

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ АКВАТОРИИ ПОРТА  
НОВОРОССИЙСК

**Корректировка проектной документации**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Директор ООО «РусЭкоСтандарт»



О.А. Максименко

Краснодар 2022



4.7.2 Оценка последствий аварийных ситуаций .....	57
4.7.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду .....	60
4.8 Результаты оценки воздействия на окружающую среду .....	62
4.9 Выявленные неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду .....	63
<b>5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....</b>	<b>64</b>
<b>6. Резюме нетехнического характера .....</b>	<b>67</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>69</b>
Приложение 1. Техническое задание .....	70
Приложение 2. Графические материалы .....	75
Приложение 3. Справочные материалы.....	78
Приложение 4. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ.....	101
Приложение 5. Акустические расчеты .....	165
Приложение 6. Расчетная часть .....	182

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								4
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

## ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (далее по тексту- ОВОС) для корректировки проектной документации «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» разработана ООО «РусЭкоСтандарт» в соответствии с договором, заключенным с АО «НЛЭ».

Материалы ОВОС разработаны в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".

Целью разработки материалов ОВОС является обоснование возможности реализации проектных решений с учетом требований в области обеспечения экологической безопасности и прогноз возможных изменений состояния окружающей природной среды в районе намечаемой деятельности.

Основные задачи ОВОС:

- определение характеристик намечаемой деятельности;
- оценка природных условий и состояния компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности,
- выявление факторов негативного воздействия и определение степени воздействия намечаемой деятельности на отдельные компоненты окружающей среды с учетом требований законодательства;
- определение мероприятий по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и обеспечению экологической безопасности;
- разработка рекомендаций по проведению экологического контроля и мониторинга;
- обсуждение с общественностью материалов ОВОС, учет замечаний и предложений.

Работа выполнена в соответствии с учетом требований действующего законодательства РФ в области охраны окружающей среды, в том числе:

- Градостроительный Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
- Земельный кодекс от 25.10.2001 N 136-ФЗ.
- Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						5



- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 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».
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях".
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
- Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ.

Инв. № подл	Подп. и дата				Взам. инв. №
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	
Оценка воздействия на окружающую среду					Лист
					6

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Акционерное общество «Новорослесэкспорт» (АО «НЛЭ»)  
353900, Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мира, 2.  
Тел./факс: 600-401, 61-44-99, E-mail: referent@nle.ru.

### 1.2 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектная документация «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» разработана ООО «Морстройтехнология» в 2019.

Заказчиком документации является АО «Новорослесэкспорт».

Целью реализации проекта является обеспечение требуемых глубин на акватории разворотного круга в порту Новороссийск для возможности безопасной проводки расчетных судов. После реконструкция акватории разворотного круга в порту Новороссийск будет возможна проводка контейнеровозов длиной 300,0 м, шириной 48,0 м и осадкой 11,6 м (с недогрузом) к причалам АО «Новорослесэкспорт».

Проектом предусмотрены дноуглубительные работы с использованием одноковшового несамоходного земснаряда типа «Редут» с последующей транспортировкой грунтоотвозными шаландами и захоронения грунта на морском подводном отвале района №925, расположенном мыса Дооб в границах морского порта Новороссийск.

По материалам проекта получены положительные заключения государственной экологической экспертизы и ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Корректировка проектной документации «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» выполняется в соответствии с Заданием на проектирование, утвержденным Генеральным директором АО «НЛЭ» (Приложение 1).

Целью корректировки является обоснование возможности выполнения дноуглубительных работ двумя типами земснарядов (одноковшовым несамоходным и самоотвозным землесосом).

Объемы и продолжительность дноуглубительных работ по вариантам реализации проектных решений, предусмотренных корректировкой, уточняются в ходе проектирования.

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

### 1.3 МЕСТО РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно- территориальная принадлежность участка проектирования– Россия, Краснодарский край, Центральный округ г. Новороссийска.

Проектируемый объект располагается во внутренней гавани морского порта Новороссийск.

Новороссийский морской порт расположен на северо-восточном побережье Черного моря в Новороссийской или Цемесской бухте. Акватория порта Новороссийск ограничена прямыми линиями, соединяющими точки с координатами:

1. 44°34'33" N 37°58'30" E
2. 44°31'54" N 37°55'24" E
3. 44°36'42" N 37°34'00" E
4. 44°40'34" N 37°34'00" E

и береговой линией, заключенной между точками №№ 1 и 4 (рис. 1.1).

Акватория порта делится на внутреннюю акваторию и внешний рейд. К внутренней акватории относится вершина Новороссийской бухты, отделенная от внешнего рейда прямой линией, соединяющей Западный и Восточный молы.

Границы морского порта Новороссийск установлены Распоряжением Правительства РФ от 12.08.2009 N 1161-р.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			



Рис. 1.1- Схема границ территории и акватории морского порта Новороссийск

В качестве места захоронения грунта от дноуглубления рассматривается район подводного отвала грунта № 925, расположенный у мыса Дооб в районе Цемесской бухты Черного моря. Находится на расстоянии около 16 км от участков планируемых дноуглубительных работ.

Район № 925 определен Режимом плавания судов в Черном и Азовском морях и нанесен на карты Управления навигации и океанографии Министерства обороны РФ (УНиО МО) № 35157, 35156-INT38880, ограничен береговой линией и линиями, соединяющими точки:

1	44°36'52.8" N	37°55'21.0" E
2	44°36'42.0" N	37°54'54.0" E
3	44°37'06.0" N	37°54'27.0" E
4	44°37'18.0" N	37°54'57.0" E

Схема участков дноуглубительных работ (УДР) на акватории порта Новороссийск и расположения района № 925 приведены в Приложении 2.

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## 2. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

### 2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

#### 2.1.1 Местоположение участков и условия производства дноуглубительных работ

В соответствии с расчетными данными, для обеспечения проектных глубин на разворотном круге во внутренней гавани морского порта Новороссийск необходимо произвести дноуглубительные работы на следующих участках, местоположение которых представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристики участков дноуглубительных работ

Местоположение	№№ участка	№№ точек	Координаты	
			N	E
Черное море, Цемесская бухта, Акватория разворотного круга во внутренней гавани порта Новороссийск	1	1	44°43'41,5"	37°47'35,4"
		2	44°43'41,2"	37°47'34,9"
		3	44°43'41,7"	37°47'36,7"
		4	44°43'41,5"	37°47'41,1"
		5	44°43'40,3"	37°47'44,2"
		6	44°43'40,0"	37°47'45,9"
		7	44°43'41,2"	37°47'57,7"
		8	44°43'38,6"	37°48'1,9"
		9	44°43'35,9"	37°48'8,2"
		10	44°43'36,3"	37°48'9,0"
		11	44°43'45,3"	37°47'58,9"
	2	12	44°43'26,1"	37°47'43,3"
		13	44°43'19,5"	37°47'11,4"
		27	44°43'27,1"	37°47'11,0"
		28	44°43'26,9"	37°47'12,3"
		29	44°43'27,3"	37°47'14,5"
		30	44°43'27,3"	37°47'16,9"
		31	44°43'28,3"	37°47'23,7"
		32	44°43'30,8"	37°47'30,5"
	3	13	44°43'24,0"	37°47'11,4"
		14	44°43'19,5"	37°47'59,7"
		23	44°43'23,9"	37°47'58,4"
24		44°43'25,8"	37°47'1,4"	
25		44°43'26,6"	37°47'3,8"	
26		44°43'27,5"	37°47'8,1"	
4	27	44°43'27,1"	37°47'11,0"	
	14	44°43'19,5"	37°46'59,7"	
	17	44°43'27,6"	37°46'45,7"	
	18	44°43'31,3"	37°46'49,4"	
	19	44°43'28,2"	37°46'51,4"	
	20	44°43'27,2"	37°46'55,2"	
21	44°43'25,8"	37°46'56,3"		
22	44°43'24,6"	37°46'56,2"		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

	23	44°43'23,9"	37°46'58,4"
5	14	44°43'19,5"	37°46'59,7"
	15	44°43'16,9"	37°46'52,8"
	16	44°43'23,5"	37°46'41,3"
	17	44°43'27,6"	37°46'45,7"
	34	44°43'30,9"	37°46'57,2"
6	35	44°43'31,8"	37°46'53,3"
	36	44°43'32,9"	37°46'54,0"
	37	44°43'34,1"	37°46'52,6"
	38	44°43'35,0"	37°46'53,6"
	39	44°43'35,9"	37°46'59,5"
	40	44°43'35,3"	37°47'0,5"
	41	44°43'33,6"	37°47'0,6"
	42	44°43'32,8"	37°46'59,7"
	43	44°43'32,0"	37°46'57,8"
	44	44°43'36,5"	37°47'3,0"
7	45	44°43'37,3"	37°47'8,4"
	46	44°43'37,0"	37°47'8,3"
	47	44°43'36,1"	37°47'5,5"
	48	44°43'39,5"	37°47'22,8"
8	49	44°43'41,2"	37°47'32,9"
	50	44°43'40,8"	37°47'32,3"
	51	44°43'40,0"	37°47'29,6"
	52	44°43'39,4"	37°47'23,8"

Проектом предусмотрено дноуглубление отдельных участков дна в районе разворотного круга до отм. «минус» 9,5 м и «минус» 13,9 м от «0» порта, обеспечивая тем самым проектные глубины 9,5 м и 13,9 м.

Толщина снимаемого слоя при дноуглубительных работах на участках составляет от 0,5 до 4,5 метров.

Грунтовые условия по данным инженерно-геологических изысканий, подлежащие разработке при дноуглубительных работах представлены:

- ИГЭ – 2а: ракушечным грунтом с илистым текучим заполнителем – 2 группа по трудности разработки одночерпаковым штанговым земснарядом;
- ИГЭ – 2б: илами глинистыми – 1 группа;
- ИГЭ – 3а: глины тяжелые текучие с остатками торфа и ила – 3 группа;
- ИГЭ – 3в: суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные – 3 группа;
- ИГЭ – 4: дресвяно – щебенистым грунтом с суглинками легкими пылеватыми твердыми – 4 группа.

Обобщенные данные условий производства дноуглубительных работ представлены в таблице 2.2.

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 2.2 – Условия производства дноуглубительных работ

1	Отсчетный уровень	«0» порта Новороссийск
2	Рабочие границы	по координатам и плану участков дноуглубительных работ
3	Глубины:	
3.1	Проектная	в соответствии с расчетом: 9,5 м; 13,9 м.
3.2	Опускание ковша	до проектной отметки $\pm\Delta H$ (поправка уровня воды)
4	Группа грунта по трудности разработки	1,2,5
5	Категория грунта по трудности выгрузки	1
6	Наличие включений, размер, количество	По факту
7	Засоренность	По факту
8	Взрывоопасность	По факту
9	Средняя скорость и направление течения	Нет
10	Затраты времени на пропуск судов	По факту
11	Общая дальность транспортировки грунта	порт Новороссийск – район №925 общая дальность возки – 15,6 км
12	Допустимые переборы	по глубине – 0,5м, по ширине – 3,0м.
13	Запас на заносимость	Не устанавливается

В качестве исходных данных для определения объемов дноуглубительных работ использованы промерные материалы, выполненные ООО «Юггидропроект» в мае 2019 г.

Для расчетов объемов дноуглубления приняты слои, подлежащие разработке в соответствии с табл. 14 СНиП 3.02.01-87:

- слой для достижения проектной глубины;
- допускаемый перебор по глубине – 0,5 метра;
- допускаемый перебор по ширине при создании новых глубин – 3,0 метра.

При подсчете объемов по дноуглублению границы рабочей прорези по ширине и ее окончанию приняты с отступлением во внешнюю сторону от проектных границ выемки на расстояние, равное половине величины естественного заложения подводного откоса грунта, подлежащего разработке в соответствии с п. 5.61 СНиП 3.02.01-87.

Объемы дноуглубительных работ уточняются проектированием.

Грунт от дноуглубления транспортируется на организованный морской подводный отвал. В качестве места размещения грунта от дноуглубления рассматривается район подводного отвала грунта №925, расположенный у мыса Дооб в районе Цемесской бухты Черного моря.

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## 2.1.2 Состав земкаравана

В состав каравана входят следующие суда дноуглубительного флота:

- одноковшовый несамоходный земснаряд типа «Редут»;
- самоотвозной трюмный землесос (СТЗ) типа «Витязь»;
- саморазгружающаяся самоходная грунтоотвозная шаланда ШС-ДЛ 600/2 «Азовская» с вместимостью грузового трюма 600 м<sup>3</sup> – 1 ед.;
- саморазгружающаяся самоходная грунтоотвозная шаланда ШС-ДЛ 500/2 «Болградская» с вместимостью грузового трюма 500 м<sup>3</sup> – 1 ед.;
- мотозавозня;
- промерный катер промерный катер, оборудованный эхолотом.

Основные технические характеристики судов земкаравана, предусмотренного для выполнения работ представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Основные технические характеристики судов земкаравана

Наименование судов земкаравана	Контрактная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Вместимость грунтового трюма, м <sup>3</sup>	Средняя осадка, м	Скорость движения, км/ч
			порожнем в грузу	порожнем в грузу
Одноковшовый несамоходный земснаряд типа «Редут»	400,0	-	<u>2,10</u> 2,15	несамоходный
Самоотвозной трюмный землесос типа «Витязь»	*	6575.53	<u>6,4</u> 8,69	*
Саморазгружающаяся самоходная грунтоотвозная шаланда ШС-ДЛ 600/2 - типа «Азовская»	-	600,0	<u>2,80</u> 3,60	<u>17,6</u> 16,1
Саморазгружающаяся самоходная грунтоотвозная шаланда ШС-ДЛ 500/2 - типа «Болградская»	-	500,0	<u>2,30</u> 3,76	<u>15,7</u> 14,8
Мотозавозня	-	-	1,08	17,6
Промерный катер 50 л.с.	-	-	1,08	17,6

\*уточняется проектированием

Заказчик может привлекать к выполнению дноуглубительных работ другие типы дноуглубительной техники. Перед началом работ должен быть разработан и согласован с заинтересованными органами ППР на дноуглубительные работы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



### 2.1.3 Технологическая схема производства дноуглубительных работ

Дноуглубление участка с шириной прорези, составляющей не более 50 метров, производится за одну проходку земснаряда.

Одноковшовый несамоходный земснаряд транспортируется на участок работ буксиром сопровождения мощностью 750 л.с. и устанавливается параллельно осевой линии прорези, при этом ось перемещения земснаряда и осевая линия прорези совпадают.

Для одночерпаковых земснарядов закрепляется на местности ось прорези, отстояние которой от рабочей бровки не должно быть больше максимального радиуса копания.

Начало и окончание прорези закрепляется вешкой или буйком, устанавливаемым на забровочном пространстве. Все разбивочные работы сдаются по акту заказчику.

До установки земснаряда на прорезь знаки навигационной обстановки по согласованию с портнадзором должны быть убраны из рабочей зоны земснаряда.

Положение земснаряда на прорези в процессе работы может определяться по береговым опорным знакам и с помощью радиосистемы.

При определении положения земснаряда по береговым опорным знакам (по горизонтальному углу и створу, по двум горизонтальным углам) опорные знаки должны быть хорошо видны с места работы земснаряда. На земснаряд должны выдаваться таблицы углов по профилям или планшеты с соответствующими сетками.

При использовании радиосистем опорные знаки для установки передающих радиостанций должны выбираться таким образом, чтобы одна из линий положения шла вдоль разрабатываемой прорези.

Разработка слоя грунта ведется отдельными воронками. Толщина снимаемого слоя грунта зависит от плотности сложения грунта и массы ковша земснаряда. Для обеспечения более ровной поверхности дна разработка ведется с перекрытием следов (рис. 2.1).

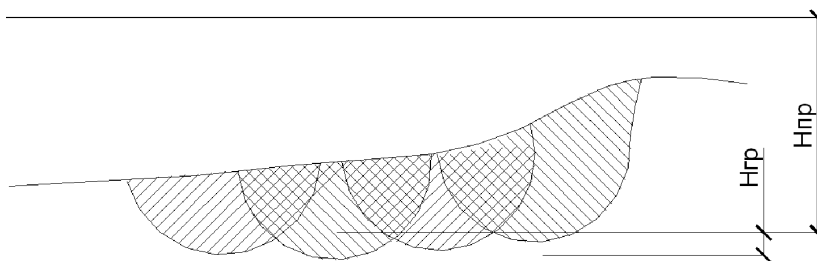


Рисунок - 2.1. Схема разработки грунта одноковшовым земснарядом

*H<sub>пр</sub> - проектная глубина прорези; H<sub>гр</sub> - высота гребня*

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

При толщине разрабатываемого слоя менее 1,5 метра, разработка грунта производится до проектной глубины с одной стоянки. При толщине слоя более 1,5 метра разработка выполняется послойно, при этом толщина последнего слоя должна быть не менее 1,0 метра.

Порядок перемещения земснаряда по прорези без перекладки рабочих якорей:

- поднять раму и, выбирая кормовые (носовые) тросы, потравливая противоположные, переместить земснаряд на новое место.
- опустить раму на рабочую глубину.

Норма времени на одно перемещение на расстояние до 50 м - 0,10 ч.

Одноковшовые штанговые земснаряды (ОШЗ) - это в основном гидравлический экскаватор, установленный на понтоне. Для стабилизации и безопасности понтон оснащается тремя закольными сваями. Экскаватор удаляет донный грунт и загружает его в шаланду с раскрывающимся корпусом, пришвартованную вдоль понтона. Шаланды с раскрывающимся корпусом сбрасывают грунт в подводный отвал.

Прием грунтоотвозной шаланды под погрузку грунта производится к закрепленному на сваях земснаряду лагом под один борт.

После выполнения швартовных операций по креплению шаланды к земснаряду, начинается погрузка грунта в трюм. Отход - подход и разворот шаланды от борта земснаряда осуществляется самостоятельно.

В качестве места размещения грунта от дноуглубления рассматривается район подводного отвала грунта №925, расположенный у мыса Дооб в районе Цемесской бухты Черного моря. Находится на расстоянии около 15,6 км от участков планируемых дноуглубительных работ.

Капитан саморазгружающейся грунтоотвозной шаланды перед отходом от грейферного земснаряда делает запрос в ИГПК (Инспекция государственного портового контроля) и ЦУДС (Центр управления движения судов) о начале движения. При отходе информирует ЦУДС о фактическом времени отхода от земснаряда. Судно следует к выходу из внутренней акватории порта, капитан контролирует свое движение по визуальным ориентирам и с помощью GPS и РЛС. После выхода из внутренней акватории, судно следует по указанному ЦУДС маршруту движения на подводный отвал грунта.

Схема маршрута движения на организованный подводный отвал грунта представлена в Приложении 2.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## 2.2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 №999 определена необходимость описания возможных альтернативных вариантов достижения цели планируемой хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой деятельности в пределах полномочий заказчика, а также возможность отказа от деятельности.

Местом реализации планируемой хозяйственной деятельности является внутренняя акватория морского порта Новороссийск, изменение места не рассматривается.

Состав земкарана определен в соответствии с выбранной технологической схемой выполнения работ и условиями работы на объекте.

При выполнении дноуглубительных работ возможно применение и других типов дноуглубительной техники, таких как многочерпаковый земснаряд, но в настоящем проекте указанные варианты не рассмотрены с учетом стесненности габаритов участков дноуглубительных работ для установки этого типа земснаряда.

Целью реализации проекта является обеспечение требуемых глубин на акватории разворотного круга в порту Новороссийск для возможности безопасной проводки расчетных судов к причалам АО «НЛЭ».

В соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 N 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» государственное регулирование деятельности в морском порту осуществляется в целях обеспечения безопасности мореплавания, жизни и здоровья граждан, транспортной безопасности, безопасной эксплуатации объектов инфраструктуры морского порта. «Нулевой вариант» (отказ от намечаемой деятельности) приведет к нарушению законодательства в области обеспечения безопасности мореплавания, и в материалах ОВОС не рассматривается.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РАЙОНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

#### 3.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### *Температура воздуха*

Среднегодовая температура воздуха составляет +12,9°С. С, средняя минимальная годовая +10,0° С, средняя максимальная годовая +16,5° С, абсолютная минимальная –19,9° С (январь), абсолютная максимальная +39,6° С (август).

Сведения о температуре воздуха по данным ГМБ-1 Новороссийск приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1– Средняя температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,9	3,8	6,5	11,6	16,6	21	24,5	24,6	19,7	14,3	9,4	5,3	12,9

##### *Влажность воздуха*

Относительная влажность воздуха – средняя годовая 69,8%, минимальная годовая 8%

##### *Осадки*

Средние годовые 549,3 мм, максимальные годовые 1146 мм, средние суточные 51 мм, максимальные суточные 194 мм.

##### *Снежный покров*

Среднее число дней со снежным покровом 15,2, максимальное число дней 73, максимальная высота 170 см (март).

##### *Ветровой режим*

В рассматриваемом районе преобладающими в течение года являются ветры северо-восточного направления – 28-36% зимой и до 45 % летом. Несколько реже бывают ветры юго-восточного и южного направления, с преобладанием южного.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,3 м/с (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Средние скорости ветра, м/с

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе по данным Гидрометбюро г. Новороссийска представлены в

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Метеорологические характеристики г. Новороссийска

Наименование показателя				Единицы измерения	Величина показателя				
Коэффициент стратификации атмосферного воздуха					200				
Коэффициент рельефа местности					1,2				
Температурный режим:				°С					
- средняя месячная температура наиболее холодного месяца					1,2				
- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца					-0,9				
- средняя месячная температура наиболее жаркого месяца					24,4				
- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца				29,0					
Ветровой режим:									
- скорость ветра, повторяемость которой 5%				м/с	14				
- среднегодовая скорость ветра				м/с	5,1				
Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям:									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
3	42	6	12	18	8	5	6		

### 3.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### *Температура воды*

Среднегодовая температура морской воды в прибрежной части моря составляет +15,5 °С.

#### *Соленость*

Соленость морской воды в Новороссийской бухте варьирует от 17,6 до 17,8‰.

#### *Уровень моря*

По данным ГМБ Новороссийск среднегодовая отметка уровня моря составляет -0,25 БС, максимальная - +0,08 БС, минимальная -0,53 БС.

#### *Режим течений*

В силу изолированности внутренней акватории Новороссийского порта течения здесь носят, как правило, ветровой характер. Очень редко отмечаются течения, возникающие от заходящей в бухту ветви постоянного течения, со скоростью 0,1–0,2 м/с.

При боре скорости течений могут достигать 0,5 м/с. При скорости ветра NE направления 45,3 м/с, соответствующей шторму с периодом повторяемости 33 года (3%-обеспеченности), скорость течения на поверхности составляет 0,55 м/с, у дна на глубине 8,5 м – 0,20 м/с.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Лит	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

## Опасные гидрометеорологические явления

Наиболее опасным гидрометеорологическим явлением следует считать новороссийскую бору — местное название очень сильного холодного и порывистого ветра, дующего с низких горных хребтов в сторону теплого моря. Бора в Новороссийской бухте наблюдается, как правило, в период с октября по апрель в результате вторжения холодного воздуха в южные районы европейской территории России. Во время новороссийской боры температура воздуха за несколько часов может понизиться на 15°C, а скорость ветра превышает 40 м/с.

В среднем за год число дней с борой около 70. Средняя продолжительность боры 2-3 дня, иногда до 9-12 дней. В ноябре 1993 года штормовой СВ ветер продолжался 23 дня.

Туманы в 85% случаев туманы имеют радиационное происхождение. Наиболее вероятны туманы весной – с марта по май. В это время может быть до 3 дней с туманом в месяц. В течение года в среднем фиксируется 9 дней с туманом. Наибольшее значение составило 12 дней с туманами в год. Продолжительность тумана колеблется от нескольких часов до суток, в среднем составляя 5 часов.

Грозы возможны в любое время года, но наиболее часты с июня по сентябрь. Количество дней с грозой колеблется от 3 до 61 за год. Наблюдаются грозы, в основном, ночью с 2 до 6 часов. Продолжительность грозы в день относительно невелика – 2-3 часа, но может наблюдаться гроза продолжительностью до 20 часов.

Смерчи в основном наблюдаются с середины лета до середины осени. Чаще всего они образуются над морем на относительно удалении от берега, где и распадаются. Некоторые очень редко пересекают береговую линию и распадаются над сушей. Прохождение смерча может вызвать значительные разрушения ветхих построек и повал деревьев, а их распад и сброс значительного количества воды на относительно небольшой площади может вызвать катастрофические паводки на малых реках.

Гололедно-изморозевые явления наблюдаются редко. Среднее число дней в году с гололедом – 0,03, с изморозью – 0,01.

### 3.3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участки дноуглубительных работ и район захоронения донного грунта расположены в пределах акватории Цемесской бухты. После проведения работ строительству морских и береговых сооружений морского порта

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Новороссийск (строительство причалов, образование акватории, дноуглубительные работы) морфологический облик берега и дна акватории приобрел техногенный характер. Поверхность участка повсеместно отсыпана насыпным грунтом. Мощность отсыпки ~5-9 м.

С восточной стороны Новороссийская бухта ограничена Маркхотским хребтом, подступающим вплотную к берегам бухты и представляющим собой северо-западную оконечность Главного Кавказского хребта. Гребень хребта в районе бухты проходит всего в 2-3 км от береговой линии. Склоны хребта рассечены балками и ложбинами.

С юго-запада Новороссийская бухта ограничена Суджукской косой. Побережье в западной части ровное, слабо наклонённое к морю.

Дно Новороссийской бухты имеет ровный рельеф с равномерным уклоном к центру бухты и к выходу из неё. Максимальные глубины достигают 21-2 м, что позволяет входить в бухту практически любым транспортным судам. Бухта незамерзающая.

### **Инженерно-геологические условия**

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения (с учетом архивных данных) 12,1м принимают участие Техногенные отложения (t IV), Морские отложения (m IV), Аллювиально-морские отложения (am III-IV), Делювиально-пролювиальные отложения (dp III) и Верхнемеловые отложения (K<sub>2</sub>).

#### **Четвертичная система**

##### ***Современные четвертичные отложения***

Техногенные отложения (t IV): залегают с поверхности, представлены 1 элементом:

**ИГЭ 1г** - пески рыхлые с гравием, галькой до 10% с обломками ракушек, со строительным и бытовым мусором.

Вскрытая мощность отложений составляет от 5.7 до 6.4 м., их подошва пересечена на глубинах от 6.0 до 6.4 м., абс. отметки от «минус» 19.3 до «минус» 18.8 м.

Морские отложения (m IV):

**ИГЭ 2а** - основа - гравийные грунты, заполнитель (30-45%) - суглинки легкие пылеватые мягкопластичные с ракушкой, с низким содержанием органического вещества.

**ИГЭ 2б** - илы глинистые с низким содержанием органических веществ темно-серые, черные с включениями битой ракушки.

**ИГЭ 2в** - основа - гравийные грунты, заполнитель - супеси песчанистые твердые с обломками ракушек. Заполнитель - супеси песчанистые твердые с обломками ракушек с примесью органического вещества.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0.1 до 4.5 м., их подошва пересечена на

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист 20

глубинах от 0.1 до 4.5 м., абс. отметки от «минус» 19.6 до «минус» 6.0.

***Верхнечетвертичные отложения***

*Аллювиально-морские отложения (ат III-IV):*

**ИГЭ 3а** - глины тяжелые текучие серые с высоким содержанием органических веществ с остатками торфа и ила.

**ИГЭ 3б** - глины легкие пылеватые тугопластичные серые с низким содержанием органических веществ неяснослоистые, с остатками торфа.

**ИГЭ 3в** - суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные серые с примесью органического вещества с гравием до 5%, с остатками торфа.

**ИГЭ 3г** - суглинки тяжелые пылеватые мягкопластичные серые с примесью органического вещества с гравием до 5%, с остатками торфа.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0.1 до 7.4 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.0 до 10.4 м., абс. отметки от «минус» 25.3 до «минус» 7.2 м.

***Нижне- и среднечетвертичные отложения***

*Делювиально-пролювиальные отложения (дрI-II):*

**ИГЭ 4** - основа - дресвяные грунты, заполнитель - суглинки легкие пылеватые твердые светло-серые до 40% с примесью органического вещества.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.2 до 6.1 м., их подошва пересечена на глубинах от 3.0 до 12.1 м., абс. отметки от «минус» 26.4 до «минус» 12.0 м.

**Верхнемеловые флишевые породы (К<sub>2</sub>)**

*Верхнемеловые отложения (К<sub>2</sub>):*

**ИГЭ 5** - терригенно-карбонатный флиш: переслаивание мергеля, аргиллита, трещиноватый, заполнитель трещин - суглинок, средней прочности, размягчаемые.

Вскрытая мощность отложений составляет 1.0 м., пройдены до глубины 8.0 м., абс. отметки «минус» 13.0 м.

На основании выполненных изысканий установлено, что в зону разработки при дноуглублении на участке №5 (до абсолютных отметок минус 10,2 м) попадают в основном грунты морского генезиса – пески ИГЭ2а1 и илы ИГЭ 2г. В зону разработки при дноуглублении на участках №1-4, 6-8 (до абсолютных отметок минус 13,9 м) попадают главным образом илы ИГЭ 2г и ракушечные грунты ИГЭ 2г1. В западной части акватории проектируемого дноуглубления под разворотное место с поверхности дна залегает слой гравийно-галечникового грунты ИГЭ 2б.

Толщина снимаемого слоя при дноуглубительных работах на участках составляет от 0,5 до 4,5 метров.

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



## Гидрогеологические условия

Новороссийская бухта характеризуется следующими морфологическими и гидрологическими особенностями: бухта относится к числу закрытых, ширина входа значительно меньше длины.

Собственно гидрологический режим Новороссийской бухты складывается под влиянием характерных для нее климатических особенностей (ветрового режима, температуры воздуха, количество осадка течений и др.), гидрологического режима прилегающей части открытого моря и физико-географических особенностей отдельных районов бухты.

По данным ИГИ, участок работ находится в акватории бухты, под толщей морской воды. В следствии чего грунтовые имеют тесную гидравлическую связь с морскими водами бухты и имеют сходных химический состав.

## Инженерно-геологические процессы

Абразионные процессы в морском порту Новороссийск, береговая линия которого находится под защитой гидротехнических сооружений, развиты слабо и практического влияния на динамику берегов не оказывают.

Согласно картам общего сейсмического районирования ОСП-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкал MSK-64 для трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет», г. Новороссийск по картам С (1%) оценивается: А (10%) - 8 баллов; В (5%) - 9 баллов; С (1%) - 9 баллов.

### 3.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА

#### 3.4.1 Орнитофауна и морские млекопитающие

##### Орнитофауна

В районе работ орнитофауна представлена птицами морского комплекса. В любой период года встречаются птицы семейств чайковые (*Laridae*) и крачковые (*Sternidae*), среди которых наиболее многочисленны: чайка-хохотунья (*Larus cachinnans*), чайка озерная (*Larus ridibundus*), крачка обыкновенная (*Sterna hirundo*).

На зимовке отмечены птицы семейства утиные (*Anatidae*) – нырок красноносый (*Netta rufina*), лысуха (*Fulica atra*), красноголовая чернеть (*Aythya ferina*) и лебедь-шипун (*Cygnus*

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

olor). Это виды птиц, широко распространенные у кавказского побережья Черного моря и ежегодно встречающиеся на зимовке. Многочисленные скопления утиные не образуют. С началом весны птицы откочевывают в места гнездовых (Приазовские лиманы, Каспий и др.).

Виды птиц, занесенные в Красные книги Краснодарского края и РФ, в районах выполнения работ по дноуглублению и захоронению грунта не отмечены.

### Морские млекопитающие

В Черном море обитают три вида дельфинов (отряд китообразные): дельфин – афалина (*Tursiops truncatus ponticus*), дельфин – белобочка (*Delphinus delphis*) и морская свинья или азовка (*Phocoena phocoena relicta*) черноморская популяция.

Согласно опубликованным данным, в прибрежной зоне кавказского побережья моря дельфины появляются наиболее часто весной и осенью, в периоды массовой миграции рыб (кефаль, ставрида, барабуля, хамса, шпрот, мерланг и др.) вдоль побережья в воды Грузии и Турции и обратно, а также на нерестовые площади.

Во второй половине 90-х годов XX века в Черном море доминирующим видом была афалина. По данным учетов 2003 г. в видовом отношении по численности стала преобладать белобочка. В зависимости от глубины моря соотношение этих двух видов выявило полное преобладание афалины в прибрежном мелководье северо-восточного района кавказской зоны – 26,0%, а белобочки – в открытом море. Доля афалины в прибрежных водах обычно в сентябре-октябре снижается (15,7%) в связи с увеличением числа заходов на мелководье конкурентного вида – дельфина-азовки.

Основу питания дельфинов составляют рыбы: хамса (*Engraulis encrasicolus*), атерина (*Atherina*), кефаль (*Liza*), судак (*Sander lucioperca*), пиленгас (*Liza haematocheilus*) и другие, но может потреблять и бентосные организмы (моллюски, водоросли).

Дельфин-афалина (*Tursiops truncatus ponticus*), самый крупный дельфин Черного моря, не образует больших скоплений, держится небольшими группами по 5-20 особей. Будучи бентоихтиоядным видом, афалина большую часть года держится прибрежной зоны моря, но может встречаться и на значительном удалении от берега в открытом море.

Вид включен в Красные книги стран Черноморского региона (Турция, Болгария, Румыния, Украина, Россия). В Красной книге Краснодарского края отнесен к категории – 3 «Редкий» – 3, РД, в Красной книге РФ – «3 – Редкие» со статусом – редкий эндемичный подвид с сокращающейся численностью.

