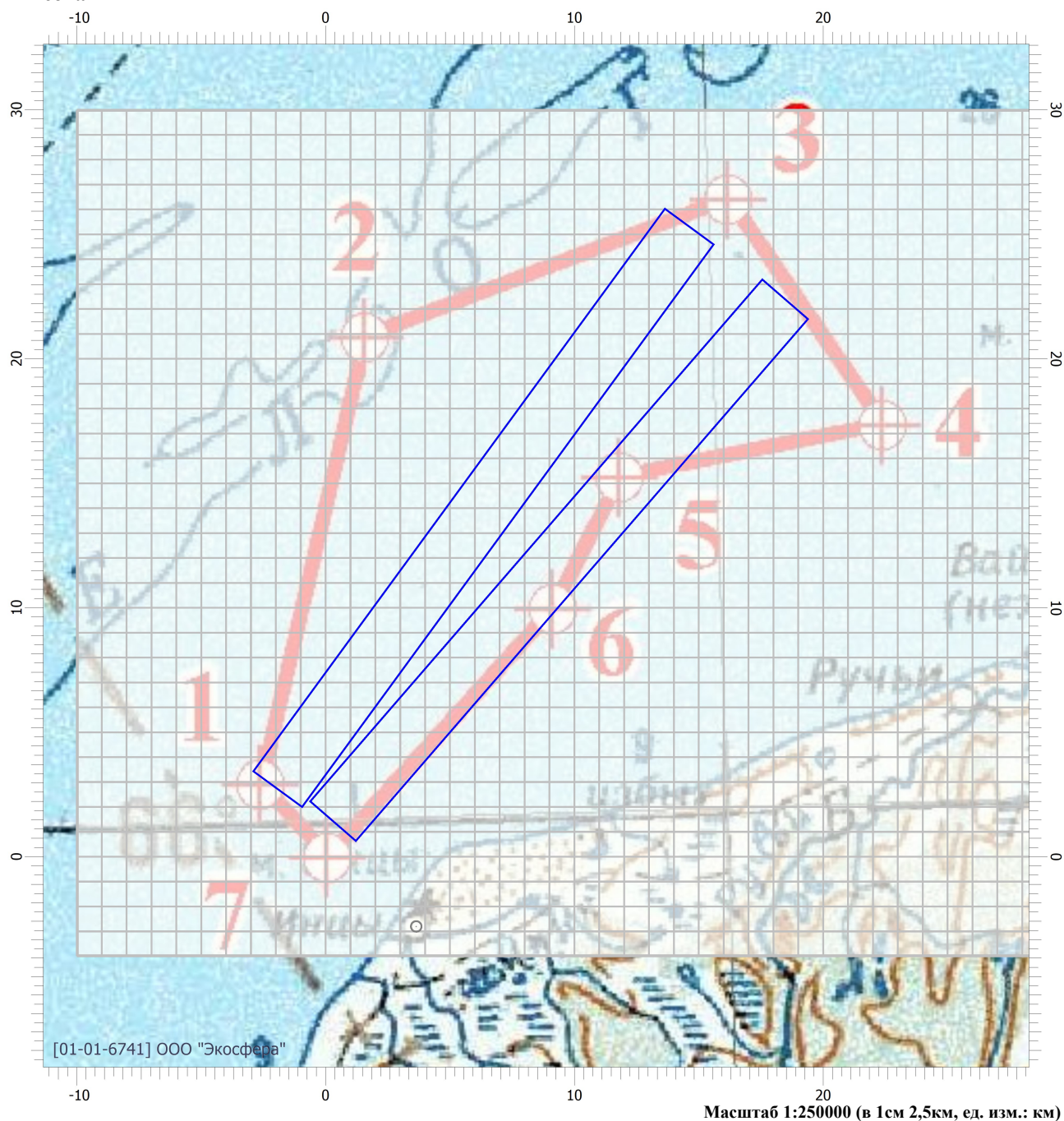
Вариант расчета: Инецкий (16) - Расчет рассеивания по MPP-2017 [25.07.2018 16:51 - 25.07.2018 16:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Приложение 7

Свидетельства о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна и безопасности судна по оборудованию и снабжению, выданные Российским морским регистром судоходства



СВИДЕТЕЛЬСТВО О БЕЗОПАСНОСТИ
ГРУЗОВОГО СУДНА ПО ОБОРУДОВАНИЮ И СНАБЖЕНИЮ
CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE

Настоящее Свидетельство должно быть дополнено Перечнем оборудования и снабжения по безопасности грузового судна (форма Е)
This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment for Cargo Ship Safety (Form E)

17.00312.185

Выдано на основании положений Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года, измененной Протоколом

1988 года к ней, по уполномочию Правительства Российской Федерации
Российским морским регистром судоходства (название государства)

Issued under the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as modified by the Protocol of 1988 relating

thereto under the authority of the Government of the Russian Federation
by Russian Maritime Register of Shipping (name of the State)

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP

Название судна Name of Ship	Регистровый номер или позывной сигнал Distinctive Number or Letters	Порт приписки Port of Registry	Валовая вместимость Gross Tonnage	Дедвейт судна* (метрические тонны) Deadweight of Ship* (metric tons)	Номер ИМО** IMO Number**	Длина судна (правило III/3.12) Length of Ship (regulation III/3.12)
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	UBAO9	Новороссийск Novorossiysk	2532	---	9681443	67.94

Тип судна
Type of ship

~~навалочное судно
bulk carrier~~

~~нефтяной танкер
oil tanker~~

*** ~~танкер химовозов
chemical tanker~~

~~газовоз
gas carrier~~

грузовое судно, иное чем любое из вышеназванных судов
cargo ship other than any of the above

Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной стадии постройки, или, где это применимо, дата, на которую началось переоборудование или изменение, или модификация существенного характера 25.04.2013

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 25.04.2013

* Только для нефтяных танкеров, танкеров-химовозов и газовозов.
For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.

** Номер ИМО, присвоенный в соответствии с резолюцией ИМО А.600(15).
In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

*** Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:
THIS IS TO CERTIFY:**

1. Что судно освидетельствовано в соответствии с требованиями правила I/8 Конвенции.
That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation I/8 of the Convention.
2. Что освидетельствованием установлено, что:
That the survey showed that:
 - 2.1 судно отвечает требованиям Конвенции в отношении противопожарных систем и средств и схем противопожарной защиты;
the ship complied with the requirements of the Convention as regards fire safety systems and appliances and fire control plans;
 - 2.2 спасательные средства и снабжение спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок предусмотрены в соответствии с требованиями Конвенции;
the life-saving appliances and the equipment of the lifeboats, liferafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Convention;
 - 2.3 судно имеет линеметательное устройство и радиоустановки, используемые в спасательных средствах, в соответствии с требованиями Конвенции;
the ship was provided with a line-throwing appliance and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Convention;
 - 2.4 судно отвечает требованиям Конвенции в отношении судового навигационного оборудования, средств для посадки лоцманов и навигационных изданий;
the ship complied with the requirements of the Convention as regards shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and nautical publications;
 - 2.5 судно обеспечено сигнально-отличительными огнями, сигнальными знаками, средствами подачи звуковых сигналов и сигналов бедствия в соответствии с требованиями Конвенции и действующих Международных правил предупреждения столкновений судов в море;
the ship was provided with lights, shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Convention and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
 - 2.6 во всех других отношениях судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции;
in all other respects the ship complied with the relevant requirements of the Convention;
 - 2.7 судно ~~было~~/не было* подвергнуто альтернативному проектированию и мерам в соответствии с требованиями правил(а) II-2/17 / III/38* Конвенции;
the ship ~~was~~/was not* subjected to an alternative design and arrangements in pursuance of regulation(s) II-2/17 / III/38* of the Convention;
 - 2.8 документ об одобрении альтернативного проектирования и мер по противопожарной защите / спасательным средствам и устройствам* ~~прилагается~~/не прилагается* к настоящему Свидетельству.
a Document of approval of alternative design and arrangements for fire protection/life-saving appliances and arrangements* ~~is~~/is not* appended to this Certificate.
3. Что судно эксплуатируется в соответствии с Правилем III/26.1.1.1** в районе с установленными границами:
That the ship operates in accordance with regulation III/26.1.1.1** within the limits of the trade area:

4. Что ~~выдано~~/не выдано* Свидетельство об изъятии.
That an Exemption Certificate ~~has~~/has not* been issued.

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

** Ссылка сделана на поправки к СОЛАС 1983 г. (MSC.6(48)), применяющиеся к судам, построенным на или после 1 июля 1986 г., но до 1 июля 1998 г., в случае укомплектования судна самовосстанавливающимися частично закрытыми спасательными шлюпками.
Refer to the 1983 amendments to SOLAS (MSC.6(48)), applicable to ships constructed on or after 1 July 1986, but before 1 July 1998 in the case of self-righting partially enclosed lifeboat(s) on board.

Настоящее Свидетельство действительно до 29.12.2020 ** при условии проведения ежегодных и
This Certificate is valid until _____ ** subject to the annual and periodical surveys
(дата)
(date)

периодических освидетельствований в соответствии с правилом I/8 Конвенции.
in accordance with regulation I/8 of the Convention.

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства **29.12.2015**
Completion date of the survey on which this Certificate is based

Выдано в **порту Новороссийск, Россия** **22.02.2017**
Issued at **the port of Novorossiysk, Russia** (дата выдачи)
(место выдачи Свидетельства) (date of issue)
(place of issue of Certificate)

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of authorized official issuing the Certificate

№ **17.00311.185**



Печать или штамп организации,
выдавшей Свидетельство
Seal or stamp of the issuing Authority,
as appropriate

** Внести дату истечения срока действия, определенную Администрацией в соответствии с правилом I/14(a) Конвенции. День и месяц этой даты соответствуют ежегодной дате, определенной правилом I/2(n) Конвенции, если не внесены поправки в соответствии с правилом I/14(h).
Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation I/14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕЖЕГОДНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ
ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND PERIODICAL SURVEYS

Настоящим удостоверяется, что при освидетельствовании, требуемом правилом I/8 Конвенции, установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that, at a survey required by regulation I/8 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:



Подписано
Signed

[Signature]
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia

Дата
Date

22.02.2017

Ежегодное/периодическое* освидетельствование:
Annual/periodical* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

[Signature]
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

[Blank]

Дата
Date

[Blank]

Ежегодное/периодическое* освидетельствование:
Annual/periodical* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

[Signature]
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

[Blank]

Дата
Date

[Blank]

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

[Signature]
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

[Blank]

Дата
Date

[Blank]

Ежегодное/периодическое освидетельствование в соответствии с правилом I/14 (h)(iii)
Annual/periodical survey in accordance with regulation I/14 (h)(iii)

Настоящим удостоверяется, что при ежегодном/периодическом* освидетельствовании в соответствии с правилом I/14 (h)(iii) Конвенции установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that an annual/periodical* survey in accordance with regulation I/14 (h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Подписано
Signed

[Signature]
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

[Blank]

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

[Blank]

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

**Подтверждение продления Свидетельства,
если срок его действия менее 5 лет, в случае применения правила I/14(c)
Endorsement to extend the Certificate
if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies**

Судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(c)
The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation I/14(c)

Конвенции признается действительным до _____
of the Convention, be accepted as valid until

	Подписано Signed	_____ (подпись уполномоченного лица signature of authorized official)
Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Место Place	_____
	Дата Date	_____

**Подтверждение в случае проведения освидетельствования
для возобновления Свидетельства и применения правила I/14(d)
Endorsement where the renewal survey
has been completed and regulation I/14(d) applies**

Судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(d)
The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation I/14(d)

Конвенции признается действительным до _____
of the Convention, be accepted as valid until

	Подписано Signed	_____ (подпись уполномоченного лица signature of authorized official)
Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Место Place	_____
	Дата Date	_____

**Подтверждение продления срока действия Свидетельства до прибытия в порт освидетельствования
или на льготный срок в случае применения правила I/14(e) или I/14(f)
Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey
or for a period of grace where regulation I/14(e) or I/14(f) applies**

Настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(e)/I/14(f)* Конвенции признается действительным
This Certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)* of the Convention, be accepted as valid

до _____
until

	Подписано Signed	_____ (подпись уполномоченного лица signature of authorized official)
Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Место Place	_____
	Дата Date	_____

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

Подтверждение переноса ежегодной даты в случае применения правила I/14(h)
Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I/14(h) applies

В соответствии с правилом I/14(h) Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Место _____
Place _____

Дата _____
Date _____

В соответствии с правилом I/14(h) Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Место _____
Place _____

Дата _____
Date _____



**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О БЕЗОПАСНОСТИ ГРУЗОВОГО СУДНА ПО КОНСТРУКЦИИ
CARGO SHIP SAFETY CONSTRUCTION CERTIFICATE**

Выдано на основании положений Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года, измененной

Протоколом 1988 года к ней, по уполномочию Правительства Российской Федерации
Российским морским регистром судоходства (название государства)

Issued under the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as modified by the Protocol of 1988 relating

thereto under the authority of the Government of the Russian Federation
by Russian Maritime Register of Shipping (name of the State)

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ/PARTICULARS OF SHIP

Название судна Name of Ship	Регистровый номер или по- зывной сигнал Distinctive Number or Letters	Порт приписки Port of Registry	Валовая вместимость Gross Tonnage	Дедвейт судна* (метрические тонны) Deadweight of Ship* (metric tons)	Номер ИМО** IMO Number**
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	UBAO9	Новороссийск Novorossiysk	2532	---	9681443

Тип судна
Type of ship

~~навалочное судно~~

~~bulk carrier~~

~~нефтяной танкер~~

~~oil tanker~~

*** ~~танкер химовоз~~

~~chemical tanker~~

~~газовоз~~

~~gas carrier~~

грузовое судно, иное чем любое из вышеназванных судов
cargo ship other than any of the above

Дата постройки: _____ Дата контракта на постройку 29.11.2012
Date of build: _____ Date of building contract

Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной стадии постройки _____
Date on which keel was laid or ship was at similar stage of construction 25.04.2013

Дата поставки _____
Date of delivery 29.12.2015

Дата, на которую началось переоборудование или изменение, _____
или модификация существенного характера (если применимо) _____
Date on which work for a conversion or an alteration _____
or modification of a major character was commenced (where applicable)

Все применимые даты должны быть указаны.
All applicable dates shall be completed.

* Только для нефтяных танкеров, танкеров-химовозов и газовозов.
For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.

** Номер ИМО, присвоенный в соответствии с резолюцией ИМО А.600(15).
In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

*** Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:
THIS IS TO CERTIFY:**

1. Что судно освидетельствовано в соответствии с требованиями правила I/10 Конвенции.
That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation I/10 of the Convention.
2. Что освидетельствованием установлено, что:
That the survey showed that:
 - 1 состояние конструкций, механизмов, оборудования и снабжения, определённых в упомянутом выше правиле, удовлетворительно, и судно отвечает соответствующим требованиям глав II-1 и II-2 Конвенции (кроме тех требований, которые относятся к противопожарным системам и средствам и схемам противопожарной защиты); и
the condition of the structure, machinery and equipment as defined in the above regulation was satisfactory and the ship complied with the relevant requirements of chapters II-1 and II-2 of the Convention (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plans); and
 - 2 судно отвечает части G главы II-1 Конвенции ~~с использованием~~ NA ~~в качестве топлива/ИП*~~
the ship complied with part G of chapter II-1 of the Convention using ~~as fuel/N.A.*~~
3. Что две последние проверки подводной части судна проводились 29.12.2015
That the last two inspections of the outside of the ship's bottom took place on 29.12.2015
(дата) (date)
и ---
and ---
(дата) (date)
4. Что ~~выдано~~/не выдано* Свидетельство об изъятии. ---
That an Exemption Certificate ~~has~~/has not* been issued.
5. Судно ~~было~~/не было* подвергнуто альтернативному проектированию и мерам в соответствии с требованиями правил(а) II-1/55 / II-2/17* Конвенции.
The ship ~~was~~/was not* subjected to an alternative design and arrangements in pursuance of regulation(s) II-1/55 / II-2/17* of the Convention.
6. Документ об одобрении альтернативного проектирования и мер по механизмам и электрооборудованию/противопожарной защите* ~~прилагается~~/не прилагается* к настоящему Свидетельству.
A Document of approval of alternative design and arrangements for machinery and electrical installations/fire protection* ~~is~~/is not* appended to this Certificate.

Настоящее Свидетельство действительно до 29.12.2020 ** при условии проведения ежегодных и
This Certificate is valid until 29.12.2020 (дата) (date) ** subject to the annual and intermediate surveys

промежуточных освидетельствований и проверок подводной части судна в соответствии с правилом I/10 Конвенции.
and inspections of the outside of the ship's bottom in accordance with regulation I/10 of the Convention.

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства 29.12.2015
Completion date of the survey on which this Certificate is based 29.12.2015

Выдано в порту Новороссийск, Россия 22.02.2017
Issued at the port of Novorossiysk, Russia (место выдачи Свидетельства) (place of issue of Certificate) 22.02.2017 (дата выдачи) (date of issue)

**Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping**

(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of authorized official issuing the Certificate



№ 17.00327.185

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.
** Внести дату истечения срока действия, определенную Администрацией в соответствии с правилом I/14(a) Конвенции. День и месяц этой даты соответствуют ежегодной дате, определенной правилом I/2(n) Конвенции, если не внесены поправки в соответствии с правилом I/14(h).
Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation I/14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕЖЕГОДНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ
ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

Настоящим удостоверяется, что при освидетельствовании, требуемом правилом I/10 Конвенции, установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that, at a survey required by regulation I/10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Ежегодное освидетельствование: Annual survey:	Подписано Signed	 (подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Место Place	Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia	
Дата Date	22.02.2017	



Ежегодное/промежуточное* освидетельствование: Annual/intermediate* survey:	Подписано Signed	(подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Место Place	[Blank]	
Дата Date	[Blank]	

Печать или штамп организации
 Seal or stamp of the authority,
 as appropriate

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование: Annual/intermediate* survey:	Подписано Signed	(подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Место Place	[Blank]	
Дата Date	[Blank]	

Печать или штамп организации
 Seal or stamp of the authority,
 as appropriate

Ежегодное освидетельствование: Annual survey:	Подписано Signed	(подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Место Place	[Blank]	
Дата Date	[Blank]	

Печать или штамп организации
 Seal or stamp of the authority,
 as appropriate

Ежегодное/промежуточное освидетельствование в соответствии с правилом I/14 (h)(iii)
Annual/intermediate survey in accordance with regulation I/14 (h)(iii)

Настоящим удостоверяется, что при ежегодном/промежуточном* освидетельствовании в соответствии с правилом I/14 (h)(iii) Конвенции установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that at an annual/intermediate* survey in accordance with regulation I/14 (h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Подписано Signed	(подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Место Place	[Blank]
Дата Date	[Blank]







Печать или штамп организации
 Seal or stamp of the authority,
 as appropriate

*Ненужное зачеркнуть.
 Delete as appropriate.

Подтверждение проверок подводной части судна*
Endorsement for inspections of the outside of the ship's bottom*


Настоящим удостоверяется, что при проверке, требуемой правилом I/10 Конвенции, установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that, at an inspection required by regulation I/10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Первая проверка: First inspection:	Подписано Signed	 (подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Место Place	
	Дата Date	
	<hr/>	
Вторая проверка: Second inspection:	Подписано Signed	 (подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Место Place	
	Дата Date	
	<hr/>	

**Подтверждение продления Свидетельства,
если срок его действия менее 5 лет, в случае применения правила I/14(c)**
**Endorsement to extend the Certificate
if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies**

Судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(c)
The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation I/14(c)

Конвенции признается действительным до 
of the Convention, be accepted as valid until

Печать или штамп организации Seal or stamp of the authority, as appropriate	Подписано Signed	 (подпись уполномоченного лица) (signature of authorized official)
	Место Place	
	Дата Date	

*Могут быть внесены сведения относительно дополнительных проверок.
Provision may be made for additional inspections.