Дельфин-белобочка (*Delphinus delphis ponticus*) – типичное пелагическое животное Черного моря. Обитает практически на всей акватории моря, предпочитая открытые районы,

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

избегает участки с опресненными и мутными водами. Поэтому в вершины глубоко вдающихся в берег бухт (Севастопольская, Новороссийская) не заходит.

Распределение белобочки по акватории моря весьма неравномерное и существенно зависит от мест концентрации и путей миграции косяков рыбы, особенно шпрота и хамсы, являющимися основным объектом их корма. Перемещения белобочки очень малы, довольно постоянны по времени и направлению, носят явно выраженный сезонный характер (сезонные миграции).

По данным авиаучетов 2003 г. все встречи с белобочками отмечались в 12-мильной зоне моря. Небольшие скопления (группы до 15 ос.) были выявлены вблизи Новороссийской бухты и южнее.

*Дельфин-азовка (Phocoena phocoena relicta)* осваивает всю акваторию Черного и Азовского морей. Часть азовского стада ежегодно мигрирует осенью в Черное море через Керченский пролив. Азовка обычно держится поодиночке или немногочисленными группами в несколько особей (до 15–20 ос.), но может образовывать и крупные косяки в местах больших скоплений хамсы и атерины.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, статус 2, «Уязвимый» – 2, УВ, в Красной книге РФ отнесен к категории «3 – Редкие» со статусом – редкий, уменьшающийся в численности подвид.

В Новороссийской бухте встречаются все три вида дельфинов. Афалина чаще встречается на выходе из бухты и в средней ее части (район Суджукской косы, вблизи о. Суджук и м. Хако, в центре бухты). Встречи с азовкой и белобочкой в бухте регистрируются крайне редко.

Сведения о численности дельфинов в Новороссийской бухте в литературе отсутствуют.

В районе подводного отвала грунта № 925 морские млекопитающие могут появляться в любое время года в ходе миграций, кормежки и отдыха.

### 3.4.2 Характеристика водных биологических ресурсов

Рыбохозяйственная характеристика района работ приведена по фондовым и литературным данным.

*Фитопланктон.* Видовой состав фитопланктона акватории порта включает 62 вида и разновидностей, представленных 6 отделами, и группу мелкоразмерных (до 3–6 мкм) неидентифицированных жгутиковых водорослей, относящихся к различным разделам, чаще флагеллятам. Преобладают диатомовые (31 вид) и динофитовые (26 видов) водоросли.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						24

Среднегодовые значения численности и биомассы динофитовых водорослей составляют 9,5 млн. кл/м<sup>3</sup> и 156,32 мг/м<sup>3</sup>.

**Зоопланктон.** В Черном море регистрируется более 200 таксонов зоопланктона, которые относятся к 8 типам (*Protozoa, Coelenterata, Stenophora, Nemathelminthes, Annelida, Tentaculata, Arthropoda, Chordata*), 79 семействам. Количественно в составе зоопланктона преобладают веслоногие ракообразные, составляющие 39% от всех организмов голопланктона.

**Ихтиопланктон.** Цемесская бухта играет важную роль в воспроизводстве промысловых видов черноморских рыб. Разнообразие икры и личинок рыб на акватории бухты включает 36 видов, относящихся к 25 семействам, среди них 11 – мигранты, 25 – оседлые представители.

Исследование состава ихтиопланктона средней части бухты показало наличие 28 видов рыб (15 – икры и 14 – личинок, с численностью соответственно 96,7±7,2 экз./м<sup>2</sup> и 27,3±8,4 экз./м<sup>2</sup>). Плотность икры хамсы – 39,5±14,3 экз./м<sup>2</sup>, султанки – 34,8±10,3 экз./м<sup>2</sup>, морского карася – 14,8±4,4 экз./м<sup>2</sup>, ставриды – 9,4±2,5 экз./м<sup>2</sup>.

Максимальная плотность нерестовых скоплений локализована на выходе из бухты. Таксономический состав здесь представлен 36 видами. Концентрация икры и личинок составляет в среднем 143,5±40,4 экз./м<sup>2</sup> и 49,7±12,2 экз./м<sup>2</sup> соответственно. Численность хамсы – в среднем 75,2±23,5 экз./м<sup>2</sup>, морского карася – до 23,4±6,2 экз./м<sup>2</sup>, ставриды – до 21,0±8,6 экз./м<sup>2</sup>.

**Фитобентос.** Флористический состав Цемесской бухты насчитывает 125 видов, из которых 32 – зеленых, 27 – бурых, 65 – красных водорослей и один вид высших цветковых растений – *Zostera noltii*. При этом в Цемесской бухте произрастает 13 видов водорослей, не обнаруженных в открытой части российского шельфа.

Для всех районов Цемесской бухты характерно доминирование многолетних сообществ, особенно в средней сублиторальной зоне.

Общая средняя биомасса фитоценозов цистозеры наиболее велика на глубине 2 м и низка – на 10 м, соответственно 1960 и 185 г/м<sup>2</sup>. Численность растений *C. crinita* достигает 82 экз./м<sup>2</sup> на глубине 0,5 м и 231 экз./м<sup>2</sup> на глубине 2 м. Численность *C. barbata* максимальна на 0,5 м (47 экз./м<sup>2</sup>).

**Зообентос.** В районе Новороссийского порта был выделен биоценоз *Nephtys hombergii – Spiomorpho sp. – Hydrobia sp.* В биоценозе отмечено 6 видов животных: 2 вида полихет, 1 вид брюхоногих моллюсков и 3 вида ракообразных. В среднем по району численность животных составила 2027 экз./м<sup>2</sup>, биомасса – 8,11 г/м<sup>2</sup>.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Характерной чертой донных биоценозов Новороссийского порта является их исключительная качественная и количественная бедность. Максимальные количественные значения регистрировались в центре порта и за его пределами на фоновых станциях.

Донная фауна Новороссийского порта представлена организмами, относящимися к 13 крупным таксонам. На большинстве станций в составе макрозообентоса отмечено присутствие нематод, олигохет и многощетинковых червей (80-90% по биомассе). Средние значения биомассы составляет 7,6 г/м<sup>2</sup>.

*Ихтиофауна.* В Черном море обитает 168 видов и подвидов рыб. В северо-восточной его части, в период с 1993 – 2002 гг. было отмечено 102 вида и подвида рыб, из которых 11 являются массовыми, 40 – обычными, 38 – редкими, 9 – уязвимыми и 2 (серебрянный карась и гамбузия) – случайными и 2 (атлантический осетр и шип) – исчезающими видами. Ихтиофауна данного района представлена различными по своему происхождению и экологическим особенностям группами: проходные – 7, полупроходные – 4, солоноватоводные – 13, пресноводные – 2, морские холодолюбивые – 7, морские теплолюбивые – 69 видов.

*Промысловые виды рыб.* К промысловым в настоящее время относятся следующие виды:

- шпрот (килька) (*Sprattus sprattus phalericus*);
- хамса (*Engraulis encrasicolus maeoticus*) (Рыболовство регулируется Российско-Украинской комиссией по вопросам рыболовства в Азовском море);
- камбала-калкан (*Psetta maeotica torosus*);
- ставрида (*Trachurus mediterraneus ponticus*);
- пиленгас (*Lisa haematocheilus*);
- сельдь черноморско-азовская проходная (*Alosa immaculate*);
- мерланг (*Merlangus mrlangus euxinus*);
- барабуля (*Mullus barbatus ponticus*);
- акула-катран (*Squalus acanthias ponticus*);
- скаты: колючий скат (морская лисица) *Raja clavata*, скат-хвостокол морской кот (*Dasyatis pastinaca*);
- атерина *Atherina boyeri*, *Atherina hepsetus*;
- «прочие морские» рыбы (бычки черноморские *Gobiidae*, горбыль темный *Sciaena umbra*, камбала-глосса, карась морской *Sparidae spp.*, луфарь *Pomatomus saltatrix*, налим средиземноморский *Gaidropsarus mediterraneus*, сарган *Belone belone euxini*, сардина, скорпена *Scorpaena porcus*, скумбрия *Scomber scomber*, смарида *Spicara smaris*, пелагида

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

*Sarda sarda*, пузанок азовский *Alosa caspia tanaica*, кефали (сингиль *Lisa aurata*, лобан *Mugil cephalus*) и др.

### 3.5 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### Состояние морской воды

Значения гидрохимических показателей и содержания загрязняющих веществ в морской воде на акватории работ и на подводном отвале № 925 по результатам инженерно-экологических изысканий представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Значения гидрохимических показателей и содержание загрязняющих веществ в морской воде района работ

№ п/п	Показатель	ПДК р.х. <sup>1</sup>	Акватория строительства		Район свалки грунта № 925	
			станция № 2	станция № 3	станция № 4	станция № 5
1	Водородный показатель, рН	6,5-8,5	8,24	8,27	8,28	8,3
2	Растворенный кислород, мг/л	Не < 4,0	9,26	9,42	10	9,87
3	БПК <sub>5</sub>	2,1	1,5	1,6	1,6	1,7
4	Азот нитритов, мг/л	0,08	0,008	0,047	<0,0005	<0,0005
5	Азот нитратов , мг/л	9,0	0,097	0,1	<0,005	<0,005
6	Азот аммонийный , мг/л	2,3	0,2	0,061	-	-
7	Фосфаты , мг/л	0,15	0,02	0,014	<0,005	<0,005
8	Железо общее , мг/л	0,05	<0,05	<0,05	-	-
9	АПАВ мг/л	0,1	0,022	0,018	0,014	0,016
10	Нефтепродукты, мг/л	0,05	0,024	0,007	-	-
11	Взвешенные вещества , мг/л	10,0	1	0,7	0,7	1,2
12	Медь, мг/л	0,005	<0,0006	<0,0006	-	-
13	Цинк, мг/л	0,05	0,00069	<0,0005	-	-
14	Свинец, мг/л	0,01	<0,0002	<0,0002	-	-
15	Ртуть, мг/л	0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-

**Примечание:** <sup>1</sup> Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения".

По результатам выполненных исследований, морская вода в районе проведения дноуглубительных работ и в районе расположения свалки грунта № 925 соответствует требованиям, предъявляемым к качеству водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденным Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 по всем определяемым показателям.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Результаты исследований морской акватории по радиологическим показателям представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Результаты исследований поверхностных вод на радиологические показатели

№	Наименование показателя	Акватория строительства	
		станция №2	станция №3
1	Радий (Ra)-226	4,78 Бк/л	7,60 Бк/л
2	Торий (Th)-232	5,64 Бк/л	3,90 Бк/л
3	Калий (K)- 40	57,7 Бк/л	35,4 Бк/л
4	Цезий (Cs)- 137	3,08 Бк/л	2,24 Бк/л
5	Удельная суммарная альфа-активность	0,05 Бк/л	0,07 Бк/л
6	Удельная суммарная бета-активность	0,41 Бк/л	0,23 Бк/л

Как показали результаты радиологических исследований морская вода на акватории дноуглубления соответствует санитарным нормам СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности».

#### Состояние донных осадков

Результаты химических исследований донных осадков на акватории работ и в районе подводного отвала № 925 представлены в таблице 3.6.

Индв. № подлп	Подп. и дата				Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
Оценка воздействия на окружающую среду					Лист
					28

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

Таблица 3.6 – Содержание тяжелых металлов и органических загрязнителей в донных осадках

Наименование показателя	Портовая акватория**	Фон (открытая часть бухты) **	Акватория работ								Район свалки грунта № 925	
			проба 10*	проба 10 УДР 1,8	проба 13 УДР 2-4	проба 13	проба 39	проба 39 УДР 5	проба 33 УДР 6-7	проба 33	проба 2	проба 3
			0-0,2 м	0,2-5,0 м	0-0,2 м	0,2-5,0 м	0-0,2 м	0,2-5,0 м	0-0,2 м	0,2-3,0 м	0-0,2 м	0-0,2 м
рН	~	~	8,7	8,1	8,6	8,5	8,6	8,8	8,6	8,5	8,6	8,5
Свинец, мг/кг	17,0-135,0	2,0-13,4	3,3	3,9	29,8	2,5	33,9	4	6,2	36	24,5	48,9
Медь, мг/кг	15,8-272,5	3,5-16,7	6,5	-	38,7	-	45,3	-	19,5	-	-	-
Цинк, мг/кг	77,2-272,5	11,0-55,0	23	-	114	-	141	-	122	-	-	-
Никель, мг/кг	8,8-16,6	4,3-15,6	16	-	30	-	28	-	25	-	-	-
Мышьяк, мг/кг	~	~	14,4	-	15,8	-	14,9	-	16,2	-	-	-
Кадмий, мг/кг	0,15-0,92	0,06-0,19	< 0,05	0,18	0,32	0,15	0,32	0,13	0,36	0,14	0,24	0,47
Ртуть, мг/кг	~	~	0,032	0,037	0,21	0,036	0,27	0,055	0,24	0,047	0,18	0,44
Нефтепродукты, мг/кг	135,0-2700	24,0-144,0	180	150	880	60	1610	72	1295	143	620	1750
Бенз/а/пирен, мг/кг	~	~	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-	< 0,005	-	-	-
ДДЕ, мг/кг	~	~	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
ДДД, мг/кг	~	~	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
ДДТ, мг/кг	~	~	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
ПХБ (сум.), мг/кг	~	~	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Оловоорганические соединения ***	~	~	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	

\* нумерация станций соответствует нумерации геологических скважин

\*\* значения приняты по данным сборника статей «Состояние экосистемы шельфовой зоны Черного и Азовского морей в условиях антропогенного воздействия», КубГУ, 2011, стр. 72 «Современное состояние донных отложений Черноморского побережья России»

\*\*\* исследовались для ст. 10, 13 и 2, для станций 39,33 и 3 приняты аналогично ст. 10, 13 и 2. по причине схожести грунтовых (илы) и техногенных условий (внутренняя акватория порта). Единственный на сегодня метод определения ISO23161 предназначен для определения оловоорганических соединений только в илистых донных отложениях

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

29



По результатам исследований, выполненных в рамках инженерных изысканий, по степени загрязненности ( $Z_C$ ) донные грунты отнесены к категориям «допустимая».

Состав показателей соответствует Распоряжению Правительства РФ от 30.12.2015 г. № 2753р, которым установлен перечень ЗВ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение во внутренних морских водах и территориальном море запрещается.

По результатам выполненных исследований в рамках проекта, сделан вывод об относительно сходных геохимических условиях акватории строительства и района захоронения донного грунта. Концентрации загрязняющих веществ в донных грунтах, планируемых к захоронению, не превышают химических характеристик грунта в районе его захоронения (подводный отвал № 925) до воздействия, вызванного захоронением этого грунта.

Результаты спектрометрических исследований донных отложений представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Значения удельной активности естественных и техногенных радионуклидов в донных отложениях в районе расположения свалки грунта № 925

№ п/п	Показатель	Нормативное значение, Бк/кг	Акватория работ				Район свалки грунта № 925	
			проба 10	проба 13	проба 39	проба 33	проба 23	проба 39
			0-0,2 м	0-0,2 м	0-0,2 м	0-0,2 м	0-0,2 м	0-0,2 м
1	Cs-137, Бк/кг	-	<5	<5	<5	<5	<5	<5
2	K-40, Бк/кг	-	172	317	169	194	128	201
3	Ra-226, Бк/кг	-	<12	<12	<12	<12	<12	<12
4	Th-232, Бк/кг	-	<10	16	16	19	13	<10
5	Aэфф., Бк/кг	370	40	61	48	54	40	43

Как показали результаты спектрометрических исследований донные отложения соответствуют нормам СП 2.6.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99)/2010, СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы" (НРБ-99/2009). Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не превышает нормативного значения 370 Бк/кг.

#### Состояние воздушного бассейна

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в атмосферном воздухе в районе строительства по данным Гидрометбюро г. Новороссийск и

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						30

представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8– Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Скорость и направление ветра				
		0-2 м/с	3-14 м/с			
			С	В	Ю	З
Значение фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>						
Диоксид серы	0,5	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005
Оксид углерода	5,0	2	2	2	2	2
Диоксид азота	0,2	0,14	0,10	0,14	0,12	0,11
Взвешенные вещества	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5

Из таблицы 3.8 видно, что по всем веществам обеспечивается соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

### 3.6 ЗОНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

#### Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом Минприроды России исх. № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» на территории Краснодарского края расположены 5 ООПТ федерального значения: государственный природный заповедник “Утриш” (город-курорт Анапа); Приазовский государственный природный заказник (Славянский район);- Кавказский государственный природный биосферный заповедник (г. Сочи); Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник (г. Сочи, п. Дагомыс); Сочинский национальный парк (г. Сочи).

Согласно информации, представленной на официальном сайте Министерства природных ресурсов Краснодарского края ([www.mprkk.ru](http://www.mprkk.ru)), ближайшими к территории строительства ООПТ регионального значения являются:

- комплексный памятник природы Суджукская лагуна (расстояние около 4 км от участка проектирования);
- ботанический памятник природы Можжевельное редколесье (расстояние около 10 км от участка проектирования);
- ботанический памятник Цемесская роца (расстояние около 1 км от участка проектирования);
- государственный природный заказник Абрауский (расстояние около 12 км от участка проектирования).

В соответствии с информацией Министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо № 202-03.2-10633/18-11.04.18) и Администрации города Новороссийск (письмо

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.

№ 05.5.9-2491/18 от 09.04.2018, № 08.05-2596/19 от 01.07.2019) проектируемый объект не находится в границах особо-охраняемых территории регионального и местного значения.

Согласно письму Администрации МО город-курорт Геленджик № 110-15-10575/19-39-06 от 18.07.2019 в районе расположения подводного отвала грунта № 925 ООПТ отсутствуют.

Перечень ООПТ регионального и местного значения (по состоянию на 20.01.2022 г.), расположенных в границах муниципального образования город Новороссийск, представлен по данным официального сайта Министерства природных ресурсов Краснодарского края (<https://mpr.krasnodar.ru/>).

Ближайшей к акватории работ ООПТ является ООПТ регионального значения Памятник природы «Цемесская роцца», расположенная в 1,5 км к северо- западу от границ участка изысканий (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Перечень ООПТ в границах муниципального образования город Новороссийск

№ п/п	Наименование ООПТ	Значение	Категория ООПТ	Профиль ООПТ	Расстояние до акватории работ, км
1	Государственный природный заповедник «Утриш»	федеральное	государственный природный заповедник	-	21
2	Природный парк «Анапская пересыпь»	региональное	природный парк	комплексный	43
3	Природный парк «Маркотх»	региональное	природный парк	комплексный	5
4	Цемесская роцца	региональное	памятник природы	комплексный	1,5
5	Суджукская лагуна	региональное	памятник природы	гидрологический	4,4
6	Прилагунье	местное	природная достопримечательность	рекреационный	4,4
7	Южные пруды	местное	природная рекреационная зона	рекреационный	5
8	Пионерская роцца	местное	природная рекреационная зона	рекреационный	4,5
9	Абраусский заказник	региональное	государственный природный заказник	ландшафтный	9
10	Озеро Абрау	региональное	памятник природы	комплексный	18
11	Озеро Лиманчик	региональное	памятник природы	водный	19
12	Озеро Романтики	региональное	памятник	водный	22

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

№ п/п	Наименование ООПТ	Значение	Категория ООПТ	Профиль ООПТ	Расстояние до акватории работ, км
			природы		
13	Фисташка туполистная	региональное	памятник природы	ботанический	19
14	Красная горка	региональное	государственный природный заказник	зоологический	20
15	Кипарис болотный	региональное	памятник природы	ботанический	29

### **Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории**

Перечень находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.».

В список ВБУ международного значения, расположенных на территории Краснодарского края включены: Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протока, на расстоянии около 60 км от участка изысканий; Ахтаро-Гривенская система лиманов Восточного Приазовья, включая государственный заказник "Приазовский", на расстоянии около 60 км от участка изысканий.

Ключевые орнитологические территории (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

Согласно информации, представленной на официальном сайте «Союза охраны птиц России» (<http://www.rbcu.ru/>), на акватории морского порта Новороссийск положен вне границ КОТР Краснодарского края.

Ближайшая КОТР Заповедник "Утриш" и прилегающее взморье (KD-029) расположена на расстоянии около 12 км в юго-западном направлении от участка работ.

### **Зоны отдыха и рекреации**

Перечень участков берега Черного моря с прилегающей к ним акваторией для организации мест массового отдыха, купания, туризма и спорта на водных объектах общего пользования, расположенных в границах муниципального образования города

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						33

Новороссийска, утвержден Постановлением администрации муниципального образования города Новороссийска № 10191 от 02.12.2016 г.

Ближайшими к району проектирования объекта районами водопользования населения определены рекреационная зона “Дельфин” (1000 м), “Матрос” (1500 м), “Центральный городской пляж” (2000 м).

Согласно письму Администрации МО город-курорт Геленджик № 110-15-10575/19-39-06 от 18.07.2019 в районе расположения подводного отвала грунта № 925 места массового отдыха населения отсутствуют.

#### **Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения**

Согласно письма Администрации МО город Новороссийск № 05.0.9-2174 от 29.03.2018, источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны в границах проектирования отсутствуют.

#### **Охрана водных биологических ресурсов**

Согласно информации Росрыболовства (письмо № УО5-566 от 22.03.2018 г., № УО5-1380 от 20.06.2019 г.) Черное море относится к рыбохозяйственным объектам высшей категории.

По данным Азово-Черноморского ТУ Росрыболовства (письмо № 9988 от 18.07.2019 г.), Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности (письмо № 206-03-05-3437/18 от 13.04.2018, письмо № 206-04-05-6255/19 от 08.07.2019) в границах проектирования объекта и на акватории подводного отвала № 925 рыбопромысловые участки отсутствуют.

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

#### 4.1.1 Характеристика источников загрязнения. Качественный и количественный состав выбросов

Как показал анализ проектных решений, источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении дноуглубительных работ в порту Новороссийск являются двигатели судов дноуглубительного флота в составе земкаравана.

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ от источников выполнялась расчетным путем, на основании действующей нормативно-методической документации. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ представлено в Приложении 6.

Параметры источников и соответствующие им значения выбросов вредных веществ приведены в Приложении 4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения дноуглубительных работ представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1– Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	3	1,077854800	24,20692600
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,400	3	0,175154700	3,933678000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	3	0,089405600	2,660220000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3	0,164151100	3,973994000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4	0,892657000	20,249023000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,000001500	0,000037100
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	2	0,014733300	0,338991000
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	0	0,394019500	8,752900000
Всего веществ : 8					<b>2,808</b>	<b>64,116</b>
в том числе твердых : 2					<b>0,0894</b>	<b>2,660</b>
жидких/газообразных : 6					<b>2,719</b>	<b>61,456</b>
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

#### 4.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки степени и характера негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух по фактору химического воздействия проводились расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием УПРЗА “Эколог”, версия 4.5, разработанной фирмой “Интеграл” и реализующей расчетную схему МРР-2017 утвержденную Приказом Минприроды от 6 июня 2017 г. N 273.

Метеорологические параметры, определяющие рассеивание вредных веществ в атмосфере приняты по фондовым материалам и приведены в таблице 3.5.

Для расчетов были выбраны 2 расчетных прямоугольника:

- 1-й расчетный прямоугольник охватывает акваторию дноуглубления, а также ближайшую селитебную застройку г. Новороссийска. Размер расчетного прямоугольника принят 3849 x 2976 метров, шаг расчетной сетки 10×10 метров.

- 2-й расчетный прямоугольник охватывает акваторию района захоронения грунта дноуглубления № 925, а также ближайшую рекреационную зону пос. Кабардинка. Размер расчетного прямоугольника принят 1985 x 1793 метров, шаг расчетной сетки 100×100 метров.

Местоположение расчетных точек с указанием расстояний от участков производства дноуглубительных работ представлено в таблице:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий	Расстояние от границ производства работ, м
	X	Y			
<i>Район дноуглубления</i>					
1	1284341,50	442603,50	2,00	ул. Набережная ад. Серебрякова,	470
2	1284112,50	442881,50	2,00	ул. Набережная ад. Серебрякова,	150
3	1284017,00	442800,00	2,00	ул. Новороссийской республики,	200
4	1283797,00	443078,00	2,00	ул. Мира, 21/1	150
5	1283666,50	443243,50	2,00	ул. Свободы, 2	180
6	1283535,50	443199,50	2,00	ул. Леднева, 2	310
7	1283290,50	443388,00	2,00	ул. Советов, 20	560
8	1283729,50	444639,50	2,00	ул. Жуковского, 17	1200
9	1284325,00	444656,00	2,00	ул. Элеваторная, 5	950
10	1284447,50	444777,50	2,00	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8	1000
11	1284438,50	444897,00	2,00	ул. Сакко и Ванцетти, 12	1100
12	1284595,00	445038,50	2,00	ул. Пограничная, 11	1250
13	1284720,50	445151,00	2,00	ул. Судостальская, 19	1300
14	1284837,50	445156,50	2,00	ул. Судостальская, 40/20	1350
15	1285028,00	444799,00	2,00	ул. Портовая, 19	1000
16	1285043,00	444903,00	2,00	ул. Сухумское шоссе, 2/1	1060
17	1285167,00	444851,50	2,00	ул. Сухумское шоссе, 10	1020

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.

18	1285327,00	444803,50	2,00	ул. Сухумское шоссе, 28	950
19	1285626,50	444714,00	2,00	ул. Сухумское шоссе, 50/2	900
20	1286557,00	444131,50	2,00	ул. Сухумское шоссе, 74	950
21	1286669,50	444140,50	2,00	ул. Сухумское шоссе, 78	1000
22	1284499,00	442668,00	2,00	набережная	480
23	1284310,50	442839,00	2,00	набережная	420
24	1284021,50	442959,50	2,00	набережная	115
25	1283780,50	443268,00	2,00	набережная	100
<i>Район захоронения грунта №925</i>					
1	732,00	1555,00	2,00	пляж	1000
2	741,50	1408,00	2,00	пляж	850
3	844,00	1109,50	2,00	пляж пансионата «Маяк»	650
4	1040,00	976,00	2,00	пансионат «Маяк»	700

Для выполнения расчетов критериями качества состояния атмосферного воздуха приняты гигиенические нормативы – предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК), установленные для населенных мест. В соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 “Гигиенические требования к обеспечению качества населенных мест” допустимое воздействие на атмосферный воздух населенных мест не должно превышать 1 ПДК, для охранной зоны - 0,8 ПДК.

Вопрос о необходимости учета фоновго загрязнения по загрязняющим веществам в соответствии с п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» решался путем проверки выполнения условия  $q_m > 0,1$ .

где:  $q_m$  – величина максимальной приземной концентрации вещества, создаваемая его выбросами из всех источников в соответствующем режиме в контрольных точках на жилой зоне (без фона), долей ПДК.

Если  $q_m < 0,1$ , учет фоновго загрязнения воздуха не требуется.

Информация о фоновом содержании загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Новороссийск представлена в Приложении 3.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух были рассмотрены наиболее неблагоприятные с точки зрения нагрузки на атмосферный воздух этапы работ: дноуглубление на участках УДР и размещение грунта на подводном отвале морского района №925.

Наибольшие значения приземных концентраций, которые создаются выбросами источников в расчетных точках при выполнении работ по дноуглублению и захоронению донного грунта представлены в таблицах 4.2-4.3.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



Таблица 4.2 - Прогнозируемое загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха при выполнении дноуглубительных работ

Загрязняющие вещества		Приземная концентрация ЗВ, доли ПДК			
Код	Наименование	РТ 2	РТ 5	РТ 24	РТ 25
301	Азота диоксид <sup>1</sup>	0,75	0,78	0,73	0,77
304	Азота оксид	0,01	0,01	0,01	0,01
328	Сажа	0,02	0,02	0,02	0,03
330	Сера диоксид	0	0,01	0,01	0,01
337	Углерода оксид	0	0	0	0,01
703	Бенз/а/пирен	0,01	0	0	0,01
1325	Формальдегид	0	0,01	0,01	0,01
2732	Керосин	0,01	0,01	0,01	0,01
6204	Группа суммации: (2) 301 330 <sup>1</sup>	0,48	0,49	0,49	0,5

Примечание: <sup>1</sup>- расчеты рассеивания выполнены с учетом фонового загрязнения

Таблица 4.3 –Прогнозируемое загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха при размещении грунта на подводном отвале № 925

Загрязняющие вещества		Приземная концентрация ЗВ в точках зон рекреации пос. Кабардинка, доли ПДК			
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ4
301	Азота диоксид	0,05	0,06	0,08	0,07
304	Азота оксид	0,00	0,00	0,01	0,01
328	Сажа	0,00	0,00	0,01	0,01
330	Сера диоксид	0,00	0,00	0,00	0,00
337	Углерода оксид	0,00	0,00	0,00	0,00
703	Бенз/а/пирен	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00	0,00	0,00	0,00
6204	Группа суммации: (2) 301 330	0,03	0,04	0,05	0,05

Анализ выполненных расчетов, представленных в таблицах 4.2- 4.3 показал, что при выполнении предусмотренных проектом видов работ прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха, с учетом существующего фонового загрязнения не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха по всем веществам.

Подробные расчеты рассеивания по загрязняющим веществам с картами распределения приземных концентраций представлены в Приложении 4.

#### 4.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают комплекс мер,

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

направленных на обеспечение снижения нагрузки на атмосферный воздух по фактору химического загрязнения и соблюдения установленных нормативов:

- выполнение работ в соответствии с календарным графиком;
- контроль и соблюдение технологического регламента работы

дноуглубительной техники и оборудования, в зависимости от которого рассчитаны значения интенсивности выбросов, принятые при оценке допустимости воздействия и установлены нормативы ПДВ;

- контроль соответствия содержания вредных веществ в выхлопных газах двигателей согласно принятых стандартов;

Для снижения шума от механизмов в период производства работ дополнительно могут быть предложены следующие мероприятия:

- предусмотрено применение современной дноуглубительной техники, создающих минимальный шум при работе;
- наиболее шумные механизмы оборудуются глушителями двигателей.

## 4.2. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

### 4.2.1 Акустическое воздействие

Оценка шумового воздействия проводилась с учетом рекомендаций, изложенных в своде правил СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», а также в МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L(A), дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв., дБА, и максимальные уровни звука L(Амакс.), дБА.

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

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Предельно- допустимые уровни звука на территории жилой застройки приведены в таблице:

Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A) и эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБа	Максимальные уровни звука L(Aмакс.), дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Источниками шумового воздействия являются двигатели плавсредств дноуглубительного флота, характеристики которых представлена в Приложении 5.

Акустические расчеты выполнялись с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.3, разработанного ООО «Фирма «Интеграл».

Оценка уровня звука выполнялась в расчетных точках, заданных при определении воздействия по химическим факторам и аналогичным этапам работ (дноуглубление на участках УДР и размещение грунта на подводном отвале морского района №925).

Выполненные расчеты показали, что при выполнении предусмотренных проектом видов работ шумовое воздействие на прилегающих к объекту территориях не превысит норм установленных СанПиН 2.1.3685-21.

Наибольшие значения уровней шума составят:

- эквивалентный уровень звука- 40,4 дБА;
- максимальный уровень звука- 43,7 дБА.

Расчеты уровней звука, создаваемых источниками шума представлены в Приложении 5.

#### 4.2.2. Оценка иных физических факторов воздействия

##### Электромагнитное воздействие

Электромагнитное излучение и электростатическое поле исходит от используемого электрического оборудования, среди которых могут быть:

- навигационные системы (система позиционирования, встроенная навигационная система и т.п.);
- системы радиосвязи, работающие в диапазоне УКВ.

Во время работ используется стандартное оборудование: судовая радиосвязь, спутниковая радиосвязь, электрическое оборудование. Источниками электромагнитного

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						40

излучения могут являться системы радиосвязи, системы спутниковой связи, а также системы сотовой связи.

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения. Выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитного поля (ЭМП), соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП. Используемые средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выданные Федеральной службой по надзору в сфере связи (Роскомнадзор) и Федеральным агентством связи (Россвязь).

Морские суда используют радиолокаторы, имеющие высокую направленность и работающие в режиме коротких импульсов. Данные устройства имеют ограждения, не допускающие попадание людей в опасную зону.

Все судовые системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания с записью в радиожурнал.

#### **Световое воздействие**

Уровни светового воздействия регламентируются "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*". Источниками светового воздействия в темное время суток являются мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения, установленные в соответствии с международными правилами предупреждения столкновений судов (МППСС-72).

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов; использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

При условии выполнения защитных мер световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

#### **Воздействие вибрации**

Основным источником вибраций при проведении дноуглубительных работ является технологическое оборудование, расположенное на судах.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						41

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.566-96. «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Источниками вибрации на судах являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование и насосы. На период дноуглубления основной вибрационный дискомфорт приходится на оборудование и двигатели используемых судов.

Все суда внесены в Морской Регистр, и установленное оборудование на судах соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

#### 4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЙ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ

##### 4.3.1 Расчетные объемы водопотребления и водоотведения

Как показал анализ проектных решений основными источниками воздействия на поверхностный водный объект являются дноуглубительные работы и захоронение донного грунта в морском порту Новороссийск, эксплуатация судов дноуглубительного флота в составе земкаравана и водохозяйственная деятельность экипажей.

Бункеровка плавсредств водой планируется по договорам, которые будут заключаться подрядной строительной организацией, утвержденной для выполнения СМР.