Подтверждение в случае проведения освидетельствования для возобновления Свидетельства и применения правила I/14(d)
Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/14(d) applies

Судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(d)
The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation I/14(d)

Конвенции признается действительным до _____
of the Convention, be accepted as valid until

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

Подтверждение продления срока действия Свидетельства
до прибытия в порт освидетельствования или на льготный срок в случае применения правила I/14(e) или I/14(f)
Endorsement to extend the validity of the Certificate
until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation I/14(e) or I/14(f) applies

Настоящее Свидетельство в соответствии с правилом I/14(e)/I/14(f)* Конвенции признается действительным
This Certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)* of the Convention, be accepted as valid

до _____
until

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

Подтверждение переноса ежегодной даты в случае применения правила I/14(h)
Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I/14(h) applies

В соответствии с правилом I/14(h) Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

В соответствии с правилом I/14(h) Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

*Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.



МЕЖДУНАРОДНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

К настоящему Свидетельству должно прилагаться Описание конструкции и оборудования
This Certificate shall be supplemented by the Record of Construction and Equipment

Выдано в соответствии с положениями Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененной Протоколом 1978 года к ней, с поправками (далее — "Конвенция"),

по уполномочию Правительства Российской Федерации
Российским морским регистром судоходства (название государства)

Issued under the provisions of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended (hereinafter referred to as "the Convention")

under the authority of the Government of the Russian Federation
by Russian Maritime Register of Shipping (name of the State)

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP

Название судна Name of Ship	Регистровый номер или позывной сигнал Distinctive Number or Letters	Порт приписки Port of Registry	Валовая вместимость Gross Tonnage	Дедвейт судна* (тонны) Deadweight of Ship* (tons)	Номер ИМО IMO Number
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	УВА09	Новороссийск Novorossiysk	2532	---	9681443

Тип судна
Type of ship

~~нефтеналивное судно для перевозки нефти
oil tanker~~
судно, не являющееся нефтеналивным судном, с грузовыми танками, подпадающими под действие правила 2.2 Приложения I к Конвенции
ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under regulation 2.2 of Annex I of the Convention
судно, не являющееся ни одним из перечисленных выше
ship other than any of the above

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:
THIS IS TO CERTIFY:

1. Что судно освидетельствовано в соответствии с правилом 6 Приложения I к Конвенции.
That the ship has been surveyed in accordance with regulation 6 of Annex I of the Convention.
2. Что освидетельствованием установлено, что конструкция, оборудование, системы, арматура, устройства и материалы судна и их состояние во всех отношениях удовлетворительны, а также что судно отвечает применимым к нему требованиям Приложения I к Конвенции.
That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

* Для нефтеналивных судов для перевозки нефти
For oil tankers.

** Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

Настоящее Свидетельство действительно до ***
This Certificate is valid until***

29.12.2020

при условии проведен
subject to surveys in accordanc

освидетельствований в соответствии с правилом 6 Приложения I к Конвенции.
with regulation 6 of Annex I of the Convention.

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

29.12.2015

(дата)
(date)

Выдано в
Issued at

Новороссийск, Россия
Novorossiysk, Russia

(место выдачи Свидетельства)
(place of issue of Certificate)

22.02.2017

(дата выдачи)
(date of issue)

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



Печать или штамп организации,
выдавшей Свидетельство
Seal or stamp of the issuing authority,
as appropriate

(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
(signature of authorized official issuing the Certificate)

№

17.00317.185

*** Внести дату истечения срока действия, установленную Администрацией в соответствии с Правилем 10.1 Приложения I Конвенции. День и месяц этой даты соответствуют ежегодной дате, определенной Правилем 1.27 Приложения I к Конвенции, если не внесены поправки в соответствии с Правилем 10.8 Приложения I к Конвенции.

Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕЖЕГОДНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ
ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS


Настоящим удостоверяется, что при освидетельствовании, требуемом правилом 6 Приложения I к Конвенции, установлено, что судно отвечает соответствующим положениям Конвенции.

This is to certify that, at a survey required by regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:



Подписано
Signed


(подпись уполномоченного лица
signature of authorized official)

Место
Place

Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia

Дата
Date

22.02.2017

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование:
Annual/intermediate* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица
signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование:
Annual/intermediate* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица
signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица
signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

Ежегодное/промежуточное освидетельствование в соответствии с правилом 10.8.3
Annual/intermediate survey in accordance with regulation 10.8.3

Настоящим удостоверяется, что при ежегодном/промежуточном* освидетельствовании в соответствии с правилом 10.8.3 Приложения I Конвенции установлено, что судно отвечает соответствующим требованиям Конвенции.

This is to certify that an annual/intermediate* survey in accordance with regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

**Подтверждение продления Свидетельства,
если срок его действия менее 5 лет, в случае применения правила 10.3**
**Endorsement to extend the Certificate
if valid for less than 5 years where regulation 10.3 applies**

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 10.3 Приложения I Конвенции признается действительным до

of the Convention, be accepted as valid until

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

**Подтверждение в случае проведения освидетельствования
для возобновления Свидетельства и применения правила 10.4**
**Endorsement where the renewal survey
has been completed and regulation 10.4 applies**

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 10.4 Приложения I Конвенции признается действительным до

of the Convention, be accepted as valid until

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата
Date

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

**Подтверждение продления срока действия Свидетельства до прибытия в порт освидетельствования
или на льготный срок в случае применения правила 10.5 или 10.6**
**Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey
or for a period of grace where regulation 10.5 or 10.6 applies**

Настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 10.5 или 10.6* Приложения I к Конвенции признается действительным
This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5 or 10.6* of Annex I of the Convention, be accepted as valid

до _____
until _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место _____
Place _____

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата _____
Date _____

Подтверждение переноса ежегодной даты в случае применения правила 10.8
Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 10.8 applies

В соответствии с правилом 10.8 Приложения I к Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место _____
Place _____

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата _____
Date _____

В соответствии с правилом 10.8 Приложения I к Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место _____
Place _____

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Дата _____
Date _____

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.



**ДОПОЛНЕНИЕ
К МЕЖДУНАРОДНОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ
О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ
(СВИДЕТЕЛЬСТВО IOPP)**

**SUPPLEMENT
TO THE INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE
(IOPP CERTIFICATE)**

**ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СУДОВ,
НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ НЕФТЕНАЛИВНЫМИ СУДАМИ
RECORD OF CONSTRUCTION AND EQUIPMENT
FOR SHIPS OTHER THAN OIL TANKERS**

В отношении положений Приложения I к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней, с Поправками (далее — "Конвенция").
In respect of the provisions of Annex I to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended (hereinafter referred to as "the Convention").

Примечания:

Notes:

1. Эта форма должна выдаваться судам третьего типа, классифицированным в Международном свидетельстве о предотвращении загрязнения нефтью, т.е. «судам, не являющимся ни одним из перечисленных выше». Нефтеналивным судам и судам, не являющимся нефтеналивными судами, с грузовыми танками, подпадающими под действие правила 2.2 Приложения I к Конвенции выдается форма В.
This form is to be used for the third type of ships as categorized in the IOPP Certificate, i. e. "ships other than any of the above". For oil tankers and ships other than oil tankers with cargo tanks coming under regulation 2.2 of Annex I to the Convention Form B shall be used.
2. Настоящее Описание должно быть постоянно приложено к Международному свидетельству о предотвращении загрязнения нефтью, которое всегда должно находиться на борту судна.
This Record shall be permanently attached to the IOPP Certificate. The IOPP Certificate shall be available on board the ship at all times.
3. Если языком оригинала Описания не является английский, французский или испанский язык, то текст должен включать перевод на один из этих языков.
If the language of the original Record is neither English nor French nor Spanish, the text shall include a translation into one of these languages.
4. Записи в клеточках должны производиться путём проставления знака «х» для ответов «да» и «применяется» или знака «—» для ответов «нет» и «не применяется».
Entries in boxes shall be made by inserting either a cross "x" for the answers "yes" and "applicable" or a dash "—" for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.
5. Правилами, упомянутыми в настоящем Описании, являются правила Приложения I к Конвенции, а резолюциями — резолюции, принятые Международной морской организацией.
Regulations mentioned in this Record are regulations of Annex I to the Convention and resolutions are those adopted by the International Maritime Organization.

A

**1. СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP**

- 1.1 Название судна
Name of ship СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ
SPASATEL DEMIDOV
- 1.2 Регистровый номер или позывной сигнал
Distinctive number or letters УВА09
- 1.3 Порт приписки
Port of registry Новороссийск
Novorossiysk
- 1.4 Валовая вместимость
Gross tonnage 2532
- 1.5 Дата постройки:
Date of build:
- 1.5.1 Дата контракта на постройку 29.11.2012
Date of contract for construction
- 1.5.2 Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной стадии постройки 25.04.2013
Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction
- 1.5.3 Дата поставки 29.12.2015
Date of delivery
- 1.6 Значительное переоборудование (если применено):
Major conversion (if applicable):
- 1.6.1 Дата контракта на переоборудование --
Date of contract for conversion
- 1.6.2 Дата начала переоборудования --
Date on which conversion was commenced
- 1.6.3 Дата окончания переоборудования --
Date of conversion completion
- 1.7 Судно признано Администрацией "судном, поставленным 31 декабря 1979 года или до этой даты" в соответствии с правилом 1.28.1 в силу непредвиденной задержки поставки
The ship has been accepted by the Administration as a "ship delivered on or before 31 December 1979" under regulation 1.28.1 due to unforeseen delay in delivery

2A.1 Судно должно быть построено в соответствии с правилом 12А и отвечает требованиям:
The ship is required to be constructed according to regulation 12A and complies with the requirements of:

пункта 6 и либо 7, либо 8 (конструкция с двойным дном и двойными бортами)
paragraphs 6 and either 7 or 8 (double hull construction)

пункта 11 (показатели аварийного разлива жидкого топлива)
paragraph 11 (accidental fuel oil outflow performance)

2A.2 Судно не должно отвечать требованиям правила 12А
The ship is not required to comply with the requirements of regulation 12A

**2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СБРОСОМ НЕФТИ ИЗ ЛЬЯЛ МАШИННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
И ТОПЛИВНЫХ ТАНКОВ (ПРАВИЛА 14 И 16)
EQUIPMENT FOR THE CONTROL OF OIL DISCHARGE FROM MACHINERY SPACE BILGES AND FUEL OIL
TANKS (REGULATIONS 14 AND 16)**

2.1 Перевозка водяного балласта в топливных танках:
Carriage of ballast water in fuel oil tanks:

2.1.1 В обычных условиях судно может перевозить водяной балласт в топливных танках
The ship may under normal conditions carry ballast water in fuel oil tanks

2.2 Тип установленного фильтрующего оборудования:
Type of oil filtering equipment fitted:

2.2.1 Фильтрующее оборудование (15 млн⁻¹) (правило 14.6)
Oil filtering (15 ppm) equipment (regulation 14.6)

2.2.2 Фильтрующее оборудование (на 15 млн⁻¹) с сигнализатором и устройством, обеспечивающим автоматическое прекращение сброса (правило 14.7)
Oil filtering (15 ppm) equipment with alarm and automatic stopping device (regulation 14.7)

X

2.3 Нормативы одобрения:
Approval standards:

2.3.1 Сепарационное или фильтрующее оборудование:
The separating/filtering equipment:

.1 одобрено в соответствии с резолюцией А.393(X)
has been approved in accordance with resolution A.393(X)

--

.2 одобрено в соответствии с резолюцией МЕРС.60(33)
has been approved in accordance with resolution МЕРС.60(33)

--

.3 одобрено в соответствии с резолюцией МЕРС.107(49)
has been approved in accordance with resolution МЕРС.107(49)

X

.4 одобрено в соответствии с резолюцией А. 233(VII)
has been approved in accordance with resolution А. 233(VII)

--

.5 одобрено в соответствии с национальными нормами, не основанными на резолюции А.393(X) или А.233(VII)
has been approved in accordance with national standards not based upon resolution А. 393(X) or А. 233(VII)

--

.6 не одобрено
has not been approved

--

2.3.2 Доочистная приставка одобрена в соответствии с резолюцией А.444(XI)
The process unit has been approved in accordance with resolution А.444(XI)

--

2.3.3 Прибор для измерения содержания нефти:
The oil content meter:

.1 одобрен в соответствии с резолюцией А.393(X)
has been approved in accordance with resolution А.393(X)

--

.2 одобрен в соответствии с резолюцией МЕРС.60(33)
has been approved in accordance with resolution МЕРС.60(33)

--

.3 одобрен в соответствии с резолюцией МЕРС.107(49)
has been approved in accordance with resolution МЕРС.107(49)

X

2.4 Максимальная пропускная способность системы 1,0 м³/ч
Maximum throughput of the system is _____ м³/h

2.5 Исключение из правила 14:
Waiver of regulation 14:

2.5.1 Требования правила 14.1 или 14.2 не применяются к судну в соответствии с правилом 14.5
The requirements of regulations 14.1 or 14.2 are waived in respect of the ship in accordance with regulation 14.5

2.5.1.1 Судно занято исключительно в рейсах в пределах особого района (особых районов):
The ship is engaged exclusively on voyages within special area(s):

--

--

2.5.1.2 Судно имеет свидетельство в соответствии с Международным кодексом безопасности высокоскоростных судов и занято на регулярных маршрутах с общей продолжительностью рейса, не превышающей 24 часа
The ship is certified under the International Code of Safety for High-Speed Craft and engaged on a scheduled service with a turn-around time not exceeding 24 hours

--

A

2.5.2 Судно оборудовано сборным танком (сборными танками) для полного сохранения на борту всех нефтесодержащих льяльных вод:

--

The ship is fitted with holding tank(s) for the total retention on board of all oily bilge water as follows:

Обозначение танка Tank identification	Расположение танка Tank location		Вместимость (м ³) Volume (m ³)
	Шпангоуты (от) - (до) Frames (from) - (to)	Поперечное положение Lateral position	
--	--	--	
			Общая вместимость: Total volume: _____ м ³ _____ м ³

**3. СРЕДСТВА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ НА БОРТУ И УДАЛЕНИЯ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ (ШЛАМА) (ПРАВИЛО 12) И СБОРНЫЕ ТАНКИ ДЛЯ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ЛЬЯЛЬНЫХ ВОД*
MEANS FOR RETENTION AND DISPOSAL OF OIL RESIDUES (SLUDGE) (REGULATION 12) AND OILY BILGE WATER HOLDING TANK(S)***

3.1 Судно оборудовано следующими танками нефтяных остатков (шлама) для сохранения на борту нефтяных остатков (шлама):
The ship is provided with oil residue (sludge) tanks for retention of oil residues (sludge) on board as follows:

Обозначение танка Tank identification	Расположение танка Tank location		Вместимость (м ³) Volume (m ³)
	Шпангоуты (от) - (до) Frames (from) - (to)	Поперечное положение Lateral position	
<i>Шламовый танк No.1 Sludge tank No.1</i>	55-60	ПБ / S	3.6
<i>Шламовый танк No.2 Sludge tank No.2</i>	25-27	ЛБ / P	2.5
<i>Танк отработанного масла Waste oil tank</i>	41-44	ПБ / S	7.5
<i>Шламовый танк инсинератора Incinerator sludge tank</i>	41-43	ПБ / S	0.435
<i>Танк утечного топлива Leak fuel tank</i>	42-44	ДП / С	4.3
			Общая вместимость: Total volume: _____ 18.34 м ³ _____ м ³

* Сборные танки нефтесодержащих льяльных вод Конвенцией не требуются; если судно оборудовано такими танками, они должны быть перечислены в таблице 3.3.
Oily bilge water holding tank(s) are not required by the Convention; if such tank(s) are provided they shall be listed in Table 3.3.

3.2 Средства для удаления нефтяных остатков (шлама), сохранённых в танках для нефтяных остатков (шлама):
Means for the disposal of oil residues (sludge) retained in oil residue (sludge) tanks:

3.2.1 Инсинератор для нефтяных остатков (шлама) 19000 ккал/ч
Incinerator for oil residues (sludge) 19000 kcal/h

3.2.2 Вспомогательный котёл, приспособленный для сжигания нефтяных остатков (шлама)
Auxiliary boiler suitable for burning oil residues (sludge)

3.2.3 Другие приемлемые средства, указать какие
Other acceptable means, state which

Сдача в приёмные сооружения.

Discharge to reception facilities.

3.3 Судно оборудовано следующим(и) сборным(и) танком(танками) для сохранения на борту нефтесодержащих льяльных вод:

The ship is provided with holding tank(s) for the retention on board of oily bilge water as follows:

Обозначение танка Tank identification	Расположение танка Tank location		Вместимость (м ³) Volume (m ³)
	Шпангоуты (от) - (до) Frames (from) - (to)	Поперечное положение Lateral position	
Танк нефтесодержащих льяльных вод Oily bilge water tank	30 - 33	ПБ	15.70
			Общая вместимость: Total volume: <u>15.70</u> м ³ m ³

**4. СТАНДАРТНОЕ СЛИВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ПРАВИЛО 13)
STANDARD DISCHARGE CONNECTION (REGULATION 13)**

4.1 Судно оборудовано трубопроводом для сброса из льял машинных помещений и нефтяных остатков (шлама) в приёмные сооружения, снабжённым стандартным сливным соединением в соответствии с правилом 13
The ship is provided with a pipeline for the discharge of residues from machinery bilges and sludges to reception facilities fitted with a standard discharge connection in accordance with regulation 13

**5. СУДОВОЙ ПЛАН ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ НЕФТЬЮ (ПРАВИЛО 37)
SHIPBOARD OIL POLLUTION EMERGENCY PLAN (REGULATION 37)**

5.1 На судне имеется судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью в соответствии с правилом 37
The ship is provided with a shipboard oil pollution emergency plan in accordance with regulation 37

5.2 На судне имеется судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением моря, в соответствии с правилом 37.3
The ship is provided with shipboard marine pollution emergency plan in accordance with regulation 37.3

6. ИЗЪЯТИЯ
EXEMPTIONS

6.1 Освобождение от выполнения требований Главы 3 Приложения I к Конвенции, указанных в пп. _____

 настоящего Описания, допущено Администрацией в соответствии с правилом 3.1
 Exemptions have been granted by the Administration from the requirements of Chapter 3 to Annex I to the Convention in

accordance with regulation 3.1 on those items listed under paragraphs _____

 of this Record

7. ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ЗАМЕНЫ (ПРАВИЛО 5)
EQUIVALENTS (REGULATION 5)

7.1 Эквивалентные замены одобрены Администрацией для определенных требований Приложения I к Конвенции,
 перечисленных в пп. _____

 настоящего Описания
 Equivalents have been approved by the Administration for certain requirements of Annex I to the Convention items listed under paragraphs

 of this Record

8. СООТВЕТСТВИЕ ЧАСТИ II-A ГЛАВЫ 1 ПОЛЯРНОГО КОДЕКСА
COMPLIANCE WITH PART II-A – CHAPTER 1 OF THE POLAR CODE

8.1 Судно соответствует дополнительным требованиям положений в отношении окружающей среды Вступления
 и раздела 1.2 главы 1 части II-A Полярного кодекса
 The ship is in compliance with additional requirements in the environment-related provisions of the Introduction and section 1.2
 of chapter 1 of part II-A of the Polar Code

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, что данное Описание содержит достоверные во всех отношениях сведения.
THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects.