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых нужд, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для хранения запаса воды на судах предусматриваются специальные стальные емкости, конструкция и оборудование которых обеспечивают сохранность исходного качества воды. Емкость цистерн для хранения воды зависит от автономности плавания, а также минимальных норм водопотребления.

Для хранения сточных вод суда оборудованы сборными цистернами, объем которых обеспечивает их накопление, исходя из времени нахождения судна в зонах санитарной охраны, территориальных водах и водах внутренних водоемов с учетом максимального времени между опорожнением цистерн.

Все суда земкаравана должны иметь свидетельства Российского Морского Регистра Судоходства, в том числе свидетельство о годности к плаванию, классификационное свидетельство, свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

и мусором. Наличие и соответствие судовой документации проверяется инспекторами государственного портового контроля при входе судна в морской порт.

На акватории морского порта Новороссийск действуют требования Международной конвенции МАРПОЛ 73/78, а также российского законодательства по предотвращению загрязнения морской среды.

Для предотвращения загрязнения водного объекта сточными водами проектом предусмотрена их передача специализированной организации ООО «Новоэкосервис» в соответствии с лицензией № Л020-00113-23/00099817 от 21.08.2020.

Водный баланс в период производства работ приведен в таблице 4.6.

### Водопотребление

Нормы водопотребления приняты согласно СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры".

Расчетное количество воды на хоз.- питьевые нужды экипажей судов составит 1,73 м<sup>3</sup>/сут. (330,8 м<sup>3</sup>/период), расчет представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Расчет объема воды на хоз- питьевые нужды экипажей судов

№ п/п	Типы плавсредств	Число членов экипажа	Общая продолжительность работ, сут	Норма водопотребления, л/сут на 1 чел	Расход воды на хоз-питьевые нужды, м <sup>3</sup> /период
1	Одноковшовый несамостоятельный земснаряд типа "Редут"	9	200	50	90,00
2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	12	200	50	120,00
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	6	200	50	60,00
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	6	200	50	60,00
5	Мотозавозня	2	10	20	0,4
6	Промерный катер 50 л.с	2	10	20	0,4
	<b>Итого</b>				<b>330,8</b>

### Водоотведение

На технических плавсредствах образуются сточные воды двух типов: хозяйственно-бытовые и нефтесодержащие (ляльные) воды.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод с технических плавсредств равен объему водопотребления и составит 1,73 м<sup>3</sup>/сут. (330,8 м<sup>3</sup>/период).

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Количество нефтесодержащих (ляльных) вод определено согласно данным письма Министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.01 г. и составит 0,6м<sup>3</sup>/сут. (120 м<sup>3</sup>/период), расчет представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Расчетное количество нефтесодержащих (ляльных вод)

№ п/п	Типы плавсредств	Общая продолжительность работ, сут	Расчетное суточное накопление НВ, м <sup>3</sup> /сут	Объем нефтесодержащих сточных вод, м <sup>3</sup> /период
1	Одноковшовый несамоходный земснаряд типа "Редут"	200	-	-
2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	200	0,2	40,00
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	200	0,2	40,00
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	200	0,2	40,00
5	Мотозавозня	10	-	-
6	Промерный катер 50 л.с	10	-	-
<b>Итого</b>				<b>120</b>

Таблица 4.6 – Водный баланс в период производства работ

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период
Хозяйственно-бытовые нужды	1,73	330,8	1,73	330,8
Ляльные сточные воды	-	-	0,6	120
<b>Итого</b>	<b>1,73</b>	<b>330,8</b>	<b>2,33</b>	<b>450,8</b>

#### 4.3.2 Мероприятия по охране поверхностных вод

Для предупреждения загрязнения водного объекта при производстве работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- использование судов дноуглубительного и портового флота, соответствующих стандартам и требованиям Российского морского регистра судоходства;
- наличие необходимых судовых документов, в том числе Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами и мусором, а также журналы операций со сточными водами и мусором в соответствии с МАРПОЛ 73/78.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

- наличие на судах необходимых емкостей для сбора и временного хранения всех категорий стоков, образующихся в процессе эксплуатации;
- передача сточных вод всех категорий и мусора специализированной организации, осуществляющей сбор, транспортирование, обезвреживание и утилизацию отходов;
- сброс грунта строго в границах площади, отведенной для подводного отвала;
- строгое выполнение правил обеспечения экологической безопасности, изложенных в Обязательных постановлениях по морскому порту Новороссийск, утвержденных Приказом Минтранса от 30.11.2017 № 503;
- организация производственного экологического контроля за состоянием водного объекта на весь период работ.

#### 4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

##### 4.4.1 Характеристика видов воздействия

Видами воздействия на геологическую среду при производстве работ, будут являться:

- изменение рельефа морского дна при проведении работ;
- перекрытие мелкодисперсными осадками поверхностного слоя участков дна, прилегающих к району выполнения работ, в результате осаждения взвеси;
- геохимическое воздействие на донные осадки акватории проведения работ вследствие выноса и переотложения содержащихся в сбрасываемых грунтах загрязняющих веществ.

Для обеспечения проектных глубин на разворотном круге во внутренней гавани морского порта Новороссийск предусмотрено произвести дноуглубительные работы на участка общей площадью около 300 тыс.м<sup>2</sup>, в результате которых будет оказано механическое воздействие.

Толщина снимаемого слоя при ремонтных дноуглубительных работах на участках составляет от 0,5 до 4,5 метров.

Выемке подлежат слабые подвижные грунты - илы глинистые текучие и текучепластичные и пески мелкие, водонасыщенные, являющиеся наносными грунтами. Таким образом, при проведении работ не ожидается нарушения целостности геологического разреза дна акватории проведения работ.

Предполагаемое место захоронения грунта дноуглубительных работ определено в северо-западной части подводного отвала № 925, на глубинах 20-32 м, в зоне естественной седиментации, в пониженном месте рельефа дна. Удаленность от берега составляет в этом

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.



случае не менее 500 м. Предполагается использовать для захоронения донного грунта только часть подводного отвала – участок водного объекта, площадью ориентировочно 4,2 га.

На основании результатов проведённых изысканий (раздел 3.6) был выполнен сравнительный анализ и сделан вывод о том, что концентрации загрязняющих веществ в донных грунтах, планируемых к захоронению, не превышают химических характеристик грунта в районе его захоронения (подводный отвал № 925) до воздействия, вызванного захоронением этого грунта. Состав показателей соответствует Распоряжению Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г., которым установлены требования к качеству донного грунта, планируемого к захоронению во внутренних морских водах и территориальном море РФ.

В соответствии с письмами уполномоченных органов, приведенных в Приложении 3, район захоронения донного грунта находится вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, зон отдыха населения, рыбопромысловых участков, рыбохозяйственных заповедных зон и участков недр.

При захоронении извлеченного донного грунта будут отмечаться локальные изменения геологических условий в районе подводного отвала. Это связано с перераспределением геологического материала.

Для определения параметров минералогического загрязнения морской воды и морского дна выполняется моделирование распространения взвеси в рамках работ по оценке воздействия, наносимого водным биоресурсам.

Площадь участка, на котором планируется захоронение донного грунта составляет порядка 4,2 га, участок расположен на глубинах 20-32 м.

Метод захоронения – открытие створок, распложенных в днище шаланды.

Разгрузка трюма начинается с момента начала открытия днищевых дверей и заканчивается при полном их открытии и происходит постепенно. При этом шаланда источник сброса грунта равномерно перемещается вдоль всего участка захоронения. Максимальная вместимость шаланды – 600 м<sup>3</sup>.

Определение распространения взвеси грунта в водной среде, расчёт объёмов загрязнённой воды, а также толщин и площадей отложений грунта на дне из взвеси выполнено моделированием при расчете размера вреда водным биоресурсам. Площадь отложения взвеси толщиной слоя осадка больше 50 мм определена 2680 м<sup>2</sup>, толщиной слоя осадка 10-50 мм -1448,56 м<sup>2</sup>.

Таким образом, дноуглубительные работы окажут допустимое воздействие на геологическую среду при выполнении мероприятий.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

#### 4.4.2 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду

Для снижения степени негативного воздействия при реализации проектных решений по производству дноуглубительных работ проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий:

- выполнение работ строго в границах проектирования;
- соблюдение установленных переборов по ширине и глубине;
- сброс грунта строго в границах площади, отведенной для подводного отвала;
- мониторинг состояния донных отложений до начала и после проведения работ на участках дноуглубления и подводном отвале №925;
- наличие на судах необходимых емкостей для сбора и временного хранения всех категорий стоков, образующихся в процессе эксплуатации;
- передача сточных вод всех категорий и мусора специализированной организации, осуществляющей сбор, транспортирование, обезвреживание и утилизацию отходов.

#### 4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

##### 4.5.1 Воздействие на орнитофауну и морских млекопитающих

###### *Воздействие на морских млекопитающих*

Основными источниками и виды воздействия на морских млекопитающих в период выполнения дноуглубительных работ и сброса грунта в подводный отвал, являются:

- загрязнение воды взвешенными веществами в результате образования «мутьевого облака» при разработке и сбросе грунта в море;
- работа земкаравана и движение судов дноуглубительного флота к месту сброса грунта;
- акустическое воздействие и фактор беспокойства;
- снижение кормовой ценности в районах выполнения работ (районы дноуглубления и сброса грунта в море).

Как показывает анализ опубликованных источников, обычно все выше перечисленные факторы не оказывают большого воздействия на морских млекопитающих. Дельфины обычно обходят стороной районы повышенного замутнения вод или держатся на границе раздела «мутьевого облака» – чистая вода (последнее связано с тем, что зону замутнения также покидает рыба – кормовой объект дельфинов).

В литературе отсутствуют сведения о гибели морских животных от шума работающей

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

дноуглубительной техники или иного акустического воздействия судов и плавсредств, а также при движении их в море. Однако приводятся данные, что крупные организмы с активным жизненным потенциалом (рыба, млекопитающие) обычно избегают такие районы моря. Вблизи плавсредств морские животные могут появляться из любопытства.

Необходимо отметить, что терпимость морских млекопитающих к высокому уровню подводных шумов изучена недостаточно. Исходя из того, что слуховая система морских млекопитающих, в отличие от наземных, обитающих при относительно постоянном давлении, подвержена большим и резким перепадам давления при нырянии на глубину, то несомненно на них могут оказывать негативное воздействие резонансные частоты, при которых в их организме возникает резонанс различных органов и тканей. Установлено, что коммуникационный диапазон звуков у них находится в пределах от 10 Гц до 2 – 3 кГц, а для ближней ориентации и локации объектов они используют ультразвук до 140 кГц. По данным исследований воздействие шумов с уровнем приблизительно 140 дБ относительно 1 мкПа может вызвать у морских млекопитающих временную потерю слуха. Исходя из этого, морские млекопитающие вряд ли будут находиться или оставаться в зоне облучения шумами с уровнем 120 – 140 дБ относительно 1 мкПа и выше.

По данным экспериментальных работ (Richardson et. al., 1995) шумовое воздействие морских судов лежит в интервале частот коммуникационного звукового диапазона морских животных, но не может нести «псевдосигнальной» информации. Суда создают ряд шумов в частотах от 10 Гц до 10 кГц. Результаты замера уровня шумов в 162 дБ на частоте 630 Гц (на расстоянии 1 м), производимых буксиром, двигающимися со скоростью 18 км/час, а также уровни шума, производимого большим судном (танкер) около 177 дБ (на расстоянии 1 м) – с центральной частотой 100 Гц. Радиус звукового воздействия на млекопитающих при разной силе звука оценивается от 100 – 1000 м до 5 – 10 км, а зона избегания уменьшается с уменьшением глубины моря. Чаще всего шумы с такой частотой и несколько выше служат лишь раздражителем, чувствительность к которому довольно быстро снижается. Дельфины обычно покидают зоны непосредственного воздействия фактора, но могут держаться поблизости из любопытства. В целом, воздействие акустических полей на морских млекопитающих носит локальный характер и проявляется в виде избегания источника шума и звука.

#### *Воздействие на орнитофауну*

Основным видом негативного воздействия на орнитофауну является фактор беспокойства. Однако, современный состав морских птиц, встречающихся в порту, достаточно хорошо адаптирован к данному фактору.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						48

#### 4.5.2 Воздействие на водные биологические ресурсы

Согласно проекту, в период производства работ воздействие на ВБР ожидается гибель кормовых организмов планктона в облаках мутности, а также бентосных организмов на участках нарушенных площадей дна УДР и захоронения донного грунта.

Основными факторами негативного воздействия на морскую биоту, при осуществлении работ, являются: физическое присутствие плавсредств на акватории участка работ; вибрация и шумовое воздействие; повреждение части дна временное и постоянное; образование дополнительной мутности и наилка при производстве работ, связанных с нарушением дна водного объекта.

Параметры распространения взвеси при дноуглубительных работах и захоронении донного грунта определены методом математического моделирования.

Моделирование зон распространения взвешенных веществ в морской среде, расчет объемов загрязненной воды и площадей седиментации взвеси с заданной толщиной слоя выполнен по сертифицированной математической модели МПРВ «ROSTOV» версия 2 (Марков А.В., Власенко Н.А. сертификат РОСС RU.ПЦ01.Н12761).

Расчет вреда водным биоресурсам и объемы компенсационных мероприятий выполнены в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам. Согласно выполненному расчету, реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов в объеме 6251,248 кг.

Для возмещения потерь водных биоресурсов проектом предусмотрено искусственное воспроизводство и выпуск в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна молоди одного из следующих видов рыб: 83350 экз. осетра русского навеской не менее 2,5 г; 357215 экз. лосося черноморского навеской не менее 3 г; 44454 экз. амура белого навеской не менее 25 г; 54065 экз. толстолобика белого навеской не менее 25 г.

#### 4.5.3 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, включая виды, занесенные в Красную книгу

С целью снижения негативного воздействия производства ремонтных дноуглубительных работ *на авифауну и морских млекопитающих* необходимо:

– строгое выполнение всех видов работ согласно ППР и недопущение развития аварийных ситуаций;

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

– проведение специальных визуальных наблюдений за районом перед началом и в течение выполнения всех видов планируемых работ, которые могут беспокоить морских млекопитающих;

– операторам шумного оборудования, по возможности, следует постепенно выводить на рабочий режим механизмы, являющиеся источниками повышенного шума. Для этого, следует постепенно увеличивать мощность эксплуатируемого оборудования;

– проведение мониторинга за состоянием водных биологических ресурсов (видовой состав и биомасса фитопланктона, зоопланктона и зообентоса) до начала и после проведения работ с целью наблюдения за восстановлением нарушенного состояния водной биоты;

– согласование сроков проведения дноуглубительных работ с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства с целью ограничения проведения работ в нерестовый период.

Для предупреждения загрязнения водной среды в период при производстве работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– использование судов дноуглубительного и портового флота, соответствующих стандартам и требованиям Российского морского регистра судоходства;

– наличие необходимых судовых документов, в том числе Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами и мусором, а также журналы операций со сточными водами и мусором в соответствии с МАРПОЛ 73/78.

– наличие на судах необходимых емкостей для сбора и временного хранения всех категорий стоков, образующихся в процессе эксплуатации;

– сдача мусора и всех категорий сточных вод на специализированные суда портового флота;

– сброс грунта должен осуществляться с соблюдением размещения его строго в границах площади, отведенной для подводного отвала;

– выполнение работ с учетом сезонных ограничений по согласованию с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства;

– строгое выполнение правил обеспечения экологической безопасности, изложенных в Обязательных постановлениях по морскому порту Новороссийск, утвержденных Приказом Минтранса от 30.11.2017 № 503;

– производственный экологический контроль за состоянием водного объекта как среды обитания водной биоты.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

## 4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.6.1 Источники образования и виды отходов. Количество и характеристика отходов

Как показал анализ проектных решений источниками образования отходов являются суда дноуглубительного флота в составе земкаравана и жизнедеятельность экипажей.

По способу образования отходов- отходы, связанные с нормальной эксплуатацией судна (эксплуатационные):

- нефтесодержащие воды из льял машинного отделения (ляльные воды);
- хозяйственно-бытовые стоки;
- коммунальные отходы.

Коды и классы опасности отходов определен на основании Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242.

Перечень отходов, образующихся при реализации планируемой хозяйственной деятельности с указанием кодов и свойств, включая агрегатное состояние и компонентный состав, представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7.– Перечень и характеристика отходов

№ п/п	Наименования видов отходов	Код по ФККО	Физико-химические свойства опасного отхода	
			Агрегатное состояние	Наименование и % содержание компонента
1	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15 % и более	9 11 100 02 31 3	Эмульсия	Вода-70%, Нефтепродукты-25%, Мех. примеси – 5%,
2	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	7 32 101 01 30 4	Дисперсные системы	Вода - 93; Азот (N) - 1,1; Фосфор (P2O5) - 0,26; Калий (K2O) - 0,22; Белки - 2,71; Жиры - 1,63; Углеводы - 1,08
3	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Органические вещества-10,3%, песок -10%, бумага -49,7%, тряпье- 7%, стеклобой- 6%, пластмасса -12%, металлы -5%

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
Лит	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

4	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	Дисперсные системы	Очитки картофеля и других овощей - 61; Фрукты - 18; Мясо, колбасы - 3; Мясные кости -4; Рыба, рыбные кости - 3; Хлеб и хлебопродукты - 2; Молочные продукты - 0,5; Яичная скорлупа - 0,5; Прочие (не пищевые) отходы, упаковка- 8;
---	---	---------------------	--------------------	--

Расчетные количества отходов, образующихся на судах в процессе эксплуатации, определены в соответствии с письмом Министерства транспорта РФ № НС-23-667 от 30.03.2001 г., расчеты представлены в таблицах 4.8 ÷ 4.10.

Таблица 4.8- Расчет отхода: *Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15 % и более, код 9 11 100 02 31 3*

№ п/п	Типы плавсредств	Общая продолжительность работ, сут	Расчетное суточное накопление НВ, м3/сут	Объем нефтесодержащих сточных вод, м3/период
1	Одноковшовый самоходный земснаряд типа "Редут"	200	-	-
2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	200	0,2	40,00
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	200	0,2	40,00
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	200	0,2	40,00
5	Мотозавозня	10	-	-
6	Промерный катер 50 л.с	10	-	-
	<b>Итого</b>			<b>120</b>

С учетом справочной плотности сточных вод 1 т/м3, расчетное количество отхода составит **120 т/период.**

Таблица 4.9- Расчет отхода: *Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров, код 7 33 151 01 72 4*

№ п/п	Типы плавсредств	Число членов экипажа	Общая продолжительность работ, сут	Суточное накопление, кг/чел. в сутки	Количество, т/период
1	Одноковшовый самоходный земснаряд типа "Редут"	9	200	0,6	1,08

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	12	200	0,6	1,44
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	6	200	0,6	0,72
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	6	200	0,6	0,72
5	Мотозавозня	2	10	0,6	0,012
6	Промерный катер 50 л.с	2	10	0,6	0,012
	<b>Итого</b>				<b>3,96</b>

Расчетное количество отхода составит **3,96 т/период.**

Таблица 4.10- Расчет отхода: Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, код 7 36 100 01 30 5

№ п/п	Типы плавсредств	Число членов экипажа	Общая продолжительность работ, сут	Суточное накопление, кг/чел. в сутки	Масса отхода, т/период
1	Одноковшовый несамоходный земснаряд типа "Редут"	9	200	0,3	0,54
2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	12	200	0,3	0,72
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	6	200	0,3	0,36
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	6	200	0,3	0,36
5	Мотозавозня	2	10	-	-
6	Промерный катер 50 л.с	2	10	-	-
	<b>Итого</b>				<b>1,98</b>

Расчетное количество отхода составит **1,98 т/период.**

Расчет хозяйственно-бытовых сточных вод с судов определен с учетом минимальных норм водопотребления согласно СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры" (таблица 4.11).

Таблица 4.11- Расчет отхода: *Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления, код 7 32 101 01 30 4*

№ п/п	Типы плавсредств	Число членов экипажа	Общая продолжительность работ, сут	Норма водопотребления, л/сут на 1 чел	Хоз-бытовые стоки, м3/период
1	Одноковшовый несамоходный земснаряд типа "Редут"	9	200	50	90,00

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

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист  
53



2	Самоотвозной трюмный землесос типа "Витязь "	12	200	50	120,00
3	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 600/2 - типа "Азовская"	6	200	50	60,00
4	Шаланда грунтоотвозная ШС-ДЛ 500/2 - типа "Болгарская"	6	200	50	60,00
5	Мотозавозня	2	10	20	0,4
6	Промерный катер 50 л.с	2	10	20	0,4
	<b>Итого</b>				<b>330,8</b>

С учетом справочной плотности сточных вод 1 т/м<sup>3</sup>, расчетное количество отхода составит **330,8 т/период**.

Как показали выполненные расчеты, при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности планируется образование 4-х видов отходов в количестве 456,74 тонны, из которых:

- IV класса (малоопасные отходы) – 3 вида в количестве 454,76 т;
- V (практически неопасные отходы) – 1 вид в количестве 1,98 т.

Перечень видов отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности, представлен в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Перечень отходов, образующихся при выполнении дноуглубительных работ

№ п/п	Наименования видов отходов	Код по ФККО	Количество отходов, т/период
1	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15 %	9 11 100 02 31 4	120
2	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	7 32 101 01 30 4	330,8
3	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	3,96
4	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	1,98
<b>Итого:</b>			<b>456,74</b>

#### 4.6.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на состояние окружающей среды

Как показал анализ принятых проектных решений при реализации намечаемой хозяйственной деятельности отходы источниками образования отходов являются суда дноуглубительного флота в составе земкаравана.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

В соответствии с Обязательными постановлениями по морском порту Новороссийск, утвержденными Приказом Минтранса России от 30.11.2017 N 503 в морском порту осуществляется прием судовых отходов, предусмотренных требованиями Приложений I, IV и V к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года.

Все суда, используемые при дноуглубительных работах в порту Новороссийск, должны иметь Свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами и мусором, выданные Российским морским регистром судоходства в соответствии с требованиями Правил Приложений I, IV и V к Конвенции МАРПОЛ 73/78. Копии типовых свидетельств представлены в Приложении 7.

Суда оборудованы емкостями для сбора и временного хранения всех категорий сточных вод и контейнеры для мусора.

Согласно санитарным правилам СанПиН 2.1.3684-21 обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

В морском порту Новороссийск прием судовых отходов осуществляет ООО «Новоэкосервис» в соответствии с лицензией № Л020-00113-23/00099817 от 21.08.2020

Ближайшим к району проведения работ является полигон ООО "Терра-Н" № 23-00082-3-00168-070416, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Росприроднадзора от 07.04.2016 г. № 168.

Условия сбора и временного накопления отходов, а также методы дальнейшего обращения с ними, с учетом требований законодательства РФ в области экологической безопасности и представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Характеристика условий сбора, временного накопления и методов дальнейшего обращения с отходами

№ п/п	Наименования видов отходов	Условия сбора и временного хранения	Организация	Метод обращения с отходом
1	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15 % и более	Судовые сборные цистерны	ООО «Новоэкосервис»	Транспортирование
2	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	Судовые сборные цистерны	ООО «Новоэкосервис»	Транспортирование

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

3	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	Контейнер ТБО на палубе судна	ООО «Новоэкосервис»	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание
4	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Емкость для отходов	ООО «Новоэкосервис»	Размещение на полигоне ООО "Терра-Н"

#### 4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

##### 4.7.1 Оценка риска возможных аварийных ситуаций при реализации проектных решений и их воздействии на экосистему региона

В период проведения дноуглубительных работ возможно возникновение аварийных ситуаций природного (штормы, ураганы, смерчи) либо техногенного характера (отказы и неполадки оборудования, человеческий фактор, и т.д.).

При эксплуатации судов технического флота в составе дноуглубительного каравана существует возможность техногенных загрязнений окружающей среды в результате штатных ситуаций при проведении регламентных работ либо возникновения аварийных ситуаций.

Наиболее опасным видом техногенных загрязнений акваторий являются нефтепродукты. При проведении работ на участках порта возможно возникновение аварийных ситуаций, связанных с нефтяными загрязнениями. Наибольшую опасность при этом составляют навигационные аварии – возможные столкновения.

В результате столкновений судов возможны повреждения их конструктивных элементов. Наиболее значимые повреждения связаны с разгерметизацией топливных танков (цистерн) и утечкой нефтепродуктов. При этом максимальные объемы нефтяных разливов обусловлены судовыми запасами. Вместе с тем, разгерметизация (разрушение) топливных танков возможна лишь в результате серьезных повреждений корпуса судна, что характерно для достаточно высоких скоростей движения.

Наибольшую потенциальную опасность столкновения имеет грунтоотвозная шаланда, транспортирующая грунт на подводный отвал № 925. Находится на расстоянии около 15,6 км от участков планируемых дноуглубительных работ.

Возможный объем разлива соответствует вместимости топливных танков судов и составляет для шаланды грунтоотвозной типа «Азовская» 125 м<sup>3</sup>, для шаланды грунтоотвозной типа «Болградская» 66 м<sup>3</sup>, для земснаряда типа «Редут» 1,48 м<sup>3</sup>.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

Приближённая оценка площади загрязнённой водной поверхности определена по формуле (П.3.13) [1] и для разлива максимального объема составляет:

$$F = V_p/0,003 = 41\ 667\ \text{м}^2$$

Частота возникновения столкновений судов с последствиями в виде серьезных повреждений конструкций – пробоины корпуса – по оценкам, опубликованным Российским морским регистром судоходства [1], составляет  $7,76 \cdot 10^{-4}$  1/(судно · год). Вероятность вылива при этом 95 % груза из поврежденных танков судна по данным Госморспасслужбы РФ [2] оценивается величиной  $2 \cdot 10^{-3}$ .

Таким образом, при повреждении корпуса судна (в результате потенциального столкновения) частота возникновения разлива 95 % топлива из поврежденных танков составляет  $\lambda = 7,76 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 1,5 \cdot 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>. События с подобной частотой возникновения (на уровне раз в миллион лет) оцениваются с помощью матрицы рисков [3] как практически невероятные и исключаются из дальнейшего рассмотрения.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций приведены в подразделе 5.6 настоящего тома.

#### *Литература*

1. Апполонов Е.М. Бойцов Г.В. Проблемы повышения уровня безопасности судов и плавучих сооружений// Науч.-техн. сб. Российского морского регистра судоходства. Вып. 24. СПб, 2001.
2. Карев В.И. Оценка рисков возможных разливов нефти в море и пути их предотвращения и снижения. Материалы VIII Всерос. науч.- практ. конф. по проблемам защиты населения и территорий от ЧС. ЦСИ МЧС России. 15-16. 04. 2003.
3. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 N 144 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах".

#### **4.7.2 Оценка последствий аварийных ситуаций**

##### Воздействие на атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испарении нефтепродуктов в результате аварийного разлива выполнен в соответствии с Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утв. Минтопэнерго РФ 14 ноября 1995 г.

При испарении нефтепродуктов с поверхности разлива в атмосферу поступают

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
														57

углеводороды предельные и сероводород.

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами, определяется по формуле:

$$M_{u.n.} = q_{u.n.} \cdot F_{cp} \cdot 10^6, \text{ т/период,}$$

где  $q_{u.n.}$  - удельная величина выбросов углеводородов с поверхности, г/м<sup>2</sup> (табл. П4);

$F_{cp}$  - средняя площадь поверхности, м<sup>2</sup>.

Максимальные выбросы загрязняющих веществ (г/с) определялись по формуле:

$$G = (M_{u.n.} * 10^6) / 3600 / T$$

где  $T$  – время испарения нефти, час.

Выбросы индивидуальных компонентов рассчитываются по формулам:

$$M_i = M * C_i * 10^{-2}, \text{ т/период;}$$

$$G_i = G * C_i * 10^{-2}, \text{ г/с}$$

Исходные данные, расчетные параметры и результаты расчета представлены в таблице:

Параметры		Содержание ЗВ, %	Аварийный разлив дизтоплива из топливных танков шаланды "Азовская"
$\rho, \text{ т/м}^3$			0,86
$T, \text{ }^\circ\text{C}$			33
$k, \text{ м}$			0,4
$q_{u.n.}, \text{ г/м}^2$			25091
$F_{cp}, \text{ м}^2$			41667
$T, \text{ час/период}$			48
$M, \text{ т/период}$			1045,466697
$G, \text{ г/с}$			6050,154497
<b>Загрязняющие вещества</b>	<b>код</b>	<b>Валовый выброс, т/период</b>	
Сероводород	333	0,48	<b>5,01824015</b>
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	99,52	<b>1040,44846</b>
<b>Загрязняющие вещества</b>	<b>код</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/с</b>	
Сероводород	333	0,48	<b>29,04074</b>
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	99,52	<b>6021,114</b>

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и согласованной Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова и реализующей расчетную схему МРР-2017 утвержденную Приказом Минприроды от 6 июня 2017 г. N 273.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Для расчетов был выбран расчетный прямоугольник, границы которых охватывают участки дноуглубительных работ, а также ближайшую селитебную застройку и охранную зону г. Новороссийск.

Результаты расчетов рассеивания в случае аварийной ситуации приведены в Приложении 4.

Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания

При разливе дизельного топлива воздействие на водные биоресурсы проявляется, прежде всего, в снижении продуктивности ихтиофауны за счет уничтожения части кормовой базы-фитопланктона и зоопланктона, а также личинок и икры самих рыб.

Наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению икра и личинки рыб, находящиеся на ранних стадиях жизни. При содержании в воде нефти 0,1 мл/л выклев предличинок не наступает совсем.

Взрослые рыбы и млекопитающие способны обнаруживать и избегать зоны большого нефтяного загрязнения, изменяя пути миграций, районы нагула, нереста и размножения.

В соответствии с “Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам”, утвержденной Приказом Росрыболовства от 25.11.2011 N 1166 фактическая оценка вреда водным биологическим ресурсам при возникновении аварии выполняется на основании результатов исследований, проводимых в рамках административных расследований фактов гибели водных биоресурсов и загрязнения среды их обитания.

В случае возникновения аварийной ситуации в период проведение работ, расчет размера вреда, причиненного водным объектам будет выполнен в соответствии Приказом МПР №87 от 13.04.2009 «Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства».

Исчисление размера вреда, причиненного водным объектам, осуществляется при выявлении факта причинения вреда водному объекту вследствие нарушения водного законодательства Российской Федерации, наступление которого устанавливается по результатам государственного контроля и надзора в области использования и охраны водных объектов на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений и лабораторных анализов.

Воздействие на птиц и млекопитающих Реакции птиц водного и околотовного комплексов и животных береговой полосы моря на нефтяное загрязнение среды практически всегда выходят за пределы адаптационных изменений на уровне организма

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Воздействие нефти может повредить оперение птиц, что приводит к потере термоизоляции, нарушению терморегуляции, потере плавучести и нарушению водоотталкивающих свойств кожно-перьевого покрова. Пытаясь очистить оперение, птицы невольно заглатывают нефть, что приводит к острому или хроническому отравлению.

В период аварии на акватории наиболее уязвимыми являются водоплавающие виды (нырковые утки, крачки). Менее уязвимыми являются морские чайки, проводящие большую часть времени в полете и зачастую стремящиеся избегать участков акватории и берега с нефтяными пятнами и тундровые виды.

По данным ИЭИ, непосредственно на рассматриваемой и прилегающей территории мест гнездований околводных птиц не обнаружено. Птицы водного и околводного комплексов, в том числе редкие и занесенные в Красную книгу РФ виды чаек и крачек, не образуют скопления на пролете и зимовке.

С учетом большой мобильности дельфинов, воздействие аварийной ситуации на морских млекопитающих мало вероятно.

Комплексный памятник природы Суджукская лагуна расположен на расстоянии около 4 км от участка проектирования (район дноуглубления) и на расстоянии 10 км от района захоронения.

Расстояние от района дноуглубления до места захоронения донного грунта (Район № 925) составляет около 15,6 км.

Кратчайшее расстояние при движении шаланды по маршруту движения на организованный подводный отвал до ближайших ООПТ составит 3,5 км, тогда как радиус растекания пятна в случае разлива нефтепродуктов (отнесенного к событию практически, «невероятному» при оценке риска) составит 116 м. То есть воздействие на ООПТ не прогнозируется.

#### **4.7.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

*Организационно-технологические решения, обеспечивающие предупреждение и ликвидацию аварийных разливов нефтепродуктов на проектируемом объекте.*

Для каждого судна, задействованного в намечаемой деятельности согласно требованиям приложения 1 правила 26 («Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью») к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL 73/78) разработан судовой план аварийных разливов нефтепродуктов – Shipboard Oil Pollution Emergency Plan («SOPEP»), которым определены действия экипажа в

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

случае аварийных разливов нефтепродуктов, а также порядок оповещения портовых властей об инциденте. Главной целью плана является обеспечение необходимых действий для предотвращения или уменьшения сброса нефти, опасного груза с судна и смягчения его последствий.

Для предупреждения эксплуатационных разливов нефти предусмотрено знание и строгое соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и судовых документов, в том числе РД 31.60.14-81 «Наставления по борьбе за живучесть судна», РД 31.04.23-94 «Наставления по предотвращению загрязнения с судов», Судового плана чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (далее – «SOPEP»)).

При обнаружении течи корпуса в районе топливных танков/цистерн в качестве первоочередных мер предусмотрены:

- перекачка нефти из поврежденного танка в пустые или частично заполненные судовые танки, либо выгрузка на берег или другое судно;
- частичная откачка нефти до тех пор, пока ее уровень не опустится ниже кромки повреждения корпуса;
- откачка нефти из танков, расположенных по одному борту с поврежденным танком с целью создания крена на противоположный борт с таким расчетом, чтобы поврежденная часть корпуса вышла из воды;
- перекрытие трубопроводов, связанных с поврежденным танком;
- устранение течи корпуса;
- при утечке ГСМ принять все возможные меры для исключения возможности попадания ГСМ за борт.

При откачке топлива из поврежденных танков, а также при устранении трещин в корпусе учитывается воздействие этих мероприятий на напряжение в корпусе и остойчивость судна.

Во всех случаях аварии необходимо организовать борьбу за живучесть судна. Действия экипажа по предотвращению загрязнения нефтью с судна при чрезвычайных обстоятельствах является частью комплекса мер по обеспечению безопасности и живучести судна в соответствии с требованиями Международной конвенции СОЛАС 74/78 и РД 31.60.14-81 «Наставления по борьбе за живучесть судна».

В случае возникновения разлива нефтепродуктов на акватории морского порта Новороссийск вводится в действия План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Работы по локализации и ликвидации аварийных разливов

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



нефтепродуктов выполняются профессиональным аварийно-спасательным формированием, имеющим свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ.

На акватории морского порта Новороссийск несение постоянной аварийно-спасательной готовности осуществляет Азово-Черноморский филиал ФГБУ «Морспасслужба», расположенный по адресу: Новороссийск, ул. Портовая, 7.

#### 4.8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Анализ проектных решений позволяет выделить следующие основные значимые виды воздействия на окружающую природную среду в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности:

- воздействие на атмосферный воздух, вызванное выбросами от двигателей судов дноуглубительного флота;
- акустическое воздействие на атмосферный воздух, вызванное шумом, производимым двигателями судов;
- воздействие на морскую воду в результате выполнения дноуглубительных работ и эксплуатации судов;
- локальное механическое воздействие на донные отложения при повреждении дна при проведении дноуглубительных работ;
- воздействие на животный мир в виде фактора беспокойства при работе судов;
- образование отходов производства и потребления;
- воздействие на окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации.

Анализ воздействия намечаемой деятельности показал, что по всем факторам воздействия на окружающую среду не превышаются предельно-допустимые значения, установленные действующим законодательством и нормативно-правовыми актами РФ в штатном режиме выполнения работ.

Проектом определен необходимый и достаточный комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду,

Таким образом, выполненная покомпонентная оценка воздействия на окружающую среду показала, что планируемая хозяйственная деятельность окажет допустимое воздействие при условии выполнения мероприятий, направленных на предупреждение и минимизацию негативного воздействия.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

#### 4.9 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в определении воздействия на окружающую среду выявлено не было.

Сведения о характере и масштабе всех выявленных видов воздействий приведены согласно требованиям нормативных документов, регламентирующих их учет. Нормативно-правовые акты и нормативные документы приведены по тексту раздела.

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			

## 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Действующим законодательством Российской Федерации (Закон “Об охране окружающей среды” №7-ФЗ от 10.01.2002 г.) предусмотрена необходимость производственного экологического контроля в процессе строительства и эксплуатации производственных объектов, а также проведение регулярных наблюдений за водным объектом.

На основании анализа видов прогнозируемого негативного воздействия, которое будет оказано в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, определены следующие виды производственного экологического контроля (мониторинга):

- контроль атмосферного воздуха;
- контроль морской воды;
- мониторинг состояния водных биологических ресурсов;
- мониторинг донных отложений;
- мониторинг аварийной ситуации

### Мониторинг атмосферного воздуха

Для производства дноуглубительных работ используются передвижные источники (плавсредства), для которых предельно допустимые выбросы не устанавливаются. Судовые силовые установки отвечают существующим требованиям по содержанию загрязняющих веществ в выбросах.

Регулярное освидетельствование судов на предмет соответствия удельных выбросов при сжигании топлива и шумовых характеристик производится в соответствии с положениями НД № 2-020101-037 «Правила освидетельствования судовых энергетических установок на соответствие техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферный воздух».

### Мониторинг морской воды акватории

Мониторинг морской воды в период дноуглубительных работ проводится для получения достоверных данных о значениях гидрохимических показателей, а также контроля соблюдения режима водоохраной зоны

Исследования выполняются ежеквартально на выполнять на 2-х станциях, расположенных в акватории дноуглубления и 2 станциях на акватории в районе подводного

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						64

отвала грунта - на расстоянии 20 – 30 м (зона повышенных концентраций взвеси по данным моделирования) и на расстоянии 250 м («фоновый» створ).

Контролируемыми гидрохимическими показателями являются: взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, нефтепродукты, азот аммонийный, фосфаты, железо общее.

Периодичность контроля морской воды- 1 раз в квартал.

Отбор проб воды выполняется в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод», хранение проб - по ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

### **Мониторинг водных биологических ресурсов**

В качестве точек контроля принята 1 точка в акватории дноуглубления и 1 точка в районе подводного отвала.

Контролируемыми показателями являются: видовой состав, численность и биомасса зоопланктона, фитопланктона, зообентоса, ихтиопланктона, видовой состав ихтиофауны.

Периодичность контроля: 2 раза за период (до и после выполнения дноуглубительных работ).

### **Мониторинг донных отложений**

Мониторинг донных отложений выполняется на акватории производства дноуглубительных работ и на акватории в районе подводного отвала, планируемого к использованию для захоронения грунта.

Мониторинг донных отложений осуществляется на 1 станции отбора проб выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий и 1 станции в месте захоронения грунта.

В составе контролируемых показателей определены: свинец, никель, кадмия, цинк, медь, мышьяк, ртуть, олово, нефтепродукты, бенз/а/пирен, ХОП, ПХБ;

Мониторинг осуществляется три раза за период проведения дноуглубительных работ, по количеству периодов, выделенных ПОС. Конкретное местоположение станций определяется участком проведения работ.

### **Мониторинг при аварийной ситуации**

В случае аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов на поверхность акватории экологический контроль включает: мониторинг морских вод акватории;

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

мониторинг донных грунтов; мониторинг водных биоресурсов, мониторинг атмосферного воздуха. Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и ее местоположения.

Предложения по программе производственного контроля (мониторинга) представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Предложения по программе производственного экологического контроля

№ п/п	Объект контроля	Показатель, подлежащий контролю	Места осуществления контроля	Периодичность контроля
1.	Атмосферный воздух	Не предусмотрен – осуществляется контроль ТНВ установленным порядком		
2.	Морская вода	<i>Химические факторы</i> взвешенные вещества, БПК <sub>5</sub> , нефтепродукты, азот аммонийный, фосфаты, железо общее	2 точки на акватории дноуглубления, 2 точки в акватории подводного отвала грунта	1 раз в квартал
3.	Водные биологические ресурсы	Видовой состав, численность и биомасса зоопланктона, фитопланктона, зообентоса	1 точка на акватории дноуглубления, 1 точка в акватории подводного отвала грунта	2 раза в год (до начала и после выполнения работ)
4.	Донные отложения	Свинец, никеля, кадмия, цинк, медь, мышьяк, ртуть, олово, нефтепродукты, бенз/а/пирен, ХОП, ПХБ	1 точка на акватории дноуглубления, 1 точка в акватории подводного отвала грунта	3 раза за период дноуглубительных работ
5.	Аварийная ситуация	Морская вода, донные отложения, водные биологические ресурсы, атмосферный воздух	участок аварийного инцидента	1 раз в сутки <sup>1</sup>

**Примечание:** <sup>1</sup> Мониторинг аварийных ситуаций выполняется до приведения показателей в соответствие с нормативами качества среды обитания.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## 6. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Целью корректировки проектной документации «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» является обеспечение требуемых глубин на акватории разворотного круга в порту Новороссийск для возможности безопасной проводки расчетных судов путем дноуглубления. Выполнение работ предусмотрено двумя типами земснарядов: (одноковшовым несамходным и самоотвозным землесосом). Захоронение донного грунта предусмотрено на подводном отвале №925, расположенного мыса Дооб.

Оценка природный условий района, выполненная по материалам инженерных изысканий показала, что состояние компонентов окружающей среды соответствует установленным нормативам по всем показателям.

Согласно сведениям уполномоченных органов на участках дноуглубительных работ и подводном отвале №925 особо- охраняемые природные территории, лечебно-оздоровительные местности и курорты, источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны, другие зоны экологических ограничений отсутствуют.

При выполнении работ источниками воздействия на атмосферный воздух являются дноуглубительная техника и плавсредства в составе земкаравана, при работе которых в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества характерные для транспортных средств. Для определения степени негативного воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух по химическим и физическим факторам проводились расчеты с помощью специализированных программных комплексов, результаты которых показали, что уровни создаваемого воздействия не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест и уровней шума.

Источниками воздействия на поверхностный водный объект являются дноуглубительные работы и захоронение донного грунта в морском порту Новороссийск, эксплуатация судов дноуглубительного флота в составе земкаравана и водохозяйственная деятельность экипажей.

Забор воды и сброс сточных вод в водный объект проектом не предусмотрены. Заправка плавсредств водой осуществляется на причалах портового флота морского порта Новороссийск либо судами служебно-вспомогательного флота. Сдача сточных вод с судов осуществляется на специализированные суда служебно-вспомогательного флота морского порта Новороссийск. Для хранения сточных вод суда оборудованы сборными цистернами, объем которых обеспечивает их накопление, исходя из времени нахождения судна в зонах санитарной охраны, территориальных водах и водах внутренних водоемов с учетом

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

максимального времени между опорожнением цистерн. Для выполнения требований водоохранного законодательства сточные воды всех категорий передаются специализированной организации, осуществляющей сбор, транспортирование, обезвреживание и утилизацию отходов.

На геологическую среду будет оказано механическое воздействие на площади участков дноуглубления и геохимическое воздействие вследствие выноса и переотложения содержащихся в сбрасываемых грунтах загрязняющих веществ.

Основными факторами влияния планируемой хозяйственной деятельности на морских млекопитающих и орнитофауну являются шумовое воздействие, а также загрязнение воздушного бассейна выбросами загрязняющих веществ. В целом, воздействие носит локальный характер и проявляется в виде избегания источника шума и звука.

Видами воздействия на морскую биоту являются: физическое присутствие плавсредств на акватории участка работ; вибрация и шумовое воздействие; повреждение части дна временное и постоянное; образование дополнительной мутности и наилка при производстве работ, связанных с нарушением дна водного объекта. Для возмещения потерь водных биоресурсов проектом предусмотрено искусственное воспроизводство и выпуск в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна молоди рыб.

Источниками образования отходов являются дноуглубительная техника и плавсредства в составе земкаравана, а также жизнедеятельность экипажей судов. Места временного накопления отходов на плавсредствах оборудованы в соответствии с требованиями санитарных правил. Все отходы, образующиеся при реализации планируемой хозяйственной деятельности передаются предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

В документации определен перечень мероприятий, направленных на предотвращение или снижение степени воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также мероприятия по производственному экологическому контролю и мониторингу.

Таким образом, с точки зрения воздействия на окружающую среду, намечаемая деятельность технически возможна и окажет допустимое воздействие при условии выполнения всех предусмотренных проектом мероприятий.

Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				





7	Вид строительства	Реконструкция
8.	Сроки выполнения работ	8 месяцев с даты подписания договора
9.	Состав проектной документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актуализация отчета ИЭИ;</li> <li>2. Разработка разделов ОВОС и ПМООС;</li> <li>3. Внесение изменений в существующие разделы проектной документации 1166-2017-00.</li> <li>4. Организация и проведение общественных обсуждений по объекту с оформлением протокола совместно с администрацией;</li> <li>5. Оценка вреда водным биоресурсам (с учетом расчета ущерба от двух вариантов земснаряда) и получение положительного согласования Росрыболовства;</li> <li>6. Подготовка материалов и документации для проведения государственной экологической экспертизы, сопровождение ГЭЭ до получения положительного заключения по объекту (с учетом двух вариантов земснаряда).</li> <li>6. Подготовка запроса о выдаче разрешения на захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, предусмотренных проектом «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» (с учетом двух вариантов земснаряда). Запрос должен соответствовать требованиям ст. 37.1 №155-ФЗ от 31.07.1998 г. и Приказу Росприроднадзора от 17.10.2019 № 636.</li> <li>7. Направление в Росприроднадзор Запроса о выдаче разрешения на захоронение во внутренних морских водах донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ.</li> <li>8. Получение разрешения на захоронение во внутренних морских водах донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ (с учетом двух вариантов земснаряда).</li> <li>9. Подготовка заявления на получение решения о предоставлении водного объекта в пользование для проведения работ по реконструкции объекта проектирования на основании ч.3 ст.11 Водного кодекса РФ.</li> <li>10. Получение решения о предоставлении водного объекта в пользование согласно Правилам подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование, утв. Постановлением Правительства РФ от 19.01.2022 № 18.</li> </ol>
10.	Этапы проектирования	Определяются календарным планом выполнения работ.
11.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	<ol style="list-style-type: none"> <li>11.1 В качестве исходных данных принять материалы инженерных изысканий и проектную документацию, разработанную ООО «Морстройтехнология», получившую положительные заключения государственных экспертиз, в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Росприроднадзора от 06.08.2020 № 170-О;</li> <li>- положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России»</li> </ul> </li> </ol>




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		<p>по результатам инженерных изысканий и проектной документации от 20.11.2020 № 23-1-1-3-058852-2020;</p> <p>- положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» по результатам проверки достоверности сметной стоимости от 15.03.2021 № 00812-21/ГЭ-24797/07-01.</p> <p>11.2. Дноуглубительные работы проводятся без прекращения судоходства на акватории морского порта и погрузочно-разгрузочных работ у причалов.</p> <p>11.3. В качестве места размещения изъятых донных грунтов рассмотреть район морской свалки грунта № 925.</p>
12.	Требования к оформлению документации	Оформление проектной документации выполнить в соответствии с ГОСТ Р 18.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
13.	Требование к поставке оборудования	Поставка не предусмотрена.
14.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий по минимизации негативного воздействия дноуглубительных работ на окружающую среду	<p>14.1 Выполнить корректировку ранее согласованного ФАУ «Главгосэкспертиза России» раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с требованиями природоохранного, санитарно-эпидемиологического законодательства Российской Федерации, нормативных документов Российской Федерации, международных обязательств Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования, учитывать особенности проведения работ.</p> <p>14.2 Проектные решения должны обеспечить предотвращение и (или) снижение возможного негативного воздействия дноуглубительных работ на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов. Должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;</li> <li>• Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду. Утверждено Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999;</li> <li>• Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»</li> <li>• ГОСТ 17.1.3.08-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод;</li> <li>• РД 52.24.609-2013 Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных</li> </ul>



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



		<p>отложениях водных объектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распоряжения Правительства РФ от 30.12.2015 №2753-р 2 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается».</li> </ul> <p>14.3 Разработать раздел «Оценка воздействия и расчет ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам при проведении работ по объекту» (РБО).</p> <p>14.4 Подготовить документы и материалы, необходимые для получения разрешения Росприроднадзора на захоронение во внутренних морских водах донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ.</p> <p>14.5. Подготовить заявление и необходимый пакет документов для получения решения о предоставлении водного объекта в пользование.</p>
15.	Требования к проведению инженерных изысканий	<p>Выполнить актуализацию инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для корректировки проектной документации, получению положительного заключения государственной экологической экспертизы и разрешения на захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ.</p>
16.	Требования к согласованию разработанной документации с территориальными и федеральными надзорными и контролирующими органами	<p>Сопровождение и согласование проектной документации с территориальными и федеральными надзорными и контролирующими органами, с экспертными учреждениями и с Заказчиком выполняет Генеральный проектировщик, в частности он обязан:</p> <p>16.1. Совместно с администрацией МО город-герой Новороссийск подготовить и провести общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности – дноуглубительные работы в порту Новороссийск:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить постановление главы МО город-герой Новороссийск об образовании комиссии по проведению общественных обсуждений;</li> <li>- подготовить доклад «Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности – проведение дноуглубительных работ в порту Новороссийск», необходимые графические и демонстрационные материалы;</li> <li>- получить протокол проведения общественных обсуждений и заключение о результатах проведения общественных обсуждений по материалам проекта.</li> </ul> <p>16.2. Получить согласование Росрыболовства РФ.</p> <p>16.3. Получить положительное заключение государственной</p>



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

		<p>экологической экспертизы материалов проекта.</p> <p>16.4. Получить в КубБВУ решение о предоставлении водного объекта в пользование.</p> <p>16.5 Получить в Росприроднадзоре разрешение на захоронение во внутренних морских водах донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ.</p> <p>16.6 Все затраты на прохождение, согласование, сопровождение документации Государственной экологической экспертизы, получению разрешения на захоронение донного грунта полностью возлагаются на Генерального проектировщика, кроме оплаты счета государственной экологической экспертизы (оплату указанного счета осуществляет Заказчик).</p>
17.	Требования к привлекаемой дноуглубительной технике и организации схемы работы грунтоотвозного каравана	При расчете необходимого состава земкарavana не конкретизировать возможность использования определенного судна. Расчет производить на суда определенного типа (проекта), с возможностью замены на аналогичный, не привязанный к названию.
18.	Форма сдачи работ	Проектную документацию разработать в 8 (восьми) экземплярах на бумажном носителе и в 2 (двух) экземплярах на электронном носителе (CD диске) в эл. виде AutoCAD, Word, Excel.
19.	Режим работы объекта	Действующее предприятие (круглосуточно, круглогодично). Работа на режимной территории, необходимо оформление пропусков.

Начальник службы реализации инвестиционных проектов

А.А. Рябченко

Главный инженер

М.Г. Петрушин



*(Handwritten signature)*

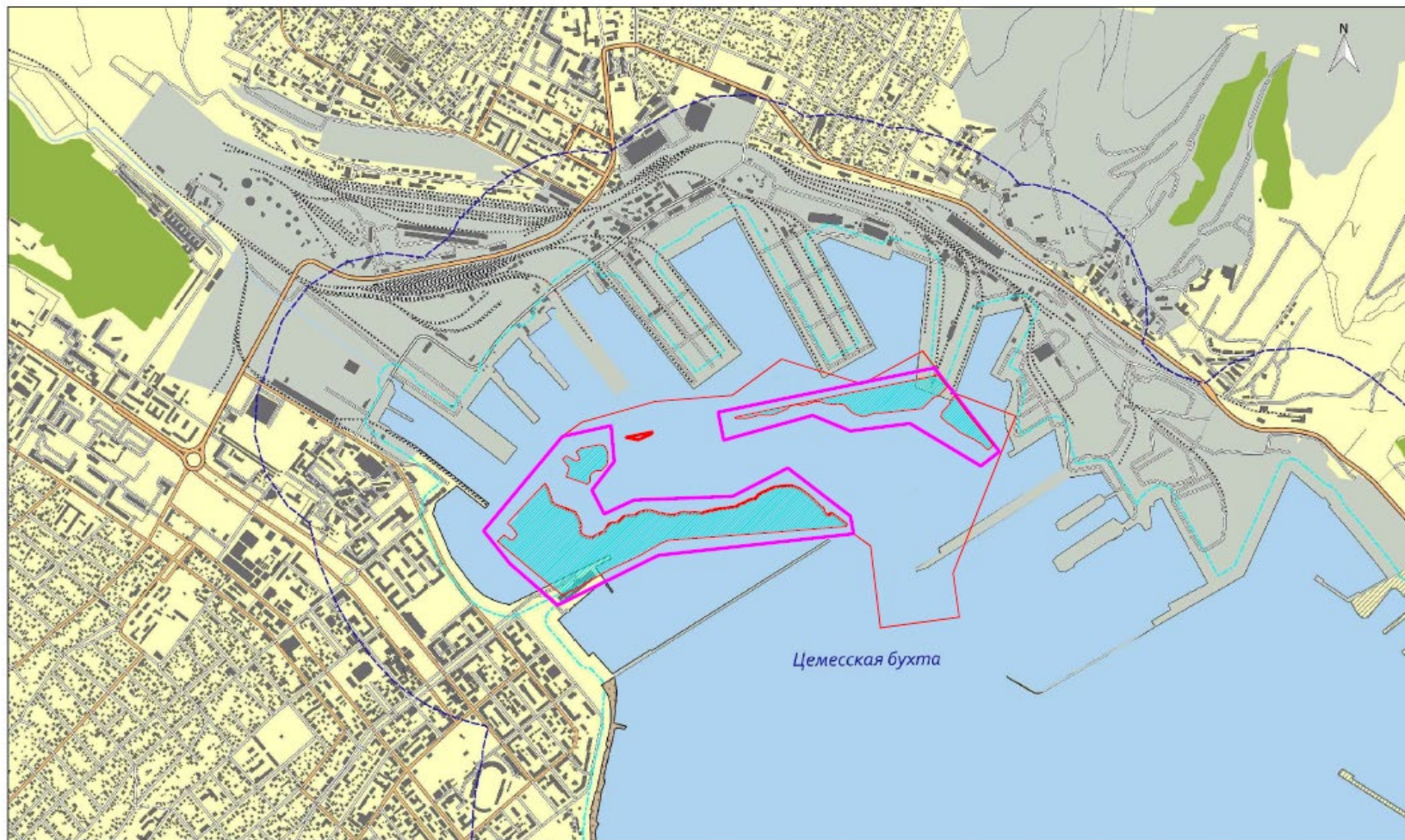
Инва. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## Приложение 2. Графические материалы

Инв. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								75
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			





**Условные обозначения**

*Функциональное зонирование района*

- Границы промеров глубин
- Участки дноуглубительных работ
- Селитебная зона
- Промышленная зона
- Рекреационная зона (пляж)

*Ландшафты района изысканий*

- Промышленный
- Селитебный
- Лесной
- Аквальный

*Территории особого экологического регламента*

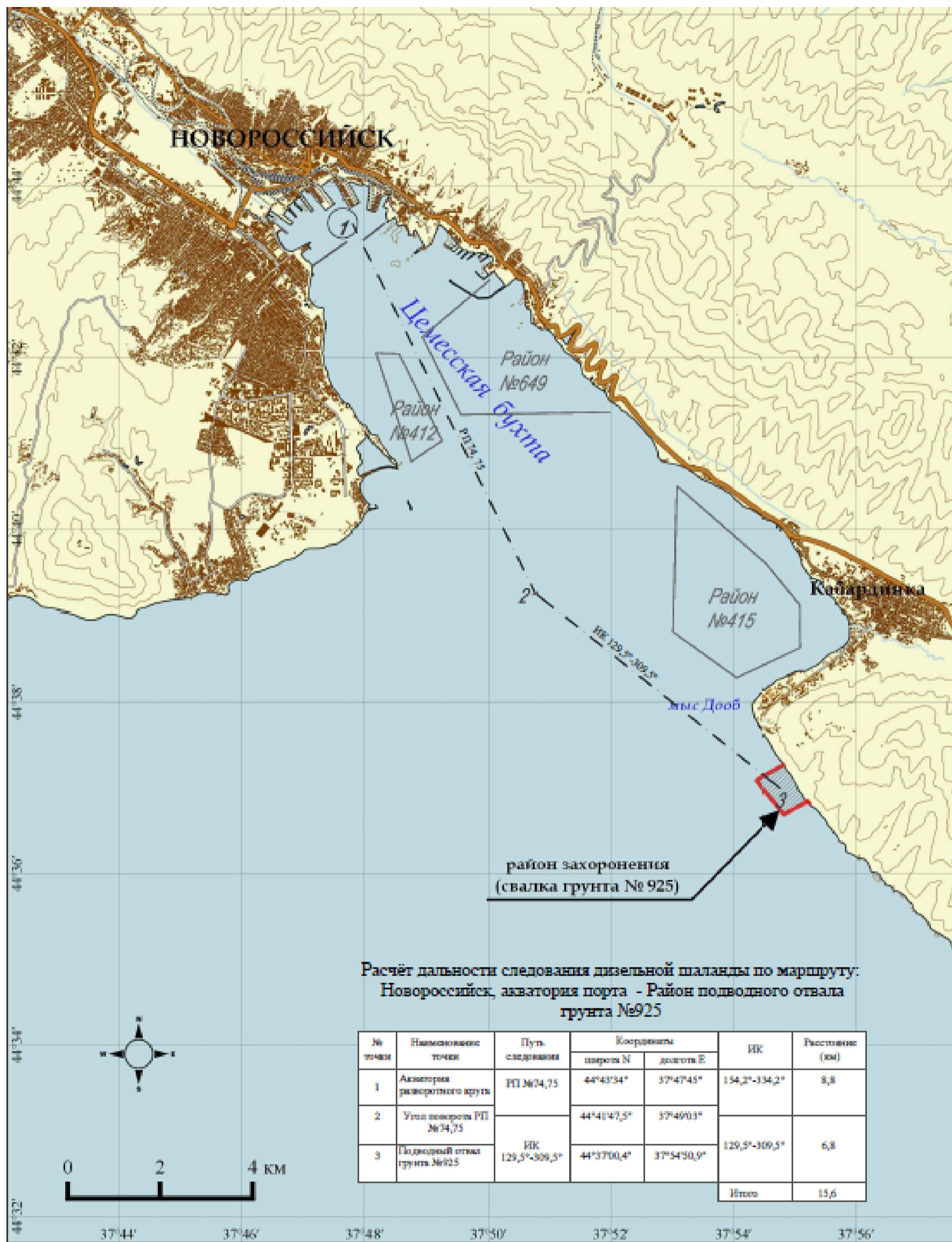
- Водоохранная зона
- Прибрежная защитная полоса

0 100200 м



				Реконструкция внутренней акватории морского порта Новоросси́йск	
Должность:	Фамилия	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист 1
Разраб.:					
Прое.	ГИП Голова				
Н. контр.	Кожычченко			Карта-схема современного экологического состояния района изысканий	М 1 : 15 000
Уте.	Туркина				

Схема маршрута движения на организованный подводный отвал грунта



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Маршрут перехода в район №925 и обратно
	Подводный отвал грунта (Район № 925)
2	Нумерация точек маршрута перехода
ИК 129,5°-309,5°	Наименование судосодных путей и истовых курсов



### Приложение 3. Справочные материалы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	



АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД НОВОРОССИЙСК

Советов ул., д.18, г. Новоросийск,  
Краснодарский край, 353900  
Тел. (8617) 64-68-15, факс (8617) 64-49-98  
e-mail: [roskoms@mo.krasnodar.ru](mailto:roskoms@mo.krasnodar.ru)  
ОКПО 04019723 ОКАТО 03420368000  
ИНН 2315061988

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»  
Г. И. Туркиной

29.03.2018 № 055.9-2944/18

На № 79 от 14.03.2018г

Уважаемая Галина Ивановна!

В отношении предоставления информации о наличии (отсутствии) источников водоснабжения, границ зон санитарной охраны источников водоснабжения по объекту: «Реконструкция внутренней акватории порта Новоросийск» сообщаю.

На территории проектирования вышеуказанного объекта источники водоснабжения, находящиеся в эксплуатации МУП «Водоканал», отсутствуют.

Заместитель главы  
муниципального образования

Р. А. Гиваргизов

С. А. Любушкин  
309864

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД НОВОРОССИЙСК**

Советов ул., д.18, г. Новоросийск,  
Краснодарский край, 353900  
Тел. (8617) 64-68-15, факс (8617) 64-49-98  
e-mail: novoros@mo.krasnodar.ru  
ОКПО 04019723 ОКАТО 03420368000  
ИНН 2315061988

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»  
Г.И. Туркиной

ул. Пионерская, 21  
г. Новоросийск

*9.04.2018* № *2259-2491/18*

На № *81* от *14.03.18*

Уважаемая Галина Ивановна!

Администрация муниципального образования город Новоросийск на Ваше обращение от 14.03.2018 №81 сообщает, что согласно сведениям информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, в границах проектируемого объекта: «Реконструкция внутренней акватории порта Новоросийск», особо охраняемые природные территории, отсутствуют.

Заместитель главы  
муниципального образования

Д.А. Агапов

Е.И. Демченко  
О.А. Колмогорова

*ВХ. № 31 10.04.18*

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД НОВОРОССИЙСК

Советов ул., д.18, г. Новороссийск,  
Краснодарский край, 353900  
Тел. (8617) 64-68-15, факс (8617) 64-49-98  
e-mail: novoros@adm.krasnodar.ru  
ОКПО 04019723 ОКАТО 03420368000  
ИНН 2315061988

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»  
Г.И.Туркиной

ул. Пионерская, 21  
г. Новороссийск

01.07.2019 № 08.05-2596/19  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемая Галина Ивановна!

Администрация муниципального образования город Новороссийск на Ваше обращение от 19.06.2019 №171, о предоставлении информации для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск», сообщает.

В границах участка дноуглубительных работ:

- особо охраняемые природные территории местного значения – отсутствуют;
- выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия – отсутствуют;
- сведения об установленных ограничениях на ведение хозяйственной деятельности – отсутствуют.

Заместитель главы  
муниципального  
образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 7D4F513C8926C222974FE4EF72EFA0D2989B6B68  
Владелец Агапов Дмитрий Александрович  
Действителен с 27.07.2018 по 27.10.2019

Д.А. Агапов

А.А.Паскаянц  
О.А.Колмогорова

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД-КУРОРТ ГЕЛЕНДЖИК**

Революционная ул., д. 1, г. Геленджик,  
Краснодарский край, 353460  
Тел./факс: (86141) 2-09-00  
E-mail: gelendzhik@mo.krasnodar.ru

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»  
Г.И. Туркиной  
г.Новороссийск, а/я 135, 353900

18.07.2019 № 110.15-10575/19-39-06

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О представлении информации

Уважаемая Галина Ивановна!

Администрацией муниципального образования город-курорт Геленджик рассмотрено Ваше обращение о представлении сведений о наличии (отсутствии) зон с особым режимом природопользования, расположенных вблизи района №925.

По результатам рассмотрения запроса сообщая следующее.

ООПТ местного значения на территории муниципального образования город-курорт Геленджик отсутствуют.

Генеральным планом городского округа, утвержденным решением Думы муниципального образования город-курорт Геленджик от 2 ноября 2016 года №498, места массового отдыха населения на указанной территории не предусмотрены.

По информации, содержащейся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности, объекты культурного значения местного значения на указанной территории отсутствуют.

А.М. Карпич

Н.Р. Искяков  
3-16-48

1800-10-00

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000  
Тел.: (861) 262-19-23, факс: (861) 268-31-23  
E-mail: uv@krasnodar.ru, http: www.kubanvet.ru  
ИНН 2309055979 ОГРН 1022301196015  
КПП 230801001 ОКПО 00099435

22.03.2018 № 65-01-14-2523/18

На № 84 от 14.03.2018

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»

Г.И. Туркиной

**О направлении информации**

Сообщаем Вам о том, что в границах размещения проектируемого объекта: «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск», а так же в прилегающей к земельному отводу объекта зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники и биотермические ямы не числятся. Соответственно отсутствуют санитарно - защитные зоны скотомогильников и биотермических ям.

Заместитель руководителя  
управления

Л.Н. Алдошин

К.П. Кулешов  
262-63-84

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000  
Тел. (861) 214-25-01 факс: (861) 214-25-85  
e-mail: msh@krasnodar.ru  
ОКПО 00099369, ОГРН 1022301205926,  
ИНН 2308030019

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»

Г.И. Туркиной

13.04.2018 № 206-03-05-3437/18  
На № 85 от 14.03.2018

О предоставлении сведений

Уважаемая Галина Ивановна!

На Ваше обращение министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края сообщает следующее.

В границах проектирования, указанных Вами на схеме ситуационного плана размещения объекта «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск», рыбопромысловые участки отсутствуют.

Заместитель министра

К.Н. Тертица

С.А. Купченко  
214-25-08

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата





**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020  
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01  
mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru  
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113  
ИНН 2312161984, КПП 230801001

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»

Г.И. Туркина



**О предоставлении информации**

Министерство природных ресурсов Краснодарского края, рассмотрев Ваше письмо, сообщает, что информация о животных и растениях, занесенных в Красную книгу Краснодарского края перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, и перечни таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждены постановлениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 декабря 2017 года № 1029 и № 1028.

Заместитель министра

О.В. Соленов

В.А. Суглобова  
293-78-01

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата





**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020  
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01  
mprkk@krasnodar.ru, <http://www.mprkk.ru>  
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113  
ИНН 2312161984, КПП 230801001

Генеральному директору  
ООО «Центр Безопасности  
Транспортных Систем»

Г.И. Туркиной

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



**О предоставлении информации**

Министерство природных ресурсов Краснодарского края, рассмотрев Ваш запрос, сообщает следующее.

Согласно предоставленной информации проектируемый объект «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» расположен вне особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Заместитель министра

О.В. Соленов

А.А. Капарный  
279-00-49 (423)

Оценка воздействия на окружающую среду

Инов. № подлп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ

ул.Береговая, 21 в, г.Ростов-на-Дону, 344002  
тел: (863) 200-11-97 факс: (863) 262-49-31  
E-mail: uprav-ter@yandex.ru

180419 № 9988

На № 172 от 19.06.2019

О предоставлении информации

Генеральному директору  
ООО «ЦБТС»  
Г.И. Туркиной

ул. Пионерская, 21, г. Новороссийск,  
Краснодарский край, 353922

тел./факс: (8617) 303-346

e-mail: cbts@cbts.ru

Уважаемая Галина Ивановна!

Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) рассмотрело Ваше обращение сообщает следующее.

Сведения об установленных ограничениях по срокам производства работ на участке водного объекта Вы можете получить в организациях, осуществляющими мониторинг водных биологических ресурсов.