Выдано в
 Issued at

Новороссийск, Россия
Novorossiysk, Russia
 (место выдачи)
 (place of issue)

22.02.2017

(дата выдачи)
 (date of issue)

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

[Signature]
 (подпись уполномоченного лица)
 (signature of authorized official)



№ **17.00315.185**



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

2.4.6

МЕЖДУНАРОДНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ
INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

К настоящему Свидетельству должно прилагаться Описание конструкции и оборудования.
This Certificate shall be supplemented by the Record of Construction and Equipment.

Выдано на основании положений Протокола 1997 года, с Поправками, внесенными Резолюцией МЕРС.176(58) в 2008 году, об изменении Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней*

Issued under the provisions of the Protocol of 1997 as amended by Resolution МЕРС.176(58) in 2008, to amend the International Convention for Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto*

по уполномочию Правительства Российской Федерации
Российским морским регистром судоходства (полное название государства)
under the authority of the Government of the Russian Federation
by Russian Maritime Register of Shipping (full designation of the country)

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP

Название судна Name of Ship	Регистровый номер или позывной сигнал Distinctive Number or Letters	Номер ИМО IMO Number	Порт приписки Port of Registry	Валовая емкость Gross Tonnage
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	УВА09	9681443	Новороссийск Novorossiysk	2532

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:
THIS IS TO CERTIFY:

1. Что судно освидетельствовано в соответствии с правилом 5 Приложения VI Конвенции.
That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.
2. Что освидетельствование показало, что оборудование, системы, арматура, устройства и материалы полностью соответствуют применимым требованиям Приложения VI к Конвенции.
That the survey shows that the equipment, systems, fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

* Далее – «Конвенция».

Hereinafter referred to as "the Convention".

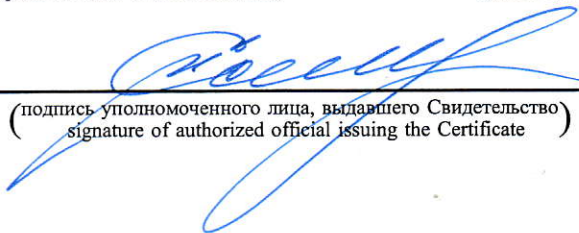
Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства 29.12.2015
Completion date of the survey on which this Certificate is based (дата/date)

Настоящее Свидетельство действительно до* 29.12.2020
This Certificate is valid until*

при условии освидетельствований в соответствии с правилом 5 Приложения VI к Конвенции.
subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Выдано в Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia 22.02.2017
Issued at (место выдачи Свидетельства/place of issue of the Certificate) (дата выдачи/date of issue)

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping


(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of authorized official issuing the Certificate



№ 17.00318.185

*Внести дату истечения срока действия, установленную Администрацией в соответствии с правилом 9.1 Приложения VI к Конвенции. День и месяц этой даты соответствуют ежегодной дате, определенной в правиле 2.3 Приложения VI к Конвенции, если не внесены поправки в соответствии с правилом 9.8 Приложения VI к Конвенции.

Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.3 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕЖЕГОДНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ
ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS


НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, что при освидетельствовании, требуемом правилом 5 Приложения VI к Конвенции, установлено, что судно отвечает соответствующим положениям Конвенции.

THIS IS TO CERTIFY that at a survey required by regulation 5 of Annex VI of the Convention the ship was found to comply with relevant provisions of the Convention.

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:



Подписано
Signed


(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia

Дата
Date

22.02.2017

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование:
Annual/Intermediate* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование:
Annual/Intermediate* survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date

Ежегодное освидетельствование:
Annual survey:

Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority,
as appropriate

Подписано
Signed

(подпись уполномоченного лица)
(signature of authorized official)

Место
Place

Дата
Date




* Ненужное зачеркнуть
Delete as appropriate

Ежегодное/промежуточное* освидетельствование в соответствии с правилом 9.8.3
Annual/Intermediate* survey in accordance with regulation 9.8.3

Настоящим удостоверяется, что при ежегодном/промежуточном* освидетельствовании в соответствии с правилом 9.8.3. Приложения VI к Конвенции установлено, что судно отвечает соответствующим положениям Конвенции.


This is to certify that at an annual/intermediate* survey in accordance with regulation 9.8.3 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

(Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority, as appropriate)




Подписано Signed	
	(подпись должным образом уполномоченного лица) signature of duly authorized official
Место Place	
Дата Date	

Подтверждение продления Свидетельства, если срок его действия менее 5 лет, в случае применения правила 9.3
Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 9.3 applies

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 9.3
The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 9.3


Приложения VI к Конвенции признается действительным до 
of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until

(Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority, as appropriate)




Подписано Signed	
	(подпись должным образом уполномоченного лица) signature of duly authorized official
Место Place	
Дата Date	

Подтверждение в случае проведения освидетельствования для возобновления Свидетельства и применения правила 9.4
Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 9.4 applies

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 9.4
The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 9.4

Приложения VI к Конвенции признается действительным до 
of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until

(Печать или штамп организации
Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Подписано Signed	
	(подпись должным образом уполномоченного лица) signature of duly authorized official
Место Place	
Дата Date	

* Ненужное зачеркнуть
Delete as appropriate

**Подтверждение продления срока действия Свидетельства до прибытия в порт освидетельствования
или на льготный срок в случае применения правила 9.5 или 9.6**
**Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey
or for a period of grace where regulation 9.5 or 9.6 applies**

Настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 9.5 или 9.6* Приложения VI к Конвенции признается действительным
This Certificate shall, in accordance with regulation 9.5 or 9.6* of Annex VI of the Convention, be accepted as valid

до _____
until _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись должным образом уполномоченного лица)
signature of duly authorized official

Место _____
Place _____

Дата _____
Date _____

(Печать или штамп организации)
Seal or stamp of the authority, as appropriate

Подтверждение переноса ежегодной даты в случае применения правила 9.8
Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 9.8 applies

В соответствии с правилом 9.8 Приложения VI к Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись должным образом уполномоченного лица)
signature of duly authorized official

Место _____
Place _____

Дата _____
Date _____

(Печать или штамп организации)
Seal or stamp of the authority, as appropriate

В соответствии с правилом 9.8 Приложения VI к Конвенции новой ежегодной датой является _____
In accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Подписано _____
Signed _____
(подпись должным образом уполномоченного лица)
signature of duly authorized official

Место _____
Place _____

Дата _____
Date _____

(Печать или штамп организации)
Seal or stamp of the authority, as appropriate

* Ненужное зачеркнуть
Delete as appropriate



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

2.4.9

МЕЖДУНАРОДНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
СТОЧНЫМИ ВОДАМИ
INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION
PREVENTION CERTIFICATE

Выдано в соответствии с положениями Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней и резолюциями МЕРС.115(51) и МЕРС.200(62) (далее именуемой «Конвенция»), по уполномочию

Правительства Российской Федерации
Российским морским регистром судоходства (полное официальное название страны)

Issued under the provisions of the International Convention for the Prevention of Pollution from ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, and as amended by resolutions МЕРС.115(51) and МЕРС.200(62), (hereinafter referred to as «the Convention») under the authority of the

Government of the Russian Federation
by Russian Maritime Register of Shipping (full designation of the country)

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP

Название судна Name of ship	Регистровый номер или позывной сигнал Distinctive number or letters	Порт приписки Port of registry	Число людей, допущенное к перевозке на судне Number of persons which the ship is certified to carry	Валовая вместимость Gross tonnage	Номер ИМО IMO number
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	UBAO9	Новороссийск Novorossiysk	48	2532	9681443

Новое/~~существующее~~* судно
New/~~existing~~* ship

Тип судна для применения правила 11.3:
Type of ship for the application of regulation 11.3:

~~*Новое/существующее пассажирское судно
*New/Existing passenger ship~~

*Судно иное, чем пассажирское судно
*Ship other than a passenger ship

Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной стадии постройки, или, если это применимо, дата, на которую началась работа по преобразованию или изменению, или модификации существенного характера

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced

25.04.2013

17.00319.185

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ ЧТО:
THIS IS TO CERTIFY THAT:**

1. Судно оборудовано:
The ship is equipped with:

- * { установка для обработки сточных вод
sewage treatment plant
 - * ~~измельчителем~~
~~comminuter~~
 - * { сборным танком
holding tank
- сливным трубопроводом
discharge pipeline

в соответствии с правилами 9 и 10 Приложения IV к Конвенции:
in accordance with regulations 9 and 10 of Annex IV to the Convention as follows:

1.1 Описание установки для обработки сточных вод:
Description of the sewage treatment plant:

Тип установки для обработки сточных вод JOWA STP 2010-40
Type of sewage treatment plant

Изготовитель JOWA AB; Гётеборг, Швеция / JOWA AB; Gothenburg, Sweden
Name of manufacturer

~~*Установка для обработки сточных вод освидетельствована Администрацией на соответствие стандарту сброса как предусмотрено в резолюции МЕРС.2(VI).
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.2(VI).~~

*Установка для обработки сточных вод освидетельствована Администрацией на соответствие стандарту сброса как предусмотрено в резолюции МЕРС.159(55).
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.159(55).

~~*Установка для обработки сточных вод освидетельствована Администрацией на соответствие стандарту сброса как предусмотрено в резолюции МЕРС.227(64).
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.227(64).~~

1.2 Описание измельчителя:
Description of comminuter:

Тип --
Type

Изготовитель --
Manufacturer

Качество сточных вод после обеззараживания --
Standard of sewage after disinfection

1.3 Описание сборных танков:
Description of holding tank equipment:

Общая вместимость сборных танков 23.70 м³
Total capacity of the holding tanks m³

Место расположения:
Location:

**Машинное отделение, 38-44 ин., ЛБ
Engine room, frs. 38-44, P**

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

- 1.4 Трубопровод для сдачи сточных вод в приёмные сооружения снабжён стандартным сливным соединением.
A pipeline for the discharge of sewage to reception facilities is fitted with a standard discharge connection.
2. Судно освидетельствовано в соответствии с правилом 4 Приложения IV к Конвенции.
That the ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV to the Convention.
3. Освидетельствованием установлено, что конструкция, оборудование, системы, устройства, приспособления и материалы судна и его состояние во всех отношениях удовлетворительны, а также что судно отвечает применимым к нему требованиям Приложения IV к Конвенции.
Survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and materials of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV to the Convention.

Настоящее Свидетельство действительно до**
The Certificate is valid until**

29.12.2020

(дата)
(date)

при условии проведения освидетельствований в соответствии с правилом 4 Приложения IV к Конвенции.
subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV to the Convention.

Свидетельство выдано в порту
The Certificate is issued at the port of

Новороссийск, Россия
Novorossiysk, Russia

Дата
Date

22.02.2017

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

29.12.2015

(дата)
(date)



Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

(подпись должным образом уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of duly authorized official issuing the Certificate

№

17.00319.185

** Указать дату истечения срока действия, установленную Администрацией в соответствии с правилом 8.1 Приложения IV к Конвенции. День и месяц этой даты соответствуют ежегодной дате, как она определена в правиле 1.8 приложения IV к Конвенции.

Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.8 of Annex IV of the Convention.

Подтверждение продления Свидетельства, если оно действительно в течение менее 5 лет, в случае применения правила 8.3
Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 8.3 Приложения IV
The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV

к Конвенции считается действительным до
to the Convention, be accepted as valid until

[Redacted]

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

Подписано
Signed

[Redacted]

Место
Place

[Redacted]

Дата
Date

[Redacted]

Подтверждение продления Свидетельства в случае завершения освидетельствования
для возобновления Свидетельства и применения правила 8.4
Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies

Судно отвечает соответствующим положениям Конвенции, и настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 8.4 Приложения IV
The ship complies with the relevant provisions of the Convention and the Certificate, in accordance with regulation 8.4 of Annex IV

к Конвенции считается действительным до
to the Convention, shall be accepted as valid until

[Redacted]

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

Подписано
Signed

[Redacted]

Место
Place

[Redacted]

Дата
Date

[Redacted]

Подтверждение продления Свидетельства до прибытия в порт освидетельствования или на льготный период,
в случае применения правила 8.5 или 8.6
Endorsement to extend the Certificate until reaching the port of survey or for a period
of grace where regulation 8.5 or 8.6 applies

Настоящее Свидетельство в соответствии с правилом 8.5 или 8.6* Приложения IV к Конвенции считается действительным
The Certificate, in accordance with regulation 8.5 or 8.6* of Annex IV to the Convention, shall be accepted as valid

до
until

[Redacted]

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

Подписано
Signed

[Redacted]

Место
Place

[Redacted]

Дата
Date

[Redacted]

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.



**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О СООТВЕТСТВИИ ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ СУДНА
ТРЕБОВАНИЯМ ПРИЛОЖЕНИЯ V К МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ
ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ С СУДОВ 1973 г.,
ИЗМЕНЕННОЙ ПРОТОКОЛОМ 1978 г. К НЕЙ (КОНВЕНЦИЯ МАРПОЛ 73/78).**

**CERTIFICATE
OF COMPLIANCE OF EQUIPMENT AND ARRANGEMENTS OF THE SHIP
WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX V TO THE INTERNATIONAL
CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS, 1973,
AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF 1978 RELATING THERETO
(MARPOL 73/78)**

*Выдано по заявке судовладельца для подтверждения выполнения требований Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78
с поправками в резолюции МЕРС.201(62)*

*Issued at the request of the owner for confirmation of fulfillment of the requirements of Annex V to MARPOL 73/78,
as amended by resolution МЕРС.201(62)*

**СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ
PARTICULARS OF SHIP**

Название судна Name of ship	Позывной сигнал или регистрационный номер Distinctive number or letters	Порт приписки Port of registry	Валовая вместимость Gross tonnage	Число людей, допущенных к перевозке на судне Number of per- sons which the ship is certified to carry	Номер ИМО IMO number
СПАСАТЕЛЬ ДЕМИДОВ SPASATEL DEMIDOV	UBAO9	Новороссийск Novorossiysk	2532	48	9681443

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:
THIS IS TO CERTIFY:**

1. Что судно оборудовано:
That the ship is equipped with:

* {
установкой для сжигания мусора
incinerator
~~устройством для обработки мусора~~
~~garbage treatment plant~~
устройствами для сбора мусора
garbage collection facilities

17.00314.185

* Ненужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

1.1 Установка для сжигания мусора: инсинератор / incinerator
 Incinerator: _____
 Тип OG 120C
 Type _____
 Изготовитель Team Tec AS; Тведестранд, Норвегия / Team Tec AS; Tvedestrand, Norway
 Manufacturer _____
 Согласно Сертификату, выданному PC / RS No. 13.01946.262
 According to the Certificate issued by _____

установка для сжигания мусора обеспечивает эффективное сжигание:
 the incinerator ensures effective incineration of:

- * { мусора
garbage
- * { ~~ишлама сточных вод~~
~~sewage sludge~~
- * { нефтяных остатков
oil sludge

1.2 Устройство для обработки мусора:
 Garbage treatment plant:
 Тип --
 Type _____
 Изготовитель --
 Manufacturer _____
 Согласно Сертификату, выданному --
 According to the Certificate issued by _____

устройство для обработки мусора обеспечивает:
 the garbage treatment plant ensures:

- * { ~~измельчение мусора,~~
~~grinding of garbage,~~
- * { ~~прессование мусора.~~
~~pressing of garbage.~~

1.3 Устройства для сбора мусора:
 Garbage collection facilities:
 Общая вместимость 1.97 М³
 Total capacity _____ m³
 Место расположения Главная палуба, 36-39 шп., ЛБ, 35-38 шп., ПБ; Верхняя палуба, 34-37шп., ПБ; МО, 35 шп., ДП; Камбуз, 90 шп., ЛБ.
 Location Main deck, frs. 36-39, P, frs. 35-38, S; Upper deck, frs. 34-37 S; Engine Room, fr. 35, C; Galley, fr. 90, P.

1.4 Плакаты, план операций с мусором да/~~нет~~*
 Placards, garbage management plan yes/~~no~~*
 1.5 Журнал операций с мусором да/~~нет~~*
 Garbage Record Book yes/~~no~~*

* Ненужное зачеркнуть.
 Delete as appropriate.

ЗАМЕЧАНИЯ
REMARKS

--

2. Что судно освидетельствовано для подтверждения выполнения требований Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78, и освидетельствование показало, что состояние оборудования и устройств во всех отношениях удовлетворительное, и судно отвечает соответствующим требованиям Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78 и Руководства по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78.

That the ship has been surveyed for confirmation of fulfilment of the requirements of Annex V to MARPOL 73/78 and the survey showed that the condition of the equipment and arrangements was in all respects satisfactory and the ship complies with the appropriate requirements of Annex V to MARPOL 73/78 and Guidelines for the Implementation of Annex V to MARPOL 73/78.

Настоящее Свидетельство действительно до **29.12.2020** при условии
This Certificate is valid until subject to
проведения ежегодных освидетельствований.
annual surveys.

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства **29.12.2015**
Completion date of the survey on which this Certificate is based

Выдано в **Новороссийск, Россия** **22.02.2017**
Issued at **Novorossiysk, Russia** (дата выдачи)
(место выдачи Свидетельства) (date of issue)

Нижеподписавшийся должным образом уполномочен Правительством
The undersigned is fully authorized by the Government of

Российской Федерации
the Russian Federation
(название государства)
(name of the State)

выдать настоящее Свидетельство.
to issue this Certificate.



[Signature]
(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of authorized official issuing the Certificate

№ **17.00314.185**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ
ANNUAL SURVEYS**

Настоящим удостоверяется, что судно освидетельствовано для подтверждения выполнения требований Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78 и отвечает соответствующим требованиям Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78 и Руководства по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78.

This is to certify that the ship has been surveyed for confirmation of fulfilment of the requirements of Annex V to MARPOL 73/78 and the ship complies with the appropriate requirements of Annex V to MARPOL 73/78 and Guidelines for the Implementation of Annex V to MARPOL 73/78.

**1-е ежегодное освидетельствование
1st annual survey**

Место Place	Новороссийск, Россия / Novorossiysk, Russia	Дата Date	22.02.2017
		Подписано Signed	
	(штамп или печать полномочной организации) (seal or stamp of the Authority, as appropriate)		(подпись должным образом уполномоченного лица) (signature of duly authorized official)

**2-е ежегодное освидетельствование
2nd annual survey**

Место Place		Дата Date	
		Подписано Signed	
	(штамп или печать полномочной организации) (seal or stamp of the Authority, as appropriate)		(подпись должным образом уполномоченного лица) (signature of duly authorized official)

**3-е ежегодное освидетельствование
3rd annual survey**

Место Place		Дата Date	
		Подписано Signed	
	(штамп или печать полномочной организации) (seal or stamp of the Authority, as appropriate)		(подпись должным образом уполномоченного лица) (signature of duly authorized official)

**4-е ежегодное освидетельствование
4th annual survey**

Место Place		Дата Date	
		Подписано Signed	
	(штамп или печать полномочной организации) (seal or stamp of the Authority, as appropriate)		(подпись должным образом уполномоченного лица) (signature of duly authorized official)

Приложение 8

Письма уполномоченных государственных органов

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПИСЬМО
от 20 февраля 2018 г. N 05-12-32/5143

**О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ
ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее - Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 N 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр (далее - СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел "Изученность экологических условий", включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе "Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)" раздела "Результаты инженерно-экологических работ и исследований" должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий [перечень](#) муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 N 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее - Перечень). Также [перечень](#) содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно-территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в [перечне](#) необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 N 20, от 05.03.2007 N 145, от 16.02.2008 N 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 N 52 "О животном мире".

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным [Перечнем](#), как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

М.К.КЕРИМОВ

Приложение
к письму Минприроды России
от 20.02.2018 N 05-12-32/5143

**ПЕРЕЧЕНЬ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ ИМЕЮТСЯ ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ,
ИХ ОХРАННЫЕ ЗОНЫ, А ТАКЖЕ ТЕРРИТОРИИ, ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЕ
ПОД СОЗДАНИЕ НОВЫХ ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СОГЛАСНО
ПЛАНУ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА, УТВЕРЖДЕННОМУ РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 22.12.2011 N 2322-Р,
НАХОДЯЩИЕСЯ В ВЕДЕНИИ МИНПРИРОДЫ РОССИИ И ИНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Планируемый к созданию национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России

Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
Архангельская область	Г. о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
Архангельская область	Приморский район, Соловецкий остров	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Соловки	Минприроды России
Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследоват	Федеральное агентство лесного хозяйства,

					ельского института лесного хозяйства	ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Волгодарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России	Минприроды России
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунч акский	Минприроды России	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России	Минприроды России



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Вязучейского, 18, г. Архангельск, 163004
Тел. (8182) 20-77-76, факс (8182) 20-98-08
E-mail: lcsdep@dyinaland.ru

Директору
общества с ограниченной
ответственностью «Фертоинг»

А.Ю. Мельникову

18.07.2018 № 204-08/5865

На № 2205.18 от 16.07.2018

Уважаемый Артем Юрьевич!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации по объекту изысканий: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область), сообщаем следующее.

Объект не входит в границы существующих и проектируемых ООПТ регионального и местного значения Архангельской области, а также не входит в границы ключевых орнитологических территорий России и не располагается в радиусе 1000 м от них.

Согласно Красной книге Российской Федерации и Красной книге Архангельской области объект расположен в ареале обитания 6 видов животных: Морж (атлантический подвид) - *Odobenus rosmarus rosmarus*, Обыкновенный тюлень (европейский подвид баренцевоморская популяция) - *Phoca*, Серый или длинномордый тюлень, тевяк (атлантический подвид) - *Halichoerus grypus*, Морская свинья (северо - атлантический подвид) - *Phocoena phocoena phocoena*, Сельдяной кит, финвал - *Balaenoptera physalus* Linnaeus, Атлантический белобокий дельфин - *Lagenorhynchus acutus* Gray, и 3 видов охотничьих ресурсов, занесенных в Красные книги: Белоклювая гагара - *Gavia adamsii*, Атлантическая черная казарка - *Branta bernicla hrota*, Пискулька - *Anser erythropus*, что предполагает вероятность встреч указанных видов в районе объекта изыскания, в том числе и во время миграции.

Обращаем внимание, что информация, содержащаяся в Красных книгах, отражает сведения о встречах редких видов животных, но не позволяет делать выводы о постоянном обитании или отсутствии видов в районе объекта.

Информацией о наличии существующих и перспективных водно-болотных угодьях международного значения, ценных болотах, их охранных

зонах в районе производства работ, видовом составе, численности охотничьих ресурсов (млекопитающих и птиц), наличии (отсутствии) мигрирующих видов животных и путях миграции в районе объекта изысканий и радиусе 1000 м от района производства работ не располагаем. Данная информация может быть получена при проведении экологических изысканий в соответствии с нормами проектирования.

Заместитель министра - начальник
управления лесного хозяйства



В.М. Зайцев

Лобинский Денис Владимирович
(8182)20-61-47

Приложение 9

Техническое задание на выполнение работ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на подготовку материалов оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)»

1. Наименование объекта	Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)
2. Заказчик работ и владелец участка недр	ООО «ТЭНГРИ», 163050, г. Архангельск, ул. Дрейера, д.12, стр.1, тел. +7(965) 317-86-41, электронная почта: tengri_garnet@bk.ru
3. Разработчик проекта и исполнитель работ по объекту	ООО «Фертоинг», 196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40, литер А, корп. 4, офис А7060, тел.: +7-812-240-44-90, электронная почта: fertoing@fertoing.ru
4. Разработчик материалов ОВОС	ООО «Экосфера», 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, офис 303, тел.: 8-495-728-22-40, электронная почта: mla@ecosfera.com.ru
5. Основание выполнения работ	Договор от 18.06.2018 № 4131/2018
6. Цель выполнения работ	Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» с подсчетом запасов по категориям С ₁ +С ₂ и разработкой ТЭО разведочных кондиций
7. Сроки проведения ОВОС	30 дней до даты окончания общественных обсуждений и 30 дней после окончания проведения общественных обсуждений
8. Основные задачи при проведении ОВОС	Определение степени воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Учет мнений граждан и общественных организаций при реализации намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372.

9. Основные методы проведения ОВОС	Использовать методы камеральной обработки данных и расчетные методы, предусмотренные законодательством Российской Федерации. Предусмотреть сбор мнения граждан и общественных организаций.
10. Состав и содержание материалов ОВОС	<p>10.1 В составе материалов предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы оценки воздействия на окружающую среду, включая резюме нетехнического характера; - материалы общественных обсуждений намечаемой деятельности. <p>10.2 В материалах ОВОС предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику намечаемой деятельности; - оценку воздействия на компоненты окружающей среды, в том числе при аварийных ситуациях; - оценку воздействия на социально-экономические условия; - мероприятия по охране окружающей среды; - программу производственного экологического мониторинга (контроля), в том числе при авариях; - эколого-экономическую оценку.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Генеральный директор
ООО «Экосфера»

ЗАКАЗЧИКА:
Директор
ООО «Фертоинг»

_____ / Д.Н. Яковлев /

_____ / А.Ю. Мельников /

Приложение 10

Резюме нетехнического характера



125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, оф. 303
тел. (495) 728-22-40, e-mail: company@ecosfera.com.ru,
ИНН 7727755913, ОГРН 1117746584120

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

**Геологическое изучение, включающее
поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси
на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах
прибрежного шельфа Горла Белого моря
(Мезенский район, Архангельская область)**

Оценка воздействия на окружающую среду

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ является кратким резюме материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности, связанной с геологическим изучением, включающим поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря.

Техническая документация состоит из разделов, содержащих техническую характеристику объекта, описания существующих в месте расположения объекта климато-метеорологических условий и состояния окружающей среды, которая может быть затронута в период разработки месторождения, оценки воздействия объекта на окружающую среду, а также картографических и других материалов, иллюстрирующих предстоящую деятельность.

В разделах материалов оценки воздействия объекта на окружающую среду приведена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в процессе производства работ. Расчетным путем определены уровни загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами и шумового воздействия на окружающую среду.

Произведена оценка и рассмотрены мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения, охране и рациональному использованию земельных ресурсов, охране растительного и животного мира, охране окружающей среды при обращении с отходами.

1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

В настоящей технической документации произведена оценка возможного негативного воздействия на окружающую среду следующего проектируемого объекта – проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)».

Месторождение песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» расположено в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область). Площадь участка недр составляет 280,1 км². Обзорная карта-схема расположения участка производства работ представлена на рисунке 1.

Целевое назначение проектируемых работ – геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» с подсчетом запасов по категориям С1+С2 и разработкой ТЭО разведочных кондиций.

Основные геологические задачи при проведении проектируемых работ:

- изучение особенностей геологического строения участка недр;
- на поисковой стадии – выявление и оконтуривание залежи полезной толщи, выделение участка (участков) для постановки оценочных работ;
- на оценочной стадии – выявление и оконтуривание месторождения песчано-гравийной смеси, оценка качества;
- по результатам оценочных работ геолого-экономическая оценка месторождения с разработкой ТЭО разведочных кондиций, подсчет запасов по категориям С1+С2;
- утверждение запасов в установленном порядке.

2 Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В настоящее время на освоение минеральных ресурсов Мирового океана направлены усилия большинства промышленно развитых стран. Самыми главными полезными ископаемыми шельфа сегодня являются нефть и газ. Следующее по значению – сырье для производства строительных материалов. Если учесть, что ресурсы стройматериалов на суше нередко близки к истощению, то будет ясна роль морских месторождений стройматериалов в настоящее время и в ближайшем будущем.

Проект на выполнение работ по объекту: «Геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря (Мезенский район, Архангельская область)» имеет важное народнохозяйственное значение.

В результате выполненных работ участок недр «Инецкий» будет детально изучен, уточнено его геологическое строение, установлены границы месторождения, изучены качественные характеристики полезной толщи, гидрогеологические и горнотехнические условия отработки месторождения, технология добычи песчано-гравийной смеси, разработано ТЭО разведочных кондиций, подсчитаны запасы ПГС по кат. С1 и С2 с учетом природоохранных ограничений, а также будет принято обоснованное решение о целесообразности продолжения работ – передачи объекта для разведки и промышленного освоения.

Альтернативным вариантом достижения цели намечаемой деятельности является "нулевой вариант", т.е. полный отказ от нее. Однако, данный вариант неприемлем, так как влечет за

собой торможение экономического развития и не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

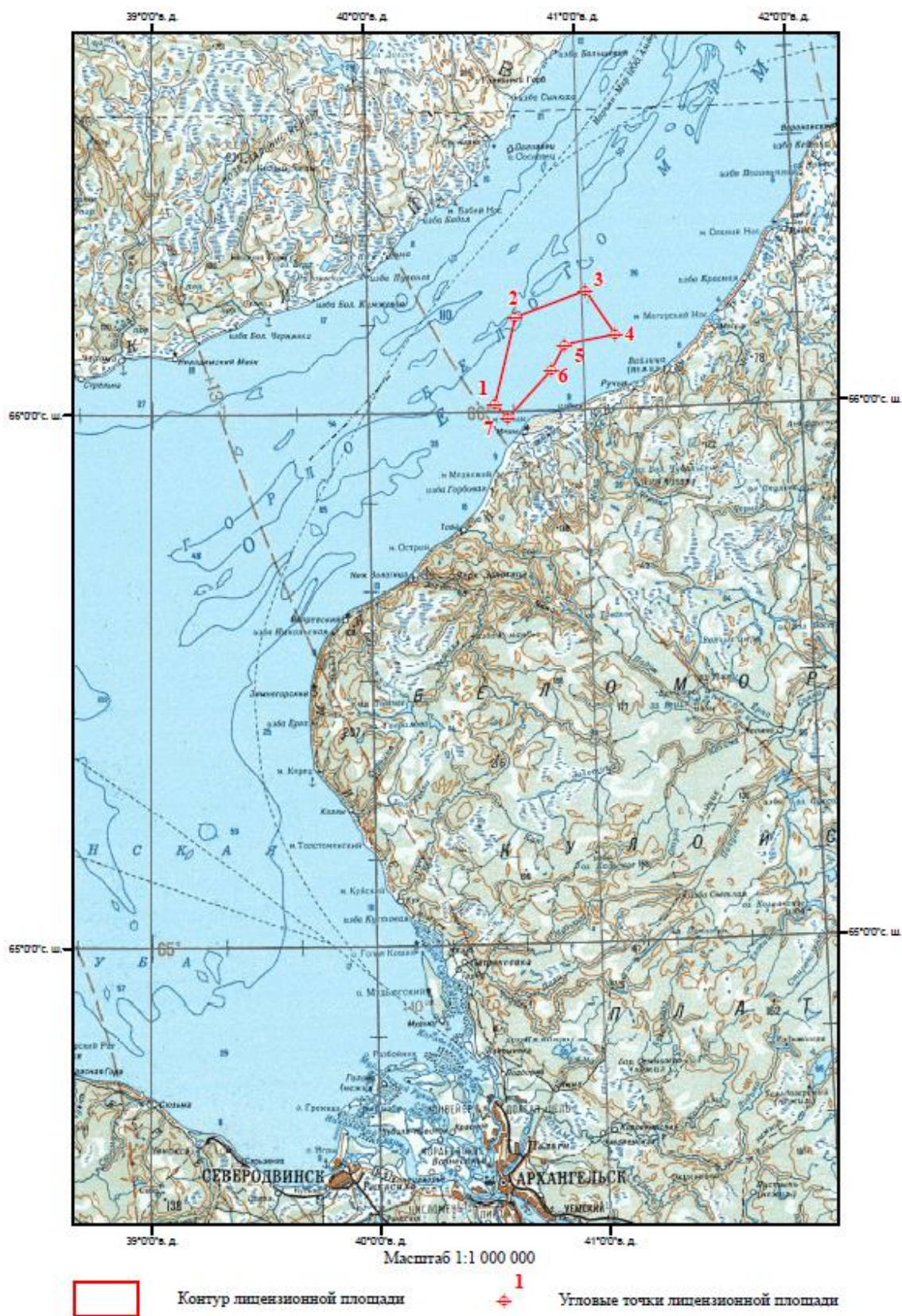


Рисунок 1 – Обзорная карта-схема участка производства работ

3 Основные выводы о воздействии объектов на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду производилась в соответствии с требованиями законов РФ. На основании выполненных работ получена объективная оценка возможного воздействия разработки месторождения песка на природную и социальную среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе существующих в месте расположения объекта климато-метеорологических условий, существующего состояния окружающей среды и изучении предстоящей антропогенной нагрузки объекта.

Настоящим отчетом произведена оценка разработанного комплекса мероприятий, позволяющих уменьшить отрицательное воздействие на сформированный природный ландшафт в районе расположения объекта реконструкции. Он включает в себя, как меры организационного характера, так и, собственно, инженерные решения позволяющие сократить риск негативных воздействий на территорию.

Приведенная оценка воздействия реализации проектных решений позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, которые будут отсутствовать в случае отказа от деятельности, а именно:

- загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками;
- загрязнение поверхностных вод;
- механическое нарушение дна в процессе бурения;
- негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Все виды этих воздействий подробно проанализированы в ходе разработки настоящего отчета и сводятся к минимуму или исключаются принятыми природоохранными мероприятиями.

3.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух

В период проведения полевых работ по объекту источниками воздействия на атмосферный воздух является многофункциональное аварийно-спасательное судно (МФАСС) «Спасатель Демидов» или его аналог.

В период выполнения инженерно-геологических изысканий выбрасывается в атмосферу 13 наименований загрязняющих веществ, суммарный выброс составляет 37,2 т.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что воздействие на атмосферный воздух минимально. На границе ближайшей жилой зоны максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также безразмерные приземные концентрации веществ, обладающих суммацией вредного действия, минимальны и не превышают установленных нормативов.

3.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

При проведении работ по бурению подводных скважин – основными возможными видами воздействия объекта на поверхностные воды являются:

- возможное загрязнение поверхностных вод из-за несоблюдения принятой схемы водопотребления и водоотведения образуемых производственных и бытовых сточных вод или нерегламентированной утечки загрязняющих веществ из-за неисправности оборудования судов;
- загрязнение поверхностных вод взвешенными веществами в придонных слоях водного объекта (дополнительная мутность) при непосредственном бурении скважин;
- возможная засоренность поверхностных вод отходами производства и потребления;
- осадки, выпадающие на поверхность водного объекта и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов;

Предусмотренные проектом технические решения по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС позволят минимизировать воздействие полевых работ (в частности буровых) на водный объект.

Принятая проектом схема водопотребления и водоотведения на судне, участвующем при производстве работ, с учетом строгого ее выполнения исключает взаимодействие сточных вод с водным объектом.

3.3 Воздействие объекта на недра

Процесс геологического изучения месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» неизбежно затрагивает недра, подвергающиеся бурению и изъятию керна. Техногенное воздействие, осуществляемое производственно-хозяйственной деятельностью в водном объекте, на водную среду неразрывно взаимосвязано с воздействием на донные отложения, аккумулярующие в своей толще осаждающиеся нерастворимые химические соединения и частицы дисперсной фазы.

Предусмотренные проектом технические решения по организации производства буровых работ, осуществление геологического сопровождения, а также проводимые мероприятия по предотвращению загрязнения донных отложений, в частности, и водного объекта, в целом, позволят минимизировать отрицательное воздействие производимой антропогенной деятельности на состояние геологической среды.

3.4 Воздействие объекта на особо охраняемые природные территории

Ближайшими к участку изысканий являются следующие особо охраняемые природные территории регионального значения: Приморский государственный природный ландшафтный заказник; Соянский государственный биологический заказник; Государственный природный заказник «Понойский».

Приведенная в настоящих материалах оценка воздействия на отдельные компоненты окружающей среды позволяет сделать вывод, что с учетом основных принятых технологических решений и выполнения природоохранных мероприятий установленные нормативы качества окружающей среды достигаются непосредственно **в границах участка недр «Инецкий»** месторождения ПГС.

3.5 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Основными видами инженерно-геологических работ, проводимыми на акватории водоемов и причиняющими наибольший ущерб экосистеме, являются непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСП) при производстве морских геофизических работ; бурение подводных скважин при производстве буровых работ.

Выполнение работ при геологическом изучении месторождения песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий» приведет к нарушению условий существования всех гидробионтов, включая рыб, как на самом участке недр месторождения, так и на прилегающей к ним акватории Горла Белого моря.

Согласно отчета по оценке негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания предполагаемый ущерб, наносимый водным биоресурсам от воздействия НСП и выраженный в угнетении планктонных организмов (зоопланктон), составит – 6,07 кг.

Проведение буровых работ не влияет на миграционную активность рыб, не влечет гибели организмов планктона, поскольку забор воды для бурения скважин не предусмотрен, образования зоны повышенной мутности не ожидается, а само воздействие не отличается от воздействия

обычных судов при нормальной эксплуатации. При проведении буровых работ прогнозируется гибель донных сообществ кормового бентоса на площадях временного повреждения морского дна. В целом, воздействие на зообентос в ходе работ будет локальным по площади, кратковременным по времени и не окажет существенного влияния на функционирование бентосных сообществ в районе проведения инженерных изысканий.

3.6 Воздействие отходов на окружающую среду

В процессе производства полевых работ по геологическому изучению участка недр «Инецкий» подводного месторождения ПГС будет происходить образование отходов производства и потребления I-V классов опасности. Ориентировочное количество образующихся отходов при осуществлении деятельности составит 101,865 т за весь период.

Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается определенными сроками хранения отходов, передачей отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности. Выполнение мероприятий по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

3.7 Шумовое воздействие объекта на окружающую среду

При проведении оценки шумового воздействия принят наиболее интенсивный период проведения работ – режим работы «марш» МФАСС «Спасатель Демидов».

Расчет шумового воздействия показал, что в процессе проведения полевых работ по объекту превышений допустимого уровня звукового давления в зоне ближайшей жилой застройки (маячный городок) не будет. Строгое соблюдение представленных выше мероприятий позволит дополнительно снизить негативное воздействие используемых механизмов.

3.8 Воздействие объекта на окружающую среду при возможных аварийных и чрезвычайных ситуациях

При проведении полевых работ по объекту возможны следующие чрезвычайные ситуации: пожары и возгорание материалов; пожары в судовых помещениях; пожары и возгорания технологического оборудования; пожары и возгорание электрических кабелей; разрушение узлов и деталей оборудования; антисанитарная обстановка в местах хранения отходов; разлив нефти и (или) нефтесодержащих продуктов.

Максимально минимизировать их возникновение позволит выполнение мер, направленных на уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций, а также мероприятия по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

Общий вывод. Таким образом, при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, связанной с геологическим изучением, включающим поиски и оценку месторождений песчано-гравийной смеси на участке недр «Инецкий», расположенном в пределах прибрежного шельфа Горла Белого моря, с учетом строгого выполнения комплекса природоохранных мероприятий, существующее состояние природной среды не подвергнется невосполнимым и существенным изменениям.