Государственный мониторинг водных биологических ресурсов в акватории Черного моря осуществляется Азово-Черноморским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») (344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 21в, тел. (863) 262-48-50).

Рыбопромысловые участки на указанной территории по состоянию на 17.07.2019 не сформированы.

Правила образования рыбохозяйственных заповедных зон (далее – Правила № 1005) утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005.

Согласно п. 4 Правил № 1005 решение об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны принимает Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, а также устанавливает виды хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в такой рыбохозяйственной заповедной зоне.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

До вступления в силу Постановления Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон» действовало Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 603 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон».

Согласно данному нормативно-правовому акту разработка проектов решений об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны являлась функцией Федерального агентства по рыболовству.

По состоянию на 17.07.2019 перечень водных объектов с рыбохозяйственными заповедными зонами Федеральным агентством по рыболовству не утвержден, также не утверждены проекты решений и паспорта рыбохозяйственных заповедных зон Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

На основании вышеизложенного, до утверждения рыбохозяйственных заповедных зон водных объектов рекомендуем руководствоваться водоохранными зонами водных объектов, установленными в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации.

Заместитель руководителя Управления  М.Ш. Платонова

Н.Н. Тарасенко, (863) 262-59-93, Отдел надзора, prednadzor@rostov-fishcom.ru

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

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

20.06.19 № 405-1380

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Центр безопасности транспортных систем»

а/я 135,  
г. Новороссийск, Краснодарский край,  
Россия, 353900

E-mail: [cbts@cbts.ru](mailto:cbts@cbts.ru)

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Минсельхоза России от 21 октября 2015 г. № 479, на запрос ООО «Центр безопасности транспортных систем» от 19 июня 2019 г. № 173 направляет документированную информацию о категории рыбохозяйственного значения Черного моря и сообщает.

В государственном рыбохозяйственном реестре отсутствует информация о наличии рыбопромысловых участков в границах указанных в запросе координат.

Перечень видов информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре и предоставляемой в обязательном порядке утвержден приказом Росрыболовства от 13 мая 2009 г. № 385 (далее – Перечень). При этом Перечнем не предусмотрено предоставление информации о размерах рыбоохранной зоны водных объектов.

При проведении инженерных изысканий рекомендуем соблюдать ограничения хозяйственной и иной деятельности, установленные статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации для водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, устанавливаемых как в целях предотвращения загрязнения водных объектов, так и сохранения среды обитания водных биоресурсов.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

.СУБ

Лист

89

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

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления  
организации рыболовства



А.А. Космин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	.СУБ			



Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
28	Азово-Черноморский	4	Черное море (прочие государства)	524	море			высшая	1	Азово-Черноморское ТУ	23.12.2010

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1075-2017-00-ООС2.СУБ

Лист

91



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000  
Тел. (861) 214-25-01, факс (861) 214-25-85  
E-mail: msh@krasnodar.ru

08.04.2019 № 206-04-05-6255/19  
На № 187 от 19.06.2019

Генеральному директору  
ООО «Центр безопасности  
транспортных систем»

Туркиной Г.И.

Пионерская ул., д.21,  
г. Новороссийск,  
Краснодарский край, 353922

О рыбоводных и рыболовных  
участках

Уважаемая Галина Ивановна!

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края рассмотрело Ваш запрос о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) рыбоводных и рыболовных участков в границах размещения объектов, указанных на представленных схемах. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

В районе предполагаемого производства работ по выемке донного грунта на акватории порта Новороссийск, а также на указанной Вами акватории в районе подводного отвала № 925, отсутствуют сформированные рыбоводные и рыболовные (рыбопромысловые) участки.

Заместитель министра

М.Н. Тимофеев

Евдокимов Павел Юрьевич  
+7(861)214-25-09

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ  
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24, корп. 1  
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18  
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru  
http://sevzapnedra.nw.ru

Генеральному директору ООО  
«ЦБТС»  
Г.И. Туркиной  
353900, г. Новороссийск, а/я 135  
тел./факс: +7(8617) 303-346, 303-  
347  
e-mail: [cbts@cbts.ru](mailto:cbts@cbts.ru)

03.07.2019 № 01-03-06/3290  
на № 133 от 29.05.2019  
вх. 2892 30.05.2019

О выдаче заключения

Уважаемая Галина Ивановна!

Направляем Вам заключение об отсутствии полезных ископаемых в  
недрах № 168 Ш от 03.07.2019.

**Приложение:** Заключение № 168 Ш от 03.07.2019, на 3 л. в 1 экз.

И.о. начальника

Е.А. Боталова

Исполнитель: Соколова Татьяна Константиновна  
Тел.: 8(812) 351-88-31  
[geol@sevzapnedra.nw.ru](mailto:geol@sevzapnedra.nw.ru)

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ  
(Севзапнедра)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 168 Ш

об отсутствии полезных ископаемых в недрах  
под участком предстоящей застройки

Выдано: Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) 03.07.2019

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Центр Безопасности Транспортных Систем» (ООО «ЦБТС», ИНН 2315097374)

(для юридического лица - наименование, организационно-правовая форма, для физического лица - фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки: Акватория Черного моря, на южной стороне мыса Дооб, в границах морского порта Новороссийск

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

3. Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах по участком предстоящей застройки:

А. Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	Отсутствуют
Б. Сведения об отсутствии/наличии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр	Отсутствуют

4. Сведения об объекте намечаемого строительства: «Реконструкция 6-го производственного района и грузовых причалов № 1, 2, 3, 4, 5 АО «Новорослесэкспорт» «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск»

(указывается наименование объекта капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, или подземного сооружения за границами населенных пунктов в соответствии с заявкой)

5. Срок действия заключения: 03.07.2020

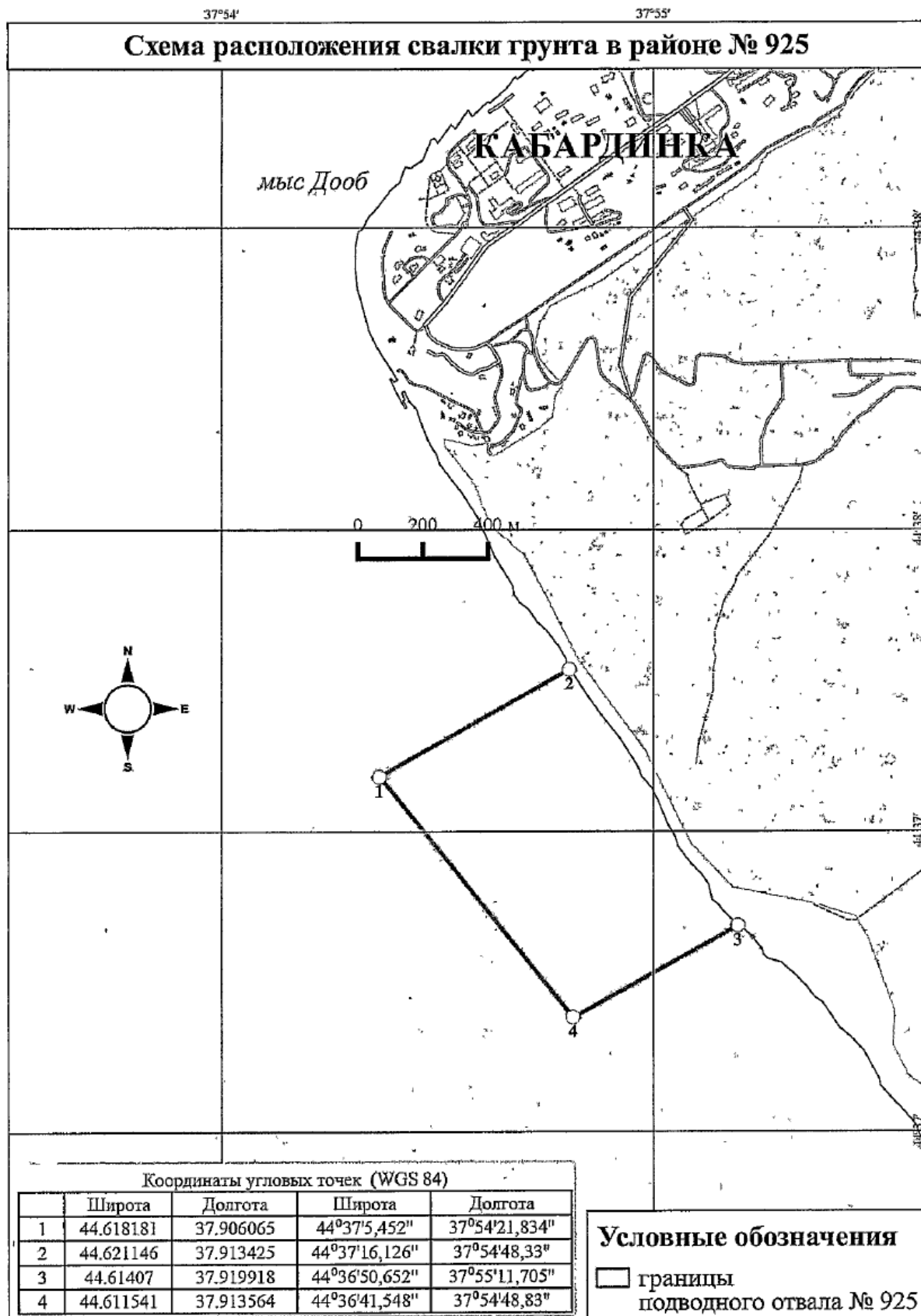
(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

Неотъемлемые приложения:

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------





Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата




**АДМИНИСТРАЦИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ**

Красноармейская ул., д.16, г. Краснодар, 350063  
Тел./факс (861) 268-32-23  
E-mail: uorn@krasnodar.ru

Генеральному директору  
ООО «Морстройтехнология»

Николаевскому М.Ю.

Управление ГООНН КК \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_



121937 461105  
78-19-12633/19 от 15/10/2019

О направлении информации

Уважаемый Михаил Ювиальевич!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края было рассмотрено Ваше обращение от 20.09.2019 № ГД-4050 (вх. от 09.10.2019 №78-15904/19-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных на участке водного объекта площадью 29,8 га по объекту «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» на части хозяйственно освоенного участка водного объекта в границах участков дноуглубления расположенных по адресу: Краснодарский край, город Новороссийск, акватория морского порта Новороссийск и на участке водного объекта площадью 4,2 га для захоронения донного грунта в границах существующего подводного отвала грунта №925 по адресу: Краснодарский край, город Новороссийск, у мыса Дооб в районе Цемесской бухты Черного моря.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также зоны их охраны и защитные зоны на рассматриваемых участках водного объекта отсутствуют.

Проектом предусмотрено дноуглубление отдельных участков дна в районе разворотного круга внутренней гавани морского порта Новороссийск для обеспечения проектных глубин. Участок водного объекта в границах проектирования хозяйственно освоен, акватория внутреннего рейда порта

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Новороссийск была образована в исторической ретроспективе строительства порта на существующих глубинах в 60-е годы XX века.

Планируемые к изъятию грунты представляют собой наносные отложения (преимущественно илы – слабые и подвижные грунты). Заносимость порта Новороссийск, по данным многолетних наблюдений, составляет 0,1-0,2 м/год и требует периодического проведения дноуглубительных работ с целью доведения глубин до проектных значений, которые указаны в паспортах гидротехнических сооружений.

В рамках инженерных изысканий в 2019 г. был выполнен комплекс гидрографических и подводно-технических работ, в том числе водолазное обследование с применением металлодетектора на акватории Новороссийской бухты по объекту «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» с целью обнаружения опасностей техногенного происхождения в том числе, взрывоопасных предметов. Согласно предоставленному техническому отчету «Отчетные материалы по проведенному комплексу подводно-технических работ по снятию остаточной минной опасности» на рассматриваемом участке водного объекта обнаружены предметы техногенного происхождения (фрагменты металлических конструкций, обрезки металла, металлические трубы, трос, арматура, полоса, автомобильные покрышки, металлический мусор и т. п.).

В качестве места размещения грунта от дноуглубления предусмотрен район подводного отвала грунта №925, расположенный в границах порта Новороссийск, у мыса Дооб в районе Цемесской бухты Черного моря. Данный подводный отвал является действующим и входит в перечень, представленный в «Информации о выданных разрешениях и районах захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации». Район № 925 определен Режимом плавания судов в Черном и Азовском морях и нанесен на карты Управления навигации и океанографии Министерства обороны РФ № 35157, 35156-INT38880.

В соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», если при земляных и строительных работах на указанном участке водного объекта будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

На основании вышеизложенного, использование участка водного объекта площадью 29,8 га по объекту «Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск» по адресу: Краснодарский край, город Новороссийск, акватория морского порта Новороссийск и участка водного объекта площадью 4,2 га для захоронения донного грунта в границах существующего подводного отвала грунта №925 по адресу: Краснодарский край, город Новороссийск, у мыса Дооб

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

в районе Цемесской бухты Черного моря, представляется возможным при условии выполнения требований действующего законодательства.

Заместитель начальника  
управления



Н.Т. Бирюкова

Давыденко Георгий Георгиевич  
+7 (861) 267 31 36

Инд. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Гидрометеорологическое бюро  
 Новороссийск

Россия, 353911, Краснодарский край, г. Новороссийск,  
 Н/Р Шесхарис, Тел./ факс: ( 8617) 64-45-59, 60-25-80  
 E-mail: novhimlab@kubanmeteo.ru  
 Лаборатория мониторинга атмосферного воздуха, тел./факс 63-34-38  
 Россия, 353920, Краснодарский край, г.Новороссийск, ул.Дзержинского, 203  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514102 от 28.11.2015г.

Исх. № 19ч /113 от «03» марта 2017г.

Генеральному директору  
 ООО «Центр Безопасности  
 Транспортных систем»  
 Туркиной Г.И.  
 350000, Россия, г. Новороссийск,  
 ул. Пионерская, д.21.

**СПРАВКА № 07лн/17**

фоновые концентрации для примесей  
 загрязняющих атмосферу.

**Заказчик:** ООО «Центр Безопасности Транспортных систем»

**Для объекта:** «Реконструкция 6-го производственного района и грузовых причалов №  
 1,2,3,4,5 АО «Новорослесэкспорт».

**Адрес объекта:** РФ, Краснодарский край, г. Новороссийск.

Значения фоновых концентраций в районе размещения данного объекта с учетом вклада  
 всех действующих на данный район источников выбросов.

Наименование загрязняющих веществ	Скорость и направление ветра				
	0-2м/с	3-14 м/с			
		С	В	Ю	З
Значение фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>					
Диоксид серы	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005
Оксид углерода	2	2	2	2	2
Диоксид азота	0,14	0,10	0,14	0,12	0,11
Взвешенные вещества	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2020 г.

Начальник ГМБ Новороссийск

А.И.Пономарёв



Исп. нач. ЛМЗА Л.В.Лужанская  
 Тел. 8(8617)63-34-38

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

## Приложение 4. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду			



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЦБТС"  
 Регистрационный номер: 01-01-0796

**Предприятие: Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск**  
**ВР: Дноуглубление\_вариант 1 – УДР №№ 3, 5**  
**Расчетные константы: S=999999,99**  
**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-0,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	28,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	14

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду

## 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.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	6501	двигатель экскаватора на земснаряде	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	150,00	-	-	1,2	1283936,5 0	443293,00	1284102,5 0	443041,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1349218	2,19412600	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0219280	0,35659800	1	0,0133	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0280167	0,45561300	1	0,0452	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0168178	0,27349400	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,1314350	2,13742300	1	0,0064	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0379639	0,61737700	1	0,0077	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00

+	6502	двигатели шаланды	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	150,00	-	-	1,2	1283986,0 0	443176,00	1285458,0 0	443456,00
---	------	-------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	-----	----------------	-----------	----------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9429330	9,05312000	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1532267	1,47113200	1	0,0458	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0613889	1,41455000	1	0,0490	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1473333	1,41455000	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,7612220	7,35566000	1	0,0182	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000015	0,00001560	1	0,0592	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00

1325		Формальдегид				0,0147333	0,14145500	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00			
2732		Керосин				0,3560556	3,39492000	1	0,0355	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00			
-	6503	двигатели шаланды	1	3	5	0,00			1,29	150,00	-	-	1,2	1283986,0 0	443174,50	1285458,0 0	443454,50
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,9429330	10,88608000	1	23,8218	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,1532267	1,76898800	1	1,9355	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0328		Углерод (Сажа)			0,0613889	0,68038000	1	2,0679	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,1473333	1,70095000	1	1,4889	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0337		Углерод оксид			0,7612220	8,84494000	1	0,7692	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000015	0,00001840	1	2,9481	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
1325		Формальдегид			0,0147333	0,17009500	1	1,4889	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
2732		Керосин			0,3560556	4,08228000	1	1,4992	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
-	6504	двигатель мотозавозни	1	3	5	0,00			1,29	150,00	-	-	1,2	1283939,0 0	443299,00	1284105,0 0	443047,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,4693333	0,96000000	1	11,8570	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0762667	0,15600000	1	0,9634	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0328		Углерод (Сажа)			0,0305556	0,06000000	1	1,0293	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0733333	0,15000000	1	0,7411	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0337		Углерод оксид			0,3788889	0,78000000	1	0,3829	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000017	0,00000050	1	0,0801	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
1325		Формальдегид			0,0073333	0,01500000	1	0,7411	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
2732		Керосин			0,1772222	0,36000000	1	0,7462	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
-	6505	двигатель катера	1	3	5	0,00			1,29	150,00	-	-	1,2	1283946,5 0	443302,00	1284112,5 0	443050,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0938667	1,11360000	1	2,3714	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0152533	0,18096000	1	0,1927	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				
0328		Углерод (Сажа)			0,0043694	0,04967700	1	0,1472	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00				

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0366667	0,43500000	1	0,3705	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0947222	1,13100000	1	0,0957	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00000140	1	0,2243	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0010389	0,01244100	1	0,1050	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0253306	0,29832300	1	0,1067	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,1349218	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,9429330	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,0778548</b>		<b>0,7275</b>			<b>0,0000</b>		

### 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	6501	3	0,0219280	1	0,0133	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,1532267	1	0,0458	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1751547</b>		<b>0,0591</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0280167	1	0,0452	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0613889	1	0,0490	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0894056</b>		<b>0,0942</b>			<b>0,0000</b>		

### 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	6501	3	0,0168178	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,1473333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1641511</b>		<b>0,0434</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,1314350	1	0,0064	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,7612220	1	0,0182	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,8926570</b>		<b>0,0246</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0147333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0147333</b>		<b>0,0353</b>			<b>0,0000</b>		

## Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0379639	1	0,0077	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,3560556	1	0,0355	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,3940195</b>		<b>0,0432</b>			<b>0,0000</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

## Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0301	0,1349218	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0301	0,9429330	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0168178	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	0,1473333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>1,2420059</b>		<b>0,4818</b>			<b>0,0000</b>		

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

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное	1282958,50	443921,25	1286807,00	443921,25	2976,50	0,00	10,00	10,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1284341,50	442603,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Набережная ад. Серебрякова, 15
2	1284112,5	442881,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Набержная ад. Серебрякова, 1
3	1284017,0	442800,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Новороссийской республики, 6
4	1283797,0	443078,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Мира, 21/1
5	1283666,5	443243,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Свободы, 2
6	1283535,5	443199,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Леднева, 2
7	1283290,5	443388,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Советов, 20
8	1283729,5	444639,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Жуковского, 17
9	1284325,0	444656,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Элеваторная, 5
10	1284447,5	444777,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8
11	1284438,5	444897,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сакко и Ванцетти, 12
12	1284595,0	445038,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Пограничная, 11
13	1284720,5	445151,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Судостальская, 19
14	1284837,5	445156,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Судостальская, 40/20
15	1285028,0	444799,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Портовая, 19
16	1285043,0	444903,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 2/1
17	1285167,0	444851,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 10
18	1285327,0	444803,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 28
19	1285626,5	444714,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 50/2
20	1286557,0	444131,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 74
21	1286669,5	444140,50	2,00	на границе жилой зоны	ул. Сухумское шоссе, 78
22	1284499,0	442668,00	2,00	на границе охранной зоны	набережная
23	1284310,5	442839,00	2,00	на границе охранной зоны	набережная
24	1284021,5	442959,50	2,00	на границе охранной зоны	набережная
25	1283780,5	443268,00	2,00	на границе охранной зоны	набережная

## 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)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,7928	0,159	68	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,7899	0,158	91	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,7786	0,156	89	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,7711	0,154	37	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,7637	0,153	85	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,7551	0,151	18	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,7542	0,151	353	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,7414	0,148	32	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,7387	0,148	96	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,7321	0,146	16	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,7314	0,146	354	0,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,7216	0,144	246	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,7198	0,144	247	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,7196	0,144	207	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,7185	0,144	165	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,7183	0,144	197	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,7181	0,144	187	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,7175	0,144	191	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,7172	0,143	169	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,7167	0,143	188	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,7165	0,143	147	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,7158	0,143	170	0,60	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,7146	0,143	175	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,7138	0,143	182	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,7137	0,143	178	0,70	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0126	0,005	68	0,60	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0122	0,005	91	0,60	-	-	-	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0106	0,004	89	0,70	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0096	0,004	37	0,50	-	-	-	-	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0086	0,003	85	0,80	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0075	0,003	18	0,50	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0073	0,003	353	0,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0056	0,002	32	0,50	-	-	-	-	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0052	0,002	96	0,90	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0043	0,002	17	0,50	-	-	-	-	1



1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0042	0,002	354	0,50	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0030	0,001	246	3,20	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0028	0,001	247	4,00	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0027	0,001	207	0,70	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0025	0,001	165	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0025	9,931E-04	197	0,70	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0025	9,821E-04	187	0,60	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0024	9,498E-04	191	0,70	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0023	9,334E-04	169	0,60	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0023	9,060E-04	188	0,70	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0022	8,964E-04	147	0,70	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0021	8,533E-04	170	0,60	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0020	7,891E-04	175	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0019	7,458E-04	182	0,70	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0019	7,414E-04	178	0,70	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0254	0,004	102	0,50	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0247	0,004	68	0,50	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0227	0,003	6	0,50	-	-	-	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0217	0,003	94	0,60	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0216	0,003	345	0,60	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0187	0,003	6	0,60	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0169	0,003	88	0,70	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0155	0,002	320	0,70	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0097	0,001	333	0,80	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0096	0,001	101	0,80	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0088	0,001	319	0,80	-	-	-	-	1
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0037	5,542E-04	246	3,80	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0036	5,411E-04	248	6,90	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0033	5,015E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0032	4,819E-04	211	0,70	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0032	4,806E-04	159	0,70	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0030	4,569E-04	183	0,70	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0030	4,532E-04	196	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0030	4,531E-04	203	0,60	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0029	4,376E-04	199	0,60	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0028	4,219E-04	195	0,60	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0028	4,189E-04	182	0,70	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0026	3,831E-04	185	0,70	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0024	3,589E-04	187	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0024	3,585E-04	189	0,70	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0089	0,004	68	0,60	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0087	0,004	90	0,60	-	-	-	-	1

5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0076	0,004	88	0,70	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0070	0,003	40	0,50	-	-	-	-	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0062	0,003	85	0,80	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0052	0,003	24	0,50	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0050	0,002	37	0,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0043	0,002	32	0,50	-	-	-	-	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0038	0,002	95	0,90	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0033	0,002	17	0,50	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0033	0,002	18	0,50	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0022	0,001	246	3,10	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0021	0,001	247	3,90	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0020	0,001	206	0,70	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0019	9,554E-04	164	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0019	9,465E-04	196	0,70	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0019	9,355E-04	186	0,60	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0018	9,052E-04	191	0,70	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0018	8,877E-04	168	0,60	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0017	8,631E-04	187	0,70	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0017	8,465E-04	146	0,70	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0016	8,109E-04	169	0,70	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0015	7,497E-04	174	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0014	7,080E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0014	7,037E-04	178	0,70	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0054	0,027	68	0,60	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0052	0,026	93	0,60	-	-	-	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0046	0,023	89	0,70	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0041	0,020	33	0,50	-	-	-	-	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0037	0,018	86	0,80	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0034	0,017	351	0,50	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0033	0,016	15	0,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0024	0,012	325	0,60	-	-	-	-	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0022	0,011	97	0,90	-	-	-	-	4
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0018	0,009	344	0,60	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0017	0,009	17	0,50	-	-	-	-	1
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0012	0,006	246	3,30	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0011	0,006	247	4,30	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0011	0,005	207	0,70	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0010	0,005	166	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0010	0,005	197	0,70	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0010	0,005	188	0,60	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0010	0,005	192	0,60	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0009	0,005	171	0,60	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0009	0,005	188	0,60	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0009	0,005	148	0,70	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0009	0,004	171	0,60	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0008	0,004	176	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0008	0,004	182	0,70	-	-	-	-	4

13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0007	0,004	179	0,70	-	-	-	-	4
----	------------	-----------	------	--------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0067	3,335E-04	85	0,80	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0062	3,090E-04	69	0,80	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0058	2,901E-04	49	0,60	-	-	-	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0054	2,723E-04	84	0,90	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0049	2,465E-04	41	0,60	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0045	2,226E-04	41	0,60	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0044	2,195E-04	82	1,00	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0043	2,158E-04	32	0,50	-	-	-	-	1
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0033	1,672E-04	17	0,50	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0032	1,624E-04	21	0,60	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0030	1,511E-04	92	1,20	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0021	1,053E-04	245	2,90	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0020	9,873E-05	247	3,70	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0020	9,758E-05	205	0,70	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0019	9,266E-05	160	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0018	9,173E-05	194	0,70	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0018	9,097E-05	184	0,70	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0018	8,780E-05	189	0,70	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0017	8,611E-05	165	0,70	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0017	8,363E-05	184	0,70	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0016	7,994E-05	143	0,70	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0016	7,838E-05	166	0,70	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0014	7,206E-05	171	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0014	6,769E-05	179	0,70	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0013	6,729E-05	175	0,70	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0088	0,011	68	0,60	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0086	0,010	90	0,60	-	-	-	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0075	0,009	88	0,70	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0069	0,008	41	0,50	-	-	-	-	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0061	0,007	84	0,80	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0052	0,006	27	0,50	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0050	0,006	37	0,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0043	0,005	32	0,50	-	-	-	-	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0038	0,005	95	0,90	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0034	0,004	17	0,50	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0033	0,004	18	0,50	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0022	0,003	246	3,10	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0021	0,003	247	3,90	-	-	-	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0020	0,002	206	0,70	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0019	0,002	163	0,60	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0019	0,002	196	0,70	-	-	-	-	4

15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0019	0,002	186	0,60	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0018	0,002	191	0,70	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0018	0,002	168	0,60	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0017	0,002	187	0,70	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0017	0,002	146	0,70	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0016	0,002	169	0,70	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0015	0,002	174	0,70	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0014	0,002	181	0,70	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0014	0,002	178	0,70	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,5039	-	68	0,60	0,4425	-	0,4425	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,5020	-	91	0,60	0,4425	-	0,4425	-	1
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,4944	-	89	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,4895	-	37	0,50	0,4425	-	0,4425	-	1
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,4846	-	85	0,80	0,4425	-	0,4425	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,4789	-	19	0,50	0,4425	-	0,4425	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,4781	-	353	0,50	0,4425	-	0,4425	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,4700	-	32	0,50	0,4425	-	0,4425	-	1
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,4681	-	96	0,90	0,4425	-	0,4425	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,4638	-	16	0,50	0,4425	-	0,4425	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,4633	-	354	0,50	0,4425	-	0,4425	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,4568	-	246	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,4557	-	247	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,4555	-	207	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,4548	-	165	0,60	0,4425	-	0,4425	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,4547	-	197	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,4545	-	187	0,60	0,4425	-	0,4425	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,4541	-	191	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,4539	-	169	0,60	0,4425	-	0,4425	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,4536	-	188	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,4535	-	147	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,4530	-	170	0,60	0,4425	-	0,4425	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,4522	-	175	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,4516	-	182	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,4516	-	178	0,70	0,4425	-	0,4425	-	4

### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 0301 (Азот диоксид (Азот (IV) оксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота Шм









### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 0330 (Серя диоксид (Алфавит сервисы))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м









### Расчет расстояния ЗВ при аварии

Имя расчета: 0325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация предельно допустимая (в долях ПДК)

Высота Зв





### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 2732 (Керост)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в дозах ПДК)  
Высота Шм



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**  
Программа зарегистрирована на: ООО "ЦБТС"  
Регистрационный номер: 01-01-0796

**Предприятие: Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийска**  
**ВР: Дноуглубление -вариант 2\_УДР № 1**  
**Расчетные константы: S=999999,99**  
**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6501	двигатель экскаватора на земснаряде	1	3	5	0,00			1,29		150,00	-	-	1,2	1285390,0 0	443788,50	1285700,0 0	443823,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1349218	2,19412600	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0219280	0,35659800	1	0,0133	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0280167	0,45561300	1	0,0452	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0168178	0,27349400	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,1314350	2,13742300	1	0,0064	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0379639	0,61737700	1	0,0077	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00

+	6502	двигатели шаланды	1	3	5	0,00			1,29		150,00	-	-	1,2	1285543,0 0	443776,00	1285590,0 0	442938,00
---	------	-------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	--------	---	---	-----	----------------	-----------	----------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9429330	9,05312000	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1532267	1,47113200	1	0,0458	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0613889	1,41455000	1	0,0490	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1473333	1,41455000	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,7612220	7,35566000	1	0,0182	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000015	0,00001560	1	0,0592	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0147333	0,14145500	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00

2732		Керосин				0,3560556	3,39492000	1	0,0355	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00			
-	6503	двигатели шаланды	1	3	5	0,00		1,29		150,00	-	-	1,2	1285543,00	443776,00	1285590,00	442938,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,9429330	10,88608000	1	23,8218	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,1532267	1,76898800	1	1,9355	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0328	Углерод (Сажа)		0,0613889	0,68038000	1	2,0679	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,1473333	1,70095000	1	1,4889	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0337	Углерод оксид		0,7612220	8,84494000	1	0,7692	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,0000015	0,00001840	1	2,9481	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
1325	Формальдегид		0,0147333	0,17009500	1	1,4889	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
2732	Керосин		0,3560556	4,08228000	1	1,4992	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
-	6504	двигатель мотозавозни	1	3	5	0,00		1,29		150,00	-	-	1,2	1285390,00	443788,50	1285700,00	443823,50
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,4693333	0,96000000	1	11,8570	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0762667	0,15600000	1	0,9634	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0328	Углерод (Сажа)		0,0305556	0,06000000	1	1,0293	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0733333	0,15000000	1	0,7411	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0337	Углерод оксид		0,3788889	0,78000000	1	0,3829	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,0000017	0,00000050	1	0,0801	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
1325	Формальдегид		0,0073333	0,01500000	1	0,7411	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
2732	Керосин		0,1772222	0,36000000	1	0,7462	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
-	6505	двигатель катера	1	3	5	0,00		1,29		150,00	-	-	1,2	1285390,00	443788,50	1285700,00	443823,50
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0938667	1,11360000	1	2,3714	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0152533	0,18096000	1	0,1927	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0328	Углерод (Сажа)		0,0043694	0,04967700	1	0,1472	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0366667	0,43500000	1	0,3705	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0337	Углерод оксид		0,0947222	1,13100000	1	0,0957	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,0000001	0,00000140	1	0,2243	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00						



1325	Формальдегид	0,0010389	0,01244100	1	0,1050	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0253306	0,29832300	1	0,1067	28,50	0,50	0,0000	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,1349218	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,9429330	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,0778548</b>		<b>0,7275</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,0219280	1	0,0133	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,1532267	1	0,0458	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1751547</b>		<b>0,0591</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,0280167	1	0,0452	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0613889	1	0,0490	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0894056</b>		<b>0,0942</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,0168178	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,1473333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1641511</b>		<b>0,0434</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,1314350	1	0,0064	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,7612220	1	0,0182	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,8926570</b>		<b>0,0246</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,0147333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0147333</b>		<b>0,0353</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,0379639	1	0,0077	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,3560556	1	0,0355	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,3940195</b>		<b>0,0432</b>			<b>0,0000</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0301	0,1349218	1	0,1634	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0301	0,9429330	1	0,5641	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0168178	1	0,0081	96,90	0,50	0,0000	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	0,1473333	1	0,0353	131,10	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>1,2420059</b>		<b>0,4818</b>			<b>0,0000</b>		

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

## 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 X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,7437	0,149	183	1,20	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,7377	0,148	170	1,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,7344	0,147	238	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,7336	0,147	164	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,7330	0,147	157	1,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,7309	0,146	58	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,7305	0,146	240	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,7301	0,146	160	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,7273	0,145	67	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,7259	0,145	59	0,80	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,7230	0,145	71	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,7225	0,144	139	1,50	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,7219	0,144	157	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,7218	0,144	133	1,20	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,7215	0,144	74	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,7211	0,144	148	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,7208	0,144	153	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,7208	0,144	141	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,7207	0,144	69	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,7181	0,144	85	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,7180	0,144	79	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,7165	0,143	85	1,00	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,7148	0,143	84	1,00	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,7143	0,143	122	1,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,7125	0,143	89	0,90	0,7000	0,140	0,7000	0,140	4

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0059	0,002	183	1,20	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0051	0,002	170	1,50	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0047	0,002	238	0,80	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0046	0,002	164	2,00	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0045	0,002	157	1,50	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0042	0,002	58	0,80	-	-	-	-	1
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0041	0,002	240	0,80	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0041	0,002	160	2,40	-	-	-	-	4

23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0037	0,001	67	0,80	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0035	0,001	59	0,80	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0031	0,001	157	4,10	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0031	0,001	71	0,90	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0030	0,001	139	1,50	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0030	0,001	153	4,10	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0030	0,001	133	1,20	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0029	0,001	148	3,40	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0029	0,001	74	0,90	-	-	-	-	1
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0028	0,001	141	2,60	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0028	0,001	69	0,90	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0025	9,815E-04	85	0,90	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0024	9,765E-04	79	0,90	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0022	8,916E-04	85	1,00	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0020	8,031E-04	84	1,00	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0019	7,723E-04	122	2,80	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0017	6,796E-04	89	0,90	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0095	0,001	184	1,10	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0081	0,001	169	1,30	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0071	0,001	163	1,50	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0070	0,001	156	1,20	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0069	0,001	244	0,80	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0063	9,442E-04	158	1,80	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0061	9,098E-04	245	0,80	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0053	7,999E-04	54	0,80	-	-	-	-	1
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0048	7,206E-04	63	0,80	-	-	-	-	1
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0047	7,026E-04	155	3,80	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0046	6,840E-04	137	1,40	-	-	-	-	4
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0045	6,802E-04	55	0,80	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0044	6,639E-04	152	3,90	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0044	6,617E-04	130	1,20	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0044	6,530E-04	146	3,30	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0042	6,315E-04	139	2,60	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0041	6,150E-04	67	0,80	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0039	5,804E-04	71	0,80	-	-	-	-	1
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0037	5,550E-04	66	0,90	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0033	5,019E-04	81	0,90	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0033	4,953E-04	76	0,90	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0031	4,580E-04	81	0,90	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0029	4,360E-04	117	7,80	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0028	4,141E-04	81	0,90	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0024	3,671E-04	82	9,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0043	0,002	183	1,20	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0038	0,002	170	1,70	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0035	0,002	237	0,80	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0034	0,002	164	2,10	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0033	0,002	158	1,50	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0032	0,002	58	0,80	-	-	-	-	1
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0031	0,002	239	0,80	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0030	0,002	160	2,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0028	0,001	67	0,80	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0027	0,001	59	0,80	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0023	0,001	71	0,90	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0023	0,001	157	4,10	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0023	0,001	139	1,50	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0022	0,001	153	4,20	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0022	0,001	133	1,20	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0022	0,001	75	0,90	-	-	-	-	1
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0022	0,001	148	3,50	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0021	0,001	70	0,90	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0021	0,001	142	2,70	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0018	9,220E-04	85	1,00	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0018	9,188E-04	80	1,00	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0017	8,380E-04	85	1,00	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0015	7,540E-04	84	1,00	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0014	7,224E-04	123	2,90	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0013	6,367E-04	89	1,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0025	0,012	183	1,20	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0021	0,011	170	1,50	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0019	0,010	239	0,80	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0019	0,009	164	1,90	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0019	0,009	157	1,40	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0017	0,008	241	0,80	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0017	0,008	57	0,80	-	-	-	-	1
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0017	0,008	160	2,30	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0015	0,007	67	0,80	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0014	0,007	58	0,80	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0013	0,006	157	4,10	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0013	0,006	70	0,90	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0013	0,006	139	1,50	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0012	0,006	153	4,10	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0012	0,006	133	1,20	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0012	0,006	148	3,40	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0012	0,006	74	0,90	-	-	-	-	1
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0012	0,006	141	2,70	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0011	0,006	69	0,90	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0010	0,005	85	0,90	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0010	0,005	79	0,90	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0009	0,005	84	0,90	-	-	-	-	4

6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0008	0,004	83	1,00	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0008	0,004	122	2,70	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0007	0,003	89	0,90	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0035	1,763E-04	183	1,30	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0031	1,554E-04	235	0,80	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0031	1,549E-04	170	2,20	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0030	1,494E-04	59	0,80	-	-	-	-	1
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0028	1,402E-04	164	2,60	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0028	1,381E-04	159	2,10	-	-	-	-	4
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0028	1,381E-04	237	0,80	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0026	1,312E-04	69	0,80	-	-	-	-	1
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0026	1,277E-04	161	2,90	-	-	-	-	4
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0025	1,244E-04	60	0,90	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0022	1,094E-04	73	0,90	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0020	1,019E-04	76	0,90	-	-	-	-	1
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0020	9,986E-05	157	4,30	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0020	9,827E-05	141	2,60	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0020	9,804E-05	71	1,00	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0019	9,569E-05	135	1,30	-	-	-	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0019	9,567E-05	154	4,50	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0019	9,505E-05	149	3,90	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0019	9,292E-05	143	3,40	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0017	8,472E-05	87	1,10	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0017	8,464E-05	81	1,10	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0015	7,672E-05	87	1,10	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0014	6,886E-05	86	1,30	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0013	6,609E-05	124	6,80	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0012	5,824E-05	91	2,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,0043	0,005	183	1,20	-	-	-	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,0037	0,004	170	1,70	-	-	-	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,0035	0,004	237	0,80	-	-	-	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,0033	0,004	164	2,10	-	-	-	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,0033	0,004	158	1,50	-	-	-	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,0032	0,004	58	0,80	-	-	-	-	1
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,0031	0,004	239	0,80	-	-	-	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,0030	0,004	160	2,50	-	-	-	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,0028	0,003	68	0,80	-	-	-	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,0027	0,003	59	0,80	-	-	-	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,0024	0,003	71	0,90	-	-	-	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,0023	0,003	157	4,10	-	-	-	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,0023	0,003	139	1,50	-	-	-	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,0022	0,003	75	0,90	-	-	-	-	1



13	1284720,50	445151,00	2,00	0,0022	0,003	154	4,20	-	-	-	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,0022	0,003	133	1,20	-	-	-	-	4
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,0022	0,003	148	3,50	-	-	-	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,0021	0,003	70	0,90	-	-	-	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,0021	0,003	142	2,80	-	-	-	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,0018	0,002	86	1,00	-	-	-	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,0018	0,002	80	1,00	-	-	-	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,0017	0,002	85	1,00	-	-	-	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,0015	0,002	84	1,00	-	-	-	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,0014	0,002	123	3,00	-	-	-	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,0013	0,002	89	1,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	1285626,50	444714,00	2,00	0,4714	-	183	1,20	0,4425	-	0,4425	-	4
18	1285327,00	444803,50	2,00	0,4675	-	170	1,50	0,4425	-	0,4425	-	4
20	1286557,00	444131,50	2,00	0,4653	-	238	0,80	0,4425	-	0,4425	-	4
17	1285167,00	444851,50	2,00	0,4648	-	164	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
15	1285028,00	444799,00	2,00	0,4644	-	157	1,50	0,4425	-	0,4425	-	4
22	1284499,00	442668,00	2,00	0,4630	-	58	0,80	0,4425	-	0,4425	-	1
21	1286669,50	444140,50	2,00	0,4627	-	240	0,80	0,4425	-	0,4425	-	4
16	1285043,00	444903,00	2,00	0,4625	-	160	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
23	1284310,50	442839,00	2,00	0,4606	-	67	0,80	0,4425	-	0,4425	-	1
1	1284341,50	442603,50	2,00	0,4597	-	59	0,80	0,4425	-	0,4425	-	4
2	1284112,50	442881,50	2,00	0,4577	-	71	0,90	0,4425	-	0,4425	-	4
10	1284447,50	444777,50	2,00	0,4574	-	139	1,50	0,4425	-	0,4425	-	4
14	1284837,50	445156,50	2,00	0,4570	-	157	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
9	1284325,00	444656,00	2,00	0,4570	-	133	1,20	0,4425	-	0,4425	-	4
24	1284021,50	442959,50	2,00	0,4568	-	74	0,90	0,4425	-	0,4425	-	1
12	1284595,00	445038,50	2,00	0,4565	-	148	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
13	1284720,50	445151,00	2,00	0,4563	-	153	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
11	1284438,50	444897,00	2,00	0,4563	-	141	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
3	1284017,00	442800,00	2,00	0,4562	-	69	0,90	0,4425	-	0,4425	-	4
25	1283780,50	443268,00	2,00	0,4545	-	85	0,90	0,4425	-	0,4425	-	1
4	1283797,00	443078,00	2,00	0,4545	-	79	0,90	0,4425	-	0,4425	-	4
5	1283666,50	443243,50	2,00	0,4534	-	85	1,00	0,4425	-	0,4425	-	4
6	1283535,50	443199,50	2,00	0,4523	-	84	1,00	0,4425	-	0,4425	-	4
8	1283729,50	444639,50	2,00	0,4520	-	122	1,90	0,4425	-	0,4425	-	4
7	1283290,50	443388,00	2,00	0,4508	-	89	0,90	,425	-	0,4425	-	4

### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м







### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 0330 (Серя диоксид (Амгизрад серпистый))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м





### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 0703 (Бетн/а/шпрес (3,4-Бетншпрес))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





### Расчет рассеивания ЗВ

Код расчета: 2732 (Березки)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м





**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЦБТС"  
Регистрационный номер: 01-01-0796

**Предприятие: Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск**

**ВР: Размещение грунта дноуглубления на подводном отвале № 925**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	6502	двигатели шаланды	1	3	5	0,0000			1,2900		100,000	-	-	1,2	277,0000	728,0000	785,0000	202,0000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,94293300	9,053120000	1	0,3035	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,15322670	1,471132000	1	0,0247	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
0328	Углерод (Сажа)	0,06138890	1,414550000	1	0,0263	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,14733330	1,414550000	1	0,0190	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
0337	Углерод оксид	0,76122200	7,355660000	1	0,0098	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000150	0,000015600	1	0,0318	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
1325	Формальдегид	0,01473330	0,141455000	1	0,0190	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
2732	Керосин	0,35605560	3,394920000	1	0,0191	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,942933000	1	0,3035	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,942933000</b>		<b>0,3035</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,153226700	1	0,0247	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,153226700</b>		<b>0,0247</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,061388900	1	0,0263	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,061388900</b>		<b>0,0263</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,147333300	1	0,0190	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,147333300</b>		<b>0,0190</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	0,761222000	1	0,0098	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,761222000</b>		<b>0,0098</b>			<b>0,0000</b>		

### 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	6502	3	0,000001500	1	0,0318	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,000001500</b>		<b>0,0318</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 1325 Формальдегид

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

1	1	6502	3	0,014733300	1	0,0190	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,014733300</b>		<b>0,0190</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,356055600	1	0,0191	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>				<b>0,356055600</b>		<b>0,0191</b>			<b>0,0000</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0301	0,942933000	1	0,3035	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
1	1	6502	3	0330	0,147333300	1	0,0190	171,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Итого:</b>					<b>1,090266300</b>		<b>0,2015</b>			<b>0,0000</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,6000

## 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 X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0755	2E-02	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0724	1E-02	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0608	1E-02	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0520	1E-02	193	0,70	-	-	-	-	1

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0061	2E-03	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0059	2E-03	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0049	2E-03	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0042	2E-03	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0066	1E-03	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0063	9E-04	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0053	8E-04	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0045	7E-04	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0047	2E-03	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0045	2E-03	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0038	2E-03	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0033	2E-03	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0024	1E-02	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0023	1E-02	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0020	1E-02	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0017	8E-03	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	732,0000	1555,0000	2,0000	-	2E-08	193	0,70	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	-	2E-08	196	0,70	-	-	-	-	1
3	844,0000	1109,5000	2,0000	-	2E-08	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	-	2E-08	225	0,60	-	-	-	-	1

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0047	2E-04	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0045	2E-04	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0038	2E-04	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0033	2E-04	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0047	6E-03	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0046	5E-03	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0038	5E-03	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0033	4E-03	193	0,70	-	-	-	-	1

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	844,0000	1109,5000	2,0000	0,0501	-	209	0,60	-	-	-	-	1
4	1040,0000	976,0000	2,0000	0,0481	-	225	0,60	-	-	-	-	1
2	741,5000	1408,0000	2,0000	0,0404	-	196	0,70	-	-	-	-	1
1	732,0000	1555,0000	2,0000	0,0345	-	193	0,70	-	-	-	-	1



## Расчеты рассеивания ЗВ

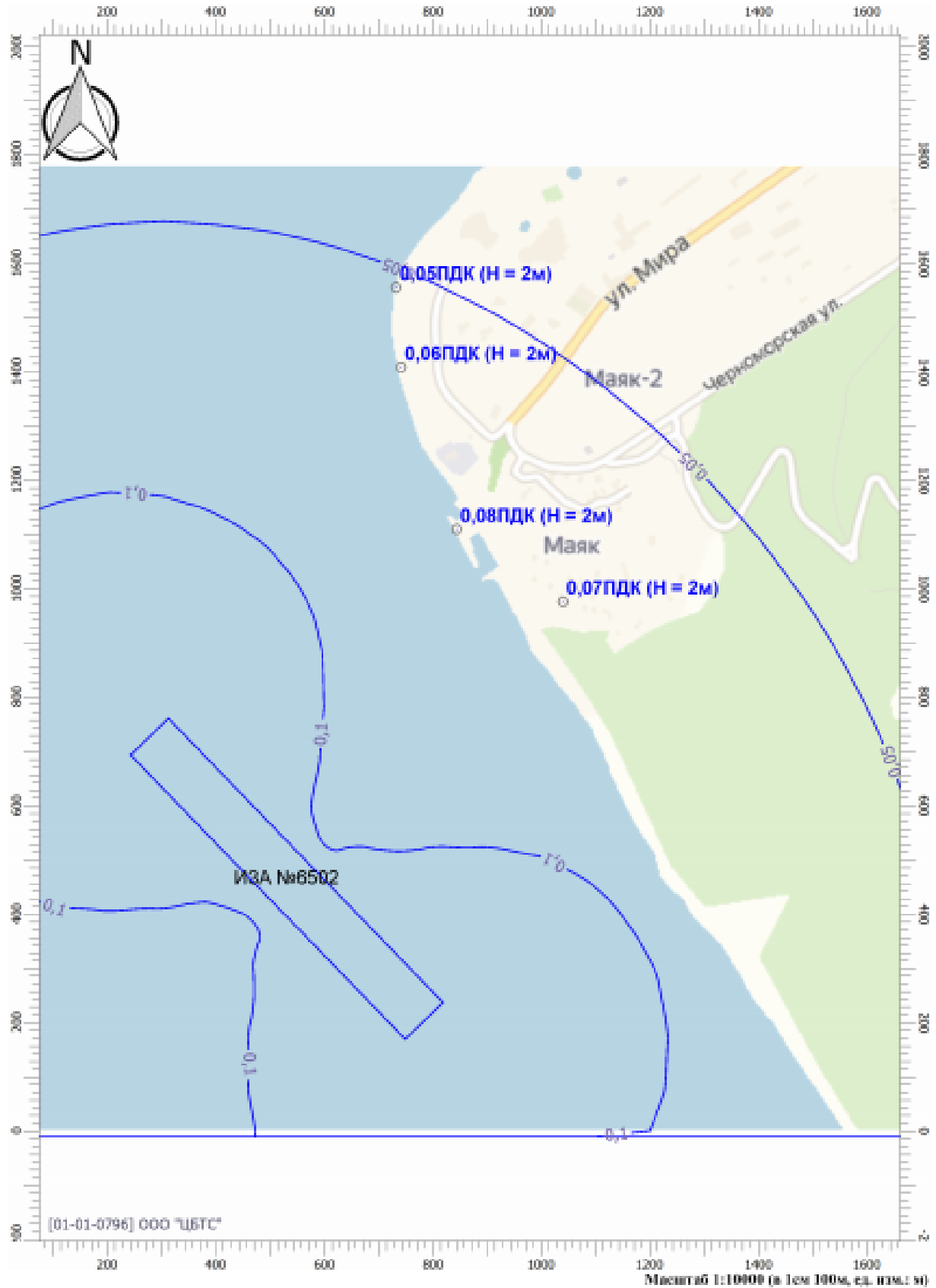
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

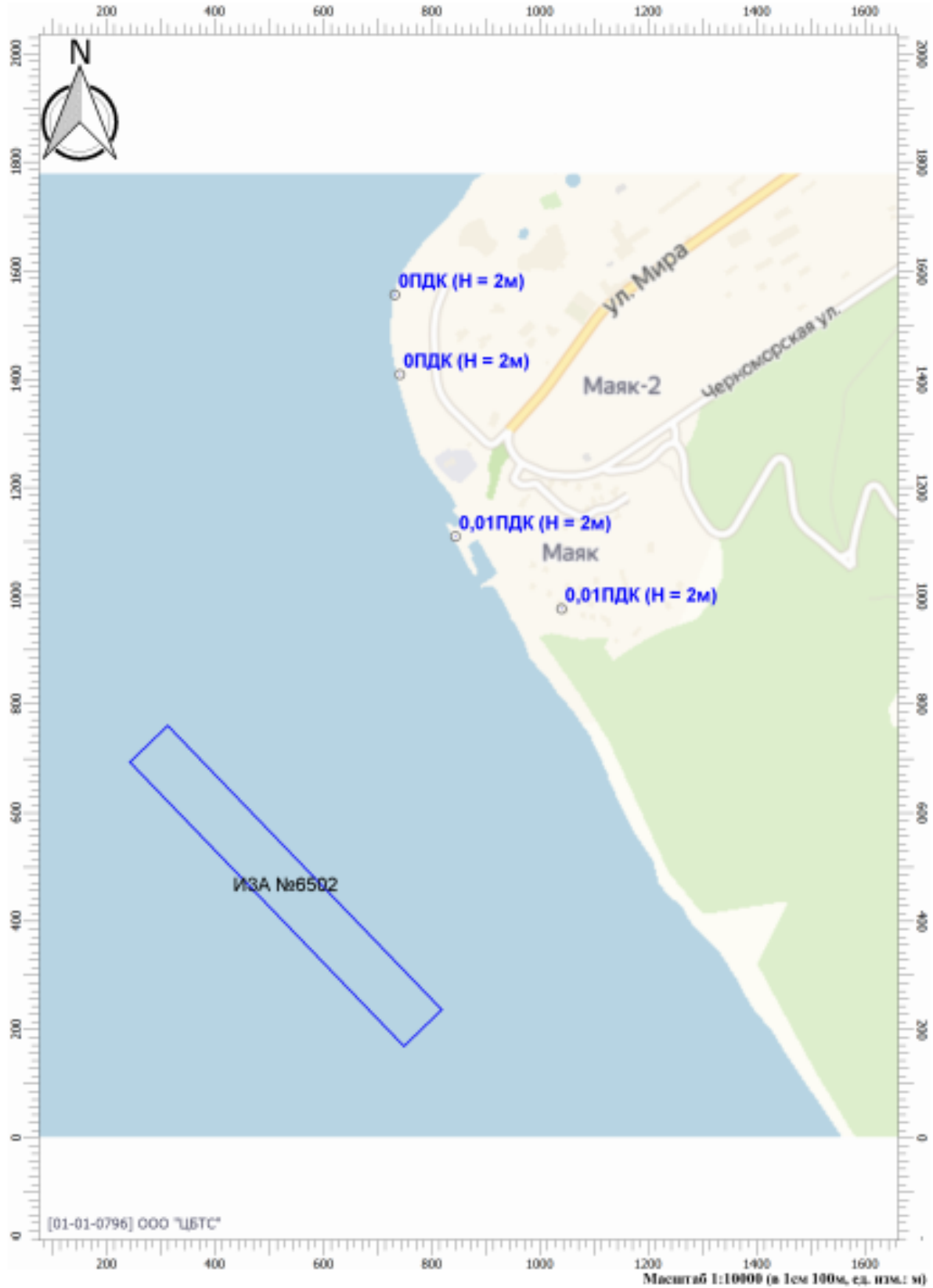
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

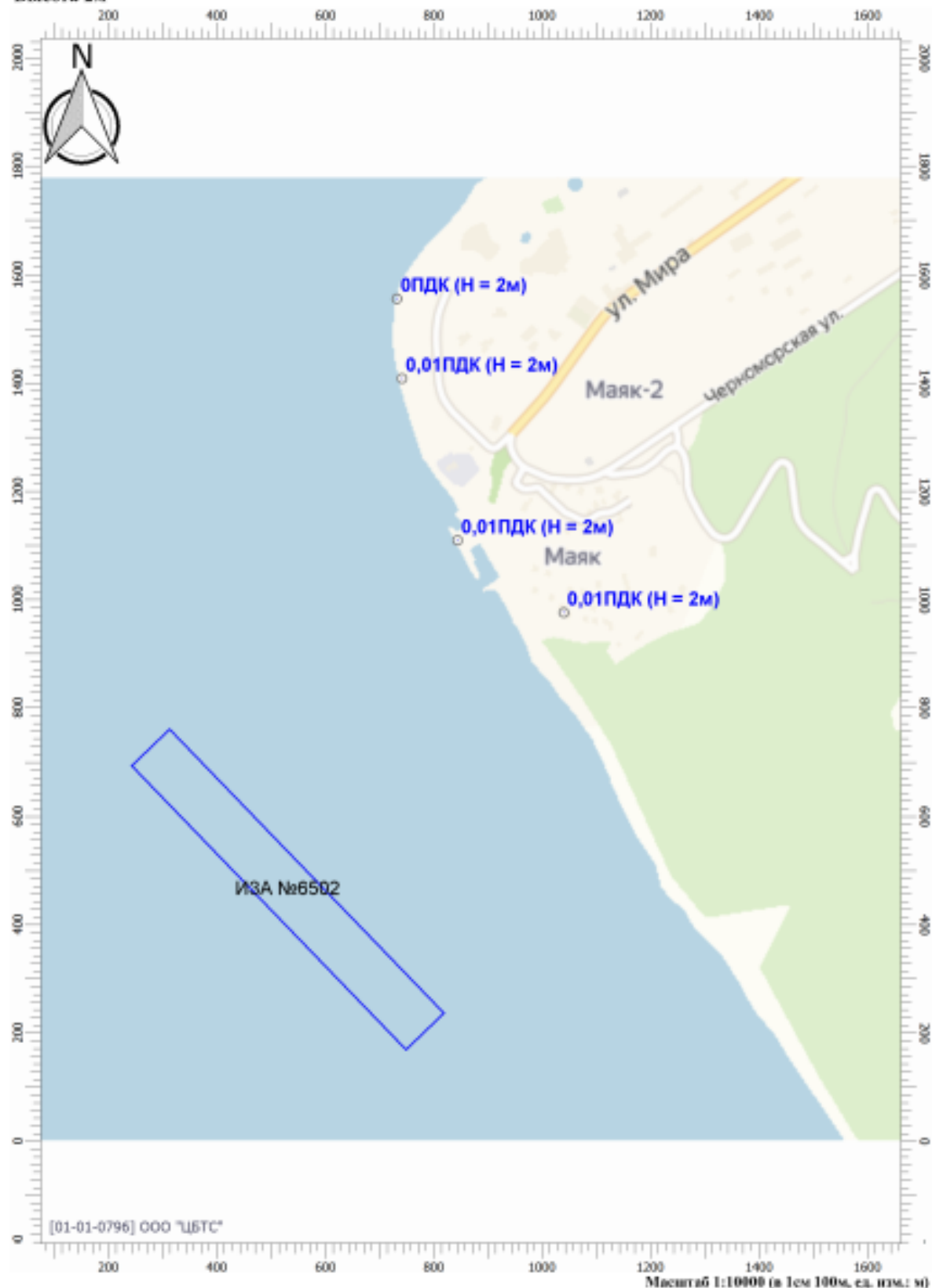
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

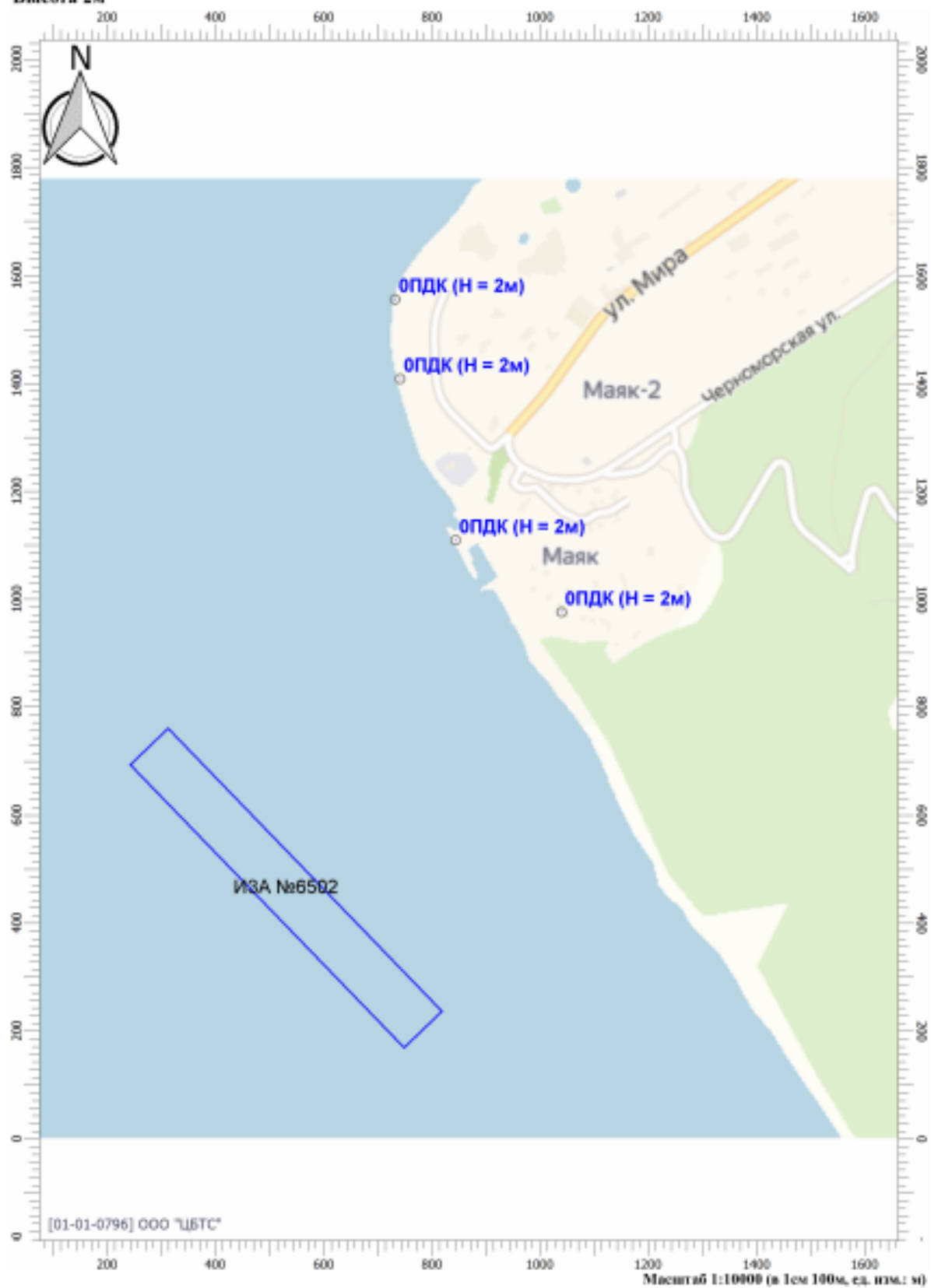
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

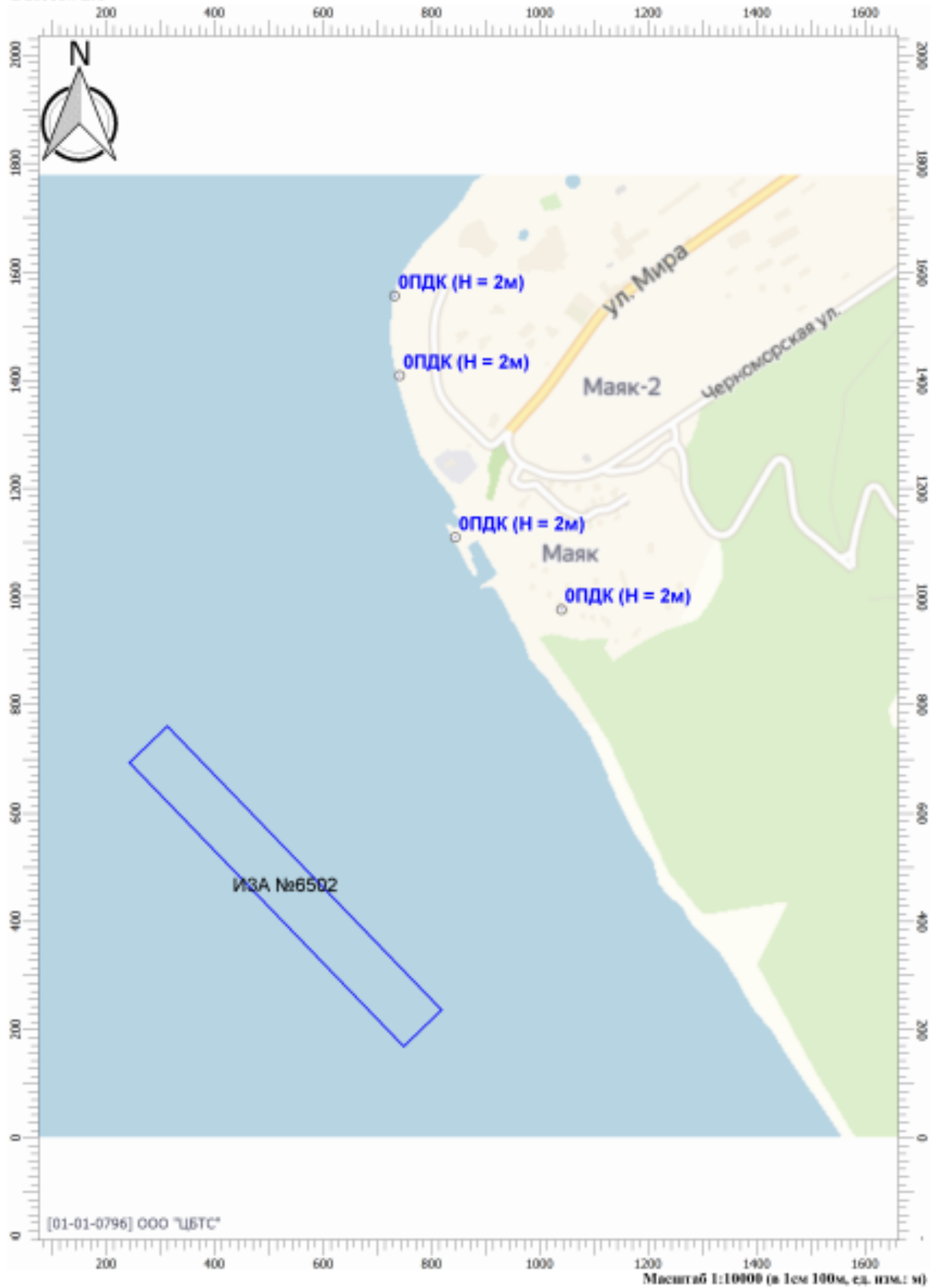
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

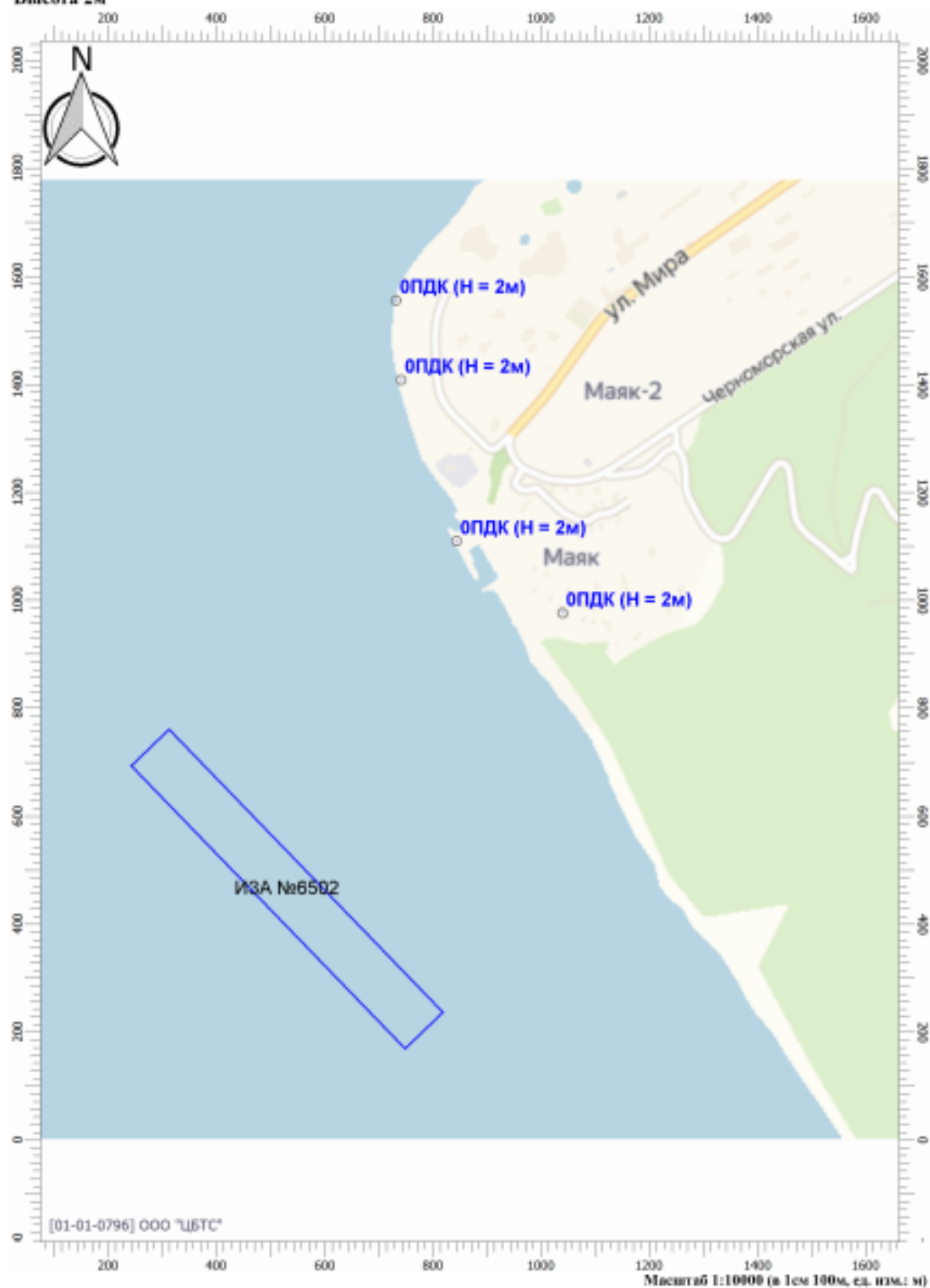
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

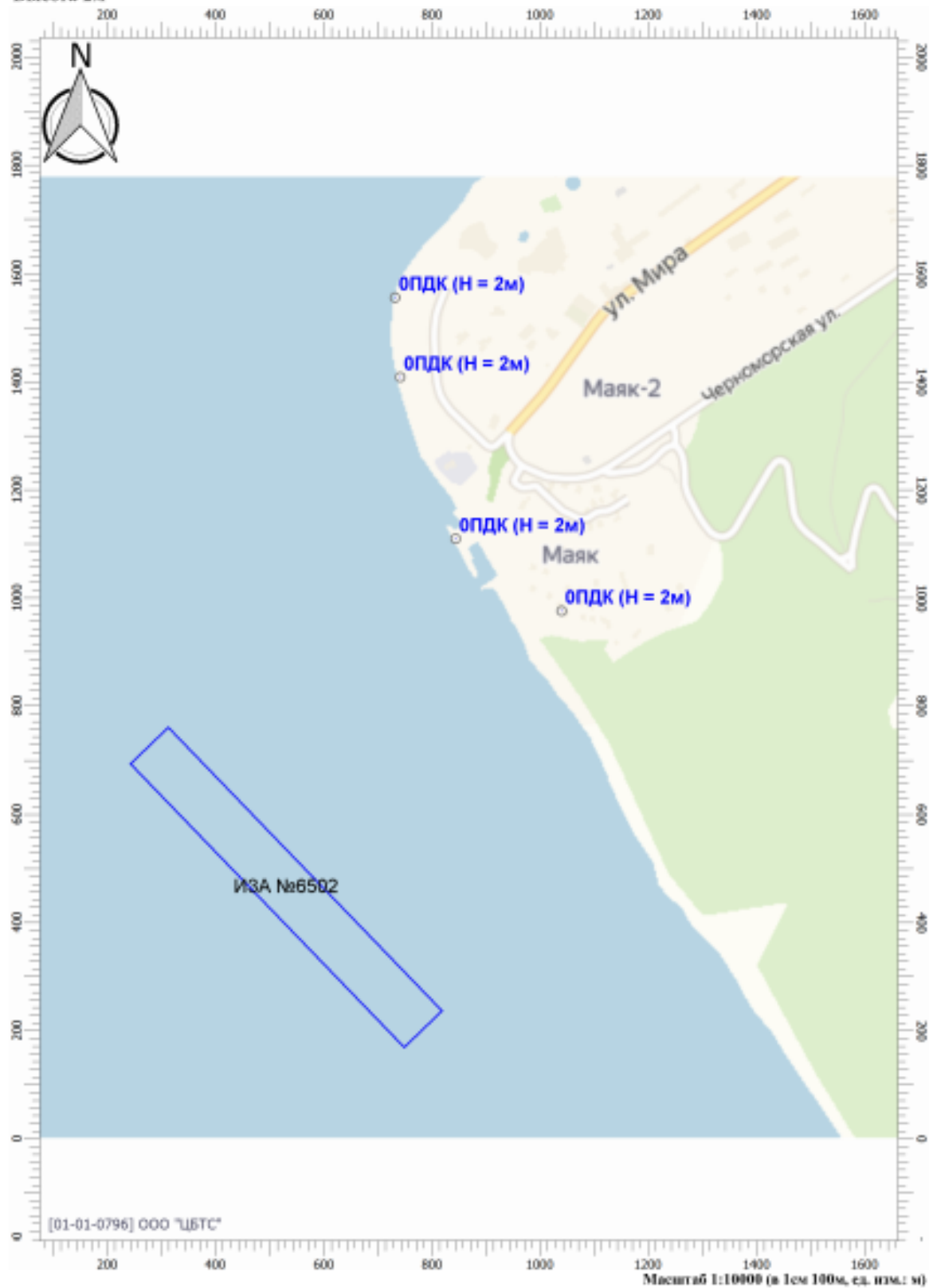
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Расчеты рассеивания ЗВ

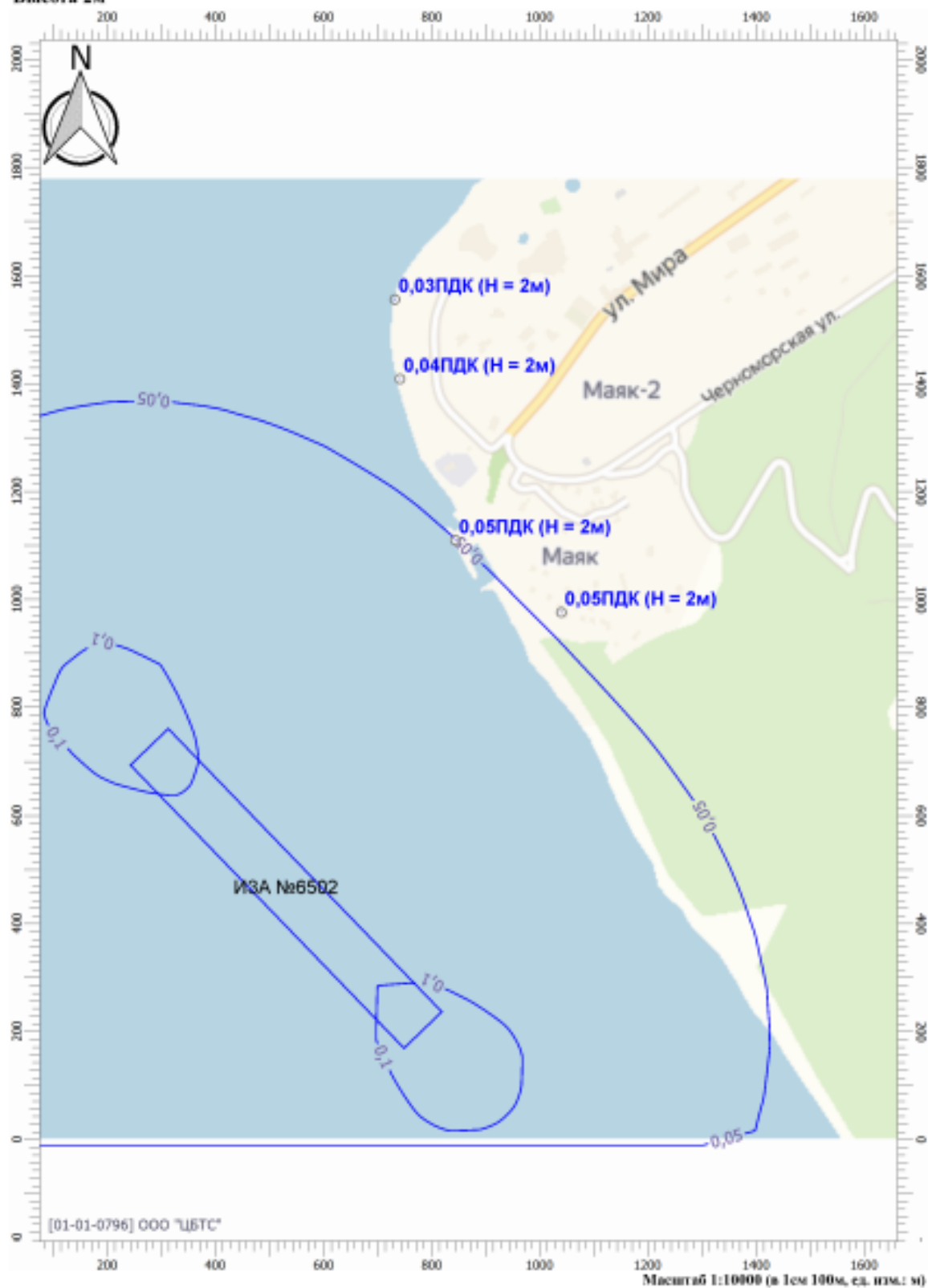
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2019 15:01 - 24.07.2019 15:02] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Расчеты рассеивания ЗВ

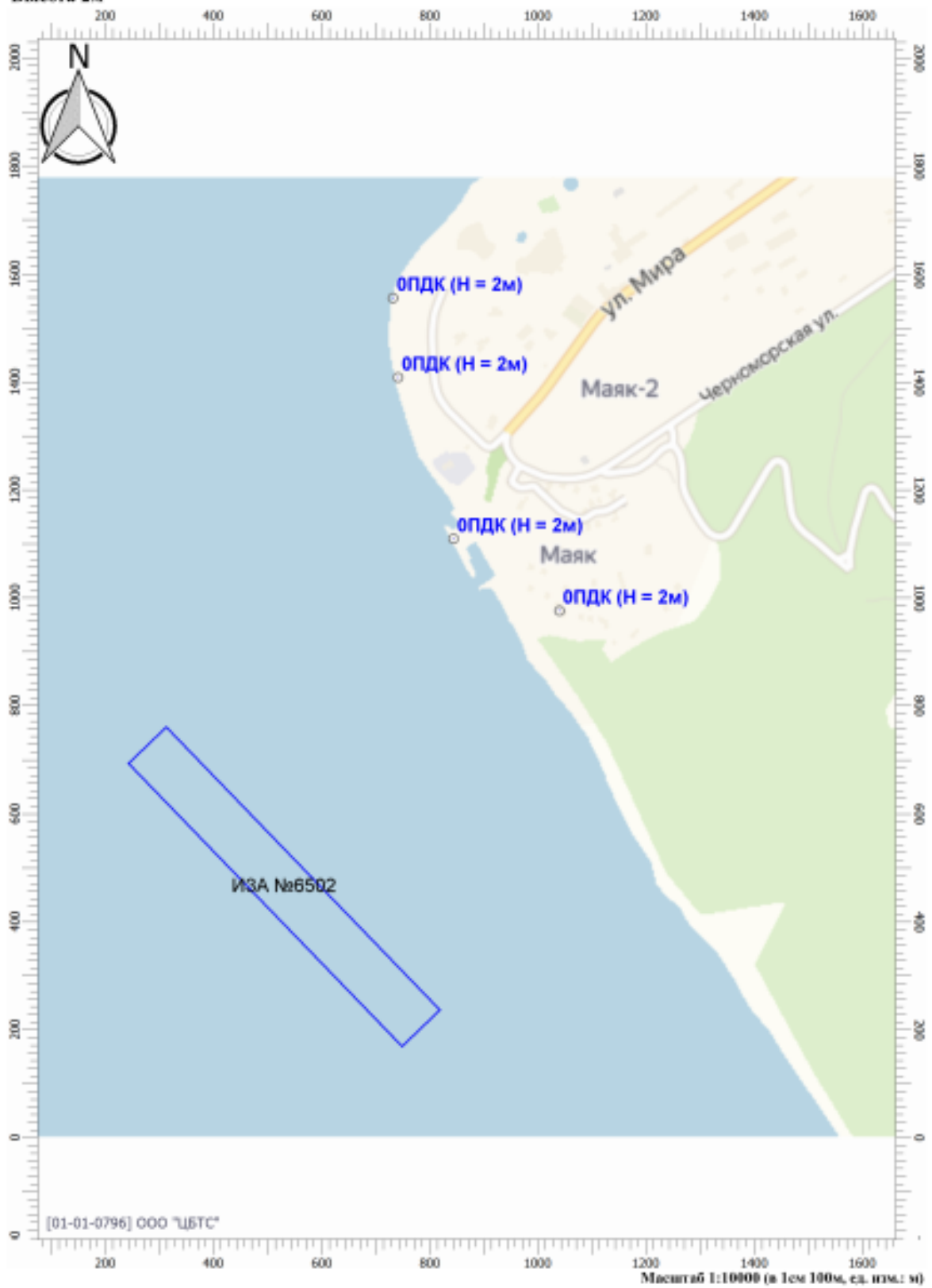
Вариант расчета: Реконструкция внутренней акватории порта Новоросси (760) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [24.07.2019 15:28 - 24.07.2019 15:28], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЦБТС"  
Регистрационный номер: 01-01-0796

**Предприятие: Реконструкция внутренней акватории порта Новороссийск**

**ВР: Аварийный разлив дизтоплива\_г. Новороссийск**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

## 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.

Типы источников:

1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6601	Аварийный разлив дизтоплива	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	204,00	-	-	1	1283951,00	443240,00	1284344,00	443382,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	29,0407400	5,01824015	1	129654,2847	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	6021,1440000	1040,44846000	1	215054,3322	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6601	3	29,0407400	1	129654,28	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>29,0407400</b>		<b>129654,28</b>			<b>0,0000</b>		

### Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6601	3	6021,1440000	1	215054,33	11,40	0,50	0,0000	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>6021,1440000</b>		<b>215054,33</b>			<b>0,0000</b>		

## 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: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
25	1283780	443268,	2,00	1610,133	12,881	84	0,70	-	-	-	-	1
4	1283797	443078,	2,00	1358,091	10,865	58	14,00	-	-	-	-	4
5	1283666	443243,	2,00	1277,769	10,222	81	14,00	-	-	-	-	4
24	1284021	442959,	2,00	1192,636	9,541	15	0,60	-	-	-	-	1
6	1283535	443199,	2,00	1062,248	8,498	79	14,00	-	-	-	-	4
2	1284112	442881,	2,00	965,5787	7,725	2	0,60	-	-	-	-	4
3	1284017	442800,	2,00	857,4814	6,860	12	0,60	-	-	-	-	4
23	1284310	442839,	2,00	822,8207	6,583	341	0,60	-	-	-	-	1
7	1283290	443388,	2,00	691,6145	5,533	96	14,00	-	-	-	-	4
22	1284499	442668,	2,00	602,7719	4,822	332	0,60	-	-	-	-	1
1	1284341	442603,	2,00	600,4680	4,804	344	0,60	-	-	-	-	4
9	1284325	444656,	2,00	328,9149	2,631	187	0,80	-	-	-	-	4
8	1283729	444639,	2,00	314,4942	2,516	162	0,90	-	-	-	-	4
10	1284447	444777,	2,00	285,9667	2,288	191	1,00	-	-	-	-	4
11	1284438	444897,	2,00	253,6146	2,029	190	1,20	-	-	-	-	4
15	1285028	444799,	2,00	232,4236	1,859	210	1,30	-	-	-	-	4

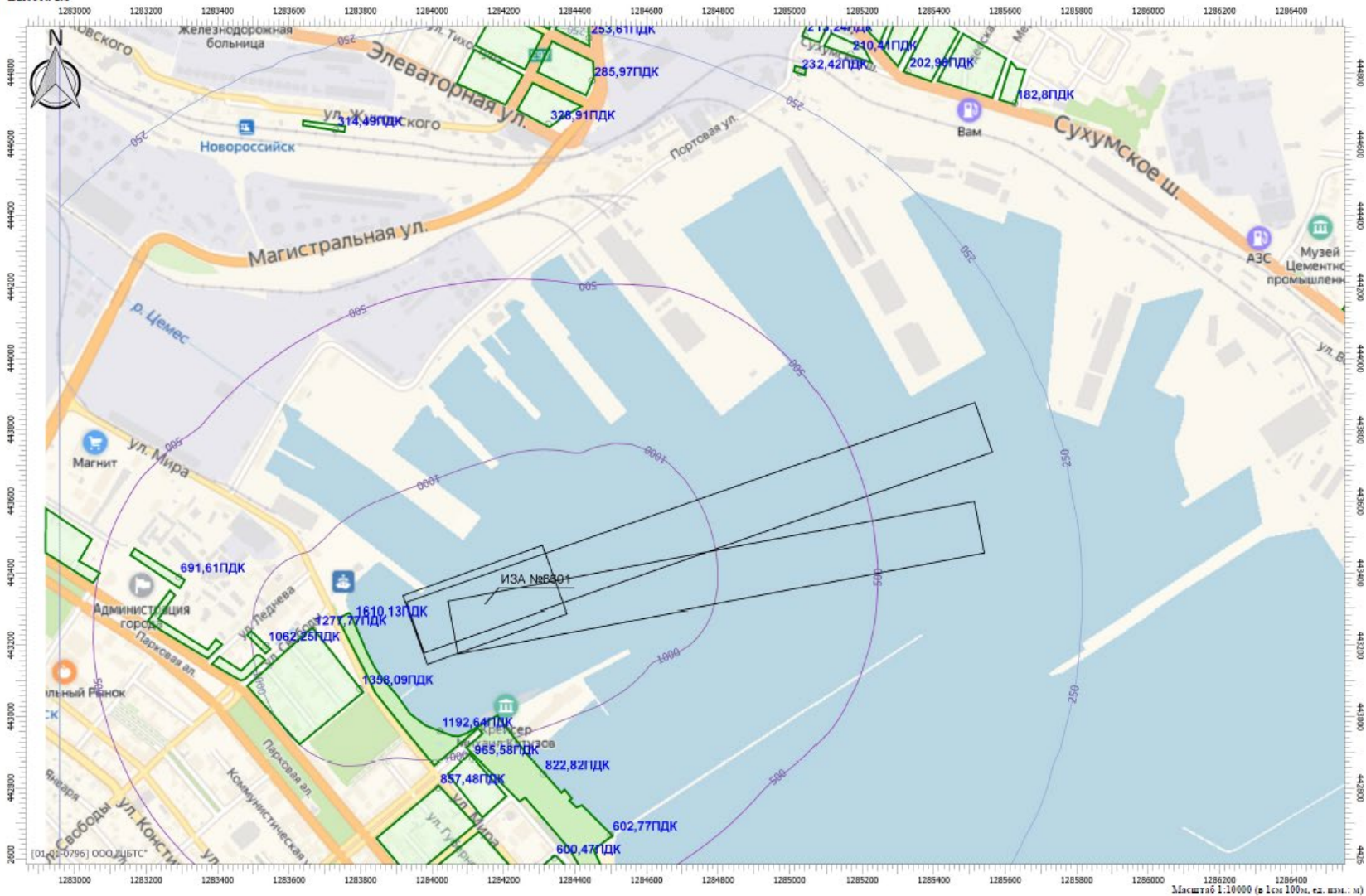
12	1284595	445038,	2,00	216,7940	1,734	194	1,40	-	-	-	-	4
16	1285043	444903,	2,00	213,2410	1,706	209	1,40	-	-	-	-	4
17	1285167	444851,	2,00	210,4142	1,683	213	14,00	-	-	-	-	4
18	1285327	444803,	2,00	202,9753	1,624	218	14,00	-	-	-	-	4
13	1284720	445151,	2,00	192,3207	1,539	197	1,60	-	-	-	-	4
14	1284837	445156,	2,00	185,9146	1,487	200	1,70	-	-	-	-	4
19	1285626	444714,	2,00	182,7966	1,462	227	14,00	-	-	-	-	4
20	1286557	444131,	2,00	131,3368	1,051	251	14,00	-	-	-	-	4
21	1286669	444140,	2,00	123,7322	0,990	252	14,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
25	1283780	443268,	2,00	2670,688	2670,689	84	0,70	-	-	-	-	1
4	1283797	443078,	2,00	2252,632	2252,633	58	14,00	-	-	-	-	4
5	1283666	443243,	2,00	2119,403	2119,404	81	14,00	-	-	-	-	4
24	1284021	442959,	2,00	1978,196	1978,196	15	0,60	-	-	-	-	1
6	1283535	443199,	2,00	1761,924	1761,924	79	14,00	-	-	-	-	4
2	1284112	442881,	2,00	1601,581	1601,581	2	0,60	-	-	-	-	4
3	1284017	442800,	2,00	1422,283	1422,283	12	0,60	-	-	-	-	4
23	1284310	442839,	2,00	1364,792	1364,792	341	0,60	-	-	-	-	1
7	1283290	443388,	2,00	1147,163	1147,164	96	14,00	-	-	-	-	4
22	1284499	442668,	2,00	999,8027	999,803	332	0,60	-	-	-	-	1
1	1284341	442603,	2,00	995,9813	995,981	344	0,60	-	-	-	-	4
9	1284325	444656,	2,00	545,5630	545,563	187	0,80	-	-	-	-	4
8	1283729	444639,	2,00	521,6437	521,644	162	0,90	-	-	-	-	4
10	1284447	444777,	2,00	474,3258	474,326	191	1,00	-	-	-	-	4
11	1284438	444897,	2,00	420,6642	420,664	190	1,20	-	-	-	-	4
15	1285028	444799,	2,00	385,5153	385,515	210	1,30	-	-	-	-	4
12	1284595	445038,	2,00	359,5907	359,591	194	1,40	-	-	-	-	4
16	1285043	444903,	2,00	353,6976	353,698	209	1,40	-	-	-	-	4
17	1285167	444851,	2,00	349,0088	349,009	213	14,00	-	-	-	-	4
18	1285327	444803,	2,00	336,6701	336,670	218	14,00	-	-	-	-	4
13	1284720	445151,	2,00	318,9976	318,998	197	1,60	-	-	-	-	4
14	1284837	445156,	2,00	308,3718	308,372	200	1,70	-	-	-	-	4
19	1285626	444714,	2,00	303,2001	303,200	227	14,00	-	-	-	-	4
20	1286557	444131,	2,00	217,8451	217,845	251	14,00	-	-	-	-	4
21	1286669	444140,	2,00	205,2315	205,232	252	14,00	-	-	-	-	4

### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





### Расчет рассеивания ЗВ при аварии

Код расчета: 2754 (Углеворозы предельные С12-С19)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Приложение 5. Акустические расчеты

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				



**Эколог-Шум. Результаты расчетов уровней звука – вариант 1- ночь**  
**Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5646 (от 20.06.2019)**  
**Серийный номер 01-01-0796, ООО "ЦБТС"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	Работа экскаватора на земснаряде	(1283910, 443280.5, 0), (1284099.5, 443026.5, 0)	150.00	1.0	12.57	7.5	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0			74.0	78.0	Да
2	Движение шаланды 600 м3	(1284017.5, 443208, 0), (1285188.5, 443356.5, 0)	150.00	1.0	12.57	25.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0			71.0	74.0	Да
3	Движение шаланды 500 м3	(1284017.5, 443208, 1), (1285188.5, 443356.5, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0			71.0	74.0	Нет
4	Работа мотозавозни	(1283910, 443280.5, 1), (1284099.5, 443026.5, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0			75.0	78.0	Нет
5	Работа промерного катера	(1283910, 443280.5, 1), (1284099.5, 443026.5, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0			75.0	78.0	Нет

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	ул. Набережная ад. Серебрякова, 15	1284341.50	442603.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	ул. Набережная ад. Серебрякова, 1	1284112.50	442881.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
3	ул. Новороссийской республики, 6	1284017.00	442800.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
4	ул. Мира, 21/1	1283795.50	443069.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
5	ул. Свободы, 2	1283666.50	443243.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
6	ул. Леднева, 2	1283536.00	443187.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
7	ул. Советов, 20	1283290.50	443388.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
8	ул. Жуковского, 17	1283729.50	444639.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
9	ул. Элеваторная, 5	1284326.00	444632.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
10	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8	1284442.00	444775.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
11	ул. Сакко и Ванцетти, 12	1284431.00	444894.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
12	ул. Пограничная, 11	1284595.00	445038.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
13	ул. Судостальская, 19	1284713.50	445131.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
14	ул. Судостальская, 40/20	1284837.50	445156.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
15	ул. Портовая, 19	1285020.00	444787.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	ул. Сухумское шоссе, 2/1	1285035.00	444883.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	ул. Сухумское шоссе, 10	1285156.50	444834.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
18	ул. Сухумское шоссе, 28	1285320.50	444782.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

19	ул. Сухумское шоссе, 50/2	1285597.50	444702.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
20	ул. Сухумское шоссе, 74	1286538.00	444116.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
21	ул. Сухумское шоссе, 78	1286651.00	444137.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	1282958.50	443921.25	1286807.00	443921.25	2976.50	1.50	10.00	10.00	Да

## Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию" 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)
1	ул. Набережная ад. Серебрякова, 15	1284341.50	442603.50	1.50	45.7	48.5	37.7	33	24.3	13.4	0	0	0	28.70	31.70
2	ул. Набережная ад. Серебрякова, 1	1284112.50	442881.50	1.50	54.3	57.2	46.6	42.1	33.8	23.9	14.4	0	18.3	37.90	41.30
3	ул. Новороссийской республики, 6	1284017.00	442800.00	1.50	52.6	55.6	44.9	40.3	31.9	21.8	11.1	0	3.4	36.10	39.50
4	ул. Мира, 21/1	1283795.50	443069.50	1.50	56.8	59.8	49.1	44.7	36.4	26.4	16.8	0	15.5	40.40	43.70
5	ул. Свободы, 2	1283666.50	443243.50	1.50	53.3	56.2	45.5	40.9	32.4	21.9	10	0	4.4	36.60	39.80
6	ул. Леднева, 2	1283536.00	443187.00	1.50	47.8	50.7	39.9	35.2	26.6	15.8	2.2	0	0	31.00	34.30
7	ул. Советов, 20	1283290.50	443388.00	1.50	41.8	44	32.7	27.5	18.4	4.9	0	0	0	23.40	26.50
8	ул. Жуковского, 17	1283729.50	444639.50	1.50	50.5	53.4	42.4	37.2	28	16.1	0	0	0	33.10	36.30
9	ул. Элеваторная, 5	1284326.00	444632.50	1.50	51.7	54.6	43.7	38.7	29.6	18.1	0	0	0	34.50	37.70
10	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8	1284442.00	444775.50	1.50	51.3	54.2	43.2	38.1	28.9	17.2	0	0	0	33.90	37.20
11	ул. Сакко и Ванцетти, 12	1284431.00	444894.50	1.50	50.4	53.2	42.2	37.1	27.8	15.8	0	0	0	32.90	36.10
12	ул. Пограничная, 11	1284595.00	445038.50	1.50	50	52.8	41.8	36.5	27.1	14.9	0	0	0	32.40	35.70
13	ул. Судостальская, 19	1284713.50	445131.00	1.50	49.5	52.3	41.3	36	26.5	14.1	0	0	0	31.90	35.10
14	ул. Судостальская, 40/20	1284837.50	445156.50	1.50	49.3	52.2	41.1	35.7	26.2	13.8	0	0	0	31.60	34.90
15	ул. Портовая, 19	1285020.00	444787.50	1.50	50.8	53.7	42.7	37.6	28.3	16.5	0	0	0	33.40	36.70
16	ул. Сухумское шоссе, 2/1	1285035.00	444883.50	1.50	50.4	53.2	42.2	37	27.7	15.7	0	0	0	32.90	36.10
17	ул. Сухумское шоссе, 10	1285156.50	444834.00	1.50	50.4	53.2	42.3	37.1	27.7	15.8	0	0	0	32.90	36.10
18	ул. Сухумское шоссе, 28	1285320.50	444782.50	1.50	50.3	53.2	42.2	37	27.7	15.7	0	0	0	32.80	36.10
19	ул. Сухумское шоссе, 50/2	1285597.50	444702.50	1.50	50	52.9	41.8	36.6	27.2	15.2	0	0	0	32.50	35.70
20	ул. Сухумское шоссе, 74	1286538.00	444116.50	1.50	48.9	51.7	43.2	40.3	32.9	23.8	3.4	0	0	35.50	38.60
21	ул. Сухумское шоссе, 78	1286651.00	444137.00	1.50	48.3	51.1	42.7	39.8	32.3	23.2	2	0	0	34.90	38.00

### Расчет уровней звука

Код расчета: L<sub>а</sub> (Уровень звука)  
Высота 1,5м



### Расчет уровней звука

Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)  
 Высота 1,5м





**Эколог-Шум. Результаты расчетов уровней звука- вариант 2- ночь**  
**Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5646 (от 20.06.2019)**  
**Серийный номер 01-01-0796, ООО "ЦБТС"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	Работа экскаватора на земснаряде	(1285502, 443758, 0), (1285802, 443712, 0)	150.00	1.0	12.57	7.5	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0			74.0	78.0	Да
2	Движение шаланды 600 м3	(1285608, 443728, 0), (1285509, 443039, 0)	150.00	1.0	12.57	25.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0			71.0	74.0	Да
3	Движение шаланды 500 м3	(1285608, 443728, 1), (1285509, 443039, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0			71.0	74.0	Нет
4	Работа мотозавозни	(1285502, 443758, 1), (1285802, 443712, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0			75.0	78.0	Нет
5	Работа промерного катера	(1285502, 443758, 1), (1285802, 443712, 1)	150.00	1.0	12.57	25.0	69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0			75.0	78.0	Нет

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	ул. Набережная ад. Серебрякова, 15	1284341.50	442603.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	ул. Набережная ад. Серебрякова, 1	1284112.50	442881.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
3	ул. Новороссийской республики, 6	1284017.00	442800.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
4	ул. Мира, 21/1	1283795.50	443069.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
5	ул. Свободы, 2	1283666.50	443243.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
6	ул. Леднева, 2	1283536.00	443187.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
7	ул. Советов, 20	1283290.50	443388.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
8	ул. Жуковского, 17	1283729.50	444639.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
9	ул. Элеваторная, 5	1284326.00	444632.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
10	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8	1284442.00	444775.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
11	ул. Сакко и Ванцетти, 12	1284431.00	444894.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
12	ул. Пограничная, 11	1284595.00	445038.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
13	ул. Судостальская, 19	1284713.50	445131.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
14	ул. Судостальская, 40/20	1284837.50	445156.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
15	ул. Портовая, 19	1285020.00	444787.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	ул. Сухумское шоссе, 2/1	1285035.00	444883.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	ул. Сухумское шоссе, 10	1285156.50	444834.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
18	ул. Сухумское шоссе, 28	1285320.50	444782.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
19	ул. Сухумское шоссе, 50/2	1285597.50	444702.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

20	ул. Сухумское шоссе, 74	1286538.00	444116.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
21	ул. Сухумское шоссе, 78	1286651.00	444137.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	1282958.50	443921.25	1286807.00	443921.25	2976.50	1.50	10.00	10.00	Да

## Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

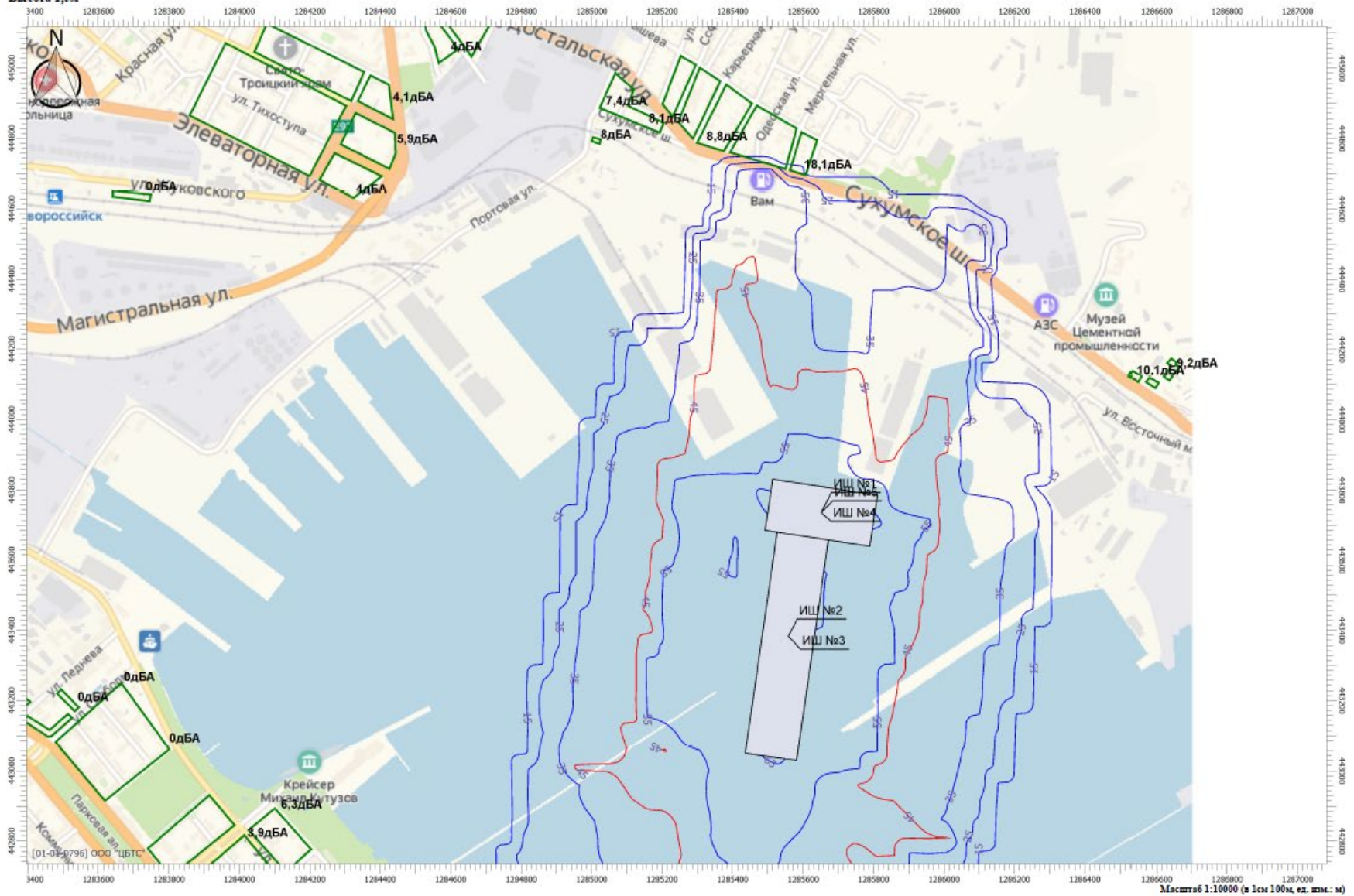
#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	ул. Набережная ад. Серебрякова, 15	1284341.50	442603.50	1.50	25	27.8	16.9	11.8	0	0	0	0	0	6.80	10.10
2	ул. Набережная ад. Серебрякова, 1	1284112.50	442881.50	1.50	24.6	27.4	16.5	11.3	0	0	0	0	0	6.30	9.20
3	ул. Новороссийской республики, 6	1284017.00	442800.00	1.50	23.9	26.8	15.8	9.8	0	0	0	0	0	3.90	8.50
4	ул. Мира, 21/1	1283795.50	443069.50	1.50	23.3	26.2	15.1	7.9	0	0	0	0	0	0.00	7.10
5	ул. Свободы, 2	1283666.50	443243.50	1.50	22.9	25.7	14.7	7.3	0	0	0	0	0	0.00	5.70
6	ул. Леднева, 2	1283536.00	443187.00	1.50	22.3	25.1	14	6.5	0	0	0	0	0	0.00	5.00
7	ул. Советов, 20	1283290.50	443388.00	1.50	21.4	24.2	13.1	0	0	0	0	0	0	0.00	3.00
8	ул. Жуковского, 17	1283729.50	444639.50	1.50	22	24.8	13.7	0.1	0	0	0	0	0	0.00	3.00
9	ул. Элеваторная, 5	1284326.00	444632.50	1.50	23.6	26.5	15.5	10.3	0	0	0	0	0	4.00	8.20
10	ул. Сакко и Ванцетти, 6/8	1284442.00	444775.50	1.50	24.2	27	16	10.9	0	0	0	0	0	5.90	9.40
11	ул. Сакко и Ванцетти, 12	1284431.00	444894.50	1.50	23.7	26.5	15.5	10.3	0	0	0	0	0	4.10	8.30
12	ул. Пограничная, 11	1284595.00	445038.50	1.50	23.6	26.5	15.5	10.2	0	0	0	0	0	4.00	8.30
13	ул. Судостальская, 19	1284713.50	445131.00	1.50	23.6	26.4	15.4	9.7	0	0	0	0	0	3.70	8.20
14	ул. Судостальская, 40/20	1284837.50	445156.50	1.50	23.8	26.6	15.6	10	0	0	0	0	0	3.90	8.40
15	ул. Портовая, 19	1285020.00	444787.50	1.50	26.1	29	18.1	13.1	0	0	0	0	0	8.00	11.50
16	ул. Сухумское шоссе, 2/1	1285035.00	444883.50	1.50	25.6	28.4	17.5	12.5	0	0	0	0	0	7.40	11.00
17	ул. Сухумское шоссе, 10	1285156.50	444834.00	1.50	26.2	29	18.2	13.2	0	0	0	0	0	8.10	11.60
18	ул. Сухумское шоссе, 28	1285320.50	444782.50	1.50	26.8	29.7	18.9	14	0	0	0	0	0	8.80	12.90
19	ул. Сухумское шоссе, 50/2	1285597.50	444702.50	1.50	36.3	39.1	27.9	22.3	11.4	0	0	0	0	18.10	22.20
20	ул. Сухумское шоссе, 74	1286538.00	444116.50	1.50	28	30.9	20.1	15.3	0	0	0	0	0	10.10	14.40
21	ул. Сухумское шоссе, 78	1286651.00	444137.00	1.50	27.2	30.1	19.2	14.4	0	0	0	0	0	9.20	13.10

# Расчет уровней звука

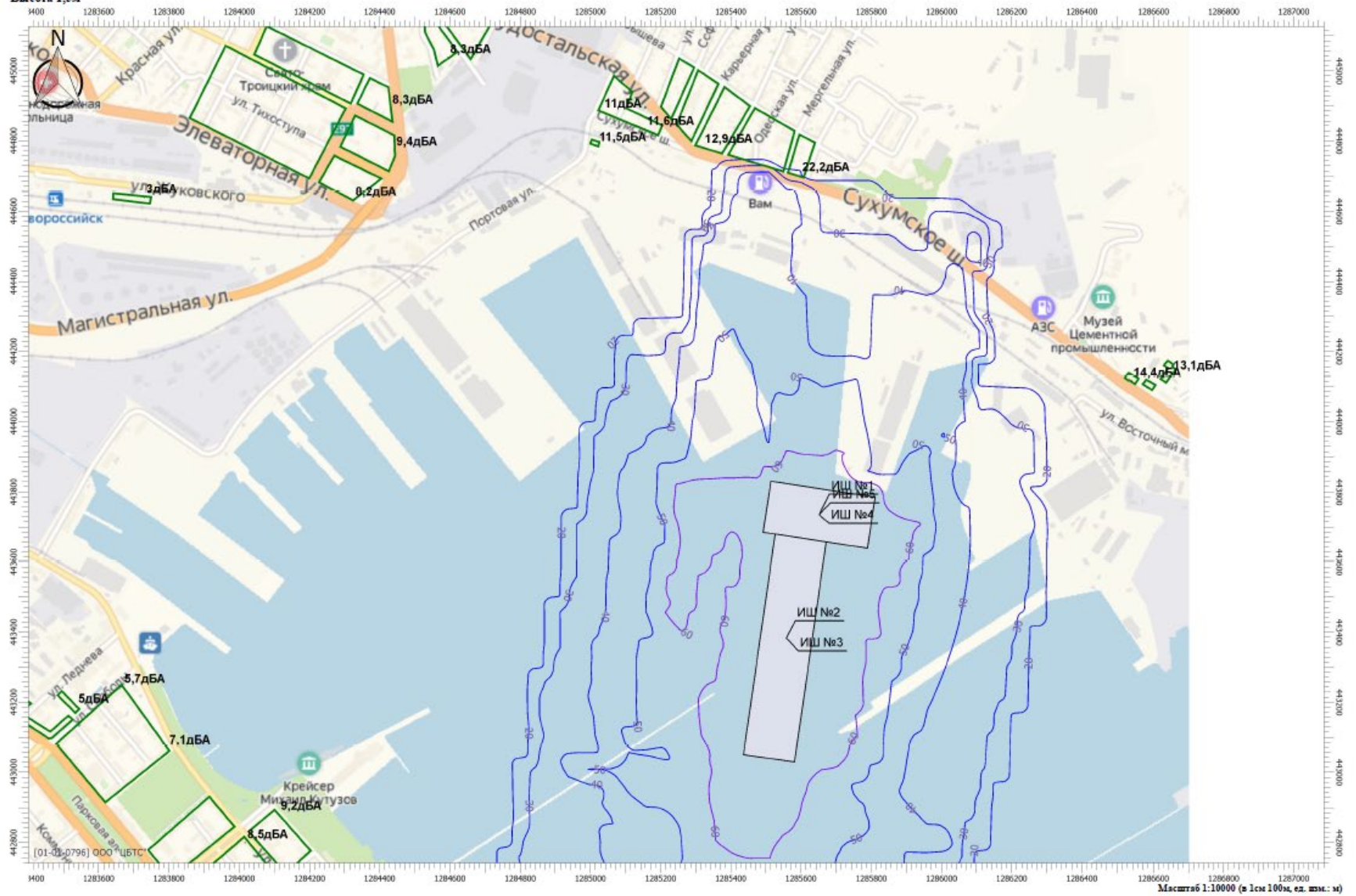
Код расчета: Lа (Уровень звука)  
Высота 1,5м



### Расчет уровней звука

Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)

Высота 1,5м





**Эколог-Шум. Результаты расчетов уровней звука – район захоронения грунта № 925**

Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)

Серийный номер 01-01-0796, ООО "ЦБТС"

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эkv	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	Движение шаланды 600 м3	(754, 536, 0), (780, 463, 0)	50.00		12.57	25.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0			71.0	74.0	Да

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	732.00	1555.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
2	Расчетная точка	741.50	1408.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
3	Расчетная точка	844.00	1109.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
4	Расчетная точка	1040.00	976.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

**2.2. Расчетные площадки**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
		1	Расчетная площадка	266.50	814.25			1744.00	814.25	

**Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**

**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")**

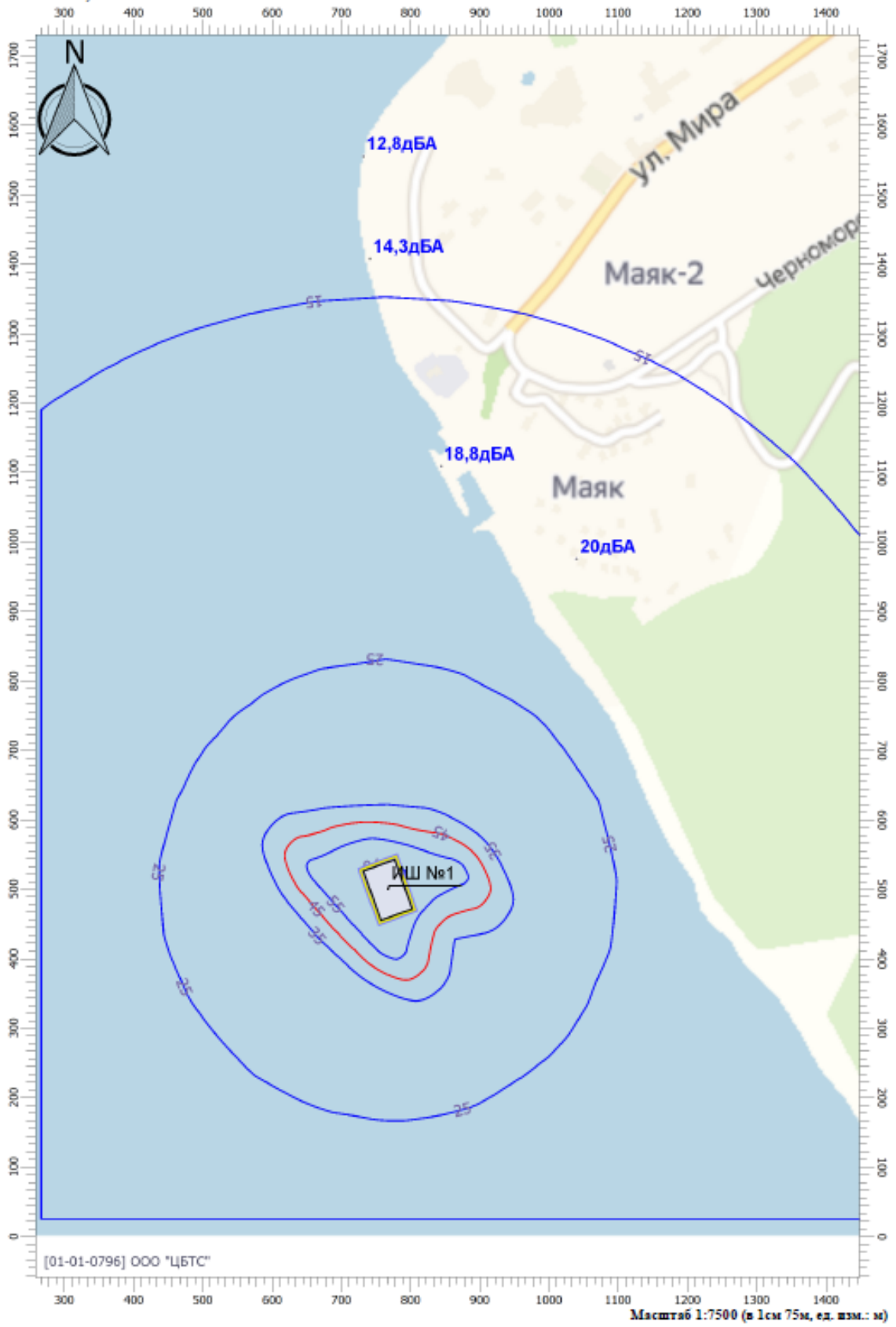
**3.1. Результаты в расчетных точках**

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	732.00	1555.50	1.50	15.7	15.3	16.2	16.5	11.6	6.8	0	0	0	12.80	15.80
2	Расчетная точка	741.50	1408.00	1.50	17	16.6	17.5	18	13.2	8.6	0	0	0	14.30	17.30
3	Расчетная точка	844.00	1109.50	1.50	20.1	19.8	21	21.6	17.1	13	8.3	0	0	18.80	21.80
4	Расчетная точка	1040.00	976.00	1.50	21	20.5	22	22.6	18.1	14.2	9.9	0	0	20.00	23.00

# Расчет уровней звука

Код расчета: La (Уровень звука)

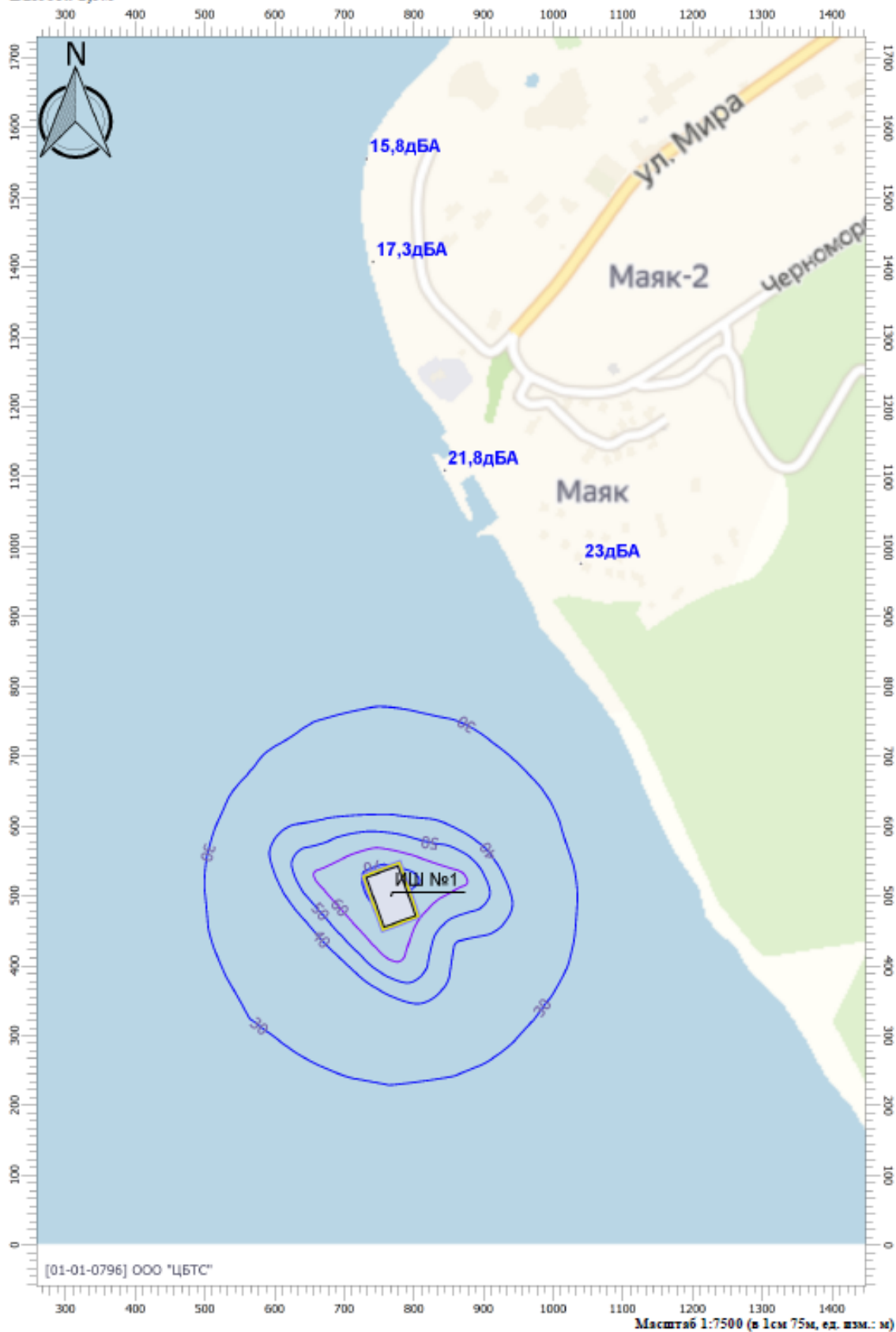
Высота 1,5м



# Расчет уровней звука

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Высота 1,5м



возникла много раньше. У нас необходимость в нормировании внешнего шума судов возникла в 1980 г. в связи со строительством канала Майн – Рейн – Дунай и обеспечением возможности прохода наших судов во внутренние реки европейских государств. Госстандарт включил разработку соответствующего стандарта в свой план, а нашей лаборатории «Судовой акустики ЛИВТа» поручили возглавить эту работу.

Мы начали с измерений внешнего шума судов.

Для этого была собрана команда от двух институтов: нашего (из нашей лаборатории) и из Горьковского института инженеров водного транспорта. Команда работала на канале им. Москвы, недалеко от Дубны. Канал в этом месте был не широким, суда проходили всегда на одинаковом расстоянии от микрофона, который установили наши сотрудники. С него записывали уровни шума, создаваемого проходящими судами.

В соответствии с ISO 2922 в качестве основного регламентируемого параметра внешнего шума судов принимаются уровни звука в дБА на расстоянии 25 м от борта судна. Обработав результаты измерений, получили обобщенные данные по внешнему шуму судов. Уровни звука в дБА на расстоянии 25 м от борта судна были равны:

- Пассажирские транзитные	68 - 72
- Грузовые	71 - 74
- Пассажирские для внутригородских, пригородных и местных линий	72 - 76
- Буксиры и толкачи	74 - 78
- Катера и мотолодки	72 - 82
- Землесосные снаряды	75 - 85
- Скоростные пассажирские	78 - 86

На обследованных судах не предусматривались специальные средства снижения внешнего шума, за исключением глушителей шума газовыпуска дизелей.

Максимум уровней внешнего шума судов наблюдается на низкочастотном участке спектра.

В прибрежной зоне суда создают непостоянный шум: он возрастает при приближении судна, а затем убывает при удалении. Нормируемым параметром непостоянного шума является эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА.

Допустимые эквивалентные уровни звука в районе сложившейся жилой застройки в ночное время составляют 45 дБА,

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес:  
197110 Санкт-Петербург  
Ул.Б.Зеленная, 8 корп.2, ЛИТ.А,  
пом.53Н  
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»  
№ ГСЭН.RU.110A.011.632 от 25.12.2008  
г.  
зарегистрирован в Госреестре  
№ РОСС.RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



А.Ю.Ломтев

9 сентября 2009 г.

**ПРОТОКОЛ № 9**

измерений шума на строительной площадке от работающей территории от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заказчик)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербурге, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009, 10.00-18.00, 8.04.09, 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	Точки измерений см.п.17. Расположение точек измерения указано на схеме
11.	Основные источники шума	Шум строительных машин и оборудования
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)
13.	Применяемые средства измерений	Шумомер Октава 110 АВ № АВ 081362 Метеомер МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

#### 15. Условия проведения испытаний

Показатели	Дата 3.04.09.	Дата 8.04.09.
Температура воздуха, °С	+1,0	+5,0
Относительная влажность воздуха, %	78	79
Атмосферное давление, кПа	766 мм рт.ст	769 мм рт.ст
Скорость движения воздуха, м/с	2,1; северо-западный	1 м/с; северо-восточный
Атмосферные осадки	нет	нет

#### 16. Результаты измерений:

№ п/п	Наименование оборудования (схемки)	Характеристики в шума	Характер работы оборудования и (техники)	Характеристики оборудования (ХВУ) (мощность, кВт) (объем, куб. м) (длина, м)	Расстояние до ИТ, план	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в 1 м	Уровни звуковых максимумов звуков, дБА	Уровни звуковых минимумов звуков, дБА	Эквивалентный уровень звуков, дБА										
										прежее	в части для фона), м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000
	Ул. Мебельная (фон) Угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д. №1	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.														



№ п/п	Наименование оборудования (марка, тип, модель, год, наименование, количество)	Характеристики и шума	Характер работы оборудования (технология)	Характеристики оборудования (мощность, расход топлива, масса, габариты)	Расстояние до ДП, м	Уровни звукового давления в ДБ в октавных полосах частот в 1 м							Уровень звукового давления в ДБ в октавных полосах частот в 1 м	Эквивалентный уровень звукового давления в ДБ	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52
И	Бульдозер САТ Д6М	Колесный	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колесный	Польем и перенос масс грунта	140/4,5	7,5 м										79
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колесный	Польем и перенос масс грунта	76/4,3	7,5 м										79
	КАМАЗ 651150	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78
	КАМАЗ 65115С	Колесный	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78
	КАМАЗ 65115	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колесный	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75
	Погрузчик ТО-18Б	Колесный	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колесный	Польем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										80

17. Дополнительные сведения  
Характер работ - дорожные строительные работы по ул. Мобельной, г. С.-Петербург. Точки измерения от строительной техники и оборудования определялись в зависимости от характеристик техники (конкретные расстояния см. протокол измерений); измерения осуществлялись сбоку от оборудования.  
Точки для проведения измерений фона определялись как наиболее представительные, на перекрестках и напротив садоводной зоны, на расстоянии 7,5 м от проезжей части дороги.  
Микрофон прибора располагался в 1,2 м от земли или рабочей площадки на удалении 0,5 м от оператора.

18. Особые условия действия протокола:  
Перечисли настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению генерального директора ООО «НПЭиГ».  
Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанных в п. 3.10 настоящего протокола.

**ФИО, должность ответственных за измерения и оформление протокола:**

Руководитель ИЛ инженер – эколог



Широков А.Б.



Инв. № подл	Подп. и дата				Взам. инв. №	
					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						182
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

# 1. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДНОУГЛУБЛЕНИЯ

## 1.Расчеты выбросов ЗВ при работе земснаряда (ИЗА № 6101)

**Земснаряд "Редут"**, несамоходный гидравлический экскаватор земснаряд. Оборудован экскаватором Liebherr 992 гидравлическим с обратным ковшом, углом разворота 180°и мощностью 575 кВт.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатель экскаватора при работе на холостом ходу, без нагрузки и под нагрузкой.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб.,НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице.

**Таблица - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1349218	2,194126
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021928	0,356598
328	Углерод (Сажа)	0,0280167	0,455613
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0168178	0,273494
337	Углерод оксид	0,131435	2,137423
2732	Керосин	0,0379639	0,617377

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней периода – **188,22**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице.

**Таблица - Исходные данные для расчета**

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременно
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Земснаряд "Редут"	ДМ гусеничная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	1 (1)	24	9,6	10,4	4	12	13	5	188,22	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов *i*-го вещества осуществляется по формуле:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ i\ k} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ i\ k} \cdot t_{НАГР} + m_{ХХ\ i\ k} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с}$$

где  $m_{ДВ\ i\ k}$  – удельный выброс *i*-го вещества без нагрузки, г/мин;

$1,3 \cdot m_{ДВ\ i\ k}$  – удельный выброс *i*-го вещества под нагрузкой, г/мин;

$m_{ДВ\ i\ k}$  – удельный выброс *i*-го вещества при работе на холостом ходу, г/мин;

$t_{ДВ}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$  - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

$N_k$  – наибольшее количество машин одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

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

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, m/\text{период}$$

где  $t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки, мин;

$t'_{НАГР.}$  – суммарное время движения под нагрузкой, мин;

$t'_{ХХ}$  – суммарное время работы двигателей на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе приведены в таблице.

**Таблица - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин**

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,128	1,592
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,321	0,2587
	Углерод (Сажа)	1,7	0,26
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,98	0,39
	Углерод оксид	6,47	9,92
	Керосин	2,15	1,24

Расчет валового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Земснаряд "Редут"

$$G_{301} = (8,128 \cdot 12 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 13 + 1,592 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,1349218 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (8,128 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 1,592 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 2,194126 \text{ м/период};$$

$$G_{304} = (1,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 13 + 0,2587 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,021928 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (1,321 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,2587 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,356598 \text{ м/период};$$

$$G_{328} = (1,7 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,7 \cdot 13 + 0,26 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0280167 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (1,7 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,26 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,455613 \text{ м/период};$$

$$G_{330} = (0,98 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,98 \cdot 13 + 0,39 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0168178 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,98 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,98 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 0,39 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,273494 \text{ м/период};$$

$$G_{337} = (6,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 6,47 \cdot 13 + 9,92 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,131435 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (6,47 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 6,47 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 9,92 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 2,137423 \text{ м/период};$$

$$G_{2732} = (2,15 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,15 \cdot 13 + 1,24 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0379639 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (2,15 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 9,6 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,15 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 10,4 \cdot 60 + 1,24 \cdot 1 \cdot 188,22 \cdot 4 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,617377 \text{ м/период}.$$

## 2. Расчеты выбросов ЗВ при работе грузовых шаланд

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице.

**Таблица - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу Шаланды ШЛ-ДЛ 600/2 "Азовская" (ИЗА № 6502)**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,942933	9,05312
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1532267	1,471132
328	Углерод (Сажа)	0,0613889	1,41455

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лист

Оценка воздействия на окружающую среду

184

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1473333	1,41455
337	Углерод оксид	0,761222	7,35566
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000015	0,0000156
1325	Формальдегид	0,0147333	0,141455
2732	Керосин	0,3560556	3,39492

**Таблица - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу Шаланда ШЛ-ДЛ 500/2 "Болградская" (ИЗА № 6503)**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,942933	10,88608
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1532267	1,768988
328	Углерод (Сажа)	0,0613889	0,68038
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1473333	1,70095
337	Углерод оксид	0,761222	8,84494
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000015	0,0000187
1325	Формальдегид	0,0147333	0,170095
2732	Керосин	0,3560556	4,08228

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице.

**Таблица - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/период	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Шаланда ШЛ-ДЛ 600/2 "Азовская". Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	442	282,91	222	+
Шаланда ШЛ-ДЛ 500/2 "Болградская". Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	442	340,19	222	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с}$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  - коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/период}$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл,  $\text{г/кг}$ ;

$G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год,  $\text{т}$ ;

$(1 / 1000)$  - коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с}$$

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

где  $b_{э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя,  $г/кВт \cdot ч$ .

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, м^3/с$$

где  $\gamma_{ог}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог(при t=0^{\circ}C)} / (1 + T_{ог} / 273), кг/м^3$$

где  $\gamma_{ог(при t=0^{\circ}C)}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^{\circ}C$ ,  $\gamma_{ог(при t=0^{\circ}C)} = 1,31 кг/м^3$ ;  
 $T_{ог}$  - температура отработавших газов,  $K$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^{\circ}C$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^{\circ}C$ .

Расчет валового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Шаланда ШЛ-ДЛ 600/2 "Азовская"

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 442 = 0,942933 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 282,91 = 9,05312 т/период.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 442 = 0,1532267 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 282,91 = 1,471132 т/период.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 442 = 0,0613889 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 282,91 = 0,56582 т/период.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 442 = 0,1473333 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 282,91 = 1,41455 т/период.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 442 = 0,761222 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 282,91 = 7,35566 т/период.$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 442 = 0,0000015 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 282,91 = 0,0000156 т/период.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 442 = 0,0147333 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 282,91 = 0,141455 т/период.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 442 = 0,3560556 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 282,91 = 3,39492 т/период.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 222 \cdot 442 = 0,85564128 кг/с.$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{ог} = 673 K (400^{\circ}C)$ :

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 кг/м^3;$$

$$Q_{ог} = 0,85564128 / 0,3780444 = 2,263 м^3/с.$$

#### Шаланда ШЛ-ДЛ 500/2 "Болградская"

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 442 = 0,942933 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 340,19 = 10,88608 т/период.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 442 = 0,1532267 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 340,19 = 1,768988 т/период.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 442 = 0,0613889 г/с;$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 340,19 = 0,68038 т/период.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 442 = 0,1473333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 340,19 = 1,70095 \text{ м/ период.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 442 = 0,761222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 340,19 = 8,84494 \text{ м/ период.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 442 = 0,0000015 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 340,19 = 0,0000187 \text{ м/ период.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 442 = 0,0147333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 340,19 = 0,170095 \text{ м/ период.}$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 442 = 0,3560556 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 340,19 = 4,08228 \text{ м/ период.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 222 \cdot 442 = 0,85564128 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$  (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,85564128 / 0,3780444 = 2,263 \text{ м}^3/\text{с.}$$

### 3. Расчеты выбросов ЗВ при работе мотозавозни (ИЗА №6504)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице.

**Таблица - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4693333	0,96
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0762667	0,156
328	Углерод (Сажа)	0,0305556	0,06
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0733333	0,15
337	Углерод оксид	0,3788889	0,78
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000007	0,0000017
1325	Формальдегид	0,0073333	0,015
2732	Керосин	0,1772222	0,36

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице.

**Таблица - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/период	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно время нность
Мотозавозня. Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736 \text{ кВт}$ ; $n = 500-1500 \text{ об/мин}$ ). До ремонта.	220	30	140	+

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

Расчет валового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

**Мотозавозня**

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 220 = 0,469333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 30 = 0,96 \text{ т/период.}$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 220 = 0,0762667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 30 = 0,156 \text{ т/период.}$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 220 = 0,0305556 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 30 = 0,06 \text{ т/период.}$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 220 = 0,0733333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 30 = 0,15 \text{ т/период.}$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 220 = 0,378889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 30 = 0,78 \text{ т/период.}$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 220 = 0,0000007 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 30 = 0,0000017 \text{ т/период.}$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 220 = 0,0073333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 30 = 0,015 \text{ т/период.}$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 220 = 0,1772222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 30 = 0,36 \text{ т/период.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 140 \cdot 220 = 0,268576 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ K (400 } ^\circ\text{C)}$ ;

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,268576 / 0,3780444 = 0,7104 \text{ м}^3/\text{с.}$$

**4. Расчеты выбросов ЗВ при работе промерного катера (ИЗА №6505)**

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице.

**Таблица - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0938667	1,1136
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0152533	0,18096
328	Углерод (Сажа)	0,0043694	0,049677
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0366667	0,435
337	Углерод оксид	0,0947222	1,131
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000014
1325	Формальдегид	0,0010389	0,012441

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
2732	Керосин	0,0253306	0,298323

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице.

**Таблица - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/период	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно время нность
Катер промерный. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	110	87	214	+

Расчет валового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Катер промерный

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 110 = 0,0938667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 87 = 1,1136 \text{ т/период.}$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 110 = 0,0152533 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 87 = 0,18096 \text{ т/период.}$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 110 = 0,0043694 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 87 = 0,049677 \text{ т/период.}$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 110 = 0,0366667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 87 = 0,435 \text{ т/период.}$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 110 = 0,0947222 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 87 = 1,131 \text{ т/период.}$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 110 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 87 = 0,0000014 \text{ т/период.}$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 110 = 0,0010389 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 87 = 0,012441 \text{ т/период.}$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 110 = 0,0253306 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 87 = 0,298323 \text{ т/период.}$$

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 214 \cdot 110 = 0,2052688 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,2052688 / 0,3780444 = 0,5429 \text{ м}^3/\text{с.}$$

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

					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						189
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		



## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУДОВЫХ УСТАНОВОК ПЛАВСРЕДСТВ

### Характеристика судовых двигателей, принятых при выполнении дноуглубительных работ

Наименование судна	Характеристика судовых двигателей и оборудования	Страна производитель	Мощность, кВт	Высота ИЗА, м	Удельный расход топлива, г/кВт*час
Земснаряд "Редут", несамоходный гидравлический экскаватор земснаряд	оборудован экскаватором Liebherr 992 гидравлический с обратным ковшом, углом разворота 180° и мощностью 575 кВт	Германия	575	5	
Шаланда "Азовская"	Главный двигатель марка 6Ч25/34	Россия	2x221	5	222
Вспомогательных двигателей, генераторов и котлов нет					
Шаланда "Болградская"	Главный двигатель марка 6Ч25/34-2Э	Россия	1x442	5	222
Вспомогательных двигателей, генераторов и котлов нет					
Мотозавозня "Прилив"	Главный двигатель марка ЗД6	Россия	2x110	5	140
Вспомогательных двигателей, генераторов и котлов нет					
Промерный катер	Двигатель марка STEYR MOTORS MO144M38	Австрия	110	5	214
Вспомогательных двигателей, генераторов и котлов нет					

**Примечание:** технические характеристики судовых установок (тип, марка, мощность, удельный расход топлива), а также параметры выбросов ЗВ (высота, диаметр) труб для отвода ГВС от двигателей приняты по данным информационно-справочной литературы по водному транспорту и флоту, интернет-ресурса – [russrivershi.ru](http://russrivershi.ru).

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду