



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Юридический адрес: 400137, г. Волгоград, бульвар 30-летия Победы, д.11д, офис 1.17

р/с 40702810211000060047 Отделение №8621 Сбербанк России г. Волгоград

БИК 041806647; к/с 30101810100000000647

ОКПО 69316142; ИНН 3444181770 / КПП 344301001

Тел: +7-927-566-00-99; Email: ecoproject@internet.ru, www.volgaeco.ru

СРО-П-200-23052018

**Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное
Объединение»**

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: П-200-003444181770-1729

Договор № 24/2022 от 02.09.2022 г

Заказчик: Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»

**«Разработка проектной документации по расчистке
Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского
канала-рыбохода Володарского района Астраханской
области для нужд Каспийского филиала ФГБУ
«Главрыбвод» (корректировка)»**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
Федеральными законами**

Подраздел 1

**Предварительные материалы оценки воздействия
на окружающую среду**

Том 6

24/2022-ОВОС

Волгоград – 2023 г.



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Юридический адрес: 400137, г. Волгоград, бульвар 30-летия Победы, д.11д, офис 1.17

р/с 40702810211000060047 Отделение №8621 Сбербанка России г. Волгоград

БИК 041806647; к/с 30101810100000000647

ОКПО 69316142; ИНН 3444181770 / КПП 344301001

Тел: +7-927-566-00-99; Email: ecoproject@internet.ru, www.volgaeco.ru

СРО-П-200-23052018

**Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное
Объединение»**

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: П-200-003444181770-1729

Договор № 24/2022 от 02.09.2022 г

Заказчик: Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»

**«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и
впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского
района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ
«Главрыбвод» (корректировка)»**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
Федеральными законами**

Подраздел 1

**Предварительные материалы оценки воздействия
на окружающую среду**

Том 6

24/2022-ОВОС

Генеральный директор



А.М. Соколов

Главный инженер проекта

И.Ш. Дасаев

Волгоград – 2023



ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Общество с ограниченной ответственностью

410005 г. Саратов, ул. им. Рахова В.Г. д. 261Б
E-mail: mofgtk@mail.ru

ИНН/КПП 6454109352/645201001
АО «Банк «Агророс» г. Саратов
БИК: 046311772/645201001
Р/счет: 40702810700000007176
К/счет: 30101810600000000772
ОГРН 1176451004267

СРО: АС «Объединение изыскателей «Альянс» СРО-И-036-18122012
рег. номер в реестре членов: 120319/012 от 12.03.2019 г.

Договор № 24/2/2022 от 10.11.2022 г

Заказчик: ООО Проектно-экологическая компания

*«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского
и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода
Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского
филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»*

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
Федеральными законами**

Подраздел 1

**Предварительные материалы оценки воздействия
на окружающую среду**

Том 6

24/2/2022-ОВОС

Директор




В.В. Афонин

Главный инженер проекта

А.В. Карпушкин



г. Саратов-2023 год

номер тома		Обозначение	Наименование						Примеч.
1		2	3						4
1		24/2022 - ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»						ООО «ПЭК»
2		24/2022 - ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»						ООО «ПЭК»
3			Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»						
3.1		24/2022 - ТКР	Подраздел 1 «Пояснительная записка»						ООО «ПЭК»
3.2		24/2022 - ТКР-ГР	Подраздел 2 «Графические материалы»						ООО «ПЭК»
4		24/2022 - ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»						Не разрабатывался
5		24/2022 - ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»						ООО «ПЭК»
6		24/2022 - ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»						Не разрабатывался
7			Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»						
7.1		24/2022 - ООС	Подраздел 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»						ООО «ПЭК»
7.2		24/2022 - ИД-ОУ	Подраздел 2 «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы»						ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
8		24/2022 - ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»						ООО «ПЭК»
9			Раздел 9 «Смета на строительство»						
9.1		24/2022 - СМ 1	Подраздел 1 «Сводный сметный расчет стоимости строительства»						ООО «ПЭК»
9.2		24/2022 - СВ 2	Подраздел 2 «Сводная ведомость объемов работ»						ООО «ПЭК»
9.3		24/2022 - СМ 3	Подраздел 3 «Сметная документация»						ООО «ПЭК»
12		24/2022 - ОВОС	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»						
12.1		24/2022 - ОВОС	Подраздел 1 «1 «Материалы оценки воздействия на окружающую среду»						ООО «ПЭК»
			Приложения:						
		17/2021 - ИГДИ	«Технический отчет по инженерно–геодезическим изысканиям»						ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
		17/2021 - ИГИ	«Технический отчет по инженерно–геологическим изысканиям»						ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
		17/2021 – ИГМИ	«Технический отчет по инженерно–гидрометеорологическим изысканиям»						ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
		24/2022 - ИЭИ	«Технический отчет по инженерно–экологическим изысканиям»						ООО «ПЭК»
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Изм.		24/2022 - СП							
Инв. № подл.		Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
		Разработал	Аминов			05.23	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Афонин			05.23	П	1	1
		ГИП	Карпушкин			05.23	ООО «ПЭК»		

Предварительные материалы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»

4

	Состав проектной документации		3
	Содержание		4
	Аннотация		7
	Введение		8
	Перечень нормативно-правовых документов		10
1.	Общие сведения о намечаемой деятельности		16
	1.1	<i>Сведения о заказчике намечаемой деятельности</i>	16
	1.2	<i>Сведения об исполнителе работ по оценке воздействия на окружающую среду</i>	16
	1.3	<i>Наименование намечаемой деятельности и планируемое место ее реализации</i>	17
	1.4	<i>Цель и необходимость реализации намечаемой деятельности</i>	18
	1.5	<i>Описание намечаемой деятельности</i>	20
	1.6	<i>Основные экологические ограничения намечаемой деятельности на проектируемом объекте</i>	30
2.	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам		37
	2.1	<i>Воздействие на атмосферный воздух в зоне производства работ</i>	37
	2.2	<i>Воздействие на поверхностные воды</i>	38
	2.3	<i>Воздействие на недра</i>	39
	2.4	<i>Воздействие на окружающую среду при возможных аварийных ситуациях</i>	40
	2.5	<i>Воздействие на растительный и животный мир</i>	41
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой деятельностью в результате ее реализации		45
	3.1	<i>Физико-географические, природно-климатические, геологические гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия</i>	45
	3.2	<i>Характеристика растительного мира</i>	53
	3.3	<i>Характеристика животного мира</i>	56
	3.4.	<i>Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водного объекта, донных отложений), включая социально-экономическую ситуацию района реализации намечаемой деятельности</i>	61
4.	Оценка воздействия на окружающую среду в период намечаемой деятельности		69
	4.1	<i>Категория объекта НВОС в период проведения намечаемых работ по объекту проектирования</i>	69
	4.2	<i>Оценка воздействия на атмосферный воздух</i>	70
	4.3	<i>Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ</i>	73
	4.4	<i>Оценка физических факторов воздействия</i>	76
	4.5	<i>Оценка воздействия на поверхностные водные объекты</i>	80
	4.6	<i>Оценка воздействия на геологическую среду</i>	88
	4.7	<i>Оценка воздействия на почву</i>	89
	4.8	<i>Оценка воздействия на растительный и животный мир</i>	89
	4.9	<i>Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания</i>	93
	4.10	<i>Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды</i>	96
	4.11	<i>Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях</i>	105

24/2022-ОВОС.ТЧ

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Горбачева			05.23		П	1	6
ГИП		Карпушкин А.			05.23				
Утвердил		Афонин В.В.			05.23				
							ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»		

4.12	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	121
4.13	Оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой деятельности	125
5.	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	127
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	128
5.2	Мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни акустического воздействия	128
5.3	Мероприятия по охране водных объектов	129
5.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	131
5.5	Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов	132
5.6	Мероприятия по охране недр	134
5.7	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)	136
5.7.1	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	138
5.7.2	Мероприятия по охране зон особой экологической значимости	139
5.8	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биоресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	140
6.	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	143
7.	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	159
8.	Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив	160
9.	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду	160
9.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	161
9.2	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений	162
ПРИЛОЖЕНИЯ А (текстовые)		
A-1.	Письмо №4430 от 25.11.2021 ФГБУ «Главрыбвод» о согласовании лимитирующих участков по расчистке каналов-рыбоходов	1 лист
A-2.	Заключение от 17.01.2022 РОСРЫБОЛОВСТВА о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов Володарского района Астраханской области»	12 листов
A-3.	Письмо № 02-201 от 08.02.2023 г. Нижне-Волжское БВУ – сведения о водных объектах	11 листов

						Лист
						5
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

		Письмо № -2-4481 от 17.12.2021 РОСРЫБОЛОВСТВА о согласовывает местоположение складирования донного грунта в рамках разработки проектной документации по «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского каналов - рыбоходов Володарского района Астраханской области»	8 листов		
	А-5.	Письмо № 63/9868 от 07.07.2021 Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области	3 листа		
	А-6.	Письмо № 11-01/63 от 06.02.2023 Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Володарском и Красноярском районах	1 лист		
	А-7.	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, Климатическая характеристика ФГБУ «Северо-Кавказское УТМС»	4 листа		
	А-8.	Письмо №304-АСТ/179 от 07.02.2023 ООО «ЭКО+» об ориентировочной стоимости услуг по комплексному обслуживанию флота (КОФ) судном-сборщиком т/х «Вятка-6»	2 листа		
	А-9.	Выписка из реестра лицензий «ЭКО+»	3 листа		
	А-10.	Письмо № 1132 от 10.02.2023 ООО Астраханский филиал «ЭКОЦЕНТР» о тарифах на услугу регионального оператора по обращению с ТКО	4 листа		
	А-11.	Лицензия «ЭКОЦЕНТР»	2 листа		
	А-12.	Письмо № 302-01-11_529 от 03.03.2023 Службы государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области	1 лист		
	А-13.	Письмо № 60/2792 от 01.03.2023 - Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (Лесфонд)	1 лист		
	А-14.	Заключение ЮФО-09-31/676 от 27.02.2023г. Департамента по недропользованию по Южному Федеральному округу	4 листа		
	А-15.	Письмо УО-462 от 13.02.2023 г. Управления науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству	1 лист		
	А-16.	Заключение КОТР_К_№ 1445-2023 от 13.02.2023 Союз охраны птиц России	5 листов		
	А-17.	Письмо 05/494 от 14.02.2023 «КаспНИРХ». Справочно-аналитическая информация о наличии (отсутствии) мест обитания каспийского тюленя	5 листов		
		РЕШЕНИЕ о предоставлении водного объекта в пользование № 5, 6 от 11.04.2023	32 листа		
	ПРИЛОЖЕНИЯ Б – (расчетные материалы)		260 листов		
	Б-1.	Расчеты количественных характеристик источников выделения загрязняющих веществ (1, 2 этапы)	33 листа		
	Б- 2.	Расчёт рассеивания выбросов ЗВ в период намечаемых работ (1,2 этапы)	98 листов		
	Б- 3.	Расчет водопотребления и водоотведения в период работ по расчистке русла канала-рыбохода	11 листов		
	Б-4.	Расчет образования отходов в процессе намечаемых работ	11 листов		
	Б-5	Расчёт внешнего шума	55 листов		
	Б-5.1	Шумовые характеристики плавсредств и ДЭС	11 листов		
	Б-6	Расчет платы за НВОС для объекта НВОС III категории в 2023 году	6 листов		
	Б-7	Математическое моделирование переноса и осаждения взвесей в водной среде при производстве работ	32 листа		
	ПРИЛОЖЕНИЯ В – (графическая часть)		4 листа		
	Лист 1	Ситуационная карта-схема			
	Лист 2	Карта-схема точек отбора проб			
	Лист 3	Схема расположения ООПТ Астраханской области			
	Лист 4	Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха			
			Лист		
Содержание			6		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Аннотация

Предварительные материалы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» разработаны в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 1 декабря 2020 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по намечаемой деятельности по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Проектная документация по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня в соответствии:

- с пунктом 7 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [7];

- с пунктами 2 и 3 статьи 34 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ[6].

В предварительных материалах оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» представлена информация:

- о намечаемой деятельности по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода, целях ее реализации, сроках осуществления

						24/2022-ОВОС.ТЧ		
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Горбачева			05.23	П	7	169
ГИП		Карпушкин			05.23			
Утвердил		Афонин В.В.			05.23			
						Пояснительная записка		
						ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»		

Проектная документация по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» разработана Исполнителем - обществом с ограниченной ответственностью «Проектно-экологическая компания», в соответствии с государственным контрактом № 24/2022 от 02.09.2022 года, заключенным Заказчиком — Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

Разделы проектной документации разработаны в соответствии с требованиями Постановления № 87 от 16.02.2008 года (с изменениями на 1 декабря 2021 года) «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию». Основанием для проектирования в соответствии с техническим заданием являются:

- Федеральный проект «Оздоровление Волги», разработанный в рамках национального проекта "Экология" в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года";

- Перечень мероприятий по реализации национального проекта «Экология» в 2021-2023 годах», утвержденный 16.07.2021, заместителем руководителя Федерального агентства по рыболовству В.И. Соколовым.

Материалы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» разработаны в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 1 декабря 2020 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в целях:

- обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды в процессе производства намечаемых работ на объекте, исходя из анализа существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду;

- предотвращения и (или) уменьшения воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды;

- выбора оптимального варианта реализации намечаемой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Проектная документация по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» представляется Заказчиком на государственную экологическую экспертизу федерального уровня в соответствии:

- с пунктом 7 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [7], объектами государственной экологической экспертизы «являются объекты, указанные в Федеральном законе от 31 июля 1998 года N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;

- с пунктом 2 статьи 34 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ [6] «Государственной экологической экспертизе подлежат все виды документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность во внутренних морских водах и в территориальном море. Все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря.

- с пунктом 3 статьи 34 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ [6] «Объектами государственной экологической экспертизы являются проекты федеральных программ, другие документы и (или) документация, имеющие отношение к региональному геологическому изучению, геологическому изучению, отношению к региональному геологическому изучению, геологическому изучению, разведке и добыче минеральных ресурсов внутренних морских вод и территориального моря, рыболовству, созданию, эксплуатации, использованию искусственных островов, установок, сооружений, прокладке подводных кабелей, трубопроводов, проведению буровых работ, захоронению донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море, а также обосновывающие другие виды планируемой хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море».

									Лист
									10
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

Перечень нормативно-правовых документов

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006г. N 74-ФЗ (ред. от 30.12.2021 года).
2. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022).
3. Федеральный Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», (в редакции от 30.12.2021г.).
4. Федеральный Закон РФ № 96-ФЗ от 04 мая 1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями от 11.06.2021 г.).
5. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (в редакции от 02.07.2021 года).
6. Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ (30.12.2021 года) 30.12.2021 года.
7. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (в редакции от 02.07.2021 года).
8. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ (в редакции от 30.12.2021 года).
9. Постановление Правительства РФ N 1391 от 10 сентября 2020 года «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов» (в редакции от 24.01.2020г.).
10. Постановление правительства РФ от 19 января 2022 года N 18 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование».
11. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
12. Приказ Минприроды России от 15.04.2020 г. N 220, утвердивший «Порядок использования донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубитель-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		11

ных и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов»;

13. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте Подписана Правительством СССР от 6 июля 1991 года.

14. Постановление Правительства РФ N 913 от 13 сентября 2016 года «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в редакции от 24.01.2020 г.).

15. Постановление Правительства РФ N 758 от 29 июня 2018 года «О ставках за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в редакции от (ред. от 16.02.2019 г.).

16. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом № 242 от 22.05.2017г. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (в т.ч. с изменениями, вступившими в силу 23.11.2021 года).

17. Постановление Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2055, «Положение о предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) 2012 г. С.-Пб.

19. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001г.

20. «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», утвержденный Распоряжениями Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 35-р от 14.12.2020 года и № 22-Р от 28.06.2021 года.

21. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при рас-

						Лист
24/2022-ОВОС.ТЧ						12
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

пространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета» М. 2007г.

22. 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»

23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

24. «Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденная Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238.

25. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г, ГУНИЦПУРО.

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (вступило в силу с 1 января 2021 г. и действует до 1 января 2027 г.).

27. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», М, 1999 год.

28. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477«Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных работах».

29. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		

(ППЗС) Российского Речного Регистра, Москва 2019 г.

30. Приказ Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области № 03 от 12.01. 2021 года «О перечне особо охраняемых территорий регионального и местного значения».

31. Постановление Правительства Астраханской области N 120-П от 05.04.2021 года и Приказ Минприроды России N 237 от 05.04.2021 «Об определении границ водноболотного угодья «Дельта реки Волга», включая Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник, имеющего международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, и об утверждении Положения о нем, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Астраханской области и нормативных правовых актов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

32. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р «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».

33. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 17 октября 2019 г. № 636 «Об утверждении Административного регламента выдачи разрешений на захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации»

34. Постановление Правительства РФ № 437 от 20.03.2023 года «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

35. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» 01.01.1998 г. г. Казань, г. Новополоцк.

36. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 г. № 273 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном возду-

хе».

37. «Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации», Российского морского регистра судоходства (Санкт-Петербург, 2017 год).

38. «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р.

39. «Акустика» монография доктора технических наук Изака Г.Н., С-ПБ, Знание, 2015 год.

40. Письмо Минприроды от 30.04.2020 №15-47/10213 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий".

41. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

42. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 74 от 28 февраля 2018 года «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

43. «Правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна», утвержденные Приказом Министерством сельского хозяйства № 695 от 13.10.2022 года.

44. Постановление Правительства Астраханской области от 5.04.2021 г. №120-П/237 «Об определении границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», включая Астраханский ордена трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник, имеющего международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, и об утверждении положения о нем, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Астраханской области и нормативных правовых актов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Проектом предусматривается расчистка лимитирующих участков русла Обжоровского канал-рыбохода общей протяженностью 16,473 км, Старо-Иголкинского канал-рыбохода – 2,327 км. Общая протяженность участков, подлежащих расчистке – 18,800 км.

Таблица 1.5.1 – Параметры расчистки Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода

Лимитирующий участок	Участок расчистки	Протяженность участка расчистки, м	Отметка минимального уровня 95%-ой обеспеченности, мБС	Максимальная глубина выемки по оси канала, м	Проектная отметка дна канала, мБС
Обжоровский канал-рыбоход					
ПК54+32 - ПК58+95	№ 1 ПК55+83 - ПК58+37	254	-27,15	0,32	-29,44
ПК97+36 - ПК106+80	№ 2 ПК97+94 - ПК106+70	876	-27,29...-27,32	0,96	-29,59
ПК261+92 - ПК286+89	№ 3 ПК262+03 - ПК286+34	2431	-27,77...-27,79	0,77	-30,06
ПК297+53 - ПК430+00	№ 4 ПК300+88 - ПК430+00	12912	-27,80...-28,52	2,23	-30,10; -30,12; -30,16; -30,20; -30,25; -30,30; -30,35; -30,40; -30,45; -30,50; -30,55; -30,60; -30,65; -30,70; -30,75; -30,79
Итого		16473			
Старо-Иголкинский канал-рыбоход					
ПК0+00 - ПК4+44	№ 1 ПК0+00 - ПК4+44	444	-26,75...-26,76	0,32	-29,05
ПК43+05 - ПК48+52	№ 2 ПК43+23 - ПК47+49	426	-26,89...-26,90	0,47	-29,19
ПК104+99 - ПК106+79	№ 3 ПК104+99 - ПК106+79	180	-27,09	0,18	-29,39
Итого					
24/2022-ОВОС.ТЧ					Лист
Изм. Колуч Лист №доку Подп. Дата					25

II этап (7 месяцев):

- подготовительный (1 месяц) с 15 апреля по 15 мая
- основной (6 месяцев) с 21 июня по 21 декабря.

График работы: круглосуточно с 8-часовым рабочим днем, работы ведутся в 3 смены.

В подготовительный период предусматривается:

- организация системы обеспечения судов топливом и водой;
- заключение договоров со специализированными организациями на передачу отходов на судно-сборщик для транспортировки с целью передачи отходов на размещение или утилизацию;
- заключение договоров со специализированными организациями на передачу хозяйственно-бытовых стоков и льяльных вод на суда-сборщики для транспортировки с целью передачи на очистку;
- проведение с персоналом инструктажей по технике безопасности и по противопожарной безопасности.

В основной период предусмотрено проведение работ по расчистке лимитирующих участков Обжоровского и Старо-Иголкинского канала-рыбохода до заданных габаритов в соответствии с проектной документацией.

Общая потребность в кадрах приведена в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4. Общая потребность в кадрах

Наименование специалистов	Ед. измерения	Количество
Экипаж земкаравана (земснаряд, плавучий эксковатор)	чел.	9
Экипаж буксирного катера	чел.	6
Экипаж лодки для перевозки рабочих	чел.	2
Экипаж косилки	чел.	2
ИТР	чел.	2
МОП и охрана	чел.	3
Численность, всего	чел.	24

Проектом предусмотрен вахтовый метод работ с организацией социально-бытовых условий для проживания машинистов земснаряда, буксировочного катера, МОП и ИТР в количестве 24 чел. на брандвахте «ШКИПЕР-БМ-12», где имеются каюты для проживания, столовая, туалет, душевая, запас воды и продуктов питания. На брандвахте должна быть в наличии медицинская аптечка для оказания пер-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		29

вой медицинской помощи. В случае необходимости обращения за квалифицированной медицинской помощью предусмотрена транспортировка пострадавшего в участковую больницу, расположенную в 55 км от места производства работ в поселке Володарский.

Проживание экипажа буксирного катера в составе 6 чел. планируется в штатных помещениях плавсредства.

1.6. Основные экологические ограничения намечаемой деятельности на проектируемом объекте

1.6.1. Зоны с особыми условиями использования территорий

Одним из предназначений зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ), установленных статьей 105 Земельного Кодекса РФ [2] является защита от объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: охрана окружающей среды, в том числе, предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, а также обеспечение сохранности объектов культурного наследия.

Зоны охраны объектов культурного наследия и защитные зоны объекта культурного наследия

Согласно сведениям, представленным Службой государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области Письмо № 302-01-11-529 от 03.03.2023 (Приложение А-12), на участке намечаемых работ на объекте: «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			30

Особо охраняемые природные территории

«Перечень особо охраняемых территорий регионального и местного значения на территории Астраханской области» утвержден Приказом Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области № 03 от 12.01.2021 года [30].

Часть акватории Каспийского моря, в пределах которой проектом предусмотрены работы по расчистке лимитирующих участков на объекте: «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области» и работы по захоронению донного грунта, образующегося в процессе расчистки, находится за пределами ООПТ регионального значения, перечисленными в Перечне [30].

ООПТ местного значения в Астраханской области, в том числе в Володарском районе Астраханской области, отсутствуют, согласно Приказу Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области № 03 от 12.01.2021 год [30].

Ближайшие расстояния от места производства работ на объекте расчистки:

1. до ООПТ федерального значения:

- Обжоровского участка Астраханского Государственного природного заповедника составляет 1,896 км;

- Дамчикского участка Астраханского Государственного природного заповедника составляет 56 км;

- Трехизбинского участка Астраханского Государственного природного заповедника составляет 55 км;

2. до ООПТ регионального значения:

- памятник природы регионального значения «Гандуринский» — 110 км;

- памятник природы регионального значения «Хазовский» — 79 км;

- Государственный природный заказник «Крестовый» — 58,3 км.

ООПТ местного значения на территории Астраханской области отсутствуют.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса Обжоровского и Старо-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		31

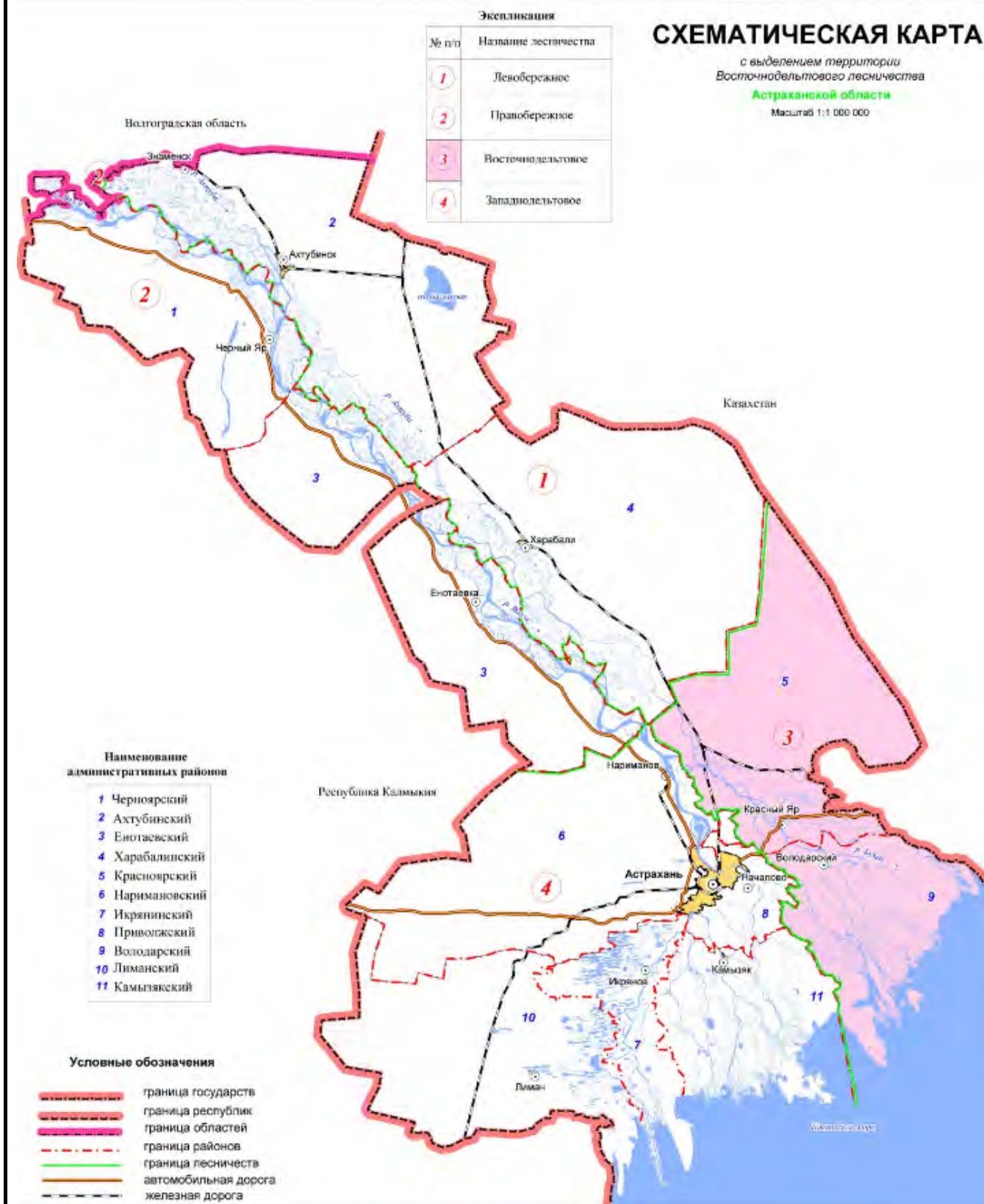


Рисунок 1.6.1-Схема Восточнодельтового лесничества

Отвалы донного грунта на землях лесного фонда не предусмотрены.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

него Старо-Иголкинского канала-рыбохода расположена в границах ВБУ «Дельта реки Волга», однако намечаемые работы будут проводиться:

-за границами Дамчикского, Трехизбинского и Обжоровского участков Астраханского ордена Трудового Красного Знамени государственного природного биосферного заповедника. Лимитирующий участок № 4 Старо-Иголкинского канала и лимитирующие участки № 1, 2, 3 Обжоровского канала расположены в охранной зоне Обжоровского участка Астраханского ордена Трудового Красного Знамени государственного природного биосферного заповедника.

- вне особо охраняемых природных территорий -государственных природных (биологических) заказников регионального значения «Теплушка», «Жиротопка», «Крестовый», «Ильменно-Бугровой» и «Икрянинский» и вне памятников природы «Староиголкинский», «Гандуринский», «Хазовский» и «Эстакадный».

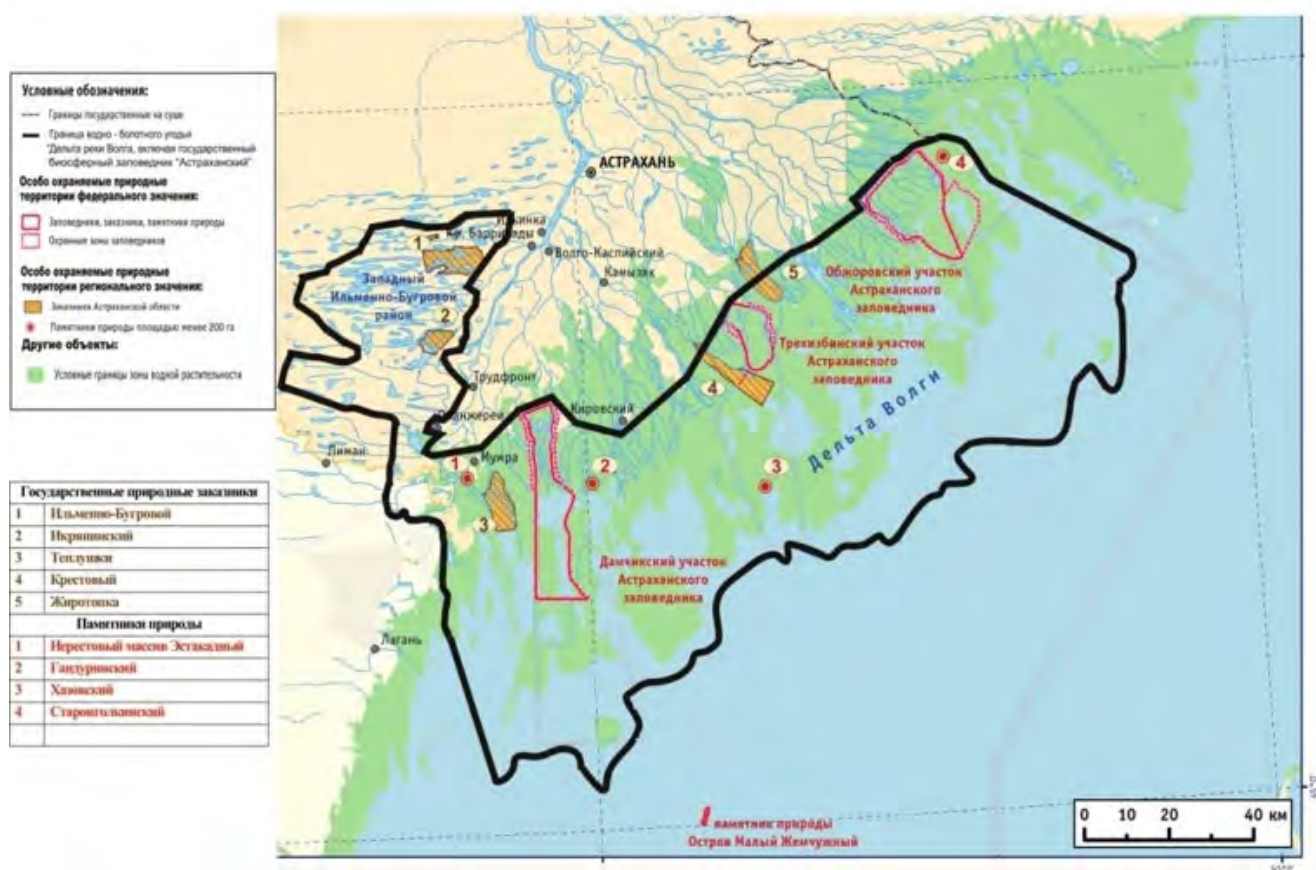


Рисунок 1.6.2. Схема границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», включая государственный биосферный заповедник «Астраханский»

Карта-схема размещения проектируемого объекта и границ зон с особыми условиями использования территории представлена на листе 1.ГЧ. настоящего тома

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

2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

В процессе проведения намечаемых работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода гидромеханизированным методом, в акватории Северной части Каспийского моря (во внутренних морских водах РФ) возможны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- воздействие на атмосферный воздух в зоне производства работ от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ): дизельных двигателей плавсредств земкаравана, и дизельной электростанции;
- воздействие на поверхностные воды при проведении дноуглубительных работ;
- воздействие на геологическую среду в процессе захоронения донного грунта в подводный отвал во внутренних морских водах Каспийского моря;
- воздействие на окружающую среду при возможных аварийных ситуациях.

2.1 Воздействие на атмосферный воздух в зоне производства работ

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от техники, осуществляющей дноуглубительные работы по расчистке канала-рыбохода.

Таблица 2.1.1 -Источники выбросов

№	Плавсредства и механизмы	Кол-во (I/II этапы)	Осадка, м	Вид топлива	Кол-во и мощность двигателя	Удельный расход топлива, л/ч
1.	Рефулерный земснаряд	3/3	1,4	дизтопливо	1/746	180
2.	Катер буксировочный	2/2	0,85	дизтопливо	1/96 кВт	22,9
3.	Плавающий экскаватор Waterking WK 80	1/1		дизтопливо	1/64 кВт	16,7
4.	Моторная лодка для транспортировки персонала между плавсредствами	1	0,3	Бензин АИ-92	1/8 кВт	4,5
6.	Дизельная электростанция на брандвахте Азимут АД-10С номинальной мощностью	1		дизтопливо	1/10 кВт	26,7
7.	Камышекосилка Н19-ИМБ	1	0,22	дизтопливо	1/8кВт	1,0

						Лист
						37
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

При соблюдении Заказчиком процедуры получения Разрешения на захоронение донного грунта, предусмотренной действующим законодательством, воздействие на недра не приведет к негативным последствиям.

2.4 Воздействие на окружающую среду при возможных аварийных ситуациях

Все возможные опасные события, способные привести к авариям, для удобства анализа опасности разделены на группы:

1. общие эксплуатационные опасности – утечки нефтепродуктов из технологического оборудования, связанные с ошибками экипажа при обращении с запорной арматурой, соединяющей топливные танки, а также при проведении внутрисудовых операций;
2. опасности, связанные с движением транспорта – неисправность судовых рулевых установок и главного двигателя плавсредства;
3. природные опасности – неблагоприятные метеорологические условия (штормовые ветры, ураганы, грозы), в результате которых могут возникнуть разрушения судов различной степени.

Риски при проведении дноуглубительных работ земснарядом

Аварийной считается ситуация, когда в результате воздействия неблагоприятных гидрометеорологических условий на судно возникает угроза посадки судна на мель, получение повреждений корпуса, судовых устройств и специального оборудования.

Признаки аварийной ситуации:

- дрейф наветренных якорей, вызывающий опасность навала земснаряда на бровку канала;
- обрыв наветренных рабочих тросов;
- постановка земснаряда лагом к ветру и волне;
- появление водотечности корпуса;

Возможными причинами аварии земснаряда могут быть:

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		40

- отсутствие охранного буксира при производстве дноуглубительных работ на опасном в навигационном отношении участке;
- отсутствие организации систематического приема прогнозов погоды и штормовых предупреждений;
- отсутствие мер по своевременной съемке земснаряда с участка работ и увода его в безопасное для отстоя место;
- слабое знание командным составом земснаряда правил технической эксплуатации и слабая дисциплина на земснаряде;
- нарушение основ судовождения.

Риски при разливе нефти и нефтепродуктов

Каждое судно является потенциальным источником загрязнения нефтепродуктами водной акватории. Наиболее значительными рисками при проведении дноуглубительных работ по степени экологического воздействия, являются несчастные случаи с нефтепродуктами.

Аварии, сопровождающиеся разливом нефти и нефтепродуктов, пожаром (или взрывом паров нефтепродукта), возможны только в случае разгерметизации технологической системы.

Во всех случаях, утечки и проливы нефти создают постоянную опасность образования взрывоопасного облака топливовоздушной смеси и угрозу возникновения взрыва и пожара.

Масштабы негативного воздействия ЧС зависят от количества нефтепродуктов, попадающих в водоем и времени нахождения нефтепродуктов на поверхности воды.

2.5 Воздействие на растительный и животный мир

При проведении намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода основными видами воздействия на животный мир являются:

- «фактор беспокойства» от присутствия людей и работающей техники;
- шумовое воздействие двигателей плавсредств;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- загрязнение компонентов окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;

- воздействие проводимых работ на рыбохозяйственную обстановку.

В соответствии с техническим отчетом по инженерно-экологическим изысканиям 24-2022-ИЭИ, редкие виды растительного и животного мира, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Астраханской области, на акватории участка предстоящей расчистки русла Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода, а также в зоне подводного отвала грунта, в процессе инженерно-экологических изысканий, не выявлены.

Проектируемый объект попадает в границы водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», на котором в соответствии с Постановлением Правительства Астраханской области N 120-П, Приказом Минприроды России N 237 от 05.04.2021 «Об определении границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга» [31], устанавливается особый режим охраны и использования природных ресурсов.

В соответствии с Постановлением 120-П [31] на территории и акватории ВБУ «Дельта реки «Волга» разрешается деятельность, не противоречащая целям организации водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», при соблюдении юридическими и физическими лицами следующих требований:

- соблюдение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований пожарной безопасности;

- в случае обнаружения пожара незамедлительно сообщать в специализированные диспетчерские службы МЧС России и принимать меры по локализации пожара;

- обеспечить наличие средств противопожарной защиты, включая первичные средства пожаротушения;

- обеспечить обучение работников, занятых проведением работ, правилам пожарной безопасности.

Источниками светового воздействия в темное время суток являются мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения, установленные в соответствии с международными правилами предупреждения столкнове-

									24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата					42

ний судов. Свет сигнальных огней и судовое освещение в темное время суток, а также при неблагоприятных метеоусловиях, во время шторма или в тумане, может привлечь мигрирующих птиц. Для защиты представителей орнитофауны на осветительных приборах используются шторы и кожухи.

Мелкие животные (главным образом грызуны, мелкие птицы), населяющие эти участки, переселяются в ближайшие биотопы. Негативное воздействие оказывается лишь на локальных территориях и ограничено сроком проведения намечаемых работ на проектируемом объекте.

Воздействие на растительный и животный мир в период проведения намечаемых работ на объекте можно считать незначительным, поскольку:

- загрязнение компонентов окружающей среды выбросами загрязняющих веществ от ДВС плавсредств акватории будет локальным и незначительным, не повлечет за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха, представляющего опасность для флоры и фауны в зоне производства работ, поскольку протяженность участка расчистки составляет 18,80 км, а продолжительность работ по расчистке в акватории 213 дней, то есть каждый день планируется производить расчистку участка водотока протяженностью в среднем 90 м, и по окончании работ на каждом из участков работ, качество атмосферного воздуха через 2-3 дня вернется к прежним фоновым показателям;

- шум и вибрация, производимые работающими двигателями плавсредств и спецтехники, оказывают кратковременное шумовое воздействие в связи со значительной протяженностью проектируемого объекта, и не принесет прямого вреда конкретным особям и не повлечет за собой необратимых популяционных последствий;

- возможное негативное воздействие на животный мир в виде фактора беспокойства кратковременно и ограничено сроком реализации намечаемых проектных решений, животные (ондатра, выхухоль, выдра, водяная крыса) из зоны производства работ переместятся в ближайшие биотопы, а по окончании работ вернуться на места прежнего обитания;

- орнитофауна в зоне производства работ практически не пострадает, по-

									24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
										43
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата					

сколько каналы-рыбоходы одновременно являются многолетними транспортными путями для передвижения судов (рыбаков и охотников, а также организаций, осуществляющих промышленное рыболовство в дельте реки Волга), беспокоящее воздействие которых исключает нахождение птиц в этом районе;

- проведение работ в акватории водных объектов предусмотрено проектом в период с 1 июля по 30 ноября (I этап) и с 15 апреля по 21 декабря (II этап), с учетом запрета на проведение работ в нерестовый период (с 16 мая по 20 июня), поэтому намечаемые работы не приведут к изменению миграционных, нагульных и нерестовых маршрутов рыб.

Таким образом, возможное негативное воздействие на растительный и животный мир ограничено сроком реализации намечаемых проектных решений.

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			44

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой деятельностью в результате ее реализации

В связи с тем, что альтернативные варианты намечаемой деятельности техническим заданием не предусматриваются, раздел не разрабатывается в части альтернативных вариантов.

3.1 Физико-географические, природно-климатические, геологические гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

Участок проектирования расположен на южной границе центральной части дельты Волги в Володарском районе Астраханской области. Участок работ находится в восточном секторе волжской дельты. Старо-Иголкинский канал-рыбоход относится к речной системе рук. Иголкин Банк, который в свою очередь отходит от рук. Широкая, формирующегося в результате слияния рук. Тюрина и рук. Кигач, входящих в систему рукавов и проток рук. Бузан.

Верхняя часть Обжоровского канала-рыбохода является продолжением реки Овчинникова, также входящей в систему рукавов и проток рук. Бузан.

В процессе инженерных изысканий были уточнены координаты верхних и нижних створов каналов-рыбоходов:

Координатные точки Обжоровского канала-рыбохода:

- начало канала С 46°17'40,29", В 49°05'47,23";
- конец канала С 45°58'29,98", В 49°24'23,55".

Координатные точки Старо-Иголкинского канала-рыбохода:

- начало канала С 46°21'57,40", В 49°07'06,64";
- конец канала С 46°14'15,77", В 49°08'56,48".

На рассматриваемой территории сформировался умеренный резко континентальный климат с высокими температурами летом, низкими - зимой, значительными годовыми и летними суточными амплитудами температуры воздуха, малым количеством осадков и большой испаряемостью.

На территории дельты наличие значительных водных пространств, лесных

									Лист
									45
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

насаждений, луговой растительности способствует формированию микроклимата с повышенной влажностью воздуха в теплый период года, и более продолжительного безморозного периода. Летом в дневные часы много тепла расходуется на испарение, прогрев воздуха уменьшается и температура его понижается на $2^{\circ}-3^{\circ}\text{C}$ по сравнению с прилегающими к дельте пустынными территориями. В ночные часы температура воздуха в дельте выше, в дневные – ниже по сравнению со степной зоной, снижается вероятность проявления и уровень воздействия суховеев, пыльных бурь.

Продолжительность солнечного сияния на территории района составляет 2200-2400 часов в год, суммарная солнечная радиация – до 115 ккал/см^2 . Годовой радиационный баланс составляет 45 ккал/см . Продолжительность периода с температурой выше нулевой отметки составляет 235-260 дней. Сумма температур активной вегетации (среднесуточная температура воздуха свыше 10°C) равняется $3400-3500^{\circ}\text{C}$.

Согласно агроклиматическому районированию территория относится к очень сухой зоне, по условиям тепловой обеспеченности летнего периода – к жаркому подрайону. Зима умеренно холодная. Сумма температур активной вегетации (среднесуточная температура воздуха выше 10°C) изменяется в пределах $3200 - 3400^{\circ}$.

Согласно строительно-климатическому районированию (СП 131.13330.2020) территория проектирования относится к IV Г климатическому району, согласно СП 20.13330.2016 – к I снеговому району, III – ветровому и гололедному районам. Нормативная глубина промерзания грунтов согласно СП 22.13330.2016 - $0,9 \text{ м}$.

Основные климатические характеристики района (температура воздуха, осадки, ветер, неблагоприятные атмосферные явления) приняты по метеостанциям МС Зеленга и МС 34880 Астрахань.

Температура воздуха.

Средняя годовая температура воздуха составляет $9,6^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными является январь месяц со среднемесячной температурой минус $5,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха за последние десять лет наблюдался в 2014 году минус $27,4^{\circ}\text{C}$. Среднее число дней с морозом 20°C равно 7, с морозом 15°C - 18 дней.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		46

Самый жаркий месяц июль с среднемесячной температурой воздуха плюс 24,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха за последние десять лет плюс 39,5°C зарегистрирован в июле 2011 года. Среднее число дней с температурой воздуха 30°C равно 56, наибольшее 88 (1975г), наименьшее 34 (1978г).

Максимальная амплитуда колебаний температур воздуха в течение года 71 градус.

Средние месячные и среднегодовая температура воздуха представлены в табл. 3.1.1

Таблица 3.1.1 - Средняя месячная и среднегодовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура °С	-5,5	-5,3	0,2	10,6	18,7	22,5	24,4	22,9	16,8	9,3	2,8	-2,1	9,6

Осадки.

Среднегодовое количество осадков исследуемого района составляет 196 мм. В теплый период года (апрель-октябрь) выпадает около 65% годового количества осадков, что составляет 127 мм. Максимум годовых осадков составляет 258 мм, минимум 57 мм. Средние месячные и среднегодовой слои осадков представлены в табл. 3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Средние месячные и среднегодовые слои осадков

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Слой, мм	25	7,0	11	20	35	30	13	11	11	7	19	17	196

Устойчивый снежный покров в 50% зим отсутствует. При наличии - небольшой 3-5 см. Снежный покров держится от 15 до 38 дней, в холодную зиму может лежать до 62 дней.

Наибольшая высота снежного покрова - 30 см, была в феврале 1950 и 2009 годов. Средняя дата схода снежного покрова – 19.03.

Влажность воздуха

Величины относительной влажности воздуха изменяются в пределах от 75 до 77 %. Наибольших значений относительная влажность воздуха достигает в зимнее время, наименьших - в теплое время года.

Средние месячные и среднегодовые значения относительной влажности

														Лист
														47
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ								

воздуха представлены в табл. 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Средние месячные и среднегодовые значения относительной влажности воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность, %	87	84	77	69	70	68	69	70	74	78	86	87	77

Ветер

Среднемесячная скорость ветра колеблется в интервале 3,4-4,1 м/с. Астраханская область находится под преимущественным влиянием азиатского антициклона, наиболее отчетливо оно проявляется в холодную половину года, когда все Нижнее Поволжье оказывается на юго-западной периферии отрога антициклона. В связи с этим здесь преобладают восточные холодные ветры, иногда очень сильные. Весной на территории области эти ветры обуславливают засушливую погоду, изредка с пыльными бурями. Летом и осенью над территорией устанавливается малоградиентное барическое поле. Иногда вместо восточных ветров кратковременно устанавливаются западные ветры, более влажные.

Годовая повторяемость различных направлений и скорость ветра по направлениям, представлены в табл. 3.1.4.

Таблица 3.1.4 - Повторяемость различных направлений и скорость ветра (год) по направлениям

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	8,6	12,3	21,7	14,2	8,5	8,6	12,8	11
Средняя скорость ветра, м/с	3,8	3,5	4,9	3	3,2	2,8	2,9	3,2

Значения максимальных скоростей ветра различной повторяемости по МС Астрахань приводятся в табл. 3.1.5.

Таблица 3.1.5 - Повторяемость ветра

Обеспеченность	%	Максимальная скорость ветра, м/с
1 раз в 20 лет	5%	24,6
1 раз в 15 лет	8%	24,1
1 раз в 10 лет	10%	22,5
1 раз в 5 лет	20%	20,7

																			Лист
																			48
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата														24/2022-ОВОС.ТЧ

Опасные природные гидрометеорологические явления

К неблагоприятным явлениям погоды относятся такие явления, которые в той или иной степени могут нанести материальный ущерб, а также ограничить производственную и другую деятельность.

На рассматриваемой территории к неблагоприятным и опасным природным явлениям относятся грозы, туманы, метели, гололедно-изморозевые явления.

Среднее (наибольшее) число дней в году с неблагоприятными и опасными атмосферными явлениями составляет:

грозы – 9 (18); туманы – 39 (50); метели – 5 (11);
гололедно-изморозевые явления – 11,1(25).

Водный режим рассматриваемых каналов-рыбоходов в следствие зарегулированности стока Волжской ГЭС имеет следующие фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень и зимний период. Повышенное стояние горизонтов воды в зимний период объясняется увеличением выработки энергии в холодный сезон года и как следствие, большими сбросами воды в нижний бьеф ГЭС.

Водный режим р. Волги характеризуется ярко выраженным весенне-летним половодьем, наблюдающимся в апреле-июне, летне-осенней меженью и высоким стоянием уровней в зимний период. Наиболее многоводной фазой водного режима является весеннее половодье. Начало весеннего половодья приходится на конец второй декады апреля, пик половодья - на конец мая и окончание - на первую декаду июля.

При обосновании гидрологического режима Старо-Иголкинского и Обжоровского каналов-рыбоходов использовались многолетние данные наблюдений на водомерном посту «Кордон №1», расположенном на рук. Обжорова в 10,5 км выше от ПК 0+00 Обжоровского канала-рыбохода и в 18,1 км от устья Старо-Иголкинского канала-рыбохода.

По данным наблюдений средняя дата начала половодья – 20.4, пик половодья приходится в среднем на 28.05, конец – 10.07.

Наиболее продолжительное половодье за период зарегулирования - 129 дней,

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

наиболее короткое 39 дней, средняя продолжительность составляет 81 день.

Продолжительность стояния пика половодья 1-4 дня, самое продолжительное стояние уровней на пике половодья – 15 дней.

Уровненный режим.

Средняя амплитуда от начала подъема половодья до пика, за период наблюдений, составляет 133 см, наибольшая 182 см, наименьшая 73 см.

Годовая амплитуда колебаний уровней воды составляет 170 см, наибольшая 209 см, наименьшая 126 см.

Отметки уровней воды отрицательные, мБС.

За весенним половодьем наступает летне-осенняя межень, на которую приходится наиболее низкое стояние уровней воды, среднемесячные уровни июля-ноября в районе гидропоста «Кордон №1» регистрируются на отметках минус 25,58- 25,92 мБС.

В зимний период, в связи с большими сбросами воды в нижний бьеф Волгоградской ГРЭС, зимние уровни стоят на довольно высоких отметках. Средний зимний уровень составляет минус 25,61 мБС.

Среднемноголетний годовой уровень составляет минус 25,57 мБС.

На уровненный режим в низовьях дельты оказывают влияния стонно-нагонные явления, причем повышение уровня Каспия способствует проникновению нагонов в дельту.

В многолетних колебаниях уровня Каспийского море закономерность не прослеживается. Циклические колебания имеют различные интервалы и амплитуды. Согласно прогностической оценке наиболее вероятное значение среднего уровня моря по данным на 2019 год составляет минус 28,15 мБС.

При проектировании рыбохозяйственных мелиоративных работ, направленных на расчистку каналов-рыбоходов, в качестве расчетных принимаются минимальные уровни 95%-ой обеспеченности. Данные уровни на рассматриваемых объектах были установлены путем перенесения расчетного уровня с в/п Обжорово «Кордон № 1» (-26,52 мБС) с учетом данных об уклонах водной поверхности в межженный период:

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		50

Ледовый режим.

В среднем, появление льда в рассматриваемом районе происходит в середине второй декады декабря, установление ледостава приходится на конец декабря, весной разрушение ледостава происходит в начале марта, полное очищение реки ото льда наблюдается в середине марта. Продолжительность осеннего и весеннего ледохода в среднем составляет 12 дней.

После установления ледостава лед нарастает до середины февраля, толщина льда при этом составляет 10-45 см. Толщина ровных льдов в морской части канала достигает 50 см, слоистых – 70 - 120 см.

Русловая часть каналов-рыбоходов до исследованной глубины 1,0-4,0 м сложена современными аллювиальными и аллювиально-морскими отложениями преимущественно наносного характера – песками, супесями, суглинками и глинами (таблица 3.1.6).

Специфические грунты

На исследуемой площадке специфические грунты отсутствуют.

Геологические процессы

Интенсивного проявления опасных геологических и инженерно- геологических процессов и явлений на участке изысканий не наблюдается и в обозримом будущем не ожидается.

Сейсмичность

Согласно сейсмическому районированию карты ОСР-97 СП 14.13330.2018 обследуемая территория по карте А не нормируется. При определении сейсмичности района за ближайший населенный пункт принят г. Астрахань.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		51

Таблица 3.1.6 - Сводный геолого-литологический разрез

№№ ИГЭ	Стратиг. индекс	Литолог. разрез	Описание грунтов	Мощность, м
1	aIV		Песок кварцевый серый мелкий иловатый водонасыщенный с включением обломков раковин моллюсков. Вскрыт скважинами 1-3; 9; 16; 19-21; 24-27; 31-39; 31-94	0,0-1,7
2	aIV		Супесь серая иловатая текучая с включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 1; 2; 5; 6; 12-15; 42-45; 47-66; 70-91	0,0-3,6 (вскр.)
3	aIV		Суглинок легкий серый иловатый от мягко до текучепластичной консистенции с прослойками пылеватого. Вскрыт скважинами 14; 15; 20; 32-35; 42; 44-45; 47-55; 57-62; 65; 66; 70-91	0,0-1,8
4	aIV		Суглинок серый от мягко до текучепластичной консистенции с прослойками пылеватого песка с редкими включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыт скважинами 8; 9; 14-16; 21-32; 75; 88-93	0,0-2,2
5	aIV		Глина коричневая легкая от мягкопластичной до текучей консистенции с прослойками пылеватого песка с включением обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 11-13; 29-31	0,0-1,4 (вскр.)
6	aIV		Глина коричневая от мягкопластичной до текучей консистенции с редкими включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 4-7; 10; 15; 16; 18; 19; 32-59; 76-87; 93; 94	0,0-2,5 (вскр.)

Почвенный покров современной дельтовой равнины формируется в условиях ежегодного паводкового увлажнения, постоянного воздействия на почво-образовательный процесс близко залегающих (0,3 – 2,0 м) минерализованных грунтовых вод. Почвообразующими породами являются аллювиальные отложения, в пределах «бэровских» бугров - хвалынские отложения. Тип почвообразования – пойменно-степной. Для почв дельты характерны тяжелый механический состав, остаточная засоленность и солонцеватость.

Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен преимущественно аллювиальными луговыми насыщенными почвами различной степени засоления и их рановидностями, аллювиальными луговыми насыщенными в комплексе с бурыми почвами 25-50 %, бурыми почвами в комплексе с солонцами 25-50

									Лист
									52
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

%.

Аллювиальные луговые насыщенные почвы получили развитие на большей части территории. По гранулометрическому составу почвы среднесуглинистые. Содержание физической глины в полуметровом слое составляет 35,6 – 45,0%. Сумма токсичных солей в слое 0-55 см не превышает 0,11%. Содержание гумуса в горизонте 0-25 см – 2,3 - 2,8 %, глубже его содержание снижается до 0,7%.

Бурые почвы сформировались в условиях недостатка влаги и приурочены к поверхности бэровских бугров. Бурые почвы солонцеватые в комплексе с солонцами полупустынными 25-50%. В комплексе бурых почв преобладают легкосуглинистые разновидности с содержанием физической глины до 23,12 %. Бурые почвы до глубины 75 см не засолены, содержание токсичных солей не превышает 0,09 %. Содержание гумуса в поверхностном горизонте бурых почв - от 0,7 до 2,0 %.

В замкнутых понижениях рельефа формируются болотно – ильменные почвы, характеризующиеся сильной увлажненностью горизонтов, иловатым составом, неясно выраженной структурой. По морфологическим и химическим свойствам почвы подразделяются на маломощные с гумусовым горизонтом до 0,2 м и среднемощные – гумусовый горизонт более 0,2 м. Общее количество водорастворимых солей с поверхности не превышает 0,2 %, с глубиной их количество возрастает. Болотно-ильменные почвы имеют неблагоприятные водно- физические свойства, при высыхании уплотняются и образуют трещины.

Солончаки луговые тяжелосуглинистые занимают микрорельефные повышения. Плотный остаток в горизонте «А» солончаков превышает 1,0 %, сумма токсичных солей – до 0,65 %. Глубже сумма токсичных солей возрастает до 1,0%.

3.2. Характеристика растительного мира

Обследуемая территория относится к авандельтовому флористическому району. Район охватывает приморскую территорию дельты Волги и прилегающие морские острова Северного Прикаспия. В растительных сообществах доминируют прибрежная и прибрежно-водная растительность. Большая часть территории представлена тростниково-рогозовыми сообществами, где доминантами являются

										Лист
										53
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Phragmites australis и виды рода *Typha*. Характерной особенностью района является распространение лотоса каспийского – *Nelumbo caspica*, реликтового вида третичной флоры, альдрованды пузырчатой – *Aldrovanda vesiculosa*, дербенника иволистного – *Lythrum salicaria*, лютика длиннолистного – *Ranunculus lingua*.

По типу водного питания виды флоры делятся на гигрофиты и мезофиты. Гигрофиты в подавляющем своем обилии представлены рогозом узколистным – *Typha angustifolia* и тростником южным – *Phragmites australis* с незначительной примесью осоки островатой – *Carex acutiformis* и камыша озерного – *Schoenoplectus lacustris*.

В растительном покрове преобладают виды характерные для увлажненных и переувлажненных местообитаний – осоки – *Carex*, тростник – *Phragmites*.

На прирусловой гриве произрастают деревья вида *Salix alba* – ива белая сосредоточенные единичными экземплярами в виде отдельно стоящих деревьев.

Растительный покров вдоль береговой полосы характерен для лугов низкого уровня. Луга низкого уровня возвышаются над меженью до 1,5 м и затапливаются на срок до 4 месяцев и приурочены к заиленным и заросшим озерам и протокам, а также к окраинам водоемов. Для азональных растительных сообществ характерна резкая смена увлажнения, и соответственно засоления. Водные местообитания представлены видами: ряска малая – *Lemna minor*, ряска трехдольная – *Lemna trisulca*, сальвиния плавающая – *Salvinia natans*, ряска многокоренная – *Lemna polyrhiza*.

Растительность лугово-болотная и болотная. Эти переувлажненные местообитания заняты рогозом узколистным, тростником южным, двукисточником тростниковым, ситнягом болотным, стрелолистом обыкновенным, сусакон зонтичным, ежеголовником прямым, жерушником земноводным и другими видами гидрофитной ориентации.

Распространение получили осоковые и ситняговые луга. Разнотравье осоковых лугов представлено: дербенник лозный, чистец болотный, мята полевая, бодяк полевой и др. Разнотравье ситняговых лугов представлено: камыш озерный, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, клубнекамыш морской, горец земновод-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							54
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ный.

В настоящее время на разнотравно-ситняговых и тростниково-разнотравных лугах наблюдается внедрение рудеральных растений. Это свидетельствует об увеличении антропогенной нагрузки на луга дельты и их деградации.

Широкое распространение получили тростниковые и рогозовые заросли. Состав растительных группировок зависит от увлажнения. В прибрежно-водных зарослях тростника разнотравье практически отсутствует, а на более сухих местах с тростником господствуют осоки и разнотравье.

Видовой состав в пределах береговой части обследуемой территории представлен: тростником южным (доминант), осокой острой, рогозом узколистным, пыреем ползучим. Незначительные участки береговых полос заняты зарослями солодки ежовой. Отдельными небольшими сообществами, а также единичными экземплярами встречаются вьюнок полевой, чистец болотный, дербенник лозный, двукисточник тростниковый.

Древесная растительность представлена ивой белой.

Постоянно затопляемые участки и мелководье раскатной части территории обследования в большинстве своем заросшие тростником южным. Древесная растительность представлена отдельными экземплярами ивы белой, произрастающей на небольших островках.

Здесь же распространены камыш озерный, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, клубнекамыш морской, горец земноводный.

Водная растительность представлена рдестами (гребенчатый, пронзеннолистный, блестящий), роголистником погруженным урутью мутовчатой, ряской малой и трехраздельной, сальвинией плавающей, многокоренником обыкновенным, элодеей канадской, лилией белой и кубышкой желтой, нимфейником.

Из растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области, в районе акватории водотоков дельты Волги и раскатной части Каспийского моря произрастает лотос каспийский (*Nelumbo Caspica*), водяной орех (чилим каспийский) (*Trapa natans*).

										Лист
										55
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Виды растений, включенных в Красные книги

В границах Володарского района Астраханской области возможны встречи следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области: марсилия египетская (РФ), лотос каспийский (орехоносный (РФ), астрагал Бэра (АО), альдрованда пузырчатая (РФ), водяной орех (АО), козелец клубненосный (АО), шароцветник шишконосный (РФ), спаржа Бреслера (АО), спаржа Палласа (АО), ирис солончаковый (АО), влагилищцветник маленький (РФ), переступень двудомный (АО), астрагал якорцевый (АО), ворсянка Гмелина (АО), лук каспийский (РФ), чилим астраханский (АО), чилим каспийский (АО).

Из растений, занесённых в красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области, в процессе инженерно-экологических изысканий, в речной части Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода были обнаружены участки произрастания лотоса каспийского вдоль береговой полосы. Работы по расчистке в зоне распространения лотоса каспийского не проводятся.

В зоне проведения намечаемых работ растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области, в процессе маршрутных изысканий не выявлено.

3.3. Характеристика животного мира

Акватория Каспийского моря является уникальной природно-ландшафтной достопримечательностью, богата дичью и рыбой.

Побережье Каспийского моря, его акватория и прилегающие низменности служат одним из основных районов массового обитания водоплавающих и околоводных птиц во все сезоны года. Район дельты Волги является крупнейшим очагом воспроизводства многих водных и околоводных видов птиц, где на территории около 800 тыс. га мелководий култучной зоны и авандельты располагаются наиболее ценные угодья. Высокие качества этих угодий обусловлены отличными кормовыми условиями и относительно слабым проявлением фактора беспокойства. Здесь и на прилегающем к дельте побережье гнездится около 100 видов птиц, почти по-

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			56

ловина из которых отнесена к группе водно-болотных. Общая осенняя численность местных популяций птиц оценивается в более чем 2 млн. особей.

Водоплавающие птицы находят здесь благоприятные условия для гнездования и зимовки. Вдоль западного побережья Каспия проходит миграционный путь птиц, которые перемещаются между Кзыл-Агачским (Азербайджан) и Астраханским заповедниками. На пролете наиболее многочисленны утки (кряква, шилохвость, серая утка, чирки и др.), гуси (гуменник, серый), чайки и другие, а также отмечены занесенные в Красную книгу России фламинго, кудрявый и розовый пеликаны, султанская курица, краснозобая казарка, беркут, сапсан, стрепет, дрофа.

Видовой и численный состав мигрантов в систематическом и экологическом отношениях на разных пролетных путях крайне разнообразен. Так, по западному побережью Каспия, помимо водных и околоводных птиц, летят многие сухопутные виды: дневные хищники, голуби, вьюрковые, грачи, ласточки, черные стрижи, скворцы, коньки, трясогузки и многие другие.

Ближайшее место гнездования птиц находится на острове Малый Жемчужный, удаленном от границ участка работ на расстояние около 47 км. Остров служит местом массового гнездования таких особо редких видов чайковых птиц как черно-головый хохотун и чеграва. Кроме того, на острове гнездится несколько других видов чаек.

Согласно информации, предоставленной Всероссийской общественной организацией Союз охраны птиц России, участок проектирования расположен внутри КОТР международного значения «Дельта Волги», код АС-004 (приложение А-19, Заключение КОТР_К_№ 1445-2023 от 13.02.2023). КОТР одна из самых крупных в мире, представленная обилием островов с тростниковыми крепями, ивняками и открытыми водными пространствами. Расположена на одном из крупнейших пролетных путей водоплавающих и околоводных птиц. Здесь размножается, останавливается на линьку, а также на отдых во время сезонных миграций и зимует около 250 видов птиц, большая часть которых связана с водно-болотными комплексами. Основные типы местообитаний: литораль и морские банки - 75%; пойменные луга 20%; прибрежные лагуны - 10%; пойменные леса - 5%.

												24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата								57

Из млекопитающих в тростниковых крепях обитают кабан, камышовый кот, енотовидная собака; в полупустынных участках - корсак, степной хорь, тушканчики, лисица, появляются стада сайгаков.

Население беспозвоночных в биотопах территорий, прилегающих к водному объекту Обжоровский и впадающий в него Старо-Иголкинский канал-рыбоход, многочисленно и разнообразно.

Здесь также в значительном количестве распространены земноводные, самым массовым населяющим видом является озёрная лягушка. Реже встречаются обыкновенная чесночница, зеленая жаба и обыкновенная квакша.

Из пресмыкающихся здесь обитает уж обыкновенный и водяной, а так же встречается узорчатый полоз.

Из млекопитающих в тростниковых крепях авандельты обитают кабан, камышовый кот, енотовидная собака.

В глухих труднодоступных местах обитает выдра. Самым многочисленным является горностай, он заселяет все биотопы суши.

Виды животных, включенных в Красные книги

По сведениям Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (№ 63/9868 от 07.07.2021 Приложение А-5), в акватории внутренних морских вод Каспийского моря в створе границы с Володарским районом Астраханской области, на лимитирующих участках канала-рыбохода, где расположен участок проектируемых работ, возможны встречи следующих видов животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Астраханской области:

- беспозвоночные: дозорщик-император, стрелка красноглазая, стрекоза черная, стрекоза перевязанная, поденка оживающая, красотел-сыщик, жужелица решетчатая, парнопес крупный, сколия пятнистая, сколия мохнатая, рофитоидес серый, шмель степной, пчела-плотник, мегахила округлая, мелиттурга булавоусая, парусник Подалирий, парусник Махаон, нимфа ИО (павлиний глаз), бражник бирючинный, бражник глазчатый, медведица четырехточечная, медведица изящная,

																	Лист
																	58
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата												

орденская лента красная, сенница Эдип, ктырь гигантский;

- птицы: малый баклан, орлан-белохвост, султанка, белохвостая пигалица, камнешарка, кулик-сорока, чеграва, южный средний кроншнеп, малый веретенник, малая крачка, кудрявый пеликан, розовый пеликан, египетская цапля, краснозобая казарка, черный аист, малый лебедь, мраморный чирок, белоглазая чернеть, скопа, желтая цапля, колпица, каравайка, пискулька, черный коршун, европейский тювик, большой подорлик, беркут, дербник, ходулочник, шилоклювка, поручейник, черно-головой хохотун, морской голубок.

Каспийский тюлень, обитающий в Каспийском море, занесен в Красную книгу по приказу Минприроды РФ от 24.03.2020 года. Согласно сведениям Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» «КАСПНИРХ», в течение 30 последних лет появлений тюленей, даже единичных, в дельте Волги не фиксировалось (Письмо 05/494 от 14.02.2023 «КаспНИРХ» - Приложение А-17).

Акватория Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов представляет собой пресноводное мелководье с глубинами 0-1,5 м, густо заросшее подводной растительностью, Каспийский тюлень избегает подобных местообитаний, предпочитая большие глубины, свободные от растительности участки дна, осуществляя свой жизненный цикл мористее.

Ближайшим известным местом залежек Каспийского тюленя является о-в Малый Жемчужный, расположенный приблизительно в 100 км к югу от южной оконечности Иголкинского банка (канала-рыбохода). В ранневесенний период здесь и на окружающих его шалыгах (отмелях, косах) обычно наблюдаются большие скопления самцов, ожидающих фертильных самок, возвращающихся в море после зимнего цикла размножения на льдах. В позднеосенний период тюлень, как пагофильный вид, может дожидаться в этом районе ледостава, для осуществления размножения. В теплый период года на о-ве Малый Жемчужный могут находиться больные и ослабленные особи.

Также в течение 30 лет научных наблюдений не отмечалось зимних (щенных) залёжек Каспийского тюленя на протоках рук. Бузан или в непосредственной близости от него. В тёплые зимы, как например в 2020 г., тюлень предпочитает зале-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		59

гать для размножения в местах ледостава в восточной части Северного Каспия, у берегов Республики Казахстан, перед устьем Урала. В холодные зимы, как например в 2012 г., тюлень смещается к западу и к югу, располагаясь существенно южнее линии о-в Чистая Банка и Укатный, перед дельтой Волги. В этом случае Каспийский тюлень, предпочитает места ледостава в районах 5-ти метровых изобат, где у него есть возможность совершать подныривание под ледовый субстрат.

Таким образом, присутствие тюленя в непосредственной близости Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода в любой сезон года по данным мониторинга не отмечено. Кормовые его миграции проходят мористее на достаточном расстоянии (40- 50 км и более) от рассматриваемого района.

Характеристика охотничьих ресурсов

Согласно «Докладу об экологической ситуации в Астраханской области в 2021 году», в соответствии с учтенными данными службы природопользования по видовому составу животных, относящихся к охотничьим ресурсам, на территориях сопредельных с акваторией проведения проектируемых работ обитают: волк, шакал, лисица, енотовидная собака, горноста́й, степной хорь, норка, выдра, заяц-русак, ондатра.

В акватории в тростниковых крепях обитают следующие виды птиц, относящиеся к охотничьим ресурсам-гусь серый, крякwa, чирок-трескунок, серая утка, красноносый и красноголовый нырок, огарь, пеганка, лысуха, большой баклан, лебедь-шипун, ворона серая.

Пути миграции вышперечисленных объектов животного мира могут пролегать в различных направлениях в Водно-болотном угодье в течение осеннего и весеннего миграционных периодов.

Ихтиофауна дельты Волги

Район является одним из центров разнообразия и обилия рыб планетарного масштаба. Здесь обитают 58 видов рыб. Особое значение район имеет как крупнейший центр разнообразия и обилия осетровых. Осетровые у побережья представлены четырьмя видами: *Huso huso*-белуга, *Acipenser gueldenstaedti* — русский

												Лист
												60
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата							

осётр, *Acipenser stellatus* — севрюга, встречается *Acipenser ruthenus* — стерлядь. В прибрежных водах много *Cyprinus carpio* — сазана, *Perca fluviatilis* — речного окуня, *Carassius* — карася, *Esox lucius* — щуки, *Silurus glanis* — сома.

Протоки, ерики, открытые водные пространства являются миграционными путями к местам нереста, и в то же время в них мечут икру волжская сельдь, судак, окунь, жерех, а также, если полои не залиты, вобла, отчасти лещ.

Ильмени, култуки, мелководья у островов служат местом для нереста густеры, сазана, воблы, линя, щуки и многих других рыб.

Здесь проходит массовая миграция на нерест ценнейших промысловых рыб Волго-Каспийского региона, в том числе составляющих золотой фонд ихтиофауны - белуги, осетра, севрюги, белорыбицы. В период нерестовых миграций здесь встречаются также проходные сельди.

3.4. Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водного объекта, донных отложений), включая социально-экономическую ситуацию района реализации намечаемой деятельности

Согласно справке АЦГМС (Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, Приложение А-7), фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Володарском районе Астраханской области, не превышает установленных гигиенических нормативов: Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 3.3.1. – Характеристика фоновых загрязнений

Наименование вещества согласно табл. 1 СанПиН 1.2.3685-21	Фактическое значение, мг/м ³	ПДК _{мр} -предельно допустимая концентрация максимальная разовая, мг/м ³	Класс опасности
Азота диоксид	0,055	0,2	3
Азота оксид	0,038	0,4	3
Водород сернистый	Фон не определен	0,008	2
Серы диоксид	0,018	0,5	3
Углерода оксид	1,8	5,0	4

Поверхностные воды Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода по степени минерализации относятся к пресным - величина сухого остатка в среднем по трем пробам составляет 0,189 г/дм³.

В рамках инженерно-экологических изысканий (август 2021 г.) в акватории Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов, были проведены отборы проб в поверхностном слое воды.

Исследования проводились в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Саратовской области».

Среднее значение реакции среды составляет рН = 8,6 ед.

Показатель ХПК в 1-ой пробе превышает норматив и составляет 37,5 мг/дм³, а БПК-5 имеет превышение норматива по всех 3-х пробах.

Содержание нефтепродуктов превышено во 2 и 3-й пробах, фенолы находятся в пределах допустимого - менее 0,002 мг/дм³, АПАВ тоже не превышают допустимых концентраций- менее 0,01 мг/дм³.

На основании Приказа от 13 декабря 2016 года № 552 Министерства сельского хозяйства РФ «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года)», следует отметить, что качество воды не соответствует для объектов рыбохозяйственного значения.

Отмечено превышение ПДК для: БПК₅ (3,2-3,9 ПДК); ХПК (1,25 ПДК); нефтепродукты (3-3,2 ПДК).

Наблюдения за загрязнением атмосферы проводятся лабораторией мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Астраханского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» на 7-ми стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды.

Лабораторией Астраханского ЦГМС измеряются 9 вредных веществ, а также отбираются пробы на тяжелые металлы и бенз(а)пирен, которые отправляются в НПО «Тайфун». Сеть работает в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04. 186-89.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		62

Для оценки фонового состояния донных отложений отбор проб с последующим проведением количественного химического анализа осуществлялся в 6 точках наблюдения.

Оценка баланса загрязняющих веществ производилась в отношении нефтепродуктов, тяжелых металлов (меди, свинца, кадмия, ртути, кобальта, железа, марганца, цинка и никеля), бенз(а)пирена, хлорорганических пестицидов, полихлорированных бифенилов, оловоорганических соединений.

Результаты количественного химического анализа по содержанию тяжелых металлов и мышьяка по данным «Испытательной лаборатории экологического контроля» ФГБУ ГЦ АС «Астраханский» приведены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Концентрация тяжелых металлов и мышьяка в донных отложениях, мг/кг

№ пробы, глубина отбора, м	Cu	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Mn	Cr	Co	Zn	
ДО1	0-0,2	1,0	5,8	<1,0	2,7	0,08	<0,1	112,3	20,2	<5	22
	0,2-0,5	3,8	3,3	<0,1	14,1	0,007	0,59	136	7,7	<5	25,9
	0,5-1,0	5,5	4,3	0,16	15,9	0,006	0,89	136	7,7	<5	36
ДО2*	0-0,2	4,0	3,9	0,12	15,1	0,021	1,15	198	8,1	<5	29,2
	0,2-0,5	5,9	6,4	0,29	15,2	0,014	1,53	353	11,6	6,0	48
ДО3	0-0,2	<1,0	5,7	<1	3,9	0,11	<0,1	212,3	16,2	<5	17,5
	0,2-0,5	3,3	3,4	0,1	5,7	<0,005	0,94	149	9,7	<5	25,3
	0,5-1,0	3,0	2,6	<0,1	6,9	0,005	0,88	117	5,7	<5	19
ДО4*	0-0,2	<2,5	<2,5	<0,1	7,4	<0,005	0,63	128	8,6	<5	18,9
	0,2-0,5	<2,5	<2,5	<0,1	5,6	<0,005	0,67	102	9,8	<5	14,2
ДО5	0-0,2	4,4	3,0	<1,0	3,1	0,1	<0,1	139,3	13,7	<5	22,0
	0,2-0,5	7,1	2,9	0,26	16,9	<0,005	1,29	256	9,7	7,4	32,6
	0,5-1,0	4,0	4,1	0,15	16,5	0,006	1,56	257	10,5	7,4	33
ДО6*	0-0,2	4,3	<2,5	0,15	16,5	<0,005	1,43	237	7,3	<5	37
	0,2-0,5	4,0	<2,5	0,14	13,8	0,01	1,06	204	8,7	<5	26,9

Содержание бенз(а)пирена, нефтепродуктов и хлорорганических пестицидов в донных отложениях приведено в таблице 3.3.3

												Лист
												63
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ						

Таблица 3.3.5 Содержание полихлорированных бифенилов и оловоорганических соединений в донных отложениях

№ пробы/ глубина от- бора, м	ПХБ-52 ¹ , млн ¹	ПХБ-101 ¹ , млн ¹	ПХБ-153 ¹ , млн ¹	ПХБ-138 ¹ , млн ¹	Сумма оловоор- ганических со- единений, мкг/кг
ДО1 0,0-0,3 м	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<10
ДО2* 0,0-0,3 м	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<10
ДО5 0,0-0,3 м	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<10
ДО6* 0,0-0,3 м	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<10

Степень загрязненности радионуклидами донных отложений определялась в ходе аналитических исследований. Значения удельной активности радионуклидов в донных отложениях приведены в таблице 3.3.6

Таблица 3.3.6 Значения удельной активности радионуклидов в донных отложениях

№ пробы/ глу- бина отбора, м	Удельная активность естественных ради- онуклидов (ЕРН), Бк/кг			Эффективная удельная активность ЕРН, Аэфф., Бк/кг	
	²²⁶ Ra	²³² Th	⁴⁰ K		
ДО1	0-0,2	9,5±3,9	< 8	249,6±72,8	39,9
	0,2-0,5	< 12	9,7±1,6	318±32	53,23
	0,5-1,0	< 12	< 8	313±31	50,57
ДО2*	0-0,2	< 12	9,4±1,7	338±35	54,64
	0,2-0,5	12,6±3,3	14±2,1	312±32	58,9
ДО3	0-0,2	< 12	10,7±1,7	334±34	55,97
	0,2-0,5	< 12	12,8±6	413±66	65,8
	0,5-1,0	< 12	14,2±8	396±65	66,1
ДО4*	0-0,2	< 12	22±7	460±62	82
	0,2-0,5	< 12	20,6±8	451±66	79,4
ДО5	0-0,2	< 8	< 8	258,6±72,9	36,5
	0,2-0,5	< 12	13,7±6	411±66	66,8
	0,5-1,0	< 12	12,4±7	387±67	63
ДО6*	0-0,2	< 12	17,6±7	481±65	78,2
	0,2-0,5	< 12	15,7±7	474±66	75,1

На основании результатов исследований можно констатировать следующее: все полученные значения эффективной удельной активности (Аэфф) в пробах не превышают значений 370 Бк/кг, относятся к I классу согласно НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) и могут быть использованы в любых целях без ограничений.

Донные отложения в пределах участков расчитски, представлены песками, су-глинками и глиной.

									Лист
									65
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

ла, в процессе работы которых, в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, углерод (пигмент черный), диоксид серы, бенз(а)пирен, формальдегид и керосин. Выделяющиеся компоненты могут образовать группы, обладающие эффектом комбинированного действия – азота диоксид и серы диоксид.

Источники загрязнения атмосферного воздуха

Основные стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения намечаемых работ:

ИЗАВ 5502 -5504 ДВС земснарядов

ИЗАВ 5506 -5507 ДВС буксирных катеров;

ИЗАВ 6502 - ДВС плавающего экскаватора;

ИЗАВ 6501 - ДВС моторная лодка для транспортировки персонала между плавсредствами

ИЗАВ 5505 - ДВС камышекосилка;

ИЗАВ 5501 - ДВС дизельной электростанции Азимут-1 ОС на брандвахте;

ИЗАВ 6503 - выбросы при бункеровке плавсредств от судна-топливозаправщика.

Схема расположения ИЗАВ приведена на листе 2.ГЧ графической части настоящего тома.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период работ на объекте, определено расчетными методами, в соответствии с методиками, включенными в «Перечень методик, используемых в 2021 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденный Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 35-р от 14.12.2020 [20], с использованием лицензионных программ «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020 и «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020, Фирма «Интеграл». Расчеты выбросов ЗВ приведены в Приложении Б-1.

						24/2022-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		71

Сведения о максимально-разовых и валовых выбросах от ИЗАВ приведены в таблицах 4.2.1.- 4.2.2

Таблица 4.2.1- Величины выбросов от ИЗАВ-1 этап

Код по СанПин 1.2.3685-21	Наименование вещества/код ЗВ по перечню НИИ Атмосфера	Используемый критерий	Значение критерия	Класс опасности	Максимально-разовые значения выбросов ЗВ	Суммарные валовые выбросы ЗВ
3	Азота диоксид	ПДКм/р	2	3	2,138	17,113
5	Азот (II) оксид	ПДКм/р	0,4	4	1,11	8,8658
550	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,15	3	0,17	1,393
489	Сера диоксид	ПДКм/р	0,5	3	0,0106	0,2814
551	Углерод оксид	ПДКм/р	5	4	1,76	13,9118
47	Бенз/а/пирен	ПДКм/р	0,000001	1	0,000000403	0.0000254
571	Формальдегид	ПДКм/р	0,05	2	0,0354	0.28675
552	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,573	4,6339
7	Алканы C12-C19	ПДКм/р	1,0	4	0,027	0,0468
176	Дигидросульфид	ПДКм/р	0,008	2	0,000076	0,000131
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)/2704	ПДКм/р	5	4	0,0035	0,00045
Всего веществ (11)					5,818	46,246281

Таблица 4.2.2- Величины выбросов от ИЗАВ-2 этап

Код по СанПин 1.2.3685-21	Наименование вещества/код ЗВ по перечню НИИ Атмосфера	Используемый критерий	Значение критерия	Класс опасности	Максимально-разовые значения выбросов ЗВ	Суммарные валовые выбросы ЗВ
3	Азота диоксид	ПДКм/р	2	3	2,144	27,168
5	Азот (II) оксид	ПДКм/р	0,4	4	1,11	15,244
550	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,15	3	0,17	2,3951
489	Сера диоксид	ПДКм/р	0,5	3	0,0367	0,4836
551	Углерод оксид	ПДКм/р	5	4	1,76	23,9231
47	Бенз/а/пирен	ПДКм/р	0,000001	1	0,00000033	0,000003558
571	Формальдегид	ПДКм/р	0,05	2	0,035	0,493
552	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,5	7,274
7	Алканы C12-C19	ПДКм/р	1,0	4	0,0365	0,0784
176	Дигидросульфид	ПДКм/р	0,008	2	0,000076	0,00022
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДКм/р	5	4	0,0035	0,0163
Всего веществ (11)					5,796	77,07572

Проведение намечаемых работ будет сопровождаться поступлением в атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ 11 наименований от шести ИЗАВ.

Суммарный максимально разовый и валовый выброс загрязняющих веществ по объекту за производство работ составит: 1 этап – **5,818 г/с** и **46,246281 т/год**; 2

этап - **5,796** г/с и **77,07572** т/год.

По степени воздействия на организм человека загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу от ИЗАВ, непосредственно задействованных в процессе расчистки русла канала-рыбохода, классифицируются по классам опасности:

- 1 класс опасности - бенз/а/пирен;
- 2 класс опасности - формальдегид, дигидросульфид;
- 3 класс опасности - азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), серы диоксид;
- 4 класс опасности - алканы C12-C19, углерода оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый).

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию, определен в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [38].

Все 10 загрязняющих веществ от ИЗАВ на проектируемом объекте подлежал государственному регулированию.

В период производства намечаемых работ, деятельность Подрядчика при расчистке канала-рыбохода, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду, относится к III категории НВОС, и, соответственно, расчет нормативов выбросов производится только для загрязняющих веществ 1 и 2 классов опасности.

Выбросы загрязняющих веществ 3 и 4 класса опасности признаются осуществляемыми в пределах нормативов допустимых выбросов.

4.3. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух является территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов объекта превышает 0,05 ПДК.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		73

Лимитирующие участки проектируемого объекта расположены в непосредственной близости с Государственным заказником «Обжоровский участок», а участки производства работ второго этапа попадают в охранную зону ООПТ, минимальное расстояние от канала-рыбохода до селитебной зоны составляет 16,5 км в северо-западном направлении (с. Нариманово).

Для определения загрязненности атмосферного воздуха на прилегающей к месту производства работ территории и ближайшей жилой зоне, для определения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, проведен расчет рассеивания с использованием программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл» по МРР-2017 и согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки строительства, с пересчетом в основную систему координат ось У которой имеет направление на север, ось Х – на восток.

В соответствии с п.5.5 [36], расчетная температура при проведении расчета рассеивания принимается равной средней максимальной температуре воздуха наиболее теплого месяца года плюс 32,4 принимается равной средней максимальной температуре воздуха наиболее теплого месяца года по СП 131.13330.2020 Свод правил. "Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 Строительная климатология".), поскольку проведение работ по расчистке проектом предусмотрено в теплое время года (в период навигации).

Расчет приземных концентраций ЗВ произведён для наиболее неблагоприятного варианта возможной одновременной работы трех источников загрязнения атмосферного воздуха:

ИЗАВ 5502 -5504 ДВС земснарядов

ИЗАВ 5501 - ДВС дизельной электростанции Азимут-1 ОС на брандвахте;

ИЗАВ 6503 - выбросы при бункеровке плавсредств от судна-топливозаправщика.

Расчет по унифицированной программе УПРЗА «Интеграл» (вариант Стандарт) организован таким образом, что при определении концентрации ЗВ в каждой

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		74

точке учитывается максимально возможная одновременная работы ИЗАВ, и происходит перебор всех возможных вариантов изменения метеоусловий (значений величины и направлений ветра). На схеме участка производства работ нанесены ИЗАВ и изолинии рассеивания (линии равной концентрации ЗВ). Изолинии рассеивания формируют вокруг совокупности источников загрязнения область вероятностей наихудших возможных экологических ситуаций (с учетом фонового загрязнения атмосферы), при всех возможных вариантах изменения параметров микроклимата.

Нормативы загрязняющих веществ (ПДК с.с., ПДК м.р., ОБУВ) установлены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [23] для жилой зоны городских и сельских поселений.

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в период намечаемых работ по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» проведен для 2-х этапов в начале участка расчистки (то есть расположение ИЗАВ максимально приближено к селитебной зоне жилых поселков) и представлен в приложении Б-2.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при проведении основных работ по расчистке канала, превышение 1,0 ПДКм.р. не наблюдается ни по одному веществу. Выброс ЗВ на период основных работ нормируется как предельно-допустимый.

Поскольку населенный пункт с. Нариманово Володарского района, ближайший к месту производства работ, расположен в 16,5 км от начала лимитирующего участка №1 канала-рыбохода, то выбросы ЗВ на объекте расчистки не окажут негативного воздействия на качественный состав атмосферного воздуха в с. Нариманово.

Таким образом, негативное воздействие на атмосферный воздух (от источников загрязнения атмосферы на объекте проектирования) в жилых поселках Володарского района отсутствует. В связи с отдаленным расположением жилых поселков от зоны производства намечаемых работ, они находятся вне зоны влияния источников проектируемого объекта для всех вредных веществ.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		75

Учитывая линейный характер производства работ по расчистке канала-рыбохода (за 275 дней работы на объекте протяженностью 18,80 км, земснаряд ежедневно производит расчистку русла канала-рыбохода на участке протяженностью свыше 68,4 м), негативное воздействие на атмосферный воздух на каждом ежедневном участке производства работ, носит кратковременный характер.

В связи с тем, что проектная продолжительность намечаемых работ по расчистке канала-рыбоход составляет 275 календарных дней, а по окончании работ содержание загрязняющих веществ в атмосфере вернется к фоновым показателям, воздействие на атмосферный воздух в зоне производства работ можно считать допустимым.

4.4. Оценка физических факторов воздействия

Оценка воздействия физических факторов

При проведении дноуглубительных работ основными факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

- акустическое воздействие;
- электромагнитное воздействие;
- световое воздействие.

Акустическое воздействие

Основные источники шума в период проведения работ по расчистке канала-рыбохода сооружения - двигатели плавсредств (земснаряда, камышекосилки, буксирного катера, плавающего экскаватора, танкера -бункеровщика) и дизельная электростанция.

Работы по расчистке предусмотрены на лимитирующих участках морской части Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов -рыбоходов - в акватории Каспийского моря, во внутренних морских водах Российской Федерации.

Ближайший к месту проведения работ населенный пункт Володарского района Астраханской области - с. Нариманово, расположен на расстоянии 16,5 км от начала лимитирующего участка №1 проведения работ по расчистке канала-рыбохода.

Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата

Нормы допустимого уровня звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам установлены в таблице 5.3.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [23].

Таблица 4.4.1 - Нормы допустимого уровня звука

N п/п	Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(A экв.), дБА	Максимальные уровни звука L(A макс.), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	13			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
14	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов- интерна- тов для престаре- лых и инвалидов, дошкольных об- разовательных организаций и других образова- тельных органи- заций	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	55 45	70 60	

В соответствии с проектными решениями общая продолжительность работ составит 11 календарных месяцев: 4 месяца - I этап, 7 месяцев - II этап.

Перечень источников шума в период работ представлены в таблице 4.4.2

Таблица 4.4.2 – Перечень источников шума в период работ

Наименование источника шума	Кол., ед.	Номер источ- ника шума	Эквивалентный уровень звука, дБА
1	2	3	4
Рефулерный земснаряд типа ШС Beaver 45 (746 кВт)	1	ИШ01	76
Экскаватор-амфибия Waterking WK 80 (64 кВт)	1	ИШ02	72
Моторная лодка для транспортировки персонала (8 кВт)	1	ИШ03	54
Буксирный теплоход БР-150 (110 кВт)	1	ИШ02	57
Камышекосилка (8 кВт)	1	ИШ03	57
Дизельная электростанция на брандвахте Азимут АД-1 ОС номинальной мощностью 10 кВт	1	ИШ06	50

Значения эквивалентных уровней звука (дБА) источников непостоянного шума в таблице 4.4.2 приведены на основании сведений, представленных в «Справоч-

нике проектировщика. Защита от шума в градостроительстве» м. Стройиздат, 1993 г., в Протоколе измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г., выполненных в испытательной акустической лаборатории ООО НТЦ «Экология» и согласно паспортным данным дизельной электростанция Азимут АД-1 ОС, установленной на брандвахте (Приложение Б-5.1).

В соответствии с ГОСТ 17.2.4.04-82 «Охрана природы. Атмосфера. Нормирование внешних шумовых характеристик судов внутреннего и прибрежного плавания», в качестве основного регламентируемого параметра внешнего шума судов принимаются уровни звука в дБА на расстоянии 25 м от борта судна.

Расчет акустического воздействия при производстве работ по расчистке канала-рыбохода выполнен при условии одновременной работы максимально возможного количества источников шума:

ИШ 01- рефулерного земснаряда ($L_{wi}=76$ дБА);

ИШ 02 -экскаватора-амфибии ($L_{w4}=72$ дБА);

ИШ 03-моторной лодки для транспортировки персонала ($L_{ws}=54$ дБА);

Расчет акустического воздействия выполнен в Приложении Б-5 по программе «Эколог-Шум» - «Стандарт», версия 2.4.6.6023, разработанной ООО «Интеграл».

Расчёт внешнего шума выполнен согласно п.7.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Коэффициенты затухания приняты согласно ГОСТ 31295.1-2005. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой».

В соответствии с расчетом (Приложение Б-5), детальный анализ шумового воздействия для каждого этапа производства работ показал, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) в расчетных точках на границе лимитирующих площадок соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами.

В контрольных точках на границе ООПТ не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме.

Контроль шумового воздействия на границах селитебных зон ближайших

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		78

населенных пунктов нецелесообразен, ввиду значительной удаленности ближайшей нормируемой территории.

Шумовое воздействие, оказываемое на представителей животного мира, будет незначительным, поскольку из шумовой зоны они временно уйдут в более благоприятные районы, а по окончании работ вернуться на места привычного обитания.

Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования плавсредств на территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов ближайших населенных пунктов в период проведения работ, не требуются.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни акустического воздействия для работающего персонала:

- в целях снижения шумового воздействия от работающей дизельной электростанции на брандвахте, проектом предусмотрен монтаж электростанции в шумозащитном кожухе:

установить шумозащитные кожухи на главные двигатели плавсредств;

- для операторов земснаряда и судомехаников предусмотреть средства индивидуальной защиты - шумозащитные наушники, против шумные вкладыши (беруши) или против шумные шлемы.

Электромагнитное и световое воздействие

Источниками электромагнитного излучения на судах являются системы радиосвязи, системы спутниковой связи, системы сотовой связи.

Основными мероприятиями по защите от электромагнитного излучения являются:

- использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения;

- соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП.

Суда, зарегистрированные в Российском речном регистре, имеют свидетельства о регистрации используемых радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выданные Федеральной

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		79

службой по надзору в сфере связи (Роскомнадзор) и Федеральным агентством связи (Россвязь).

Все судовые системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания.

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. Свет сигнальных огней и судовое освещение в темное время суток, а также при неблагоприятных метеоусловиях, во время шторма или в тумане, может привлечь мигрирующих птиц. Для защиты представителей орнитофауны на осветительных приборах используются шторы и кожухи.

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных свето-маскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры.

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

4.5. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Участок акватории проведения работ по рыбохозяйственной мелиорации на лимитирующих участках канала-рыбохода расположен на мелководной акватории Северного Каспия, во внутренних морских водах РФ.

В соответствии со сведениями, представленными Федеральным агентством по рыболовству (Приложение А-16) в зоне проведения работ по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» рыбохозяйственные заповедные зоны не образованы.

Участок проведения работ на объекте расположен в границах ВБУ «Дельта

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							80
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		

реки Волга», однако работы будут проводиться за границами Астраханского государственного природного биосферного заповедника, вне особо охраняемых природных территорий - государственных природных (биологических) заказников регионального значения и вне памятников природы (см. лист 1ГЧ).

Лимитирующий участок № 4 Старо-Иголькинского канала и участки №1,2,3 Обжоровского канала расположены в границах охранной зоны Обжоровского участка Государственного заповедника, которая входит в границы водно-болотного угодья «Дельта реки Волга».

На акватории и территории водно-болотного угодья «Дельта реки Волга» решается:

-проведение мероприятий по рыбохозяйственной мелиорации (п. 1 ст. 13 [31]),

-проведение дноуглубительных работ для улучшения условий прохода рыбы (статья 14 [31]), при условии выполнения юридическими лицами требований соблюдения пожарной безопасности, предусмотренные законодательством.

Для минимизации или предотвращения негативного влияния при производстве работ необходимо соблюдать режим, исключающий загрязнение и засорение водного объекта, предусмотреть мероприятия по охране водного объекта, а также водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (статья 42 Водного Кодекса РФ).

Намечаемые работы в акватории будут проводиться с плавсредств. Все суда технического флота, а также служебно-вспомогательные плавсредства, задействованные при производстве намечаемых работ, должны отвечать требованиям Российского Речного регистра.

Основное негативное воздействие на водный объект будет оказываться в процессе разработки донного грунта в русле канала-рыбохода гидромеханизированным способом, в результате перехода во взвесь мелкодисперсной части донных отложений и замутнением водной среды, а также при намыве пульпы в местах складирования донного грунта.

Кроме того, воздействие на водную среду связано с организацией водопо-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							81
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

требления и водоотведения в период производства работ.

В период работы дноуглубительной техники и вспомогательных плавсредств образуются хозяйственно -бытовые и производственные сточные воды.

Водопотребление и водоотведение в период производства работ

В процессе функционирования дноуглубительных и вспомогательных плавсредств вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды персонала, а также на пожаротушение. Забор воды для целей пожаротушения возможен из естественного водоема (моря). Забор воды из поверхностного водного объекта на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды персонала не предусмотрен.

На хозяйственно-питьевые нужды персонала перед началом работ предусмотрена бункеровка судов водой питьевого стандарта из ООО «Володарский водопровод». В процессе работ, вода питьевого стандарта (согласно СанПиН 1.2.3685-21 [23]) будет доставляться судном -бункеровщиком в соответствии с договором, заключенным между Подрядчиком и специализированной организацией.

Потребность в воде питьевого стандарта принята согласно нормам потребления питьевой воды на судах нормативов, установленным санитарным правилам СанПиН 2.1.3684-21 [23], расчет водопотребления и водоотведения в период проведения работ приведен в Приложении Б-3.

Объем водопотребления в период производства работ составит – 990 м³/период: Q_{Iэтап} - 331,2 м³/период, Q_{IIэтап} - 658,8 м³/период.

В период работ на плавсредствах образуются два вида загрязненных вод:

- хозяйственно-бытовые и хозяйственно-фекальные сточные воды, образуются в результате эксплуатации санитарно-гигиенических помещений (умывальных, душевых, туалетов), пищевого оборудования, моек помещений, образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала.

К судовым хозяйственно-фекальным сточным водам относятся:

- стоки и прочие отводы из всех видов туалетов, писсуаров, унитазов, а также шпигатов, находящихся в общих уборных;

- стоки из раковин, ванн, душевых и шпигатов, находящихся в медицинских помещениях;

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							82
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		

- прочие стоки, если они смешаны со стоками, перечисленными выше.

К хозяйственно-бытовым сточным водам относятся: стоки от умывальников, душей, ванн, шпигатов жилых и санитарно-гигиенических помещений, от моек и оборудования камбуза и других помещений пищеблока;

В период производства работ сбор сточных вод осуществляется в аккумулирующие цистерны с последующей передачей на очистку в специализированную организацию.

Состав судовых сточных вод аналогичен составу хозяйственно-бытовых сточных вод населенных пунктов.

Физико-химический состав хозяйственно-бытовых стоков достаточно сложен. В него входят минеральные, органические и биологические примеси, находящиеся в различных фазовых состояниях. Кроме них, содержатся крупнофракционные компоненты, такие как бумага, вата, волокнистые вещества и т.д.

Минеральные примеси в основном состоят из солей, кислот, щелочей и растворённых газов и т.д.

Органические примеси по происхождению можно подразделить на две группы:

- вещества растительного происхождения:

- вещества животного происхождения.

К первой группе относят остатки непереваренных растений и плодов, бумага, растительные масла. Ко второй группе – физиологические выделения, остатки мышечных тканей и биологические загрязнения.

Кроме этих примесей в сточных водах содержатся ПАВ, минеральные масла, дезинфицирующие средства, используемые при уборке помещений, а также вещества попадающие с заборной водой (количество и состав их зависит от судна).

По своему составу хозяйственно-фекальные СВ состоят из 58 % органических и 42 % минеральных веществ (из них 20 % представляют собой нерастворимые вещества в виде взвешенных частиц), в которых содержатся пять следующих основных загрязняющих компонентов:

- большое количество бактерии/паразитов, а возможно вирусов, заражающих

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		83

морских животных и людей;

- растворенные органические и взвешенные компоненты, имеющие средневысокую биохимическую потребность в кислороде;

- твердые частицы (органические и неорганические), осаждающиеся на дно и при своем биохимическом распаде, поглощающие кислород;

- плавающие частицы (органические и неорганические), удерживаемые на поверхности воды и представляющие серьезную проблему с точки зрения удобств использования морских бассейнов для отдыха;

- большие концентрации питательных веществ (главным образом фосфорных и азотных соединений).

Сбор хозяйственно-бытовых стоков, образованных в процессе жизнедеятельности персонала, работающего на объекте предусмотрен в цистерны, расположенные на брандвахте (объемом 6 м³) и на буксирном катере (объемом 2 м³). Сбор фекальных стоков предусмотрен в цистерны, расположенные на брандвахте (объемом 3 м³) и на буксирном катере (объемом 2 м³). По мере наполнения цистерн сточные воды передаются на судно-сборщик для транспортирования на обработку в ООО «ПК «ЭКО+».

Перед началом работ Подрядчик должен заключить договор на комплексное обслуживание флота с ООО «Природоохранный комплекс «ЭКО+» (лицензия серии 034 №7538-СТОРБ/П от 28.12.2020г Приложение А-11.), либо аналогичной специализированной организацией.

Ориентировочная стоимость оказания услуг судном-сборщиком т/х «Вятка-6» представлена в письме ООО «ПК» ЭКО+» (Приложении А-10).

Негативного воздействия на поверхностные воды Каспийского моря в период работ на объекте не ожидается, поскольку проектом предусмотрен организованный сбор и своевременный вывоз образующихся на плавсредствах нефтесодержащих льяльных вод и сточных вод на обработку судами-сборщиками специализированной организации ООО «ЭКО+».

Характеристика водопотребления и водоотведения в период проведения дноуглубительных работ приведена в таблице 4.5.1.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							84
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 4.5.1-Характеристика режимов водопотребления и водоотведения

Характер водопотребления	Водопотребление						Водоотведение			
	Режим водопотребления	Количество потребляемой воды, м ³ /период, м ³ /сут.			Особые требования к качеству воды	Источник воды	Всего	Накопление сточных вод, м ³ /период, м ³ /сут (1 этап)		Передача сточных вод на обработку
		Всего	в том числе					2 этап	Цистерна для хоз.-быт. сточных вод	
на производственные нужды	на хоз.-пит. нужды		1 этап	2 этап	9	10	11			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Водопотребление на хоз.-пит. нужды работников на брандвахте	Ежедневно	742,5/2,7	-	<u>248,4/2,7</u> 494,1/2,7	Сан-ПиН 1.2.3685-21, вода питьевого стандарта	МУП «Володарский водопровод», суднобункеровщик воды ООО «ПК «ЭКО+»	742,5/2,7	<u>149,04/1,62</u> 296,5/1,62	<u>66,24/0,72</u> 131,8/0,72	Судноборщик специализированной организации ООО «ПК «ЭКО+»
Водопотребление на хоз.-пит. нужды работников на буксировочном катере	Ежедневно	247,5/0,9	-	<u>82,8/0,9</u> 164,7/0,9	Сан-ПиН 1.2.3685-21, вода питьевого стандарта	МУП «Володарский водопровод», суднобункеровщик воды ООО «ПК «ЭКО+»	247,5/0,9	<u>49,7/0,54</u> 98,8/0,54	<u>22,08/0,24</u> 43,92/0,24	Судноборщик специализированной организации ООО «ПК «ЭКО+»
Всего		989,5/3,6	-	<u>331,2/3,6</u> 658,8/3,6			989,5/3,6	<u>198,74/2,16</u> 395,3/2,16	<u>88,32/0,96</u> 175,7/0,96	

Образование, временное накопление передача льяльных вод на утилизацию с плавсредств в период работ

В период намечаемых работ, из-за протечек сальниковых уплотнений образуются льяльные воды.

Льяльные воды относятся к отходам в соответствии с ФККО: **Код ФККО 9 11 100 02 31 4** воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% (4 класс опасности) и представлены в таблице 4.10.1 настоящего тома.

Временное накопление льяльных (подсланевых) вод на плавсредствах осу-

						24/2022-ОВОС.ТЧ				Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					85

ществляется либо в специальных цистернах (на земснаряде), либо под еланиями машинного отделения (на плавсредствах с двигателями мощностью менее 200 кВт). По мере накопления льяльных вод, предусмотрен их вывоз на обработку судном-сборщиком специализированной организации ООО «ЭКО+» (лицензия № 30-8540-СТ от 13.11.2019 года, Приложение А-9), в соответствии с договором, заключенным перед началом работ.

Объем нефтесодержащих (льяльных) за период строительства рассчитан в соответствии с Приложением 1, Правил предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра [29], исходя из расчетного суточного накопления нефтесодержащих вод для судов технического флота в Приложении Б-3.

Ориентировочный объем нефтесодержащих (льяльных) за период производства работ на объекте составит $V_{нф} = 78,23 \text{ м}^3/\text{период}$, (0,283 м³/сут.), в том числе:

на земснаряде-60,5 м³/период (0,22 м³/сут.);

на буксирном катере - 11,4 м³/период (0,04 м³/сут.);

на плавающем экскаваторе- 6,33 м³/период (0,023 м³/сут.);

Вывоз льяльных вод на обработку осуществляется судном-сборщиком нефтезагрязненных льяльных вод.

Утилизация льяльных вод производится в специальном береговом комплексе специализированной организации ООО «ЭКО+». Этот процесс предусматривает следующие этапы:

1. Грубая фильтрация; 2. Двухэтапное отстаивание; 3. Прогон через абсорбционный фильтр.

Негативного воздействия на поверхностные воды Каспийского моря в период работ на объекте не ожидается, поскольку проектом предусмотрен организованный сбор и своевременный вывоз образующихся на плавсредствах нефтесодержащих льяльных вод и сточных вод на обработку судами-сборщиками специализированной организации ООО «ЭКО+».

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			86

*Водопотребление на нужды охлаждения двигателей плавсредств
земкаравана*

Для систем охлаждения оборудования плавсредств, задействованных на проектируемом объекте, используется заборная вода поверхностного водного объекта- Каспийского моря. Водопользование для этих целей осуществляется без предоставления водного объекта в соответствии с подпунктом 1 пункта 4 ст.11 Водного Кодекса РФ [1].

Системы охлаждения служат для отвода тепла при работе двигателей, испытывающих действие высоких температур в процессе их работы (при сгорании топлива). В качестве теплоносителя (охладителя) используется речная вода. Используемая для охлаждения двигателей вода изолирована от источников загрязнения, поэтому сбрасываемые воды считаются нормативно-чистыми, так как их состав близок к фоновым показателям качества водного объекта.

На нужды охлаждения двигателей плавсредств ориентировочный объем водопотребления составит 534184,1 м³/период, из них: 176576,6 м³ /период - I этап, 357607,5 м³/период -II этап.

Водоотведение нормативно-чистых вод

Объем водоотведения нормативно-чистых вод, не требующих предварительной очистки, за период проведения работ равен водопотреблению и составит 217875 м³/период.

Выводы по оценке воздействия

Основным видом возможного негативного воздействия на гидросферу при дноуглубительных работах, является замутнение морских вод вследствие работы рефулерного земснаряда.

Основными загрязнителями, поступающими в водную среду при производстве намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода (сопровождаящимся взмучиванием и перемещением донных грунтов), будут являться взвешенные вещества, нефтепродукты, тяжёлые металлы, содержащиеся в донном грунте.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		87

Поскольку продолжительность проведения намечаемых работ составит всего 11 месяцев, воздействие будет носить кратковременный характер, и при условии выполнения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные воды можно считать допустимым.

4.6. Оценка воздействия на геологическую среду

Геологическая среда представляет собой верхние горизонты литосферы - твердой оболочки Земли. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды).

Воздействие на геологическую среду в процессе намечаемой деятельности будет связано:

- с проведением работ по извлечению донного грунта в объеме 973,83 тыс. м³ из русла Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода на лимитирующих участках, расположенных во внутренних морских водах РФ, приводящих к увеличению эффективности рыбохозяйственного использования канала -рыбохода;

- с одновременным проведением работ по захоронению донного грунта, извлеченного в процессе намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода, во внутренних морских РФ в северной части Каспийского моря.

В техническом отчете 24-ИЭИ представлены протоколы испытаний донного грунта, проведенных аккредитованными лабораториями.

Согласно проведенным исследованиям, вещества перечисленные в «Перечне ЗВ», утвержденном распоряжением правительства РФ №2453-р [32], в русле канала-рыбохода не превышает концентраций этих загрязняющих веществ в зоне предполагаемого захоронения донного грунта.

Таким образом, захоронение изымаемого донного грунта на определенных проектом участках акватории, вблизи русла канала-рыбохода, возможно, поскольку соблюдены требования, установленные пунктом 2 статьи 37 Федерального закона от 31 июля 1998 г. N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации».

									Лист
									88
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

Дноуглубительные работы на объекте проектирования не приведут ухудшению сложившегося ландшафта, и к негативным воздействиям на геологическую среду в зоне намечаемых работ.

4.7. Оценка воздействия на почву

Работы по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода проводятся только в акватории Каспийского моря, на воде с плавсредств. Донный грунт, разработанный в процессе расчистки предусмотрено разместить в подводном отвале. В период проведения работ на объекте воздействие на почвенный покров отсутствует.

4.8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

При проведении намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода основными видами воздействия на растительность и животный мир являются:

- «фактор беспокойства» от присутствия людей и работающей техники. Физическое присутствие судна на акватории, низкочастотный шум, который возникает при движении судна, в процессе работы судовых механизмов и оборудования – все эти факторы являются источником беспокойства для морских птиц. Фактор беспокойства может вызвать изменения в поведении птиц и привести к перемещению на другие, более спокойные участки.

- загрязнение компонентов окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и из рассеивания, значения выбросов веществ I и II классов опасности, не превышающие ПДК, наблюдаются в радиусе около 450 м на участке работ, воздействие их на конкретном участке трассы расчистки кратковременно.

- воздействие проводимых работ на рыбохозяйственную обстановку. Воздействие электромагнитных полей в непосредственной близости от судов может отразиться на условиях миграции стайных рыб, которые в этом случае просто огибают место проведения работ, слегка изменив выбранное направление движения. Поэтому воздействие можно определить, как незначительное.

Воздействие дноуглубительных работ на орнитофауну носит косвенный временный характер. Согласно проекту работы по дноуглублению теоретически могут оказывать распугивающее воздействие (шум, выбросы) на орнитофауну, но существенного вклада в общее существующее антропогенное воздействие на орнитофауну оказано не будет.

Обжоровский канал-рыбоход обеспечен транспортной связью с г. Астрахань через Карайский Банк следующими водными путями: Река Волга (г.Астрахань) – до стрелки р.Волга и рукава Бузан (г.Нариманов) – рукав Бузан – рукав Бузан (с.Красный Яр) – протока Прямая средняя – рукав Бузан – рукав Бузан (с.Кудрино) – протока Васильевская (с.Барановка) – протока Васильевская (с.Нововасильево) – Карайский Банк (до 157 км) – далее по морскому краю Володарского района до Обжоровского канала-рыбохода.

Старо-Иголкинский канал-рыбоход находится восточнее Обжоровского канала. Река Волга (г. Астрахань) – до стрелки р. Волга и рукава Бузан (г. Нариманов) – рукав Бузан – рукав Бузан (с. Красный Яр) – протока Прямая средняя – рукав Бузан – рукав Бузан (с. Кудрино) – протока Васильевская (с. Барановка) – протока Васильевская (с. Нововасильево) – Карайский Банк (до 157 км) – далее по морскому краю Володарского района до Обжоровского канала-рыбохода – далее до устья Старо-Иголкинского канала.

На всем протяжении перехода маршрут проходит по крупным руслам основных водотоков дельты, включенным в перечень внутренних водных путей РФ в соответствии с распоряжением правительства РФ №1800-р от 19.12.2002 г. По данным водотокам осуществляют активное грузовое и пассажирское судоходство. По берегам расположены населенные пункты и оросительные сельскохозяйственные системы.

В зоне перегона судов в русловой части дельты р. Волги концентраций представителей орнитофауны не зафиксировано ввиду отсутствия кормовых угодий для водоплавающих птиц. В этой зоне пути миграции перелетных птиц проходят на больших высотах (до 1 км). Гнездовые колонии и кормовые угодья перелетных водоплавающих птиц здесь отсутствуют.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		90

Согласно заключению Всероссийской общественной организации Союза охраны птиц России (Приложение А-19), прибрежная полоса, как территория обитания включает 10 %, в связи с чем обнаружений в районе проведения работ скопленений представителей орнитофауны маловероятно.

На участке проектируемых работ, в районе расположения лимитирующих участков, подлежащих расчистке, мест гнездований не встречено ввиду отсутствия в русле канала зарослей древесно-кустарниковой растительности.

Так же следует отметить, что основными угрозами для КОТР являются: затопление территории (А); тростниковые пожары (В); браконьерство (С); промышленный лов рыбы в местах массового гнездования птиц (А); рекреационная нагрузка (С), разведка и добыча углеводородного сырья (В).

При выполнении работ по расчистке каналов не один из вышеуказанных факторов, несущих угрозу для среды обитания птиц не реализуется.

При проектировании на участке работ, находящимся внутри КОТР международного значения «Дельта Волги» с целью охраны птиц на путях миграции и исключения фактора беспокойства в местах гнездования, следует исключать производство работ в весенний период с 20 марта по 10 июня.

Оценка воздействия на зоны особой экологической значимости

В зоне производства намечаемых работ отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения в соответствии со сведениями (Приложение А-5);
- особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения согласно информации (Приложение А-5, А-18), предоставленной Службой природопользования и ООС Астраханской области, а также отделом земельных и имущественных отношений, жилищной политики администрации МО «Володарский район».

Проектируемый объект попадает в границы водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», на котором в соответствии с Постановлением Правительства Астраханской области N 120-П, Приказом Минприроды России N 237 от 05.04.2021 «Об

определении границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга» [31], устанавливается особый режим охраны и использования природных ресурсов.

Негативного воздействия работ по расчистке на ВБУ при соблюдении ниже указанных ограничений не ожидается.

Проектируемый объект попадает в границы ключевой орнитологической территории (КОТР) АС-004 Дельта Волги.

Волго-Ахтубинская пойма и дельта р. Волги являются масштабным путем миграции перелетных (в основном водоплавающих) птиц из тундровой зоны и центральной части РФ. Формат пути миграции очень крупный, фронт дельты р. Волги вдоль северного побережья Каспия более 220 км, поэтому прохождение конкретных путей пролета отдельных стай перелетных птиц не привязано к конкретной полосе.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира включенных в Красные книги

К вышеперечисленным мероприятиям по охране объектов растительного и животного мира, дополнительно, проектом предусмотрены мероприятия в части, касающейся охраны объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную Книгу Астраханской области.

1. Перед началом работ на объекте «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)», Подрядчик должен назначить приказом лицо, ответственное за выполнение природоохранных мероприятий, в процессе производства намечаемых работ.

2. Со всеми штатными сотрудниками, принимающими участие в проведении работ на объекте проектирования, следует провести беседу-инструктаж с участием научных сотрудников Астраханского государственного биосферного zapovedника и ознакомить слушателей:

- с особенностями проведения работ в Водно-болотных угодьях, в акватории северного Каспия;

- с видами растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

									Лист
									92
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата				

Федерации и Красную Книгу Астраханской области;

- с негативными факторами воздействия на растительные и животные сообщества;

- с опасностью пожаров в зоне производства работ, довольно часто спровоцированных человеком, и наносящих огромный урон орнитофауне приводящих к гибели не только огромного количество взрослых птиц, но и их гнезд с кладками и птенцами;

- с информацией об ответственности лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность на акваториях, где обитают животные и растения, занесенные в Красные книги, за сохранение и воспроизводство этих объектов животного и растительного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Астраханской области.

3. На брандвахте, в зоне отдыха следует установить информационный щит с фотографиями животных и птиц, встреча с которыми возможна в зоне производства работ.

При проведении дноуглубительных работ акватории проектными решениями предусмотрено организация постоянного наблюдения за появлением представителей фауны. В случае обнаружения видов, включенных в Красные книги РФ и Астраханской области, в непосредственной близости к участку проведения дноуглубительных работ предусмотрено временное прекращение работ, связанных с акустическим воздействием на водную среду.

4.9. Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания

Дельта реки Волги является миграционным путем к местам нереста проходных, полупроходных видов рыб и местом обитания речных видов рыб. Проведение различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах при существующих технологиях отрицательно воздействуют на сложившиеся экосистемы рыб и гидробионтов. Нарушение сложившихся условий обитания и воспроизводство приводит к снижению продуктивности водоемов. В результате производства намечаемых работ

										Лист
										93
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

по расчистке объекта рыбному хозяйству будет нанесен определенный ущерб в результате гибели кормовых организмов бентоса на повреждаемых участках дна водотока и снижения продуктивности кормовых организмов в шлейфе мутности.

Оценка последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе намечаемой деятельности проведена в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238 [24].

Воздействие работ по расчистке русла водотока на водные биологические ресурсы и среду их обитания

Воздействие на водную среду и водные биоресурсы объекта проектирования будет выражаться в использовании участка акватории Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода для расчистки русла водотока гидромеханизированным способом с помощью землесосного рефулерного снаряда. В процессе производства намечаемых работ по расчистке водного объекта с изъятием донного грунта, происходит гибель личинок рыб и кормовых организмов зоопланктона и фитопланктона.

Основные виды негативного воздействия на водные биоресурсы в процессе проведения работ по расчистке водотока:

- повреждение поверхности дна расчищаемого водного объекта при срезке донного грунта приводит к гибели зообентоса — организмов, обитающих на дне водотока;

- в процессе работы земснаряда объем воды, засасываемой в пульпопровод вместе с донным грунтом, в 8-10 раз превышает объем грунта, что приводит к гибе-

									Лист
									94
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

ли зоопланктона и фитопланктона, населяющего водоток;

- повреждение поверхности дна водного объекта при устройстве отвалов донного грунта в акватории Каспийского моря также приводит к гибели зообентоса — организмов, обитающих на дне водотока;

- шлейф мутности, образующийся от фрезы земснаряда, и спускающийся вниз по течению водотока, влечет за собой вторичное заиление оседающими твердыми частицами ила участков водотока, находящихся за границей зоны производимых работ по расчистке, что приводит к частичной гибели бентоса на этих участках;

- шум и вибрация от работающей спецтехники, превышающая фоновые показатели.

В период намечаемых работ на участках акватории водного тракта общей протяженностью 18800 м, предусмотрено изъятие донного грунта земснарядом в объеме 973,83 тыс. м³.

В данном случае, согласно статье 44 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ [8], расчистка канала-рыбохода является мероприятием по рыбохозяйственной мелиорации. Рыбохозяйственной мелиорацией являются мероприятия по улучшению показателей гидрологического, гидрогеохимического, экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов.

Поскольку объект проектирования — «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» является мероприятием по рыбохозяйственной мелиорации согласно п. 1 ст.44 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при его реализации, не производится, компенсации вреда не предусматривается согласно п. 7 «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разра-

										Лист
										95
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата					

ботки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238, расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится при проведении рыбохозяйственной мелиорации водных объектов.

Проведение работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода предусмотрено проектом в 2 этапа по окончании нерестового периода, поэтому они не приведут к изменению миграционных, нагульных и нерестовых маршрутов рыб;

- шум и вибрация, производимые работающими двигателями плавсредств земкаравана, по-разному действуют на ихтиофауну в зависимости от силы раздражителей, вида объекта и его биологического и физиологического состояния: слабые воздействия шума и вибрации являются привлекающим фактором для водных обитателей; более сильные воздействия создают отпугивающий эффект, водные обитатели стремятся уходить от источника шума на расстояние до нескольких сот метров; кратковременное шумовое воздействие в процессе работ плавсредств земкаравана не принесет прямого вреда конкретным особям и не повлечет за собой необратимых популяционных последствий.

По окончании работ негативное воздействие на поверхностные воды не оказывается, и угнетающее воздействие на водные биоресурсы в период эксплуатации отсутствуют, поскольку намечаемая деятельность по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода в Володарском районе Астраханской области приведет к увеличению проточности водотока, предотвращению его истощения и к созданию благоприятных гидрологических условий для ихтиофауны.

4.10. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Место проведения намечаемых работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского канала-рыбохода – акватория Северной части

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		96

Каспийского моря, внутренние морские воды.

Донный грунт в объеме 973,83 тыс м³, образующийся при проведении работ на проектируемом объекте, будет захоронен во внутренних морских водах РФ, при этом «захоронение донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море не считается захоронением отходов» в соответствии с пунктом 1 статьи 37 Федерального закона от 31 июля 1998 г. N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» [6].

Подрядчик, определенный в процессе тендерных процедур, должен перед началом работ заключить договор со специализированной организацией на передачу образующихся на плавсредствах отходов на судно-сборщик для их транспортирования, с целью передачи на обработку, утилизацию, обезвреживание или размещение на полигоне ГРОРО.

В процессе проведения работ на проектируемом объекте образуются отходы производства и потребления III, IV и V классов опасности, в том числе:

1. от эксплуатации плавсредств:
 - воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% (4 класс опасности);
 - обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
 - фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные;
 - фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные;
 - отходы масел моторных;
2. от жизнедеятельности работающих:
 - мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров;
 - отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие;
 - спецодежда, утратившая потребительские свойства;
 - лампы накаливания, утратившие потребительские свойства.

Подрядчик в период производства работ будет заниматься накоплением обра-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
							97
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		

зующихся отходов - временным складированием отходов в период производства работ (продолжительностью 11 месяцев). По окончании работ на объекте все отходы, образованные в период производства работ, должны быть переданы на размещение или на утилизацию (ст.1 Федерального закона №89 [5]).

Возможное негативное воздействие отходов на участок акватории Каспийского моря в месте проведения работ по расчистке

Возможное негативное воздействие отходов, образующихся в процессе намечаемых работ на поверхностные воды проявляется в следующих ситуациях:

- при несоблюдении правил временного накопления отходов (нарушении герметичности контейнеров для сбора);
- при нарушении сроков вывоза отходов.

Наибольшие отрицательные воздействия при нарушении экологических и санитарных норм в ходе реализации деятельности по обращению с отходами могут быть обусловлены ненадлежащим накоплением, хранением и транспортировкой отходов, загрязненных нефтепродуктами.

Характеристика мест накопления и временного хранения отходов, образующихся на плавсредствах в период производства работ

В соответствии с «Правилами по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации» Российского морского регистра судоходства [37]), на брандвахте и на буксирном катере должны быть предусмотрены устройства для накопления и временного хранения мусора на судах.

Устройства для накопления и временного хранения мусора:

- должны иметь крышки, обеспечивающие плотное закрытие отверстий для приема мусора;

- могут быть установлены на открытой палубе с приспособлениями для надежного крепления на палубе или в вентилируемых помещениях, изолированных от жилых и служебных помещений, во всех случаях мусор необходимо хранить таким образом, чтобы не возникало угрозы здоровью человека и безопасности окружающей среде.

Места временного накопления отходов в период производства работ на объекте должны быть организованы с соблюдением требований, установленных 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» [22] таким образом, чтобы исключить загрязнение поверхностных вод и возникновение угрозы здоровью работающих на объекте людей.

Накопление отходов предусмотрено в технологических емкостях с крышками, исключающих возможность их попадания в окружающую среду и оказание вредного воздействия на людей.

Пищевые отходы, предназначенные к вывозу для захоронения на полигонах ТКО, должны помещаться для хранения в многоразовые контейнеры в одноразовой упаковке.

Хранение пищевых отходов при отсутствии специально выделенного холодильного оборудования допускается не более 24 часов. При использовании специально выделенного холодильного оборудования вывоз пищевых отходов из организации осуществляется по мере заполнения, но не реже 1 раза в неделю.

Обтирочный материал, спецодежда, загрязненные нефтепродуктами накапливается в закрывающееся металлической таре, место должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, укомплектованный пожарным инвентарем, ящик с песком, огнетушитель марки ОХП -10).

При обращении с отходами, содержащими нефтепродукты следует соблюдать особые меры предосторожности и категорически запрещается:

- курение на площадке временного хранения отходов;
- смешивание в процессе накопления и временного хранения различные виды и группы отходов, содержащих нефтепродукты;
- выброс отходов, загрязненных НП, в контейнер с твердыми бытовыми отходами;

											24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата							99

- сжигание отходов в контейнерах.

Проектом предусмотрена передача образующихся отходов (по мере накопления на плавсредствах), на судно-сборщик специализированной организации ООО «Природоохранный комплекс «ЭКО+», имеющей лицензию № 30-7615 СТОУБ/П (Приложение А-8), для транспортировки в целях дальнейшей утилизации или размещения на объекте ГРОРО согласно договору, заключенному Подрядчиком перед началом работ с ООО «ПК «ЭКО+» (Приложение А-9. Письмо ООО «ПК «ЭКО+»).

Передача отходов, подобных ТКО- «мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров», проектом предусмотрена по окончании работ региональному оператору Астраханской области -ООО «ЭкоЦентр», лицензия 034 №7538-СТОРБ от 28.12.2020 года (Приложение А-11).

Накопление льяльных вод

Рефулерный земснаряд типа ИНС Beaver 45 (746 кВт) оснащен сборной цистермой нефтесодержащих вод, системой перекачки и сдачи нефтесодержащих вод в приемные устройства судна-сборщика специализированной организации по мере накопления льяльных вод.

Для плавсредств буксирного катера, плавающего экскаватора (длиной менее 25 м и суммарной мощностью двигателей менее 220 кВт) накопление льяльных вод осуществляется под настилом машинных отделений (пункт 2.1.4 ППЗС Российского Речного Регистра [29]).

Образующиеся льяльные воды по мере накопления передаются на судно-сборщик нефтесодержащих вод специализированной организации ООО «ПК «ЭКО+».

Подрядчик может заключить договор на транспортирование образующихся в период намечаемых работ отходов с целью их дальнейшей утилизации, обработки или размещения, с любой специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Расчеты нормативного количества отходов, образующихся в процессе производства намечаемых работ на объекте, выполнены в Приложении Б-4 настоящего

									24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
										100
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата					

раздела, в соответствии с действующими методиками и иными нормативными документами, на основании данных о продолжительности работ и численности персонала на объекте проектирования.

Коды и наименования отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 [16].

Данные о видах отходов, их количестве, условиях хранения, способах их удаления приведены в таблице 4.10.1

Таблица 4.10.1 – Характеристика отходов

Вид опасного отхода (согласно ФККО)	Код опасного отхода по ФККО	Агрегатное состояние /Условия хранения отходов	Проектируемый способ передачи отходов на обработку, утилизацию или размещение отходов	Кол-во образующихся отходов, <u>1этап/2этап</u> период	Отходы, передаваемые спецорганизациям на переработку утилизацию, обезвреживание т/период	Отходы, передаваемые спецорганизациям на размещение, т/период
1	2	3	4	5	6	7
Отходы III класса опасности, том числе: 1,85				1,85	1,85	
Фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные	9 24 403 01 52 3	(52) Агрегатное состояние, физическая форма. Изделия из нескольких материалов. Металлический контейнер с крышкой	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик (лицензия № 30- 7615 СТО-УБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,0421/0,0884</u> 0,131	0,131	
Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	9 24 402 01 52 3	(52) Агрегатное состояние, физическая форма Изделия из нескольких материалов. Металлический контейнер с крышкой	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик (лицензия № 30-7615 СТО-УБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,17/0,356</u> 0,526	0,526	
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	(31) Агрегатное состояние, физическая форма - Жидкое в жидком. /Эмульсия/ Металлическая емкость с крышкой	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик (лицензия № 30-7615 СТО-УБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей Обработки	<u>0,442/0,751</u> 1,193	1,193	
Отходы IV класса опасности, том числе:				83,1	79,139	3,961

						Лист
						101
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	

Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%	9 11 100 02 31 4	(31) Жидкое жидком /Эмульсия. Цистерна для сбора льяльных вод или подсланевые пространства под машинными отделениями	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик (лицензия № 30-7615 СТОУБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей Обработки	<u>26.04/52,19</u> 78,23	78,23	
Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров (подобные ТКО)	7 33 151 01 72 4	(72) Агрегатное состояние, физическая форма - Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Металлический контейнер с крышкой	Передается по договору с ООО «Экоцентр» (лицензия № 34-7538 СТОРБ/П от 28.12.2020 г. для дальнейшего размещения на полигоне ГРОРО	<u>1,104/2,196</u> 3,3	-	3,3
Отходы кухни и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	(72) Агрегатное: состояние, физическая форма. Смесь твердых материалов (включая волокна). В подсобном помещении в холодильной камере в баках для сбора пищевых; отходов	Передается по договору с ООО «Экоцентр» (лицензия № 34-7538 СТОРБ/П от 28.12.2020 г. для дальнейшего размещения на полигоне ГРОРО	<u>0,221/0,44</u> 0,661	-	0,661
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам (содержание нефти; или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	(60) Агрегатное состояние, физическая форма. Изделия из волокон. Временное накопление в герметичном контейнере для нефтезагрязненных отходов	Передается по договору с ООО «Экоцентр» (лицензия № (34)-7538-СТОРБ/П от 28.12.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,139/0,275</u> 0,414	0,414	-

						Лист	
						102	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ	

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	(62) Агрегатное состояние, физическая форма. Изделия из нескольких волокон. Временное накопление герметичном контейнере для нефтезагрязненных отходов	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик нефтесодержащих вод (лицензия № 30-7615 СТОУБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,016/0,032</u> 0,048	0,048	-
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства	431 141 02204	(20) Агрегатное состояние, физическая форма – Твердое. Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм. Временное накопление в герметичном контейнере для нефтезагрязнённых отходов	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик нефтесодержащих вод (лицензия № 30-7615 СТОУБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,011/0,022</u> 0,033	0,033	-
Перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 03 60 4	(60) Агрегатное состояние, физическая форма. Изделия из волокон. Временное накопление в герметичном контейнере для нефтезагрязненных отходов	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик нефтесодержащих вод (лицензия № 30-7615 СТОУБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,139/0,275</u> 0,414	0,414	-
Отходы V класса опасности, том числе:				0,0232	0,0232	
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 525	(52) Изделия из нескольких материалов. Временное накопление в контейнере для твердых отходов	Передается по договору с ООО «ПК «ЭКО+» на судно-сборщик (лицензия № 30- 7615 СТОУБ/П от 10.11.2020 г. для дальнейшей переработки	<u>0,0078/0,0154</u> 0,0232	0,0232	-
Всего отходов, т/период:				84,97	81,01	3,961
Отходы, передаваемые на переработку и утилизацию					81,01	
Отходы к размещению на ОРО, в том числе:						3,961
24/2022-ОВОС.ТЧ						Лист
						103
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

IV класса опасности (подобные ТКО)		3,3
IV класса опасности (за исключением подобных ТКО)		0,661

Таким образом, в период намечаемой деятельности, планируется образование 11 видов отходов, в том числе:

отходов III класса опасности- 3 вида: отходы масел моторных, фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные, фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные;

отходов IV класса опасности- 7 видов: воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%, мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров, отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

отходов V класса опасности — 1 вид: Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства.

Общее количество отходов в период намечаемой деятельности 84,97 т.

Контроль за накоплением, временным хранением и транспортировкой отходов осуществляет должностное лицо Подрядчика, назначенное приказом руководителя.

Подрядчик должен регулярно передавать отходы, образуемые в период намечаемой деятельности согласно договору со специализированной организацией ООО ПК «ЭКО+» (лицензия серии 034 №7538-СТОРБ/П от 28.12.2020г., Приложение А-9) на транспортировку для дальнейшей утилизации, обработки или размещения на объекте ГРОРО.

По окончании работ отходы, подобные ТКО -«Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров» будет

										Лист
										104
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ				

передан по договору, заключенному перед началом работ с региональным оператором ООО «Экоцентр» (лицензия № 34-7538 СТОРБ/П от 28.12.2020 г., Приложение А-11) для дальнейшего размещения на полигоне ГРОРО.

4.11. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Авария с проливом дизельного топлива на акваторию, без его дальнейшего возгорания

Для заправки судов технического флота и механизмов предусмотрено применение танкера-бункеровщика проекта 1344 СТС, «Вымпел-1» (объем двух смежных танков максимального объема - 68 м³).

Сценарий аварии: пролив дизельного топлива на акваторию; испарение дизельного топлива; загрязнение окружающей среды.

Для расчетов использованы следующие методики:

Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2020 № 2366;

Методические рекомендации по оценке опасности подводных потенциально опасных объектов во внутренних водах и территориальном море Российской Федерации, утвержденные МЧС России 02.12.2021 № ДЗ-17-802-5172-ВЯ;

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

Пособие по применению СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (Москва, 2014);

Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		105

Для выполнения расчета приняты следующие исходные данные:

- максимальный объем дизельного топлива, вмещаемый участвующего в аварии - 68 м³;
 - в соответствии с существующими стандартами, показатели удельной массы солярки (ДТ) в летний период (плюсовые температуры) – 860 кг/м³;
 - расчетная температура наружного воздуха - +32,4 °С (табл. 4 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);
 - время растекания дизельного топлива, без возгорания - 14400 с;
 - время испарения дизельного топлива - 3600 с;
- Радиус пленки при гравитационно-вязком режиме растекания пятна дизельного топлива определяется по формуле:

$$R_{\text{H}} = 1.45(\lambda g V_{\text{H}}^2 t^{3|2} \vartheta^{-1|2})^{1/6}, \text{ м}$$

где λ - относительная разность плотностей воды $\rho_{\text{в}}$ и дизельного топлива $\rho_{\text{дт}}$.

$$\lambda = \frac{(\rho_{\text{в}} - \rho_{\text{дт}})}{\rho_{\text{в}}}$$

где g - ускорение свободного падения - 9,8 м/с²; $V_{\text{дт}}$ - объем дизельного топлива, расположенного на танкере-бункеровщике - 68 м³; t - время с момента пролива нефти - 14400 с (4 часа); ϑ - кинематический коэффициент вязкости воды при температуре 32,4⁰С, получен методом интерполяции, с учетом справочных данных и составляет - 0.76324 * 10⁻⁶ м²/с, $\rho_{\text{в}}$ - плотность воды - 1000 кг/м³, $\rho_{\text{дт}}$ - плотность дизельного топлива - 860 кг/м³.

С учетом принятых параметров разность плотностей воды и дизельного топлива составит:

$$\lambda = \frac{(1000-860)}{1000} = 0,14$$

Следовательно радиус пленки растекания пятна дизельного топлива составит:

$$R_{\text{дт}} = 1.45(0,14 * 9,81 * 68^2 * 14400^{3|2} (0,76324 * 10^{-6})^{-1|2})^{1/6} = 222 \text{ м}$$

Площадь пятна дизельного топлива (условно) определяется по формуле окружности:

$$S_{\text{дт}} = \pi R_{\text{дт}}^2$$

										Лист
										106
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ				

Следовательно, площадь пятна дизельного топлива составит:

$$S_{дт} = 3,14 * 222^2 = 154751,8 \text{ м}^2$$

Графическое представление площади растекания (испарения) дизельного топлива приведено на рисунке 4.11.1.



Рисунок 4.11.1 – Схема площади растекания (испарения) дизельного топлива
 Массу выбросов, загрязняющих при испарении жидкости, пролитой в акватории, рассчитываем по формуле:

$$M_{исп} = F_{разл} T_{исп} W_{исп}, \text{ кг}$$

где $W_{исп}$ - скорость испарения, кг/(м²с);

$T_{исп}$ - длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \eta \sqrt{M} P_H$$

η - коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$; $M = 203,6$ кг/кмоль - молярная масса ДТ; P_H - давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где A , B , C_a - константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C_a = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13136.2009); t_p - расчетная температура 32,4 °С.

$$P_H = 10^{\left(5,00109 - \frac{1314,04}{32,4 + 192,473}\right)} = 0,144 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{203,6} * 0,144 = 2,1 * 10^{-6} \text{ кг/(с*м}^2\text{)}$$

$$M_{\text{исп}} = 154751,8 * 3600 * 2,1 * 10^{-6} = 1169,9 \text{ кг}$$

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ составит: дигидросульфид – $1132,83 \cdot 0,0028 = 3,1719331$ кг/час или 0,881092518 г/с; углеводороды предельные C_{12} - C_{19} – $27,75 \cdot 0,9957 = 1127,9620540$ кг/час или 313,3227928 г/с.

Таблица.4.11.1- Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимальный разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Сероводород)	0,8811
Углеводороды C_{12} - C_{19}	313,322

Авария с проливом дизельного топлива на акваторию, с его дальнейшим возгоранием.

Для заправки судов технического флота и механизмов предусмотрено применение танкера-бункеровщика проекта 1344 СТС, «Вымпел-1» (объем двух смежных

									Лист
									108
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

танков максимального объема - 68 м³).

Сценарий аварии: пролив дизельного топлива на акваторию → возникновение источника воспламенения → горение дизельного топлива → загрязнение окружающей среды.

Для анализа, возникшей аварийной ситуации, использованы следующие документы:

1. Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2020 № 2366;

2. Методические рекомендации по оценке опасности подводных потенциально опасных объектов во внутренних водах и территориальном море Российской Федерации, утвержденные МЧС России 02.12.2021 № ДЗ-17-802-5172-ВЯ;

3. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996).

Для выполнения расчета приняты следующие исходные данные:

- максимальная величина дизельного топлива, участвующего в аварии - 68 м³;
- время растекания дизельного топлива, с возгоранием - 3600 с;
- время горения дизельного топлива - определяется расчетным способом.

Радиус пленки при гравитационно-вязком режиме растекания пятна дизельного топлива определяется по формуле:

$$R_H = 1.45(\lambda g V_H^2 t^3 |2\vartheta - 1|^2)^{1/6}, \text{ м}$$

где λ - относительная разность плотностей воды ρ_v и дизельного топлива.

$$\lambda = \frac{(\rho_v - \rho_{дт})}{\rho_v}$$

где g - ускорение свободного падения - 9,8 м/с²; $V_{дт}$ - объем дизельного топлива, расположенного на танкере-бункеровщике - 68 м³; t - время с момента пролива нефти - 3600 с (1 час); ϑ - кинематический коэффициент вязкости воды при температуре 32,4⁰С, получен методом интерполяции, с учетом справочных данных и со-

									Лист
									109
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

ставляет - $0.76324 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$, $\rho_{\text{в}}$ - плотность воды - $1000 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\rho_{\text{дт}}$ - плотность дизельного топлива - $860 \text{ кг}/\text{м}^3$.

С учетом принятых параметров разность плотностей воды и дизельного топлива составит:

$$\lambda = \frac{(1000-860)}{1000} = 0,14$$

Следовательно радиус пленки растекания пятна дизельного топлива составит:

$$R_{\text{дт}} = 1.45(0,14 * 9,81 * 68^2 * 3600^{3/2} (0,76324 * 10^{-6})^{-1/2})^{1/6} = 156,3 \text{ м}$$

Площадь пятна дизельного топлива (условно) определяется по формуле окружности: $S_{\text{дт}} = \pi R_{\text{дт}}^2$

Следовательно, площадь пятна (горения) дизельного топлива составит:

$$S_{\text{дт}} = 3,14 * 156,3^2 = 76709,23 \text{ м}^2$$

Графическое представление площади растекания (испарения) дизельного приведено на рисунке 4.11.2.

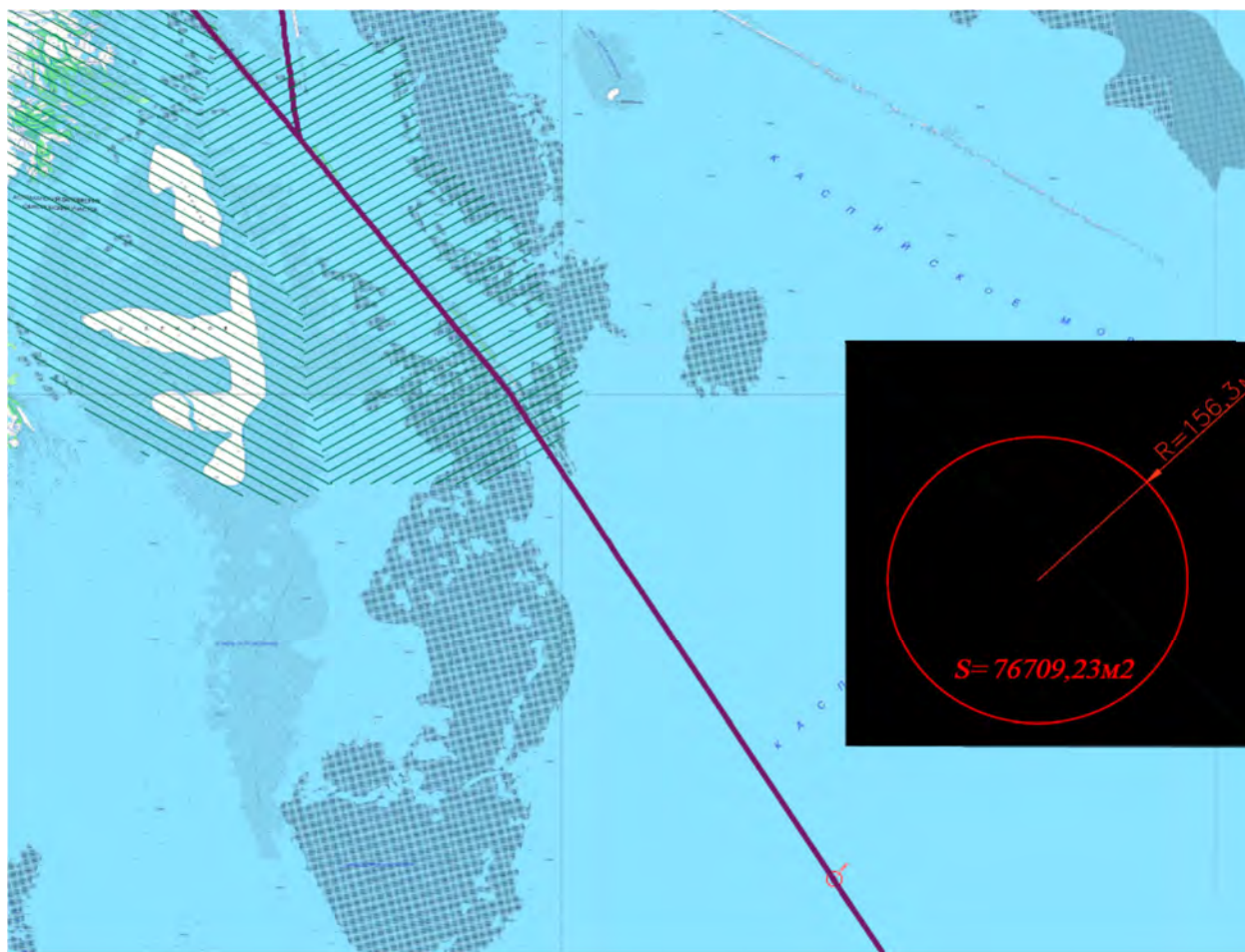


Рисунок 4.112 – Схема площади пятна (горения) дизельного топлива

Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0,0261	0,001	0,0129	0,0047	0,001	0,0071	1,0	0,0011	0,0036

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{\text{ср}} \cdot \frac{T_3}{1000}, \text{ т/год}$$

m_j - скорость выгорания нефтепродукта, составляет 198,0 - кг/м² /час т/год;

$S_{\text{ср}}$ - средняя поверхность зеркала жидкости 76709,23 м² ;

T_3 - время существования зеркала горения, рассчитываем по выражению:

$$T_3 = \frac{16,67 \cdot V_{\text{ж}}}{S_{\text{ср}} \cdot L}$$

$V_{\text{ж}}$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)=68 м³

$L=4,18$ мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта.

Тогда

$$T_3 = \frac{16,67 \cdot 68}{76709,23 \cdot 4,18} = 0,0035 \text{ часа (21 секунда)}$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot M_j \cdot S_r / 3,6.$$

Результаты расчета сведены в таблицу 4.11.2.

Таблица 4.11.2.- Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	88089,40008	1.121151
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	14314.5275130	0.182187
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	4218,841	0.053695
0328	Углерод (Сажа)	54423.0489000	0.692665
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	19828.5527000	0.252366
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	421878416	6.053695
0337	Углерод оксид	29953,7711	0,381234
0380	Углерод диоксид	4218841.0	53.694947
1325	Формальдегид	4640.7251	0.059064
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	15187.8276	0.193302

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Выводы о степени воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду

Воздействие аварий на атмосферный воздух

Поскольку ликвидация аварии должна быть выполнена в течение 4 часов, оказанное воздействие будет кратковременным, по окончании ликвидационных мероприятий содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе вернется к фоновому уровню.

Воздействие аварий почву и земельные ресурсы

Почва и земельные ресурсы при возможной аварии с разливом нефтепродуктов не подвергаются воздействию, так как работы по расчистке канала-рыбохода производятся на открытой водной поверхности.

Воздействие аварий на водные биоресурсы

Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам в результате аварии, производится согласно Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. N 167. Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, определяется суммарной величиной составляющих его компонентов, рассчитанных для каждого вида водных биоресурсов:

- размера вреда от гибели водных биоресурсов, за исключением гибели кормовых организмов;
- упущенной выгоды (размера вреда от утраты потомства погибших водных биоресурсов);
- размера вреда от потери прироста водных биоресурсов в случае гибели кормовых планктонных и бентосных организмов (включая водные растения в составе кормовой базы);
- размера вреда от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагула, нарушение путей миграций, ухудшение гидрохимического и (или) гидрологического режима

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
								112
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

водного объекта);

- затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов.

Поскольку работы проводятся в акватории Старо-Иголкинского и Обжоровского канала-рыбохода - проточного водотока, загрязнение поверхностного слоя воды нефтепродуктами на небольшой площади с его быстрой ликвидацией не способно нанести непосредственный вред водным биоресурсам - взрослые рыбы способны избегать зоны производства работ, ихтиопланктон (пелагическая икра, личинки и ранняя молодь рыб длиной менее 12 мм) в период производства работ отсутствует.

Также ввиду небольшой площади распространения и быстрой ликвидации нефтяной пленки, отсутствует ущерб ВБР, связанный с нарушением гидрохимического режима водного объекта. Вред наносится организмам фито- и зоопланктона, непосредственно обитающим в поверхностном слое воды – происходит их полная гибель при сборе нефтеводяной эмульсии скиммерами.

По данным мониторинговых исследований, ежегодно проводимых Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), доля рыб-фитопланктофагов в видовом составе в промысловых уловах в районе авандельты в 2020 г. не превышала 0,0003 %, в связи с этим определение размера вреда от потери прироста водных биоресурсов в случае гибели кормовых фитопланктонных организмов не производится.

Общий вес теряемого прироста водных биоресурсов оказывается меньше округления на ноль. Дальнейший расчет размера вреда от потери прироста водных биоресурсов в случае гибели кормовых планктонных организмов не производится.

Отходы, загрязненные нефтепродуктами, образующиеся при разливе дизельного топлива в случае аварии представлены в таблице 4.11.3.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		113

Таблица 4.11.3 - Отходы, образующиеся при разливе дизельного топлива, в случае аварии

Вид опасного отхода (согласно ФККО)	Код опасного отхода по ФККО	Агрегатное состояние /Условия сбора и накопления отходов	Проектируемый способ передачи отходов на обработку, утилизацию или размещение отходов	Кол- во обра-зующихся отходов, т/период	Отходы, переда-ваемые спецорга-низациям на пе-реработку и ути-лизацию, обез-вреживание, т/период			
1	2	3	4	5	6			
Отходы III класса опасности:				0,078	0,078			
Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	(49) Агрегатное состояние, физическая форма – прочие сыпучие материалы / Сорбент, загрязненный нефтепродуктами, собирается вручную в ведра, с передачей в металлические емкости на удно- сборщик отходов для транспортировки на обезвреживание	Отход загружается в металлические емкости на судно- сборщик и транспортируется в ООО «Природный комплекс «ЭКОплюс» (лицензия № (30)- 7615-СТОРБ/П от 26.04.2019 г), согласно договору	0,048	0,048			
Спецодежда из натуральных синтетических искусственных и шерстяных волокон, Загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 63	(52) Изделие из нескольких материалов Накопление в металлической емкости для сбора нефтесодержащих отходов 3 класса	Передача отходов спецавтотранспортом в ООО «Природный комплекс «ЭКО+» (лицензия № (30)-7615-СТОРБ/П от 10.11.2020 г),	0,027	0,027			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	(60) Изделие волокон Накопление в металлической емкости для сбора нефтесодержащих отходов 3 класса	Передача отходов спецавтотранспортом в ООО «Природный комплекс «ЭКО+» (лицензия № (30)-7615-СТОРБ/П от 10.11.2020 г),	0,003	0,003			
Отходы IV класса опасности:				392,7	392,7			
Эмульсия при очистке акватории от нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)»	9 31 321 11 31 4	(31) Агрегатное состояние, физическая форма - Жидкое в жидком/ Накопление в цистернах для сбора эмульсии (нефеводяной смеси) на судне- сборщике с дальнейшей передачей на обезвреживание в специализированную организацию	Отход передается с судна-сборщика по договору с ООО «Природный комплекс «ЭКО+» на обезвреживание (лицензия № (30)- 7615-СТОРБ/П от 10.11.2020 г)	392,5	392,5			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ		Лист
								114

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	60) Изделие из волокон Накопление в емкости для сбора отходов 4 класса опасности	Транспортируется на переработку в ООО «ПК ЭКО+» (лицензия № (30)-7615-СТОУБ/П от 10.11.2020 г)	0,003	0,003
Всего отходов, т/период				392,778	392,778
Отходы, передаваемые на переработку и утилизацию					202,173
- III класса опасности					0,078
- IV класса опасности					392,7

Все нефтесодержащие отходы, образующиеся в период ликвидации аварии профессиональным аварийно-спасательным формированием предусмотрено передать на утилизацию в специализированную организацию ООО «ПК «ЭКО+» (лицензия 0779 от 29.01.2020 года на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности).

Воздействие нефти и нефтепродуктов на земноводных и пресмыкающихся

Наиболее пагубным является влияние нефти и нефтепродуктов на земноводных и пресмыкающихся на эмбриональной стадии развития: вылупление головастиков из икры и их метаморфоз происходит позднее. Нефть и НП в малых концентрациях, как правило, изменяют темп роста и развития головастиков, а в увеличенных вызывают их повышенную смертность.

Взрослых животных, как правило, разливы нефти заставляют мигрировать для поиска нового места обитания. При попадании нефти на тело животного нарушается способность организма к терморегуляции.

Воздействие нефти и нефтепродуктов на птиц

При прямом контакте с нефтепродуктами возможны стрессы и гибель, ухудшение условий обитания и размножения на участках, загрязненных нефтепродуктами, обратимые популяционные нарушения на локальном уровне.

Загрязнение нефтепродуктами может оказывать воздействие на птиц различными путями. Оно уменьшает изоляцию оперения и может вызвать смерть птицы в результате гипотермии. При прямом контакте нефтепродукты разрушают изоляционные и водоотталкивающие свойства перьевого покрова. Потеря плавучести также в результате загрязнения перьев также может служить причиной смертности среди

птиц, подвергшихся загрязнению. Когда на птицу попадает нефть, природный инстинкт заставляет ее очистить свои перья. При этом нефть может попасть на чистые участки оперения. В процессе удаления нефти птицы случайно заглатывают ее, что приводит к серьезным последствиям, например к застою в кишечнике или нарушении работы почек и печени. Нефтью повреждаются внутренние органы, у птицы начинается интоксикация. По возвращении птицы в гнездо существует реальный риск поражения нефтью яиц, что приводит к истончению скорлупы, невылуплению птенца или нарушениям в его развитии. Многие птицы выживают при внешнем загрязнении, но при этом демонстрируют снижение процесса воспроизводства.

Загрязнение нефтепродуктами также может отрицательно воздействовать на птиц опосредованно, через воздействия на водные растения, беспозвоночных и рыб, являющихся кормовыми ресурсами. Степень тяжести этих эффектов зависит от типа нефти. В условиях, когда в результате разложения образуются смолянистые комки, они обычно рассматриваются в целом как безвредные для птиц.

Воздействие нефти и нефтепродуктов на млекопитающих

Воздействия на млекопитающих при разливах нефти включают прямое негативное воздействие вследствие их контакта с нефтью и вдыхания паров токсичных веществ, а также косвенное влияние через воздействие на их пищевые ресурсы.

Прямое влияние на млекопитающих включает внутреннее и наружное загрязнение без летального исхода (отравления, переохлаждения, потери иммунитета) или с летальным исходом. Косвенное влияние представляет собой полное или частичное нарушение среды обитания в результате загрязнения нефтепродуктами и подрыв кормовой базы. Негативными проявлениями загрязнения нефтью территорий и акваторий на млекопитающих являются:

- нарушение естественной среды обитания;
- беспокойство во всех формах (при работах по ликвидации разливов нефти) приводит к снижению нагула, повышению случаев гибели.
- изменение продуктивности кормовой базы приводит к уменьшению численности, снижению продуктивности популяции.

При попадании нефти на тело животного нарушается способность организма к терморегуляции. Поражение репродуктивной системы и общее понижение функции воспроизводства являются наиболее опасными для популяции. Также наблю-

						Лист
						116
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

24/2022-ОВОС.ТЧ

даются морфологические изменения, вызванная воздействием нефтяных углеводородов патология внутренних органов, изменение размеров организма, появление уродливых форм и на стадии эмбрионов и взрослых особей. Токсическое поражение нефтяными углеводородами приводит к нарушению строения позвоночника. Большую опасность представляют растворенные и эмульгированные ароматические углеводороды.

Таблица 4.11.4 – Оценка воздействия потенциальных аварийных ситуаций на компоненты природного комплекса

Сценарий возможной аварии	Разлив ДТ в объеме 68 м ³ из танков танкера-бункеровщика без возгорания	Разлив ДТ в объеме 68 м ³ из танков танкера-бункеровщика с возгоранием
Природная среда		
Атмосфера	Выбросы 3М: сероводорода и летучих углеводородов (алканов)	Выбросы 3 В: - азота диоксид; -Диоксид углерода (CO ₂); -Оксид углерода (CO); -Оксиды серы; -Орг. Кислоты; -Сажа(С); -Сероводород (H ₂ S); -формальдегид (HCHO); -цианистый водород (синильная кислота)
Гидросфера:		
- поверхностные воды	Загрязнение участка акватории Каспийского моря в зоне производства намечаемых работ нефтепродуктами	Загрязнение участка акватории Каспийского моря в зоне производства намечаемых работ нефтепродуктами и продуктами горения
- подземные воды	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует
Литосфера	Загрязнение донного грунта нефтепродуктами в случае оседания и адсорбции тяжелых фракций НП	
Почва	Воздействие отсутствует	
Растения	Отравление нефтепродуктами вплоть до гибели, уменьшение биомассы, замедление роста и нарушение процессов размножения	
Животные	Беспокойство, вынужденная миграция; Отравление нефтепродуктами; Нарушение некоторых функций организма (терморегуляция);	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Мероприятиями по охране различных природных сред при вероятных авариях является скорейшая ликвидация аварии и её последствий, компенсационные мероприятия (в денежном эквиваленте) в пользу компетентных органов государственной власти, а также предупреждение аварийных ситуаций

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

В случае пролива ГСМ в акваторию водного объекта, необходимо немедленно

принять меры по организации сил и средств для ликвидации потенциального разлива

как на основе имеющихся на объекте расчистки плавсредств, так и на основе привлечения сторонних организаций по договору.

В целях минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций ИТР и экипажам всех плавсредств земкаравана в случае возникновения аварии, следует быть готовыми начать немедленно предпринимать действия по ликвидации последствий загрязнения нефтепродуктами водного объекта:

- снабдить персонала, задействованного в работах по ликвидации аварий средствами индивидуальной защиты (СИЗ) от опасных факторов аварии;
- организовать установку боновых ограждений скорейший сбор и нефтепродуктов с поверхности водного объекта или с загрязненных участков суши имеющимися в наличии средствами;
- не допустить возгорания разлива или собранных нефтесодержащих отходов;
- своевременно передать образованные отходы на обезвреживание или утилизацию на прибывшие суда-сборщики.

В соответствии с «Правилами предотвращения загрязнения с судов» каждое из

плавсредств земкаравана должно иметь судовой комплект по борьбе с разливами нефти (далее — судовой комплект БРН), который должен обеспечивать эффективную борьбу с разливами нефти массой не менее 1,5 т. Изделия, входящие в

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			118

судовой комплект, должны поставляться в соответствии с технической документацией.

Состав судового комплекта БРН должен включать следующее оборудование и

материалы:

- плавучее боновое ограждение;
- плавучий якорный буй;
- якоря массой не менее 10 кг;
- якорные и швартовные канаты;
- сорбент;
- устройство для подачи сорбента;
- устройство для сбора нефти и отработанного сорбента;
- емкость для сбора, хранения и транспортировки отработанного сорбента;
- комплект спецодежды,
- а также инструкцию по эксплуатации судового комплекта БРН.

Боновое ограждение должно быть оснащено устройством для крепления швартовых тросов (оттяжек) к судовому швартовному устройству, якорным буям или берегу.

Количество секций бонового ограждения и конструкция узлов их соединения должны выбираться из условий удобства спуска бонового ограждения на воду, подъема на борт судна и обеспечения локализации нефтяного пятна, но во всех случаях суммарное время подготовки к спуску на воду и установки бонового ограждения в рабочее положение не должно превышать 30 мин. Боновое ограждение должно быть закреплено на судне с помощью легко отсоединяющихся креплений.

Нефтесборные устройства могут быть:

- для механизированного сбора (скиммеры);
- для ручного сбора (сетчатые черпаки).

Для сбора нефтяных пленок должен применяться экологически безопасный сорбент. В качестве контейнеров для сбора нефтепродуктов могут быть использо-

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			119

ваны ёмкости, установленные на судне, суммарная вместимость которых должна обеспечить приём не менее 1 т нефтепродуктов.

На каждом судне должны быть в наличии комплекты, состоящие из костюма для работы с нефтью (комбинезон, куртка с брюками или полуккомбинезоном), сапог с удлиненными голенищами, рукавиц для работы с нефтью, головного убора (при отсутствии капюшона).

В зависимости от специфики нефтепродукта при необходимости в комплект могут быть включены защитные очки и респиратор. Количество комплектов спецодежды должно быть в общем случае не менее четырех. Если численность экипажа судна менее четырех человек, количество комплектов должно соответствовать числу членов экипажа.

Все виды возможных аварий, связанных с разливом нефтепродуктов в водный объект предусматривается ликвидировать с привлечением специализированной организации - Каспийского филиала «Морская спасательная служба», осуществляющего работы по обеспечению готовности к ликвидации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов (ЛРН) с применением современного высокоэффективного оборудования на море и реке. Основной тактикой судов «Морской спасательной службы» по минимизации возможных последствий разливов НП, является максимально быстрая и близкая к источнику локализация разлива на направлениях его опасного распространения по руслу реки. При локализации предусматривается устройство нефтесборных ловушек, позволяющих провести сбор нефти на акватории. Основными средствами локализации разливов в акваториях являются боновые ограждения.

Адрес Каспийского филиала «Морская спасательная служба»:

414016, г. Астрахань, ул. Водников д.22

Тел/факс: +7(8512)58-47-57

E-mail: info_kas@morspas.com od_kas@morspas.com

Официальный сайт: <http://morspas.com/kas>

Предупредительные меры по предотвращению возможных аварий судов

Для предотвращения аварий судов предусмотрены следующие меры:

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
								120
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			

- все плавсредства имеют средства радиосвязи, средства навигации;
- плавсредства проходят периодическую профилактику и техобслуживание;
- работы выполняются только в благоприятных погодных условиях;
- в ночное время место работ земкаравана освещается.

4.12. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Намечаемая деятельность по расчистке русла Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода в соответствии с подпунктом 2 пункта б раздела III Постановления правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [26] относится к III категории НВОС.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду для объекта III категории НВОС представлен в Приложении Б-7.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в период намечаемых работ по расчистке русла Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода представлена в таблице 4.12.1.

Таблица 4.12.1 – Размер выплат за негативное воздействие на ОС

Вид платы за НВОС	Сумма к оплате, руб.
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе (1этап/2этап):	21555,87 (8634,66/12921,21)
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, в т.ч.:	21003,07
1 этап	8449,96
2этап	12553,11
- плата за размещение отходов, в т.ч.:	552,8
1этап	184,7
2этап	368,1

Расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух в период намечаемых работ на объекте по этапам, представлены в таблицах 4.12.2, 4.12.3.

Таблица 4.12.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ– 1 этап

Код по СанПиН 1.2.3685-21	Наименование вещества/код ЗВ по перечню НИИ Атмосфера	Валовый выброс	Нормативные платы за выброс 1 т. в пределах установленных нормативов (руб)	Коэффициент экологического фактора	Плата за выброс загрязняющих веществ (руб) на 2023 с учетом коэф. 1,26
3	Азота диоксид (Двуокись азота)/0301	17,113	138,8	1,6	4793,9
5	Азот (II) оксид (Азота монооксид)/0302	8,8658	93,5	1,6	1673,02
550	Углерод (Сажа)/ 0328	1,393	182,4	1,6	512,8
489	Сера диоксид/0330	0,2814	45,4	1,6	25,785
551	Углерод оксид/0337	13,9118	1,6	1,6	44,923
47	Бенз(а)пирен/0703	0.0000254	5472968,7	1,6	280,56
571	Формальдегид/1325	0.28675	1823,6	1,6	1055,37
552	Керосин/2732	4,6339	6,7	1,6	62,529
7	АлканыС12-С 19/2754	0,0468	10,8	1,6	1,02
176	Дигидросульфид/0333	0,000131	189,7	1,6	0,05
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)/2704	0,00045	3,2	1,6	0,0029
Итого					7971,66

Таблица 4.12.3 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ -2 этап

Код	Название вещества	Валовый выброс	Нормативные платы за выброс 1 т. в пределах установленных нормативов (руб)	Коэффициент экологического фактора	Плата за выброс загрязняющих веществ (руб) на 2023
3	Азота диоксид (Двуокись азота)/0301	27,168	138,8	1,6	7164,745
5	Азот (II) оксид (Азота монооксид)/0302	15,244	93,5	1,6	2708,1
550	Углерод (Сажа)/ 0328	2,3951	10,8	1,6	49,147
489	Сера диоксид/0330	0,4836	45,4	1,6	41,71
551	Углерод оксид/0337	23,9231	1,6	1,6	72,726
47	Бенз(а)пирен/0703	0,000003558	5472968,7	1,6	3,608
571	Формальдегид/1325	0,493	1823,6	1,6	1708,125
552	Керосин/2732	7,274	6,7	1,6	92,598
7	АлканыС12-С 19/2754	0,0784	10,8	1,6	1,61
176	Дигидросульфид/0333	0,00022	189,7	1,6	0,0668
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)/2704	0,0163	3,2	1,6	0,0992
Итого					11842,535

Коэффициент 1,26 на 2023 год утвержден Постановлением Правительства РФ N 437 от 20.03.2023 года «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент» [34].

Расчет платы за размещение отходов IV класса опасности (кроме отходов, подобных ТКО, представлена в таблице 4.12.4.

Таблица 4.12.4-Расчет платы за размещение отходов IV класса опасности

Класс опасности отхода	Кол-во отходов, т	Плата за размещение отходов		
		Норматив платы за размещение 1 ед. измерения отходов в пределах установленных лимитов одной тонны	Коэффициент, дополнительно применяемый в 2022 году * к ставкам платы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 [14]	Плата за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в соответствии с отчетностью о результатах ПЭК, представляемой в Межрегиональное управление Росприроднадзора по Астраханской и Волгоградской областям в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК)
1	2	3	4	5
IV (кроме ТКО)	0,221/0,44	663,2	1,19	174,4/347,3
				521,7

* При расчете платы учтен коэффициент 1,26 (утвержден Постановлением Правительства РФ N 437 от 20.03.2023 года «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент») [34]).

Плательщиком платы за негативное воздействие на окружающую среду является Подрядчик, осуществляющий хозяйственную деятельность на объекте НВОС III категории, согласно пунктам 1 и 2 статьи 16.1. Федерального Закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» (в редакции от 08.12.2020 года) [3], за исключением платы за размещение отходов, подобных ТКО, которую осуществляет региональный оператор Астраханской области - ООО «ЭкоЦентр», лицензия серии 034 №7538 СТОРБ(П) от 28.12.2020 года.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в размерах, указанных в таблицах 4.12.2-4.12.4 производится Плательщиком при условии своевременного предоставления ежегодной отчетности «Отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК)» -до 25 марта года, следующего за отчетным, в противном случае, размер платы увеличивается в 25 раз в соответствии с пунктом 5 статьи 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		123

охране окружающей среды» [3].

Компенсационные мероприятия за вред, нанесенный водным биоресурсам, в период производства работ на объекте

Возмещение вреда, причиненного водным биоресурсам регламентировано статьей 53 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ [40].

Размер вреда, причиненного водным биоресурсам, определяется в соответствии с таксами для исчисления размера причиненного водным биоресурсам вреда, утвержденными Правительством Российской Федерации, согласно «Методике определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238 [24].

Согласно статье 7 вышеуказанной Методики, при проведении рыбохозяйственной мелиорации водных объектов рыбохозяйственного значения расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится.

Примерный перечень затрат на осуществление производственного экологического контроля и мониторинга

В рамках ПЭК при расчистке предусмотрено исследование поверхностной воды в 3 точках и донного грунта в 6 точках дважды за период работ, а также комплексные наблюдения за водной биотой. Примерная стоимость этих работ отражена в таблице:

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		124

Таблица 4.12.5 – Перечень затрат на экологический контроль

Вид исследования	Количество	Стоимость единицы	Общая стоимость
Исследование поверхностной воды	6	13 065 рублей	78390 рублей
Исследование донного грунта	12	48 095 рублей	577 140 рублей
Комплексные наблюдения за водной биотой	1	450 192.80	450 192.80 рублей
Итого:			1 105722,8 рублей

В рамках ПЭК при ликвидации возможной аварии предусмотрено исследование поверхностной воды и донного грунта дважды за период работ, а также комплексные наблюдения за водной биотой. Примерная стоимость этих работ отражена в таблице 4.12.6.

Таблица 4.12.6 – Перечень затрат на экологический контроль

Вид исследования	Количество	Стоимость единицы	Общая стоимость
Исследование поверхностной воды	3	17107 рублей	51321 рублей
Исследование донного грунта	3	11217 рублей	33651 рублей
Комплексные наблюдения за водной биотой	1	341400,0 рублей	341400 рублей
Итого:			426372 рублей

4.13. Оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой деятельности

Производство работ по расчистке водных объектов, в том числе малых водотоков дельты реки Волги, гидромеханизированным способом разработки донных отложений с использованием землесосных снарядов и складированием разработанного донного грунта в подводный отвал, является широко распространенной практикой.

В ходе ранее проведенных работ по расчистке водных объектов накоплен значительный опыт по оценке воздействия на элементы окружающей среды, включая водные биоресурсы и непосредственно водную среду водного объекта, атмосферный воздух, земельные почвенные ресурсы в зонах устройства карт намыва, а

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

также растительный и животный мир в зоне производства работ.

Методики расчета параметров негативного воздействия на элементы окружающей природной среды, примененные в настоящем проекте, достаточно точны и утверждены соответствующими регулирующими государственными органами. Результаты наблюдений, использованные при проведении комплексных инженерных изысканий надежны и достаточны по объему.

Учитывая изложенное, при определении оценка прогнозируемых последствий намечаемой деятельности на окружающую среду имеет высокую степень достоверности.

										Лист
										126
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ				

5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Все суда технического флота, а также вспомогательные плавсредства, задействованные при производстве намечаемых работ, должны отвечать требованиям Российского Речного регистра, что подтверждается актом освидетельствования ФАУ «Российский речной регистр», а также иметь «Судовое санитарного свидетельства о праве плавания» на водные суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания, выдаваемое Управлением Роспотребнадзора по Астраханской области в соответствии с СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры».

Должностным лицом Управления Роспотребнадзора проводится санитарно-эпидемиологическое обследование водного судна на соответствие его требованиям Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, действующих санитарных правил, в том числе проверяется наличие:

- договора на поставку питьевой расфасованной воды, если на судне отсутствует система питьевого водоснабжения, предусмотренная проектом;
- материалы по подготовке системы хозяйственно-питьевого водоснабжения к эксплуатации (сертификаты, санитарно-эпидемиологические заключения и т. п.);
- акты обследований и готовности к эксплуатации систем, обеспечивающих необходимые условия обитаемости экипажа на судне, систем, предотвращающих загрязнение водной среды;
- договора со специализированной организацией на сдачу ТБО на судно-сборщик отходов;
- свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью сточными водами и мусором;
- журнал регистрации операций передачи на внесудовые водоохранные средства сточных, нефтесодержащих вод, ТБО.

									Лист
									127
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в ходе намечаемых работ на объекте проектирования предусмотрены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдения сроков проведения работ по расчистке канала-рыбохода;
- двигатели внутреннего сгорания плавсредств, должны отвечать требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по качественному и количественному составу выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- соблюдение границ отведенной акватории на участке проведения работ;
- использование плавсредств, состоящих на учете в ФАУ «Российский речной регистр», и регулярно проходящих освидетельствование;
- проведение регулярных техосмотров спецтехники и автотранспортных средств на базе Подрядчика с целью обеспечения контроля качества и химического состава выхлопных газов ДВС используемой техники;
- устройство шумозащитных кожухов на двигателях плавсредств земкарана.

Учитывая кратковременный характер воздействия на атмосферный воздух в период проведения работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов, можно сделать вывод, что при соблюдении технологии производства работ и предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, негативное воздействие на атмосферный воздух будет минимальным, выбросы загрязняющих веществ не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха, а по окончании работ качество атмосферного воздуха не изменится относительно фоновых показателей.

5.2 Мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни акустического воздействия

Лимитирующие участки расчистки канала-рыбохода находятся на значительном удалении от жилого поселка. Ближайшая селитебная территория удалена от места производства работ на расстояние более 16 км, поэтому акустическое воздей-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		128

ствие в процессе намечаемых работ по расчистке канала -рыбохода на нормируемые территории в соответствии с представленными расчетами не будет превышать допустимые уровни, установленные СанПин 1.2.3685-21.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни акустического воздействия для работающего персонала:

- в целях снижения шумового воздействия от работающей дизельной электростанции на брандвахте, проектом предусмотрен монтаж электростанции в шумозащитном кожухе:

- установить шумозащитные кожухи на главные двигатели плавсредств;
- для операторов земснаряда и судомехаников предусмотреть средства индивидуальной защиты - шумозащитные наушники, противозумные вкладыши (беруши) или противозумные шлемы.

5.3. Мероприятия по охране водных объектов

В целях защиты поверхностных вод от загрязнения в период производства работ на объекте проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение сроков производства работ по расчистке природных водных объектов, исключающих проведение работ в период массового нереста рыб;

- обязательное соблюдение границ лимитирующих участков, на которых предусмотрены работы по расчистке каналов-рыбоходов;

- использование плавсредств, имеющих свидетельство Речного регистра о пригодности к эксплуатации имеющихся на них систем, оборудования и устройств, обеспечивающих предотвращение загрязнения акватории ГСМ, сточными водами, мусором и другими отходами;

- запрет на проведение технического обслуживания и ремонта ДВС плавсредств и спецтехники на участке производства работ, проводить эти мероприятия следует только на промбазе Подрядчика;

- запрѐт на мойку машин и механизмов в акватории проведения намечаемых работ;

- бункеровка плавсредств земкаравана дизтопливом предусмотрена от судна -

									Лист
									129
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

бункеровщика по системам закрытого типа, исключаящим загрязнение акватории нефтепродуктами;

- накопление и временное хранение отходов осуществлять в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями на задействованных при расчистке плавсредствах в контейнерах с крышками, с передачей этих отходов по окончании работ специализированной организации ООО «ЭкоЦентр» в соответствии с заключенными договорами для переработки или размещения на полигоне ГРОРО (№ 30-00002-3-00479-010814);

- соблюдение в период производства работ Правил охраны водных объектов и требований к особому режиму хозяйствования в водоохраных зонах.

При выполнении Подрядчиком предусмотренных мероприятий, негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод в зоне производства работ не ожидается.

Мероприятия по компенсации негативного воздействия объекта на водные биоресурсы в период намечаемых работ

Согласно п. 7 «Методики определения последствий негативного воздействия при устройстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238, расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится при проведении рыбохозяйственной мелиорации водных объектов.

Проведение намечаемых работ в акватории ограничено по сезону исходя из биологических особенностей биоресурсов в Астраханской области на период нереста и размножения не производятся работы в акватории водотока с 16 мая по 20 июня 2023 года, в соответствии с «Правилами рыболовства для Волжско-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		130

Каспийского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными Приказом Министерства сельского хозяйства № 453 от 18.11.2014 года [40].

Мероприятия по минимизации негативного воздействия на водные биоресурсы при производстве намечаемых работ

В целях минимизации негативного воздействия на водные биоресурсы при производстве намечаемых работ предусматриваются следующие мероприятия:

- использование плавсредств, имеющих свидетельство Речного регистра о пригодности к эксплуатации имеющихся на них систем, оборудования и устройств, обеспечивающих предотвращение загрязнения акватории ГСМ, сточными водами/ мусором и другими отходами;
- бункеровку плавсредств осуществлять дизтопливом по системам закрытого типа, исключаям загрязнение акватории нефтепродуктами;
- соблюдать границы лимитирующих участков акватории, в пределах которой производятся намечаемые работы по расчистке водного объекта;
- техобслуживание и ремонт спецтехники проводить на станциях техобслуживания или на промбазе Подрядчика;
- соблюдать в период производства работ «Правила охраны поверхностных вод» и требования к особому режиму хозяйствования в водоохраных зонах;
- намечаемые работы производить с соблюдением сроков, согласованных с органами рыбоохраны, учитывающих периода запрета на проведение работ в акватории рыбохозяйственных водоемах с 16 мая по 20 июня.

Проведение намечаемых работ в акватории предусмотрено - вне «нерестового запрета».

5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова (при необходимости)

Земельные ресурсы и почвенный покров в рамках осуществления мероприятий по рыбохозяйственной мелиорации — расчистке канала-рыбохода — не задей-

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			131

ствованы, на них не оказывается никакого воздействия, мероприятия по их рациональному использованию и рекультивации не предусмотрены настоящим проектом.

5.5. Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов

Для предотвращения возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления, образующимися на объекте, Подрядчику перед началом производства работ на объекте следует:

1. назначить приказом руководителя должностное лицо, ответственное за порядок накопления и временного хранения образующихся отходов, а также за ведение первичного учета этих отходов в соответствии с Приказом Минприроды от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» [12];
2. обеспечить обучение работников, занятых проведением работ, мерам пожарной безопасности и правилам обращения с отходами производства и потребления;
3. заключить договор со специализированной организацией на их транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание или размещение опасных отходов, образующихся в период производства намечаемых работ;
4. обеспечить участок временного накопления нефтесодержащих отходов первичными средствами пожаротушения).

Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду

С целью исключения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду в процессе накопления и временного хранения отходов, образующихся в период проведения намечаемых работ на проектируемом объекте, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- места накопления и временного хранения отходов должны быть организованы с соблюдением мер экологической безопасности, в соответствии с требова-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		132

ниями «Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации» Российского морского регистра судоходства [37] и СанПиН 2.1.3684-21 [23];

- сбор отходов, образующихся в период работ на объекте, необходимо осуществлять отдельно, по их видам и классам опасности с тем, чтобы максимально обеспечить их возможное использование в качестве вторичного сырья, или обезвреживание и последующее размещение;
- строгое соблюдение требований пожарной безопасности в процессе накопления и временного хранения образующихся отходов;
- при обращении с отходами, содержащими нефтепродукты, следует соблюдать особые меры предосторожности и категорически запретить: курение на площадке временного хранения отходов, смешивание в процессе накопления отходы, содержащие нефтепродукты с другими видами отходов.
- передача отходов, образующихся в период намечаемых работ, на судно-сборщик отходов и судно-сборщик нефтезагрязненных льяльных вод специализированной организации ООО «Природоохранный комплекс «ЭКО+», имеющей лицензию на осуществлению деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (лицензия № (30)-7615-СТОУБ/П от 10.11.2020 г., Приложение А-8).

Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду

С целью исключения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду в процессе накопления и временного хранения отходов, образующихся в период проведения намечаемых работ на проектируемом объекте, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- места накопления и временного хранения отходов должны быть организованы с соблюдением мер экологической безопасности, в соответствии с требованиями «Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации» Российского морского регистра судоходства [37] и СанПиН 2.1.3684-21 [23];

- сбор отходов, образующихся в период работ на объекте, необходимо осуществлять отдельно, по их видам и классам опасности с тем, чтобы максимально обеспечить их возможное использование в качестве вторичного сырья, или обезвреживание и последующее размещение;
- строгое соблюдение требований пожарной безопасности в процессе накопления и временного хранения образующихся отходов;
- при обращении с отходами, содержащими нефтепродукты, следует соблюдать особые меры предосторожности и категорически запретить: курение на площадке временного хранения отходов, смешивание в процессе накопления отходов, содержащих нефтепродукты с другими видами отходов;
- передача отходов, образующихся в период намечаемых работ, на судно-сборщик отходов и судно-сборщик нефтезагрязненных льяльных вод специализированной организации ООО «Природоохранный комплекс «ЭКО+», имеющей лицензию на осуществлению деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (лицензия Приложение А-9).

Прогноз воздействия на окружающую среду

Негативные последствия для окружающей среды в период намечаемых работ при соблюдении требований в области обращения с отходами и предусмотренных в проекте мероприятий, будут минимальными, а намечаемую деятельность можно считать допустимой.

5.6. Мероприятия по охране недр

Недра представляют собой часть земной коры, расположенную ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Настоящим проектом предусмотрено проведение работ по расчистке Обжоровского и Старо-Иголкинского канал-рыбохода в результате которых из расчищаемого русла водотока, будет извлечено 973,83 тыс. м³ донного грунта.

Донный грунт является частью недр и представляет собой попутно добывае-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		134

мые нерудные общераспространенные полезные ископаемые. Заключение, выданное Департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу утверждает об отсутствии полезных ископаемых, не относящихся к общераспространенным.

Техническим заданием в проекте нужно разработать мероприятия по уменьшению заносимости канала-рыбохода. Основной причиной заносимости водотоков дельты Волги является ветровой нагон — повышение уровня воды, вызванное воздействием ветра восточной четверти. Волны при нагоне имеют значительное пространство для разбега — акваторию всего северо-восточного Каспия — залива Уральская Бороздина. Вместе с массой воды нагоном приносятся огромные объемы взмученного грунта, из которого и состоят наносы, от скопления которых планируются работы по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголжинского каналов - рыбоходов, предусмотренные данным проектом.

Донный грунт используется для проведения мероприятий по уменьшению заносимости канала-рыбохода. Размеры и расположение отвалов разработанного грунта приняты таким образом, чтобы быть преградой для ветрового нагона волны, соответственно, и для наносов и взвешенных частиц, влекомых нагоном со всей акватории северо-восточного Каспия при ветрах восточной четверти.

Донный грунт, изымаемый при расчистке, содержит загрязняющие вещества в концентрациях, не превышающих химических характеристик грунта в местах предполагаемых отвалов до их устройства, таким образом, вреда дну Каспийского моря не наносится.

Меры по охране недр:

- получение разрешения на захоронение донного грунта во внутренних морских водах в Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, так как работы проводятся во внутреннем море РФ и устройство отвалов грунта в его акватории является захоронением грунта, в соответствии со ст. 37.1 155-ФЗ от 31.07.1998 г. «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			135

5.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

В соответствии со сведениями, представленными в отчете по инженерно-экологическим изысканиям 24-2022-ИЭИ, на объекте намечаемой деятельности по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода в период проведения изысканий не обнаружены виды растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красные книги субъектов Российской Федерации.

В период работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов предусмотрены следующие мероприятия по охране среды обитания объектов растительного и животного мира в акватории и на близлежащих территориях:

- использование плавсредств, зарегистрированных в ФАУ «Российский речной регистр» (РРР), с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по качественному и количественному составу выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по шумовым характеристикам;
- использование исправного оборудования и спецтехники. рассредоточение по времени работы оборудования, не участвующего в едином непрерывном технологическом процессе;
- организованный сбор бытовых и производственных отходов в мусорные контейнеры на плавсредствах для предотвращения загрязнения и засорения акватории Каспийского моря:
- регулярный вывоз образующихся отходов, в соответствии с договорами со специализированными организациями, заключенными ПОДРЯДЧИКОМ перед началом работ на объекте;
- запрет сброса в водный объект и на рельеф образующихся хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод;

						24/2022-ОВОС.ТЧ		Лист
								136
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			

- запрет выжигания сухой растительности, нарушения почвенного и растительного покрова на территории объекта и прилегающих биотопах;
- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- общение работников, занятых проведением работ, мерам безопасности в соответствии с приказом № 645 от 12 декабря 2007 года [53];
- соблюдение предусмотренных законодательством Российской Федерации; требований пожарной безопасности;
- обеспечить наличие средств противопожарной защиты включая первичные средства пожаротушения на плавсредствах земкаравана и на всех единицах спецтехники и автотранспорта, задействованных на объекте, а также оборудовать площадку отстоя техники вахтового поселка строителей первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, укомплектованный пожарным инвентарем, ящик с песком, огнетушитель марки ОХП -10;
- в случае обнаружения пожара принимать меры по локализации пожара и; незамедлительно сообщать в специализированные диспетчерские службы МЧС России;
- должностному лицу Подрядчика необходимо обеспечить обучение работников, занятых проведением работ, мерам пожарной безопасности в соответствии с приказом МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности» [46];
- проинформировать работников о необходимости соблюдения установленных мер по охране растительного и животного мира на территориях, примыкающих к водотокам: запрет на преследование животных, разорение гнезд, запрет на выжигание растительности;

										Лист
										24/2022-ОВОС.ТЧ
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					137

- обеспечить установку стендов, наглядных материалов с информацией об обитающих в районе производства работ животных и растениях, их отличительных признаках и порядке действий при обнаружении.

5.7.1. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

К вышеперечисленным мероприятиям по охране объектов растительного и животного мира, дополнительно, проектом предусмотрены мероприятия в части, касающейся охраны объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную Книгу Астраханской области.

1. Перед началом работ на объекте «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)». Подрядчик должен назначить приказом лицо, ответственное за выполнение природоохранных мероприятий, в процессе производства намечаемых работ.

2. Со всеми штатными сотрудниками, принимающими участие в проведении работ на объекте проектирования, следует провести беседу-инструктаж с участием научных сотрудников Астраханского государственного биосферного заповедника и ознакомить слушателей:

- с особенностями проведения работ в Водно-болотных угодьях, в акватории северного Каспия;
- с видами растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную Книгу Астраханской области;
- с негативными факторами воздействия на растительные и животные сообщества;
- с опасностью пожаров в зоне производства работ, довольно часто спровоцированных человеком и наносящих огромный урон орнитофауне приводящих к гибели не только огромного количества взрослых птиц, но и их гнезд с кладками и птенцами;

								24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
									138
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата				

- с информацией об ответственности лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность на акваториях, где обитают животные и растения, занесенные в Красные книги, за сохранение и воспроизводство этих объектов животного и растительного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Астраханской области.

3. На брандвахте, в зоне отдыха следует установить информационный щит с фотографиями животных и птиц, встреча с которыми возможна в зоне производства работ.

При проведении дноуглубительных работ акватории проектными решениями предусмотрено организация постоянного наблюдения за появлением представителей фауны. В случае обнаружения видов, включенных в Красные книги РФ и Астраханской области, в непосредственной близости к участку проведения дноуглубительных работ предусмотрено временное прекращение работ, связанных с акустическим воздействием на водную среду.

5.7.2. Мероприятия по охране зон особой экологической значимости

В соответствии с Постановлением 120-П, п. 15., на территории и акватории ВБУ «Дельта реки «Волга» разрешается деятельность, не противоречащая целям организации водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», при соблюдении юридическими и физическими лицами следующих требований:

- соблюдение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований пожарной безопасности;
- в случае обнаружения пожара незамедлительно сообщать в специализированные диспетчерские службы МЧС России и принимать меры по локализации пожара;
- обеспечить наличие средств противопожарной защиты, включая первичные средства пожаротушения;
- обеспечить обучение работников, занятых проведением работ, правилам пожарной безопасности в соответствии с приказом № 806 от 18 ноября 2021 года.

5.8. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биоресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

Возможные аварийные ситуации в период проведения намечаемых работ на объекте и мероприятия по минимизации их возникновения

Аварийные ситуации в период производства работ на объекте могут возникнуть:

- в результате нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности;

- при нарушении плавсредствами правил маневрирования на акватории водного объекта, что может привести к столкновению судов, и возможной утечке нефтепродуктов.

С целью предотвращения возможных аварийных ситуаций на подготовительном этапе работ на объекте со всеми работниками проводится инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

Каждое плавсредство на объекте должно быть оборудовано необходимым пожарным инвентарем: пожарным щитом, ящиком с песком и огнетушителями с целью быстрой локализации и тушения возможного пожара.

Основной причиной возникновения пожара на судне может быть нарушение противопожарных правил экипажем плавсредства.

Перед началом работ на объекте, Подрядчик должен провести обязательный инструктаж с персоналом по технике безопасности и по соблюдению противопожарных правил в процессе предстоящих работ на объекте.

В случае возникновения аварийной ситуации, персонал плавсредств земкарана использует штатные средства пожаротушения, предусмотренные на каждом судне, включенном в Российский Речной Регистр.

С учетом возможности пожаров и взрывов для предотвращения аварий на судах обеспечиваются следующие меры:

опасного распространения по акватории водного объекта. При локализации предусматривается устройство нефтесборных ловушек, позволяющих провести сбор нефти на акватории. Основными средствами локализации разливов в акваториях являются боновые ограждения.

Адрес Каспийского филиала «Морская спасательная служба»:

414016, г. Астрахань, ул. Водников д.22

Тел/факс: +7(8512) 58-47-57

E-mail mfo_kas@morspas.com od_kas@morspas.com

Официальный сайт: <http://morspas.com/kas>

Для предотвращения аварий судов предусмотрены следующие меры:

- все плавсредства имеют средства радиосвязи, средства навигации;
- плавсредства проходят периодическую профилактику и техобслуживание;
- работы выполняются только при благоприятных погодных условиях;
- в ночное время место работ земкаравана освещается.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Заказчиком утвержден вариант по расчистке русла Старо-Иголкинского и Обжоровского канала-рыбохода гидромеханизированным способом с разработкой донного грунта при помощи рефулерного земснаряда с дальнейшим намывом грунта на берегу в речной части и в подводные отвалы без крепления в морской части.

Намечаемые дноуглубительные работы в речной акватории и внутренних морских вод Северного Каспия будут проводиться с плавсредств.

Все суда технического флота, а также служебно-вспомогательные плавсредства, задействованные при производстве намечаемых работ, должны отвечать требованиям Российского Речного регистра.

В соответствии с критериями утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [9], объект проектирования относится к объектам III категории НВОС, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно статье 65 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среде предметом федерального государственного экологического контроля (надзора) являются соблюдение обязательных требований в области охраны окружающей среды, установленные Федеральным законом от 31 июля 1998 года N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» в отношении внутренних морских вод РФ, российской части (российского сектора) Каспийского моря.

В процессе проведения работ на проектируемом объекте, Подрядчик должен обеспечивать должностным лицам федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного экологического контроля (надзора), доступ на транспортные средства, используемые для доставки донного грунта в район его захоронения, представлять указанным лицам для

проверки документы, в соответствии с которыми осуществляется захоронение донного грунта, а также предоставлять возможность отбора проб или образцов донного грунта, предполагаемого к захоронению.

Производственный экологический контроль и экологический мониторинг в период проведения работ на объекте со стороны Подрядчика

Производственный экологический контроль со стороны Подрядчика должен заключаться в контроле, осуществляемом должностным лицом Подрядчика, исполнения проектных решений, направленных на защиту окружающей среды в период производства работ на объекте - выполнении комплекса мероприятий по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции объекта, в том числе:

- контроль за соблюдением технологии производства работ и техники безопасности в процессе работ по расчистке водного объекта;
- контроль за исправностью плавсредств, оборудования, отсутствием утечек топлива спецтехники;
- контроль за накоплением и своевременной передачей отходов, образующихся в процессе работ на объекте, на размещение или утилизацию;
- контроль за выполнением природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, с целью снижения или недопущения возможного негативного воздействия на окружающую среду;
- выполнение предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный экологический контроль.

Контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль в процессе намечаемых работ заключается в контроле за техническим состоянием и соблюдением правил и режимов эксплуатации всех видов устройств, работа которых сопровождается выбросами в атмосферу.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		144

Контроль Подрядчика в отношении плавсредств заключается в проверке прохождения судном ежегодного освидетельствования судовых двигателей (наличие свидетельства по форме РР1.26).

Для главных и вспомогательных двигателей судов РРГ согласно разделу 6 «Правил предотвращения загрязнения судов (ППЗС)» контроль содержания выбросов вредных (загрязняющих) веществ и дымности выпускных газов при классификационном и ежегодном освидетельствованиях двигателей осуществляется методом сверки параметров, который предполагает проведение идентификации одного, нескольких или всех компонентов, регулировок рабочих параметров до выявления того, что двигатель соответствует предельно допустимым значениям выбросов и дымности выпускных газов.

При положительных результатах ежегодного освидетельствования плавсредства подтверждается действие свидетельства формы РР-1.26 с отражением результатов в акте ежегодного освидетельствования.

В рамках производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха предусматривается:

- контроль соблюдения оптимального режима работы двигателей плавсредств при осуществлении планируемых операций;
- контроль поступающего на борт плавсредства топлива.

Контроль в области охраны водного объекта

Ответственное лицо из числа ИТР подрядной организации осуществляет визуальный контроль водным объектом и ведет «Журнал наблюдений за состоянием водного объекта» сведений об отсутствии (наличии) нарушений. Параметры контроля — наличие загрязнений водного объекта наплавным мусором, наличие масляных пятен, пены и прочих предметов и явлений, не свойственных водным объектам. Журнал наблюдений заполняется ежедневно.

В период работ по расчистке осуществляется контроль за:

- соблюдением технологии производства работ;
- накоплением отходов только в специальных емкостях для последующего вы-

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			145

воза лицензированными организациями;

-выполнением предусмотренных проектом мероприятий по охране водного объекта.

В период проведения дноуглубительных работ ответственное лицо за проведением ПЭЖ на плавсредствах должно осуществлять контроль за своевременным заполнением Журнала образования и передачи на очистку хозяйственно-бытовых стоков и льяльных вод, образующихся в период производства.

При эксплуатации флота обеспечивается ежемесячный контроль природоохранных мероприятий на судах и контроль ведения судовой документации.

Сброс загрязнённых сточных вод и отходов в водный объект исключен.

Места выпуска стоков оборудованы приборами, записи ведутся в «Журнале водоотведения».

Контроль за охраной морской среды от загрязнения в течение всего периода проведения дноуглубительных работ, с учетом запрета на сброс сточных вод в море. Контроль осуществляется в виде инспекционного экологического контроля, в ходе которого подлежит проверке:

- наличие и исправность приборов учета водосброса;
- наличие и ведение журналов учета отведения образующихся сточных вод и жидких отходов;
- наличие и исправность инженерных систем, обеспечивающих запрет попадания сточных вод и отходов в море.

Также проектом предусматривается контроль химического загрязнения акватории Каспийского моря в зоне производства работ путем отбора проб поверхностной воды и их лабораторного исследования по параметрам:

- pH;
- БПК5, мг O₂/л;
- ХПК, мг O₂/л;
- Нефтепродукты, мг/л;
- цинк, мг/л;
- железо (общее), мг/л;
- кадмий, мг/л;
- медь, мг/л;
- свинец, мг/л;

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		146

- марганец, мг/л;
- сульфаты, мг/л;
- хлориды, мг/л;
- нитрат-ион, NO₃, мг/л;
- ион аммония, NH₄, мг/л;
- взвешенные вещества, мг/л.

Исследования поверхностной воды по данным показателям были проведены в рамках инженерно-экологических изысканий 17/21-ИЭИ, 24/2022-ИЭИ.

Таблица 6.1 - Точки отбора проб поверхностных вод

№ пробы	Координаты	
	Широта	Долгота
ВО1	N46°19'36.838"	E49°07'52.361"
ВО2	N46°05'32.388"	E49°17'48.232"
ВО3*	N45°58'34.783"	E49°24'09.320"

*- точки отбора воды в границах планируемого захоронения донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ

Для выполнения работ по ПЭК эти исследования можно считать фоновыми, взятыми до начала работ. По истечении месяца после начала работ по расчистке и по окончании их (не позднее 10 дней после окончания) необходимо взять повторные пробы донного грунта для определения в них содержания выше названных веществ.

Контроль донного грунта

Контроль обращения с донным грунтом запланирован в виде лабораторных исследований проб грунта на вещества, указанные в «Распоряжении Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р «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» как в месте формируемой прорези, так и в местах отвалов:

1. Галогенорганические: хлорорганические соединения (ПХБ-52, ПХБ-101, ПХБ-153, ПХБ-138).
2. Ртуть;
3. Кадмий;
4. Свинец;
5. Оловоорганические соединения (МВТ, ДВТ, ТВВ, МОТ);
6. Нефть и нефтепродукты;

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		147

7. Радиоактивные вещества.

В рамках инженерно-экологических изысканий (технические отчеты 17-21 ИЭИ, 24-2022-ИЭИ), а так же при корректировке проведен отбор и лабораторные исследования проб донного грунта аккредитованными испытательными лабораториями: ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Астраханский», ФГБУ «Северо-Каспийская дирекция по техническому обеспечению надзора на море» и ООО «Лаборатория» и определено содержание вышеназванных веществ в донном грунте.

Для выполнения работ по ПЭК эти исследования можно считать фоновыми. По истечении месяца после начала работ по расчистке по окончании их (не позднее 10 дней после окончания) повторные пробы донного грунта для определения в них содержания вышеназванных веществ. Координаты точек отбора проб приняты теми же, что и фоновые.

Таблица 6.2 -Координаты точек отбора проб приняты теми же, что и фоновые

№ пробы	Координаты	
	Широта	Долгота
ДО1	N46°19'36.838"	E49°07'52.361"
ДО2*	N46°19'11.794"	E49°08'09.969"
ДО3	N46°05'58.770"	E49°17'24.258"
ДО4*	N46°05'55.248"	E49°17'16.778"
ДО5	N46°03'41.993"	E49°19'29.487"
ДО6*	N46°03'38.941"	E49°19'23.052"

*- точки отбора донных отложений в границах планируемого захоронения донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ

Исследования донных отложений были проведены в рамках инженерно-экологических изысканий технические отчеты 17-21 ИЭИ, 24-2022-ИЭИ.

Для выполнения работ по ПЭК эти исследования можно считать фоновыми, взятыми до начала работ. По истечении месяца после начала работ по расчистке и по окончании их (не позднее 10 дней после окончания) необходимо взять повторные пробы донного грунта для определения в них содержания вышеназванных веществ.

										Лист
										148
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ				

Контроль водной биоты

Согласно пункту 2.в. «Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 года № 380 одной из мер по сохранению биоресурсов и среды их обитания, является:

«в) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.»

Рыбохозяйственная характеристика района производства работ приведена в Разделе 7 «Мероприятия по охране окружающей среды», Подраздел 1 «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы», 17/2021 - ИД-ОУ.

В рамках производственного контроля за влиянием дноуглубительных работ и дампинга грунта на состояние биоресурсов проектом предусматривается заключение договора со специализированной профильной организацией, например с Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»):

1. на разработку программы производственного экологического мониторинга для водного объекта высшей рыбохозяйственной категорий;

2. на проведение мониторинговых наблюдений на водном объекте (его участке) в акваторий р. Волга в период проведения дноуглубительных работ на объекте.

В соответствии с прейскурантом базовых цен на оказание услуг ФГБНУ «ВНИРО» (http://www.vniro.ru/files/uslugi/pril_1.pdf) от 08.02.2023 года, представленном на сайте ФГБНУ «ВНИРО», ориентировочная стоимость таких работ составит 565127,0 руб.:

Таблица 6.3 – Стоимость услуг экологического мониторинга

Наименование услуги	Стоимость (руб.)	в т.ч. НДС (руб.)
Разработка программы производственного экологического мониторинга для водных объектов высшей рыбохозяйственной категории	182759,00	30459,8
Проведение мониторинговых наблюдений на водном объекте (его участке)	382368,00	63728,0
ИТОГО:	565127,0	94187,8

Рыбохозяйственный мониторинг включает в себя исследования состояния водных биологических ресурсов в районе производства работ.

Основными задачами мониторинга водных биоресурсов являются:

Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов водной биоты в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов водной биоты;
- уточнение необходимых исходных данных для проведения оценки негативного воздействия и расчета, не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам, наносимого в результате реализации запланированных проектом работ;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ее выполнения;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания;
- выработка рекомендаций и предложений к программе мероприятий, направленных на компенсацию наносимого ущерба водным биологическим ресурсам.

В состав работ по мониторингу водных биоресурсов входят:

- сбор и первичная обработка материалов, выполняемые по станциям мониторинга в зоне проведения и возможного воздействия на биологические сообщества гидротехнических работ;
- камеральная обработка материалов полевых наблюдений, математическая обработка материалов, подготовка отчетной документации;
- оценка состояния биологических сообществ.

Наблюдения за состоянием водных биоресурсов включают в себя:

- гидробиологические исследования - видовой состав, численность, биомасса фитопланктона, зоопланктона, ихтиопланктона и зообентоса:

									Лист
									150
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ			

- ихтиологические исследования - видовой, возрастной, половой, размерный состав ихтиофауны, численность и биомасса рыб.

Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки - 3S) через каждый метр на каждой станции.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов на каждой станции.

Отбор проб зообентоса (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) производят пятью повторами на каждой станции.

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) - по два отбора на каждой станции. Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на каждой станции. При необходимости выполняются контрольные обловы промысловых видов рыб в прилегающей к объекту строительства акватории.

Итоговый отчет по результатам выполнения мониторинга, помимо аналитического обзора полученных данных, должен содержать: протоколы отбора проб, результаты камеральной обработки каждой из проб: концентрация хлорофилла и первичная продукция (для фитопланктона); видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (планктон, бентос); качественный и количественный состав ихтиопланктона; распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов водных биоресурсов.

Проведение наблюдений запланировано на двух станциях наблюдения через 10 дней после начала работ и по окончании работ на объекте. В качестве фоновой станции планируется использовать рыбохозяйственную характеристику реки Волги, разработанную Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («Кас-

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		151

пНИРХ») по договору с Заказчиком.

Договор на проведение наблюдений за состоянием водных биоресурсов в целях контроля за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов должен быть заключен перед началом производства дноуглубительных работ.

Контроль в области обращения с отходами

Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами определяется в соответствии с Федеральными законами «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 [4], «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 [3], и другими нормативными документами.

В целях организации выполнения природоохранных мероприятий по защите окружающей среды от негативного воздействия отходов и осуществления ведомственного контроля в этой области до начала работ приказом организации Подрядчика назначается ответственное должностное лицо за обращение с отходами. Лицо, которое допущено к обращению с опасными отходами, обязано иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с опасными отходами.

Контроль в области обращения с отходами включает:

- проведение инвентаризации отходов и мест их размещения;
- ведение учета отходов образовавшихся в период намечаемых работ, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов;
- проверку соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства;
- своевременное предоставление отчетов в контролирующие органы.

Отходы, образующиеся на всех этапах работ (включая ликвидацию возможной аварии), подлежат учету по наименованию, количеству, способам накопления, периодичности вывоза, требованиям по транспортировке и передаче специализированным предприятиям, имеющим лицензии в области деятельности по обезвреживанию или размещению отходов I-IV класса опасности.

Все операции по передаче отходов собственником сторонним организациям

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		152

подтверждаются документально: договоры, акты приема-передачи.

Производственный экологический контроль при возникновении аварийной ситуации

Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга разработаны исходя из анализа сценариев возможных аварий, наносящих наибольший ущерб соответствующим компонентам природной среды, представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4- Ущерб компонентам природной среды

Сценарий возможной аварии Природная среда	Разлив ДТ в объеме 68 м ³ из танков танкера- бункеровщика без возгорания	Разлив ДТ в объеме 68 м ³ из танков танкера- бункеровщика с возгоранием
Атмосфера	<p>Метеорологические параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха; - атмосферное давление; - относительная влажность; - скорость, направление ветра; - облачность, видимость. <p>Контроль содержания в атмосферном воздухе углеводородов С₁ -С₈ в 3-х точках акватории, подвергшейся воздействию разлива нефтепродуктов трижды за время ликвидации аварии.</p>	<p>Метеорологические параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха; - атмосферное давление; - относительная влажность; скорость, направление ветра; - облачность, видимость. <p>Контроль содержания в атмосферном воздухе углеводородов С₁ -С₈, сероводород, формальдегид в 3-х точках акватории, подвергшейся воздействию разлива нефтепродуктов трижды за время ликвидации аварии.</p>
Гидросфера:		
- поверхностные воды	<p>Взятие проб поверхностной воды из р. Волга в 3-х точках акватории, подвергшейся воздействию разлива нефтепродуктов для установления содержания нефтепродуктов. Пробы берутся на 2х глубинах не менее 30 см от поверхности и не менее чем на 30 см выше уровня дна, не затрагивая донные отложения согласно Р 52.24.353-2012.</p>	<p>Взятие проб поверхностной воды из р. Волга в 3-х точках акватории, подвергшейся воздействию разлива нефтепродуктов для установления содержания нефтепродуктов, бенз(а)пирена. Пробы берутся на 2х глубинах не менее 30 см от поверхности и не менее чем на 30 см выше уровня дна, не затрагивая донные отложения согласно Р 52.24.353-2012</p>

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

- подземные воды	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует
Литосфера	Взятие проб донного грунта в 3-х точках акватории р. Волга, подвергшейся воздействию разлива нефтепродуктов для установления параметров: концентрации меди, никеля, кадмия, цинка, мышьяка, фракционный состав нефтепродуктов, бенз(а)пирен.	
Почва	Воздействие отсутствует	
Растения	В случае загрязнения растений нефтепродуктами — установление номенклатуры и описание поврежденных растений.	
Животные	Проведение гидробиологических (видовой состав, численность, биомасса фитопланктона, зоопланктона, ихтиопланктона и зообентоса) и ихтиологических (видовой, возрастной, половой, размерный состав ихтиофауны, численность и биомасса рыб) наблюдений на 1 наблюдательной станции в месте максимального скопления НП в нефтяном пятне после его ликвидации и на 1 фоновой станции (в качестве фоновой станции планируется использовать рыбохозяйственную характеристику реки Волги, разработанную Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») по договору с Заказчиком). Методика проведения рыбохозяйственного мониторинга при потенциально возможной аварии описана в п. 6.1, п/п «Контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов» настоящего тома.	
Контроль обращения за нефтезагрязненными отходами	Контроль наполнения (отсутствия) переполнения контейнеров и емкостей накопления нефтезагрязненных отходов, образующихся в ходе операций по ЛРН и передачи лицензированным организациям ведение отчетной документации с внесением количества собранного отхода каждого вида, сведений о вывозе и сдаче отходов для обезвреживания.	

Все исследования, проводимые в рамках производственного экологического контроля при возникновении возможных аварийных ситуаций, производятся однократно, сразу после ликвидации аварии.

Все исследования, проводимые в рамках производственного экологического контроля, должны быть выполнены по договору специализированными профильными организациями, имеющими запись об аккредитации в реестре аккредитованных лиц.

Мониторинг состояния водной поверхности водного объекта со стороны Подрядчика предусматривает визуальные наблюдения с фиксацией наличия нефтяных пленок, пятен повышенной мутности, пены, а также фиксацию нарушений в виде сброса вод, сброса отходов и другие факты загрязнения или воздействия на

											Лист
											154
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ					

акваторию.

Правовые основания осуществления экологического мониторинга окружающей среды со стороны Заказчика

Для проведения планируемых работ на водном объекте Заказчик должен получить «Решение о предоставлении водного объекта в пользование» согласно подпункту 7 пункта 3 статьи 11 Водного Кодекса Российской Федерации.

Водопользователь (Заказчик), получивший часть акватории водного объекта в пользование, обязан проводить наблюдения за водным объектом и его водоохранной зоной в месте водопользования по формам представления сведений, получаемых в результате наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами, согласно приказу Минприроды России от 06.02.2008 № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» и предоставить эти сведения по окончании работ в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов — отдел водных ресурсов по Астраханской области и Республике Калмыкия Нижне-Волжского бассейнового водного управления.

Проектом предусмотрено захоронение донного грунта, образовавшегося в процессе дноуглубительных работ во внутренних морских водах.

В соответствии с пунктами 1 и 2 статьи 37 Федерального закона от 31 июля 1998 г. N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [6]):

- захоронение донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море не считается захоронением отходов;

- загрязняющие вещества в донном грунте, предназначенном к захоронению во внутренних морских водах (перечень которых утвержден Распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2016 года №2753 [32]) согласно сведениям, представленным в инженерно-экологическом отчете содержаться в концентрациях, не превышающих химических характеристик грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением грунта.

							24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
								155
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата			

Заказчик должен получить «Разрешение на захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации», предоставляемое Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с «Административным регламентом выдачи разрешений на захоронение грунта, извлечённого при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации», утвержденным приказом от 17 октября 2019 года N 636 [33].

Разрешение выдается Заявителю согласно статье 37.1 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ [6] при наличии:

- программы наблюдений за состоянием морских вод, за живыми организмами в районе захоронения донного грунта, а также программы наблюдений за донными грунтами в зоне их разработки и в районе захоронения:

- положительного заключения государственной экологической экспертизы с указанием его реквизитов и наименования утвердившего органа исполнительной власти:

- решения о предоставлении водного объекта в пользование с указанием его Заказчик согласно статье 37.1 Федерального закона должен проводить наблюдения за районами захоронения донного грунта и состоянием морской среды в ходе захоронения донного грунта, а по окончании работ представить отчетность, разработанную в соответствии с Приказом Минприроды России от 24.03.2014 N 147 «Об утверждении формы и порядка представления отчетности по осуществлению наблюдений за районом захоронения грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации, и состоянием морской среды».

Основной целью экологического мониторинга со стороны Заказчика является изучение последствий использования водного объекта, тенденций изменения состояния поверхностных вод. а также прогнозирование будущего состояния.

В период производства дноуглубительных работ предусмотрено:

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		156

- проведение регулярных визуальных наблюдений за состоянием водного объектом;
- отбор проб поверхностных вод в период производства работ и по окончании работ;
- отбор проб донных отложений в зоне расчистки и в зоне захоронения.

В целях проведения экологического мониторинга Заказчик должен заключить договор с аккредитованной лабораторией для проведения исследований отобранных проб поверхностной воды и донного грунта.

Отборы проб воды и донного грунта производятся дважды в контрольных точках, географические координаты которых представлены в таблица 6.1 и 6.2.:

01 сентября (через месяц после начала работ на объекте);

21.декабря (по окончании работ на объекте);

Точки 1, 3, 5 отбора донных отложений расположены в русле расчищаемого канала-рыбохода, точки 2,4,6 расположены в зоне захоронения донного грунта.

По окончании работ Заказчик должен предоставить отчетность по проведенным наблюдениям в соответствии с приказом Минприроды России от 06.02.2008 № 30 и с Приказом Минприроды России от 24.03.2014 N 147.

Таблица 6.3 Характеристика местоположения контрольных точек отбора проб воды, виды исследований и определяемые показатели

№ пробы	Координаты		Виды исследований	Определяемые показатели
	Широта	Долгота		
ВО1	N46°19'36.838"	E49°07'52.361"	Гидрохимические и морфометрические	Мутность, цветность, взвешенные вещества, БПК5, ХПК, нефтепродукты
ВО2	N46°05'32.388"	E49°17'48.232"		
ВО3*	N45°58'34.783"	E49°24'09.320"		

Таблица 6.4 Характеристика местоположения контрольных точек отбора проб донных отложений, виды исследований и определяемые показатели

№ пробы	Глубина, м	Координаты		Виды исследований	Определяемые показатели
		Широта	Долгота		
ДО1	0,0-0,2, 0,2-0,5	N46°19'36.83	E49°07'52.361"	Химический анализ	рН, нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кадмий, никель, мышьяк, ртуть, полихлорированные бифенилы.
ДО2*		N46°19'11.794"	E49°08'09.969"		
ДО3		N46°05'58.770"	E49°17'24.258"		
ДО4*		N46°05'55.248"	E49°17'16.778"		
ДО5		N46°03'41.993"	E49°19'29.487"		
ДО6*		N46°03'38.941"	E49°19'23.052"		

Наблюдение за состоянием водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы не предусмотрены, так как работы по расчистке производятся только в акватории водного объекта Каспийского моря, не затрагивая его прибрежную защитную полосу и водоохранную зону.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	Лодок	Подп.	Дата		158

7. **Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

Производство работ по расчистке водных объектов, в том числе малых водотоков дельты реки Волги, гидромеханизированным способом разработки донных отложений с использованием землесосных снарядов и складированием разработанного донного грунта в подводные отвалы, является широко распространенной практикой.

В ходе ранее проведенных работ по расчистке водных объектов накоплен значительный опыт по оценке воздействия на элементы окружающей среды, включая водные биоресурсы и непосредственно водную среду водного объекта, атмосферный воздух, земельные почвенные ресурсы в зонах устройства карт-намыва, а также растительный и животный мир в зоне производства работ.

Методики расчета параметров негативного воздействия на элементы окружающей природной среды, примененные в настоящем проекте, достаточно точны и утверждены соответствующими регулирующими государственными органами. Результаты наблюдений, использованные при проведении комплексных инженерных изысканий надежны и достаточны по объему. Результаты проведенных расчетов по определению параметров негативного воздействия на элементы окружающей природной среды не имеют неопределенностей.

Учитывая изложенное, при определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду неопределенности не выявлены.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		159

8. Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив

Гидромеханизированный метод разработки донного грунта с устройством подводных отвалов является экономически наиболее целесообразным по сравнению с применением иной землечерпательной техники и агрегатов. Придание отвалам определенных габаритов и конфигурации без устройства креплений как мера борьбы с заносимостью канала-рыбохода также наиболее экономически и экологически целесообразно по сравнению с использованием для формирования отвалов геосинтетических материалов, в частности, геотуб и геоконтейнеров.

9. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду

Согласно пункту 2 и 3 статьи 34 ФЗ № 155 «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» (с изм. на 28.06.2022 г.) и пункту 7 статьи 11 ФЗ № 174 «Об экологической экспертизе» проектная документация, в том числе материалы оценки воздействия на окружающую среду «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» являются объектом государственной экологической экспертизы.

Согласно п. 2 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» утвержденным Приказом № 999 от 01.12.2020 года Минприроды России (далее по тексту – Требования) «Подготовка материалов оценки воздействия на окружающую среду осуществляется заказчиком (юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе в определенных Федеральным законом от 23

								Лист
								160
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	24/2022-ОВОС.ТЧ		

ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» случаях представляющее документацию по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на экологическую экспертизу, далее - заказчик) или исполнителем работ по оценке воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (заказчик или физическое или юридическое лицо, которому заказчик предоставил право на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, далее - исполнитель)»).

Таким образом, Заказчик Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод» предоставил право на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» Исполнителю данного проекта ООО «Проектно-экологическая компания».

Согласно статьи 14 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изм. на 22.06.2022г.) и Требованиям ООО «Проектно-экологическая компания» совместно с администрациями МО «Володарский район» проводят общественные обсуждения материалов проектной документации, в том числе предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)».

9.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

Реализация намечаемой деятельности по расчистке канала-рыбохода планируется на территории муниципального образования Володарского района Астраханской области.

Ответственный за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений – Муниципальное образование «Володарский район», адрес места нахождения: 416170, Астраханская область, Володарский район, п.

								24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата				161

Володарский, пл. Октябрьская, 2; телефон 8(85147) 9-11-26, e-mail: regionvol@mail.ru.

9.2. Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее - уведомление) и его размещении не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности

Указанные сведения представлены на следующих сайтах:

а) на муниципальном уровне - на официальном сайте Администрации МО «Володарский район»: <http://www.regionvol.ru/index.php>;

б) на региональном уровне - на официальном сайте Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области: <https://nat.astrobl.ru/>;

в) на федеральном уровне - на официальном сайте Росприроднадзора: <https://rpn.gov.ru/>;

г) на официальном сайте заказчика Каспийский филиал ФГБ «Главрыбвод»: <https://kaspfilrybvod.ru/>;

д) на официальном сайте исполнителя ООО «Проектно-экологическая компания» www.volgaeco.ru.

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		162

ПРИЛОЖЕНИЯ

						24/2022-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№доку	Подп.	Дата		163



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

Яблочкова ул., д. 38А, г. Астрахань, 414052
тел.: 8(8512)38-79-89, факс: 8(8512)38-79-39

e-mail: kaspfilial@kasp.glavrybvod.ru

http://www.kaspfilrybvod.ru

ОКПО 23279186 ОГРН 1037739477764

ИНН 7708044880 КПП 301943002

25.11.2021

№ 4430

на № _____ от _____

О согласовании участков

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»

В.В. Афонину

mofgtk@mail.ru

Уважаемый Владимир Викторович!

В рамках заключенного контракта на разработку проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» от 15.06.2021 №17/2021 Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод» согласовывает производство работ на следующих участках расчистки:

Обжоровский канал-рыбоход:

- ПК55+83-ПК58+37;
- ПК97+94-ПК106+70;
- ПК262+03-ПК286+34;
- ПК300+88-ПК430+00;

Старо-Иголкинский канал-рыбоход:

- ПК0+00-ПК4+44;
- ПК43+23-ПК47+49;
- ПК104+99-ПК106+79;
- ПК129+38-ПК140+69;
- ПК143+74-ПК145+20.

Заместитель начальника учреждения-
начальник филиала

А.А. Конин

Мироненко Эльвира Анатольевна
8-8512-36-78-91



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

ВОЛГО-КАСПИЙСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ул. Яблочкова, 38 а, Астрахань, 414052
тел. 8 (8512) 47-99-11, факс 8 (8512) 47-99-13
E-mail: yk-ter-upr@mail.ru

1401/2022 № *04-06-15/199*

На № *24-А* от *17.12.2021*

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»

В.В. Афонину

410005, г. Саратов, ул. Рахова В.Г.,
д. 261Б
e-mail: mofgtk@mail.ru

Копия: отдел государственного
контроля, надзора, охраны водных
биологических ресурсов и среды
обитания по Астраханской области

Заключение

о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов Володарского района Астраханской области»

Волго-Каспийское территориальное управление Росрыболовства (далее – Управление) рассмотрело проектную документацию «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов - рыбоходов Володарского района Астраханской области».

Заказчиком проекта является Каспийский филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»).

Проект разработан Обществом с ограниченной ответственностью «МОФ ГТК-ГРУПП» (ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»).

Расчистка Обжоровского и впадающего в него Иголкинского каналов - рыбоходов входит в перечень мероприятий по реализации федерального проекта «Оздоровление Волги» национального проекта «Экология», что предусматривает восстановление водопропускной способности русла водотоков, улучшение санитарно-эпидемиологического состояния, увеличение эффективности их рыбохозяйственного использования и достигается путем осуществления рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов.

Административно объект намечаемой хозяйственной деятельности находится на территории Володарского района Астраханской области.

Основная часть прилегающих к Обжоровскому и впадающему в него Старо-Иголкинскому каналам-рыбоходам земель хозяйственно не освоена. Берега покрыты водной и частично древесно-кустарниковой растительностью. В пределах участка работ населенные пункты отсутствуют, имеются небольшие базы отдыха.

Участок работ находится в восточном секторе волжской дельты. Старо-Иголкинский канал-рыбоход относится к речной системе рук. Иголкин Банк, который в свою очередь отходит от рук. Широкая, формирующегося в результате слияния рук. Тюрина и рук. Кигач, входящих в систему рукавов и проток рук. Бузан.

Верхняя часть Обжоровского канала-рыбохода является продолжением реки Овчинникова, также входящей в систему рукавов и проток рук. Бузан.

В процессе инженерных изысканий были уточнены координаты верхних и нижних створов каналов-рыбоходов.

Координатные точки Обжоровского канала-рыбохода:

- начало канала С 46°17'40,29", В 49°05'47,23";
- конец канала С 45°58'29,98", В 49°24'23,55".

Координатные точки Старо-Иголкинского канала-рыбохода:

- начало канала С 46°21'57,40", В 49°07'06,64";
- конец канала С 46°14'15,77", В 49°08'56,48".

Протяженность Старо-Иголкинского канала-рыбохода составляет 14,55 км, Обжоровского канала-рыбохода – 43 км. Общая протяженность каналов-рыбоходов составляет 57,55 км, проектная ширина по дну 30,0 м, глубина от уровня 95%-й обеспеченности 2,30 м. Общее направление каналов – южное.

Русловая часть каналов-рыбоходов до глубины 1,0-4,0 м сложена современными аллювиальными и аллювиально-морскими отложениями, преимущественно наносного характера – песками, супесями, суглинками и глинами.

Донные отложения по сечению каналов распространены неравномерно. Максимальная мощность донных отложений достигает 2,20 м (нижнее течение Обжоровского канала-рыбохода), в среднем по лимитирующим участкам наносный чехол по оси каналов-рыбоходов составляет 0,75 м. Массовое перераспределение пойменного аллювия в канал, значительное поступление наносов с речным стоком вызвало расширение и обмеление канала на лимитирующих участках.

В результате накопления донных отложений сформировались участки мелководья, что способствует росту гидрофильной растительности, цветению воды и прочим негативным последствиям. Особо сложная ситуация прослеживается с 30 по 43 км Обжоровского канала-рыбохода. Современный русловой процесс на этой части канала-рыбохода имеет аккумулятивную направленность.

Происходящие в грунтах дна и придонном слое воды химические и биологические процессы приводят к изменениям состава воды, ее оптических свойств, газового режима. В конечном итоге все это негативно сказывается на общем состоянии водных биоресурсов каналов-рыбоходов, ухудшая качество воды в них.

По Старо-Иголкинскому каналу-рыбоходу участок работ практически повсеместно проходит в надводных бровках. По Обжоровскому каналу-рыбоходу - в надводных бровках с ПК 0+00 по ПК 55+34.

По берегам надводных бровок произрастает тростник, местами встречается древесно-кустарниковая растительность, на отдельных участках наблюдается зарастание береговой зоны лотосом и другими видами водной растительности. Расчищаемые участки каналов-рыбоходов в местах произрастания лотоса запроектированы с учетом его сохранения.

Анализ продольного профиля объекта в целом, позволил определить границы лимитирующих участков, т.е. участков, на которых наиболее вероятно проведение работ по расчистке:

Старо-Иголкинский канал-рыбоход.

Участок № 1 (с ПК0+00 по ПК4+44) характеризуется относительно ровным характером донного рельефа и повышенным уровнем дна. Перепад отметок дна по оси канала не превышает 0,9 м (от -29,63 до -28,73). Степень занесения канала-рыбохода наносами незначительная. Мощность наносов по оси канала не превышает 0,32 м.

На участке с ПК 43+05 по ПК 53+35 отметки дна несколько выше. Форма рельефа дна ровная. Перепад отметок дна по оси канала достигает 1,44 м (от -28,72 до -30,16). Степень занесения канала-рыбохода наносами незначительная. Мощность наносов по оси канала не превышает 0,47 м. Из всего рассматриваемого участка, часть канала, протяженностью около 550 м, необходимо расчистить (лимитирующий участок № 2 с ПК43+05 по ПК48+52).

С ПК 104+99 по ПК 107+27 отмечается незначительное повышение отметок дна при ровном рельефе. Перепад отметок дна не превышает 0,28 м (от -29,21 до -29,49). Канал-рыбоход по оси бытового дна имеет незначительную степень занесения наносами – до 0,18 м. Однако, в поперечном сечении канала мощность наносов от оси к берегам возрастает, что и предусматривает необходимость проведения расчистки (лимитирующий участок № 3 с ПК104+99 по ПК106+79).

С ПК 129+27 по ПК 146+02 дно канала в целом несколько выше предыдущего участка. Рельеф дна спокойный, сглаженный. Перепад отметок дна по оси канала незначительный 1,89 м (от -28,68 до -30,57). Степень занесения канала-рыбохода наносами средняя. Мощность наносов по оси канала достигает 0,78 м. На данном отрезке канала выделено два лимитирующих участка, на которых необходимо проведение работ по расчистке (лимитирующие участки № 4 с ПК129+27 по ПК140+86 и № 5 с ПК143+74 по ПК145+49).

Обжоровский канал-рыбоход.

Участок № 1 (с ПК54+32 по ПК58+95) отмечается повышение отметок бытового дна при сохранении спокойного рельефа дна. Разница отметок дна составляет 1,06 м (от -29,19 до -30,25). Степень занесения канала-рыбохода наносами небольшая. Мощность наносов по оси канала не превышает 0,32 м.

Участок № 2 (с ПК97+36 по ПК106+80) характеризуется повышением отметок дна канала-рыбохода, дно имеет выпуклую форму. На фоне общего повышения дна перепад отметок по оси канала незначительный, составляет 1,06 м (от -28,63 до -29,69). Степень занесения канала-рыбохода наносами средняя. Мощность наносов по оси канала достигает 0,96 м.

Участок № 3 (с ПК261+92 по ПК286+89), где продолжается общее повышение отметок дна канала-рыбохода при относительно ровной форме рельефа, имеющей выпуклую форму. Перепад отметок дна по оси канала достигает 0,78 м (от -29,29 до -0,07). Отметки бытового дна по оси канала удовлетворяют проектным параметрам, расчистка участка не предусматривается. Степень занесения канала-рыбохода наносами средняя. Мощность наносов по оси канала достигает 0,77 м.

Участок № 4 с ПК297+53 и до конца Обжоровского канала-рыбохода (ПК430+00) характеризуется в целом ровным дном с существенно повышенными отметками. Перепад отметок дна по оси канала не превышает 1,02 м (от -28,08 до -29,10). Степень занесения канала-рыбохода наносами весьма значительная. Мощность наносов по оси канала достигает 2,2 м.

Работы по расчистке каналов-рыбоходов проводятся в 2 этапа.

Первый этап предусматривает производство работ на участке Старо-Иголкинского канала протяженностью 2327 м (с ПК0+00 по ПК4+44; с ПК43+23 по ПК47+49; с ПК104+99 по ПК106+79; с ПК129+38 по ПК140+69; с ПК143+74 по ПК145+20), на участке Обжоровского канала протяженностью 14632 м (с ПК55+83 по ПК58+37; с ПК97+94 по ПК106+70; с ПК262+03 по ПК286+34; с ПК300+88 по ПК411+59). Объем разрабатываемого грунта – 822,00 тыс. м³.

На втором этапе работы проводятся на участке Обжоровского канала протяженностью 1841 м (с ПК411+59 по ПК430+00). Объем разрабатываемого грунта – 151,83 тыс. м³.

Дноуглубительная техника выбирается с учетом реальных возможностей в зависимости от объема работ, природных условий и требований охраны окружающей среды, физико-механических свойств грунта, толщины разрабатываемого слоя, глубины воды, сроков выполнения работ и других факторов.

В проекте рассмотрен наиболее приемлемый вариант использования в данных условиях техники.

На тяжелых, консолидированных грунтах на участке № 4 Обжоровского канала-рыбохода, расчистка осуществляется с применением экскаватора-амфибии, оборудованного обратным ковшом емкостью 0,65-1,0 м³.

На остальных участках расчистка каналов-рыбоходов выполняется землесосным земснарядом с механическим рыхлителем.

При наличии постоянного течения в каналах-рыбоходах расчистка ведется против течения, т.е. рефулерный землесос устанавливается на нижнем участке и двигается в начало канала-рыбохода. Скоростной и волновой режимы межени каналов-рыбоходов позволяют использовать рефулерный землесос на данном объекте.

Для снижения нагрузок от течения и волнения на плавучий трубопровод и земснаряд, плавучий трубопровод закрепляется в двух точках якорями, при этом длина трубопровода между землесосом и ближайшей к ней точкой закрепления должна обеспечивать необходимую гибкость для нормальной работы землесоса (8 ... 10 звеньев). Перемещение землесоса на прорези осуществляется с помощью папильонажных тросов, закрепленных на завезенных якорях. Для обеспечения необходимой держащей силы якоря дальность его заправки от бровок разрабатываемой прорези должна быть не менее 50 м.

Экскаватор-амфибия разрабатывает грунты с обрушением их в русло канала-рыбохода, которые затем из-под воды удаляются землесосным снарядом.

До начала работ на речном участке расчистки на земельных участках в период межени поросших камышом, на отдельных местах кустарниковой растительностью, частично заболоченных заводится и монтируется береговой пульпопровод диаметром 426 мм с помощью экскаватора-амфибии. Данный пульпопровод

является рабочим. Береговые пульпопроводы Ø 426 устраиваются на всех отвалах Старо-Иголкинского канала-рыбохода и на отвале № 2.1 Обжоровского канала-рыбохода. По мере заполнения отвала донным грунтом береговое звено монтируют с шагом 100 м вверх по течению следующий дублирующий пульпопровод. Таким образом, поочередно перекладывая береговые пульпопроводы обеспечивается непрерывная работа земснаряда.

При переходе земснаряда выше по течению плавучий пульпопровод подключают к дублирующему, а смонтируемый ранее демонтируют и перекладывают выше по течению.

На нижнем участке Обжоровского канала-рыбохода с ПК300+88 по ПК430+09 в силу чрезвычайно малых глубин, включая морской участок, расположенный ниже границы расчистки канала, работы по удалению донного грунта осуществляются по течению воды.

Площадки (отвалы) донного грунта размещены исходя из естественных условий, прилегающих к каналам-рыбоходам территорий, ограничениями, связанными наличием земель, относящихся к государственному лесному фонду, заповедникам, а также с учетом предотвращения попадания изымаемого грунта в разработанную прорезь.

Донный грунт, извлекаемый из Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода, планируется разместить на 57 площадках (отвалах).

Согласно выполненным исследованиям, донные отложения (донный грунт) в санитарно-эпидемиологическом отношении относятся к категории «чистые» и могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений.

На значительной протяженности каналов-рыбоходов вдоль правого и левого берегов встречаются участки государственного лесного фонда. Лесным кодексом Российской Федерации не предусмотрен вид использования лесов позволяющий складировать на землях лесного фонда грунт от расчистки канала. В связи с этим, отвалы донного грунта размещаются за пределами земель лесного фонда.

Отвалы донного грунта, предусмотрены на земельных участках, расположенных вдоль русла каналов-рыбоходов и на обводненных бровках сооружения. Нумерация отвалов на Старо-Иголкинском канале (1.1 – 1.6), на Обжоровском канале (2.1 – 2.51).

Отвалы грунта формируются за границей прибрежной защитной полосы на расстоянии не менее 50 м от меженного уреза воды в канале-рыбоходе и от рядом расположенных водных объектов, а именно:

- отвал №1.1 (находится выше ПК0+00 канала на расстоянии от 20 до 218 м) - с правой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на расстоянии до 87 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 1,00 га. Размеры 200x50 м.

- отвал №1.2 (ПК51+42 — ПК55+43) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на расстоянии до 162 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 2,80 га. Размеры 400x70 м.

- отвал №1.3 (ПК102+09 — ПК104+49) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на

расстоянии до 70 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 1,68 га. Размеры: 240x70 м.

- отвал №1.4 (ПК130+67 — ПК132+16) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке на мелководной бровке канала в период межени частично обсыхающей, занятой тростниковой и водной травяной растительностью на расстоянии до 106 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 1,05 га. Размеры 150x70 м.

- отвал №1.5 (ПК134+28 — ПК137+42) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке канала в период межени частично обсыхающей, покрытой тростниковой и водной травяной растительностью на расстоянии до 100 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 2,06 га. Размеры 295x70 м.

- отвал №1.6 (ПК144+16 — ПК145+17) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке канала в период межени частично обсыхающей, поросшей тростниковой и водной травяной растительностью на расстоянии до 120 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 0,70 га. Размеры 100x70 м.

- отвал №2.1 (ПК55+28 — ПК58+30) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке канала-рыбохода в межень частично обсыхающей, поросшей тростниковой растительностью на расстоянии до 70 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 2,10 га. Размеры 300x70 м.

- отвал №2.2 (ПК102+54 — ПК102+57) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке на расстоянии до 179 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 3,43 га. Размеры 490x70 м.

- отвал №2.3 (ПК102+76 — ПК107+48) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 160 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 3,43 га. Размеры 490x70 м.

- отвал №2.4 разбит на два участка №2.4.1, площадью 2,7 га и №2.4.2, площадью 0,8 га (с ПК264+38 по ПК268+38 и с ПК268+84 по ПК270+12) - с правой стороны участка расчистки, на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 128 м от оси канала-рыбохода. Общая площадь отвалов 3,50 га.

Максимальные размеры участков: №2.4.1 - 402x70 м, №2.4.2 - 130x70 м.

- отвал №2.5 (ПК274+36 — ПК277+29) - с правой стороны участка расчистки, на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 129 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 291,7x120 м.

- отвал №2.6 (ПК279+57 — ПК282+15) - с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 137 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 1,75 га. Размеры 250x70 м.

- отвал №2.7 (ПК283+93 — ПК286+94) - с правой стороны участка расчистки, на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 156 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 2,10 га. Размеры 300x70 м.

- отвал №2.8 (ПК297+0,2 — ПК301+100) - с правой стороны участка расчистки, на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой

растительностью, на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвал №2.9 (ПК298+46 — ПК303+45) – с левой стороны участка расчистки, на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвал №2.10 – 2.11 (ПК304+67 — ПК309+65) – с левой и правой сторон участка расчистки, на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.12-2.13 (ПК310+64 — ПК315+60) - с левой и правой сторон участка расчистки, на мелководной бровке сооружения, на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.14-2.15 (ПК316+61 — ПК321+60) - с левой и правой сторон участка расчистки, на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.16-2.17 (ПК322+62 — ПК327+62) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.18-2.19 (ПК328+60 — ПК333+57) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.20-2.21 (ПК334+56 — ПК339+56) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.22-2.23 (ПК340+55 — ПК345+57) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.24-2.25 (ПК346+55 — ПК351+55) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.26-2.27 (ПК352+53 — ПК357+54) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.28-2.29 (ПК358+55 — ПК363+55) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.30-2.31 (ПК364+54 — ПК369+53) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.32-2.33 (ПК370+48 — ПК375+52) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.34-2.35 (ПК376+50 — ПК381+51) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.36-2.37 (ПК82+49 — ПК387+49) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.38-2.39 (ПК388+46 — ПК393+45) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.40-2.41 (ПК394+44 — ПК399+45) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.42-2.43 (ПК400+45 — ПК405+49) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.44-2.45 (ПК406+54 — ПК411+59) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.46-2.47 (ПК412+66 — ПК417+64) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.48-2.49 (ПК418+62 — ПК423+59) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
 - отвалы №2.50-2.51 (ПК424+58 — ПК429+47) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.
- Распределение объёмов донного грунта по площадкам (отвалам) складирования представлено в таблице.

Лимитирующий участок	Участок расчистки	Объём грунта, м ³	Отвалы донного грунта		
			№ отвала	S отвала, га	H слоя грунта, м
Старо-Иголкинский канал-рыбоходов					
ПК0+00-ПК4+44	№ 1 ПК0+00-ПК4+44	7565	1.1	1,0	0,76
ПК43+05-ПК48+52	№ 2 ПК43+23-ПК47+49	6572	1.2	2,8	0,23
ПК104+99-ПК106+79	№ 3 ПК104+99-ПК106+79	2956	1.3	1,68	0,18
ПК129+27-ПК140+86	№ 4 ПК129+38-ПК140+69	7446	1.4	1,05	0,71
		18874	1.5	2,06	0,92
ПК143+74-ПК145+49	№ 5 ПК143+74-ПК145+20	2927	1.6	0,70	0,42
Обжоровский канал-рыбоход					
ПК54+32-ПК58+95	№ 1 ПК55+83-ПК58+37	2324	2.1	2,10	0,11
ПК97+36-ПК106+80	№ 2 ПК97+94-ПК106+70	15611	2.2	3,43	0,46
		14811	2.3	3,43	0,43

ПК261+92-ПК286+89	№ 3 ПК262+ 03-ПК286 +34	12280	2.4	3,50	0,35
		22010	2.5	3,50	0,63
		9635	2.6	1,75	0,55
		6188	2.7	2,10	0,29
ПК297+53-ПК430+00	№ 4 ПК300+88-ПК430+00	2578	2.8	3,50	0,07
		2059	2.9	3,50	0,06
		8805	2.10	3,50	0,25
		10640	2.11	3,50	0,30
		20821	2.12	3,50	0,59
		22018	2.13	3,50	0,63
		16444	2.14	3,50	0,47
		15684	2.15	3,50	0,45
		19591	2.16	3,50	0,56
		18773	2.17	3,50	0,54
		18388	2.18	3,50	0,53
		18304	2.19	3,50	0,52
		19172	2.20	3,50	0,55
		15694	2.21	3,50	0,45
		18235	2.22	3,50	0,52
		22949	2.23	3,50	0,66
		15449	2.24	3,50	0,44
		17920	2.25	3,50	0,51
		17660	2.26	3,50	0,50
		19964	2.27	3,50	0,57
		22742	2.28	3,50	0,65
		18896	2.29	3,50	0,54
		17694	2.30	3,50	0,51
		19086	2.31	3,50	0,55
		21155	2.32	3,50	0,60
		17964	2.33	3,50	0,51
		16711	2.34	3,50	0,48
		21991	2.35	3,50	0,63
		18937	2.36	3,50	0,54
		22029	2.37	3,50	0,63
		22358	2,38	3,50	0,64
		22624	2.39	3,50	0,65
		19380	2.40	3,50	0,55
		22008	2.41	3,50	0,63
19264	2.42	3,50	0,55		
19977	2.43	3,50	0,57		
21753	2.44	3,50	0,62		
27039	2.45	3,50	0,77		
28587	2.46	3,50	0,82		
22192	2.47	3,50	0,63		
22342	2.48	3,50	0,64		
22868	2.49	3,50	0,65		
26672	2.50	3,50	0,76		
19214	2.51	3,50	0,83		

Объём разрабатываемого грунта на Старо-Иголкинском канале-рыбоходе составит 46340 м³, на Обжоровском канале-рыбоходе - 927490 м³.

Таким образом, объемы основных работ по объекту составят:

- по протяженности расчистки русла – 18809 м;
- по объёму разрабатываемых донных отложений – 973830 м³;
- по удалению водной растительности – 8,10 га.

Питьевая вода доставляется на объект в герметичных 20-ти литровых флягах.

Питьевые (сатураторные) установки устанавливаются в бытовке.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в металлическую емкость объемом 5,0 м² и 0,25 м² (биотуалет) и подлежат вывозу ассенизационными машинами на ближайшие очистные сооружения.

Сбросы сточных вод в водный объект не предусматриваются.

Работы по расчистке каналов-рыбоходов выполняются в безледоставный период с марта по декабрь месяц включительно: в 2022 г с марта по декабрь (9 месяцев) за исключением нерестового периода (с 16 мая по 20 июня), в 2023 г - с марта по апрель. Общая продолжительность производства работ составляет 11 месяцев.

При необходимости работы могут проводиться и в зимний период при соответствующих погодных условиях и отсутствии льда.

Материалами проекта предусмотрены природоохранные мероприятия, а именно:

- использование исправной строительной техники, согласно их назначению, техническим условиям и действующим нормативным документам;
- осуществление технического обслуживания строительной техники в специально предусмотренных местах;
- осуществление работ в строгом соответствии с проектом и действующими нормативами для рыбохозяйственных водоемов и водотоков;
- проезд строительной техники осуществлять только в пределах зоны производства работ по временным дорогам;
- стоянка и заправка техники в водоохранной зоне не допускается;
- места складирования плодородного грунта (почвенный слой) размещать за пределами прибрежной защитной полосы с последующей рекультивацией поврежденного участка;
- бункеровка дноуглубительной техники производится закрытым способом, исключая попадание нефтепродуктов в водный объект, что предусматривает выставление боновых ограждений на случай аварийных разливов нефтепродуктов;
- с целью обеспечения возможности свободного прохода рыб к местам нереста и его успешного осуществления, все виды работ по проекту в период нереста не проводятся;
- проведение работ только в дневное время. Работы в вечернее или ночное время категорически запрещены;
- осуществление производственного экологического контроля (мониторинга) за состоянием водных биоресурсов и средой их обитания.

Рыбохозяйственная характеристика района производства работ принята в составе проекта по результатам специализированных экологических изысканий (исследований).

Обжоровский и Старо - Иголкинский (Старая протока) каналы-рыбоходы, расположены в границах водно-болотного угодья «Дельта реки Волга».

Часть Обжоровского канала ходит в границы Астраханского государственного природного биосферного заповедника (Обжоровский участок), что учтено при проектировании работ по расчистке канала-рыбохода.

Рассматриваемые участки Обжоровского и Старо - Иголкинского каналов - рыбоходов являются путями нерестовых миграций осетра, севрюги, стерляди, проходной сельди, белорыбицы. В период весеннего паводка, в результате разлива Обжоровского и Старо - Иголкинского каналов – рыбоходов, образуются полои-нерестилища, которые используются для нереста полупроходных и пресноводных (туводных) видов рыб (лещ, судак, сазан, вобла, щука, сом и других пресноводных видов рыб – карась, красноперка, густера, чехонь, окунь, синец, белоглазка), а также для развития и нагула их молоди. Площадь ежегодно заливаемых нерестилищ в дельте Волги зависит от её водности и высоты весенних паводков.

Согласно действующим Правилам рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, утверждённых приказом Минсельхоза России от 18 ноября 2014 г. № 453, в границах производства работ отмечены 2 нерестовых массива, образованные разливом водотоков восточной части дельты Волги, в том числе Обжоровского и Старо - Иголкинского каналов – рыбоходов, а именно Обжоровское, площадью 17441 м² и Право-Иголкинское – 10753 м².

Правилам рыболовства на Обжоровском канале-рыбоходе зарегистрированы 2 зимовальные ямы – «Район суводей» и «20-й км Обжоровского канала». Зимовальные ямы в границы производства работ по расчистке каналов-рыбоходов отсутствуют.

Согласно п. 7 Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Росрыболовства 6 мая 2020 г. № 238, расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится при проведении рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, предусмотренной частью 1 статьи 44 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Таким образом, определение последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания (расчёт ущерба) и разработка мероприятий по их устранению при проведении рыбохозяйственной мелиорации по расчистке каналов-рыбоходов (компенсация ущерба) не требуются.

Учитывая вышеизложенное, Управление согласовывает осуществление хозяйственной деятельности в рамках проектной документации по объекту: «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов -

рыбоходов Володарского района Астраханской области» при выполнении следующих условий:

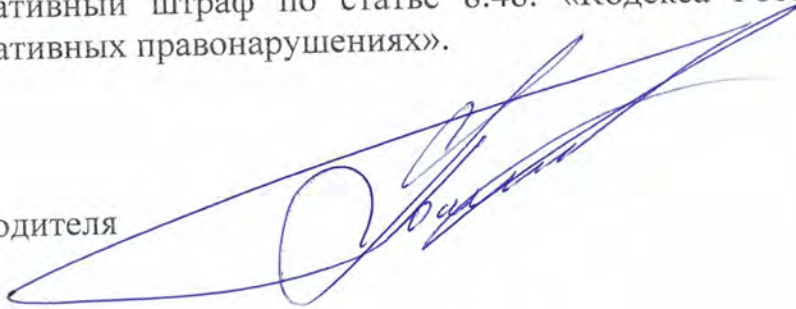
- проведения запланированных природоохранных мероприятий, том числе предусматривающих ограничение производства работ в водном объекте в период нереста, развития и ската личинок к местам нагула с 30 апреля по 30 июня;

- в случае приостановки и/или прекращения согласованной деятельности, направлять в Волго-Каспийское территориальное управление Росрыболовства соответствующее уведомление не позднее 3-х месяцев после принятия решения о такой приостановке и/или прекращении деятельности.

Контроль за соблюдением природоохранного законодательства и соответствием выполняемых работ проектным материалам возложен на отдел государственного контроля, надзора, охраны водных биологических ресурсов и среды обитания по Астраханской области Управления.

Дополнительно Управление сообщает, что за несоблюдение требований к сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания предусмотрен административный штраф по статье 8.48. «Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях».

И.о. руководителя



С.П. Поляков



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)
**НИЖНЕ - ВОЛЖСКОЕ
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

(Нижне-Волжское БВУ)

400001, Волгоград, ул. Профсоюзная, д.30

т./ф. (8442) 930-236

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ И
РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ

ул. Набережная реки Царев, д.1

г. Астрахань, 414024

т/ф 8 (8512) 44-21-87, 44-21-89.

owr-ao@yandex.ru

Директору

ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»

Афонину В.В.

(e-mail: dotsent.gorbacheva@yandex.ru)

08.02.2023 № 02- 201

В соответствии с Вашим заявлением о предоставлении сведений из государственного водного реестра б/н от 02.02.2023 г. отдел водных ресурсов по Астраханской области и Республике Калмыкия Нижне-Волжского БВУ сообщает, что по состоянию на 07.02.2023 г. сведения о водных объектах с наименованием Обжоровский канал-рыбоход, Старо - Иголкинский канал -рыбоход в Государственном водном реестре отсутствуют.

Одновременно направляем сведения о водных объектах Обжоровский канал, Старый Иголкинский банк, по формам №1.9 – гвр «Водные объекты. Изученность», №2.9 - гвр «Права собственности на водные объекты».

По состоянию на 07.02.2023 г. сведения о водных объектах Обжоровский канал, Старый Иголкинский банк, по формам №2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов», №2.14 -гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов», №1.8.1- гвр «Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта)», в Государственном водном реестре отсутствуют.

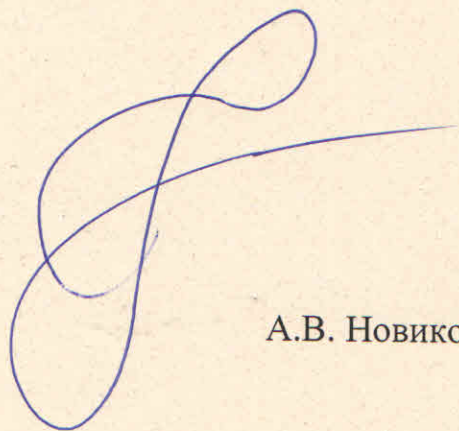
Одновременно направляем сведения о водном объекте Каспийское море, по формам №1.9 – гвр «Водные объекты. Изученность», 2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов», №1.8.1 – гвр «Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта)».

По состоянию на 07.02.2023 г. сведения о водном объекте Каспийское море, по формам №2.9 –гвр «Права собственности на водные объекты», №2.14

–гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов», в Государственном водном реестре отсутствуют.

Приложение: на 9 листах в 1 экз.

Заместитель руководителя –
начальник отдела водных ресурсов
по Астраханской области
и Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ



А.В. Новиков

1.2.7 Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта) (форма 1.8.1-гвр)

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка определения береговой линии (границы водного объекта)	Вид работ по определению местоположения береговой линии (границы водного объекта)	Реквизиты документа об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)			Протяженность определенной береговой линии (границы водного объекта)	Особые отметки
				дата	номер	орган, принявший решение об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Моря (части морей) и океаны								
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Республика Дагестан, городской округ Махачкала, Бабаюртовский район, Кизлярский район, Тарумовский район	Установление местоположения	22.9.2021	30-П	Западно-Каспийское бассейновое водное управление	368,481 км	Контракт от 24.06.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Республики Дагестан.
Моря (части морей) и океаны								
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Республика Дагестан	Установление местоположения	22.9.2021	29-П	Западно-Каспийское бассейновое водное управление	334,89 км	Контракт от 30.04.2021г. №6К/2021. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта) Каспийского моря на территории Республики Дагестан.
Моря (части морей) и океаны								
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Астраханская область, Лиманский район	Установление местоположения	29.9.2021	4	Нижне-Волжское бассейновое водное управление	189,992 км	Контракт от 26.04.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Астраханской области и Республики Калмыкия.
Моря (части морей) и океаны								

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка определения береговой линии (границы водного объекта)	Вид работ по определению местоположения береговой линии (границы водного объекта)	Реквизиты документа об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)			Протяженность определенной береговой линии (границы водного объекта)	Особые отметки
				дата	номер	орган, принявший решение об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Республика Калмыкия, Лаганский район	Установление местоположения	29.9.2021	4	Нижне-Волжское бассейновое водное управление	282,747 км	Контракт от 26.04.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Астраханской области и Республики Калмыкия.
Моря (части морей) и океаны								
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Астраханская область, Икрянинский район, Камызякский район, Володарский район	Установление местоположения	29.9.2021	4	Нижне-Волжское бассейновое водное управление	1422,652 км	Контракт от 26.04.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Астраханской области и Республики Калмыкия.
Моря (части морей) и океаны								
Каспийское море	00Д0000011500000000010	Республика Дагестан, Бабаюртовский район	Уточнение местоположения	16.12.2022	61-П	Западно-Каспийское бассейновое водное управление	84,7 км	Уточнение местоположения береговой линии (границы водного объекта) и изменение границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы в связи с уточнением береговой линии (границы водного объекта) Каспийского моря на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан.

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 11.01.00.025 - Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья

Фильтр по наименованию водного объекта: иголкинский

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Старый Иголкинский банк	21 - Река	11010002512112100011880	11.01.00 - Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море		+			Каспийское море

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Фильтр по наименованию водного объекта: каспийское море

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Каспийское море	50 - Море	00Д00000115000000000010-						

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 11.01.00.025 - Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья

Фильтр по наименованию водного объекта: обжоровс

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обжоровский канал	23 - Канал	11010002522399000000070	11.01.00 - Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море					Государственный природный биосферный заповедник

2.2.5 Права собственности на водные объекты. (форма 2.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 11.01.00.025 - Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья

Водный объект: 11010002512112100011880 - Старый Иголкинский банк;

№ п/п	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение	Принадлежность к гидрографической единице, водохозяйственному участку (код)	Форма собственности	Сведения о земельном участке, в границах которого находится водный объект		Особые отметки
						Кадастровый номер земельного участка	Собственник земельного участка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Старый Иголкинский банк	11010002512112100011880	Каспийское море	11.01.00.025	Федеральная			Пункт 1 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации

2.2.5 Права собственности на водные объекты. (форма 2.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 11.01.00.025 - Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья

Водный объект: 11010002522399000000070 - Обжоровский канал;

№ п/п	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение	Принадлежность к гидрографической единице, водохозяйственному участку (код)	Форма собственности	Сведения о земельном участке, в границах которого находится водный объект		Особые отметки
						Кадастровый номер земельного участка	Собственник земельного участка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Обжоровский канал	11010002522399000000070	Государственный природный биосферный заповедник	11.01.00.025	Федеральная			Пункт 1 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Водный объект: 00Д0000011500000000010 - Каспийское море;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Параметры, м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
			ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса	
1	2	3	4	5	6	7	8
Моря (части морей) и океаны							
Каспийское море	00Д0000011500000000010		500	50			Определение границ ВОЗ и ПЗП выполнено в 2015 г. Общая протяженность береговой линии-374,7км. Общая протяженность части ВОЗ – 288.1 км. Общая протяженность части ПЗП – 337,6 км. Ширина береговой полосы-20м. Определение границ части водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории РД. (хранится в ФГБУ «Фонд информации по водным ресурсам»)(ФГУ «Акваинфотека»). Каспийское море на территории Республики Дагестан
Каспийское море	00Д0000011500000000010		500	50			Контракт от 24.06.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Республики Дагестан.. В соответствии с п.8 ст.65 Водного кодекса РФ водоохранная зона для морей устанавливается в размере 500 м. Уклон берега Каспийского моря на территории Республики Дагестан 3 и более градусов.
Каспийское море	00Д0000011500000000010		500	50			Контракт от 26.04.2021г. №5К/2021. Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта), границ части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Каспийского моря на территории Астраханской области и Республики Калмыкия.. В соответствии с п.8 ст.65 Водного кодекса РФ водоохранная зона для морей устанавливается в размере 500 м. Уклон берега Каспийского моря на территории Астраханской области и Республики Калмыкия 3 и более градусов.

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Параметры, м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
			ширина водозащитной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водозащитная зона	прибрежная защитная полоса	
1	2	3	4	5	6	7	8
Каспийское море	00Д00000115000000000010		500	30	84.7	84.7	Уточнение местоположения береговой линии (границы водного объекта) и изменение границ водозащитной зоны и прибрежной защитной полосы в связи с уточнением береговой линии (границы водного объекта) Каспийского моря на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан..



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)

**НИЖНЕ – ВОЛЖСКОЕ
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

(НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ БВУ)

ул. Профсоюзная, 30, Волгоград, 400001

т/ф (8442) 930-236

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ И
РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ**

ул. Набережная р. Царев, 1 г. Астрахань 414024

т./ф. (8512) 44-21-87, 44-22-48

owr-ao@yandex.ru

17.12.2021

№ 02- 4481

Директору
ООО «МОФ ГТК-Групп»

Афонину В. В.

На № 21-А от 11.11.2021

На Ваш запрос отдел водных ресурсов по Астраханской области и Республике Калмыкия Нижне-Волжского БВУ согласовывает местоположение складирования донного грунта в рамках разработки проектной документации по объекту: «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода», согласно представленным материалам, по следующим географическим координатам, при соблюдении следующих условий:

№	Координаты площадок складирования донного грунта, WGS-84	
	СШ	ВД
Площадка №1.1		
1	46°22'3".159	49°6'57".276
2	46°21'56".837	49°6'59".354
3	46°21'56".484	49°6'57".069
4	46°22'2".800	49°6'54".995
Площадка №1.2		
5	46°19'18".002	49°8'6".421
6	46°19'18".453	49°8'9".627
7	46°19'5".758	49°8'13".349
8	46°19'5".307	49°8'10".142
Площадка №1.3		
9	46°16'34".548	49°8'32".938
10	46°16'34".854	49°8'36".178
11	46°16'27".153	49°8'37".694
12	46°16'26".846	49°8'34".455
Площадка №1.4		
13	46°15'2".944	49°8'50".621
14	46°15'2".964	49°8'53".889
15	46°14'58".106	49°8'53".880

16	46°14'58".108	49°8'50".612
Площадка №1.5		
17	46°14'51".173	49°8'53".390
18	46°14'51".618	49°8'56".594
19	46°14'42".195	49°8'58".806
20	46°14'41".750	49°8'55".602
Площадка №1.6		
21	46°14'21".597	49°9'2".173
22	46°14'22".424	49°9'5".214
23	46°14'19".409	49°9'6".919
24	46°14'18".581	49°9'3".877
Площадка №2.1		
25	46°15'10".378	49°7'59".327
26	46°15'11".797	49°8'1".876
27	46°15'4".218	49°8'10".639
28	46°15'2".799	49°8'8".090
Площадка №2.2		
29	46°13'25".162	49°10'5".392
30	46°13'26".461	49°10'8".070
31	46°13'13".456	49°10'21".174
32	46°13'12".180	49°10'18".466
Площадка №2.3		
33	46°13'11".649	49°10'19".001
34	46°13'12".921	49°10'21".698
35	46°12'59".913	49°10'34".795
36	46°12'58".617	49°10'32".123
Площадка №2.4.1		
37	46°5'55".903	49°17'15".176
38	46°5'57".114	49°17'17".931
38.1	46°5'46".107	49°17'27".931
38.2	46°5'45".772	49°17'24".380
Площадка №2.4.2		
38.3	46°5'40".255	49°17'29".702
38.4	46°5'43".029	49°17'27".298
39	46°5'45".031	49°17'29".368
40	46°5'41".425	49°17'32".492
Площадка №2.5		
41	46°5'27".536	49°17'38".230
42	46°5'29".694	49°17'42".876
43	46°5'21".855	49°17'50".396
44	46°5'19".697	49°17'45".750
Площадка №2.6		
45	46°5'14".332	49°17'53".107
46	46°5'15".533	49°17'55".870
47	46°5'8".598	49°18'1".876
48	46°5'7".396	49°17'59".114
Площадка №2.7		
49	46°5'2".165	49°18'3".361
50	46°5'3".368	49°18'6".119
51	46°4'55".135	49°18'13".355
52	46°4'53".932	49°18'10".777
Площадка №2.8		

53	46°4'26".987	49°18'36".593
54	46°4'28".153	49°18'39".385
55	46°4'14".269	49°18'51".360
56	46°4'13".102	49°18'48".567
Площадка №2.9		
57	46°4'28".352	49°18'53".252
58	46°4'29".509	49°18'56".053
59	46°4'15".583	49°19'7".928
60	46°4'14".426	49°19'5".126
Площадка №2.10		
61	46°4'5".832	49°18'55".724
62	46°4'7".059	49°18'58".463
63	46°3'53".441	49°19'11".051
64	46°3'52".214	49°19'8".312
Площадка №2.11		
65	46°4'11".603	49°19'8".610
66	46°4'12".830	49°19'11".349
67	46°3'59".211	49°19'23".937
68	46°3'57".984	49°19'21".197
Площадка №2.12		
69	46°3'49".456	49°19'10".861
70	46°3'50".696	49°19'13".588
71	46°3'37".139	49°19'26".312
72	46°3'35".899	49°19'23".585
Площадка №2.13		
73	46°3'55".303	49°19'23".714
74	46°3'56".543	49°19'26".441
75	46°3'42".985	49°19'39".163
76	46°3'41".745	49°19'36".436
Площадка №2.14		
77	46°3'33".344	49°19'25".895
78	46°3'34".552	49°19'28".651
79	46°3'20".847	49°19'41".041
80	46°3'19".639	49°19'38".285
Площадка №2.15		
81	46°3'39".037	49°19'38".888
82	46°3'40".245	49°19'41".644
83	46°3'26".539	49°19'54".034
84	46°3'25".332	49°19'51".278
Площадка №2.16		
85	46°3'16".824	49°19'40".874
86	46°3'18".051	49°19'43".612
87	46°3'4".435	49°19'56".203
88	46°3'3".208	49°19'53".465
Площадка №2.17		
89	46°3'22".605	49°19'53".787
90	46°3'23".832	49°19'56".525
91	46°3'10".215	49°20'9".115
92	46°3'8".988	49°20'6".377
Площадка №2.18		
93	46°3'0".528	49°19'55".939
94	46°3'1".767	49°19'58".667

95	46°2'48".200	49°20'11".367
96	46°2'46".962	49°20'8".640
Площадка №2.19		
97	46°3'6".331	49°20'8".859
98	46°3'7".567	49°20'11".589
99	46°2'53".991	49°20'24".268
100	46°2'52".755	49°20'21".539
Площадка №2.20		
101	46°2'44".421	49°20'10".881
102	46°2'45".608	49°20'13".655
103	46°2'31".814	49°20'25".837
104	46°2'30".626	49°20'23".063
Площадка №2.21		
105	46°2'50".019	49°20'23".956
106	46°2'51".207	49°20'26".730
107	46°2'37".412	49°20'38".911
108	46°2'36".225	49°20'36".137
Площадка №2.22		
109	46°2'27".820	49°20'25".544
110	46°2'29".033	49°20'28".293
111	46°2'15".356	49°20'40".743
112	46°2'14".142	49°20'37".993
Площадка №2.23		
113	46°2'27".820	49°20'25".544
114	46°2'29".033	49°20'28".293
115	46°2'15".356	49°20'40".743
116	46°2'14".142	49°20'37".993
Площадка №2.24		
117	46°2'11".446	49°20'40".456
118	46°2'12".652	49°20'43".213
119	46°1'58".939	49°20'55".582
120	46°1'57".733	49°20'52".825
Площадка №2.25		
121	46°2'17".117	49°20'53".463
122	46°2'18".323	49°20'56".220
123	46°2'4".611	49°21'8".588
124	46°2'3".405	49°21'5".832
Площадка №2.26		
125	46°1'55".078	49°20'55".194
126	46°1'56".274	49°20'57".959
127	46°1'42".518	49°21'10".226
128	46°1'41".322	49°21'7".461
Площадка №2.27		
129	46°2'0".688	49°21'8".255
130	46°2'1".884	49°21'11".020
131	46°1'48".127	49°21'23".287
132	46°1'46".931	49°21'20".522
Площадка №2.28		
133	46°1'38".520	49°21'9".976
134	46°1'39".757	49°21'12".704
135	46°1'26".183	49°21'25".383
136	46°1'24".946	49°21'22".655

Площадка №2.29		
137	46°1'44".215	49°21'22".958
138	46°1'45".452	49°21'25".686
139	46°1'31".878	49°21'38".364
140	46°1'30".642	49°21'35".636
Площадка №2.30		
141	46°1'22".260	49°21'25".162
142	46°1'23".493	49°21'27".893
143	46°1'9".903	49°21'40".534
144	46°1'8".670	49°21'37".803
Площадка №2.31		
145	46°1'27".962	49°21'38".136
146	46°1'29".195	49°21'40".867
147	46°1'15".606	49°21'53".509
148	46°1'14".373	49°21'50".778
Площадка №2.32		
149	46°1'5".978	49°21'40".278
150	46°1'7".201	49°21'43".019
151	46°0'53".565	49°21'55".558
152	46°0'52".342	49°21'52".818
Площадка №2.33		
153	46°1'11".665	49°21'53".267
154	46°1'12".888	49°21'56".007
155	46°0'59".252	49°22'8".547
156	46°0'58".029	49°22'5".807
Площадка №2.34		
157	46°0'49".661	49°21'55".283
158	46°0'50".876	49°21'58".031
159	46°0'37".201	49°22'10".480
160	46°0'35".986	49°22'7".733
Площадка №2.35		
161	46°0'55".339	49°22'8".279
162	46°0'56".554	49°22'11".027
163	46°0'42".879	49°22'23".477
164	46°0'41".664	49°22'20".729
Площадка №2.36		
165	46°0'33".282	49°22'10".191
166	46°0'34".495	49°22'12".940
167	46°0'20".812	49°22'25".370
168	46°0'19".599	49°22'22".621
Площадка №2.37		
169	46°0'38".962	49°22'23".183
170	46°0'40".175	49°22'25".932
171	46°0'26".492	49°22'38".362
172	46°0'25".279	49°22'35".613
Площадка №2.38		
173	46°0'16".918	49°22'25".055
174	46°0'18".109	49°22'27".824
175	46°0'4".327	49°22'40".027
176	46°0'3".137	49°22'37".258
Площадка №2.39		
177	46°0'16".918	49°22'25".055

178	46°0'18".109	49°22'27".824
179	46°0'4".327	49°22'40".027
180	46°0'3".137	49°22'37".258
Площадка №2.40		
181	46°0'0".409	49°22'39".658
182	46°0'1".594	49°22'42".431
183	45°59'47".787	49°22'54".575
184	45°59'46".603	49°22'51".802
Площадка №2.41		
185	46°0'6".057	49°22'52".679
186	46°0'7".241	49°22'55".452
187	45°59'53".434	49°23'7".595
188	45°59'52".250	49°23'4".822
Площадка №2.42		
189	45°59'43".796	49°22'54".274
190	45°59'45".028	49°22'57".005
191	45°59'31".434	49°23'9".629
192	45°59'30".202	49°23'6".899
Площадка №2.43		
193	45°59'49".486	49°23'7".253
194	45°59'50".718	49°23'9".984
195	45°59'37".123	49°23'22".610
196	45°59'35".891	49°23'19".879
Площадка №2.44		
197	45°59'26".521	49°23'10".396
198	45°59'27".911	49°23'12".966
199	45°59'15".118	49°23'27".209
200	45°59'13".728	49°23'24".640
Площадка №2.45		
201	45°59'33".031	49°23'22".557
202	45°59'34".421	49°23'25".127
203	45°59'21".627	49°23'39".370
204	45°59'20".238	49°23'36".800
Площадка №2.46		
205	45°59'11".104	49°23'27".654
206	45°59'12".519	49°23'30".194
207	45°58'59".870	49°23'44".699
208	45°58'58".454	49°23'42".159
Площадка №2.47		
209	45°59'17".732	49°23'39".682
210	45°59'19".148	49°23'42".223
211	45°59'6".498	49°23'56".727
212	45°59'5".082	49°23'54".186
Площадка №2.48		
213	45°59'17".732	49°23'39".682
214	45°59'19".148	49°23'42".223
215	45°59'6".498	49°23'56".727
216	45°59'5".082	49°23'54".186
Площадка №2.49		
217	45°59'2".544	49°23'57".009
218	45°59'3".907	49°23'59".608
219	45°58'50".964	49°24'13".568

220	45°58'49".601	49°24'10".969
Площадка №2.50		
221	45°58'40".744	49°24'1".224
222	45°58'42".066	49°24'3".865
223	45°58'28".912	49°24'17".412
224	45°58'27".590	49°24'14".771
Площадка №2.51		
225	45°58'46".987	49°24'13".666
226	45°58'48".309	49°24'16".309
227	45°58'35".151	49°24'29".849
228	45°58'33".829	49°24'27".206

При проведении работ не создавать препятствий перекрывающих русло водотоков и нарушающих их гидрологический режим (нарушающих течение воды, вызывающих заиливание водного объекта и другие негативные процессы, влекущие к деградации и истощению водного объекта), не допускать проведение работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима.

Не допускать создания искусственных островов без документов, на основании которых возникает право пользования водным объектом, или его частью, в соответствии с ч.3 ст.11 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006г.

В случае создания искусственных земельных участков на водных объектах необходимо соблюдать требования и порядок, предусмотренные Федеральным законом от 19.07.2011 N 246-ФЗ "Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Обеспечить соблюдение режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта, в водоохранной зоне водного объекта и береговой полосе общего пользования, в соответствии с требованиями ст. 65 и ст.6 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ.

В соответствии с ч. 11 и ч. 13 ст.65 Водного Кодекса РФ «ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса; ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Не допускать размещение отвалов размываемых грунтов в границах прибрежных защитных полос, (в том числе в границах прибрежных защитных полос водных объектов, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение) в соответствии с п.2 ч.17 ст.65 Водного Кодекса РФ.

На основании ч. 4 ст. 61 Водного Кодекса РФ физические лица, юридические лица, осуществляющие проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, обязаны осуществлять мероприятия по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения и засорения.

При производстве работ исключить попадание загрязняющих веществ с превышением предельных концентраций в водный объект, на почву, а также не допускать отвалы грунтов содержащих нефтепродукты и другие загрязняющие вещества в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе производства работ.

Проводить работы при соблюдении условий, изложенных в письме Управления Росприроднадзора по Астраханской области и Волгоградской областям № 02-04/23734 от 15.12.2021г.

При использовании земельных участков в районе отвалов грунта соблюдать требования земельного законодательства.

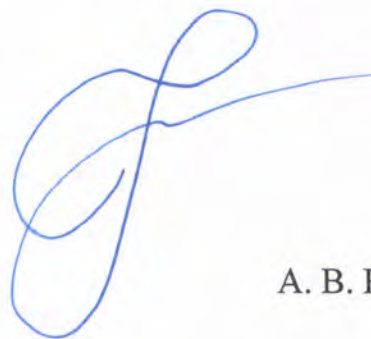
В случае причинения вреда окружающей среде в результате действия (бездействия) приведшего к загрязнению, засорению либо истощению компонентов окружающей среды возместить ущерб в полном объеме.

Осуществлять проведение работ в рамках действующего законодательства. В соответствии с ч.2 ст.52.3 Водного кодекса РФ и Порядком использования донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, утвержденным приказом Минприроды России от 15.04.2020г. №220 (Зарегистрировано в Минюсте России 28.05.2020 №58495) донный грунт может быть использован для обеспечения муниципальных нужд или в интересах физического лица, юридического лица, осуществляющих проведение дноуглубительных и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, при условии, что донный грунт не содержит твердых полезных ископаемых, не относящихся к общераспространенным полезным ископаемым, на основании Решения, принимаемого органом местного самоуправления.

Данное согласование действительно при условии заключения Решения о предоставлении водного объекта в пользование для цели проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов. Срок согласования устанавливается на срок действия Решения о предоставлении водного объекта в пользование, для оформления которого выдано данное согласование.

Приложение: в эл.виде

Заместитель руководителя -
начальник отдела водных ресурсов
по Астраханской области и
Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ



А. В. Новиков

Макарова Юлия Владимировна
44-21-87



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Почтовый адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Тел.: (8512) 51-57-44, факс: (8512) 51-09-19
E-mail: nature@astrobl.ru

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Афонину В.В.

ул. Рабочая, д.40/60, кв. 213
г. Саратов, 410056

от 07.07.2021 № 03/9868
На № _____ от _____

Уважаемый Владимир Викторович!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба), рассмотрев Ваше обращение от 01.07.2021г. № 17/2021-1 о представлении сведений в связи с разработкой проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов, в рамках своих полномочий сообщает следующее.

Сопоставив картограмму указанных каналов-рыбоходов, установлено, что в их границах особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

Одновременно сообщаем, что с информацией об ООПТ регионального значения Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы, по адресу: <https://nat.astrobl.ru> в подразделе «Региональные ООПТ» раздела «Охрана и использование объектов животного мира», кроме того все ООПТ регионального значения службой поставлены на кадастровой учёт и сведения о них внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Руководствуясь письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.03.2018 №05-12-53/7812, обращаем Ваше внимание, что в настоящее время служба не располагает информацией о редких и охраняемых видах растений и животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

В границах Володарского района Астраханской области возможны встречи следующих видов животных и растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области:

Высшие растения: марсилия египетская (РФ), лотос каспийский (орехоносный (РФ), астрагал Бэра (АО), альдрованда пузырчатая (РФ), водяной орех (АО), козелец клубненосный (АО), шароцветник шишконосный (РФ), спаржа Бреслера (АО), спаржа Палласа (АО), ирис солончаковый (АО), влагалищецветник маленький (РФ), переступень двудомный (АО), астрагал

якорцевый (АО), ворсянка Гмелина (АО), лук каспийский (РФ), чилим астраханский (АО), чилим каспийский (АО).

Беспозвоночные: скорпион пестрый (АО), боливария коротконадкрылая (АО), дыбка степная (РФ), стрелка красноглазая (РФ), стрекоза перевязанная (АО), поденка оживающая (РФ), красотел пахучий (РФ), красотел-сыщик (АО), хищник пахучий (АО), жук-носорог (АО), парнопес крупный (РФ), сколия пятнистая (АО), сколия мохнатая (РФ), мелиттурга булавоусая (РФ), мегахила округлая (РФ), пчела-плотник (РФ), пчела-плотник фиолетовая (РФ), шмель степной (РФ), парусник Падалирий (РФ), парусник Махаон (АО), нимфа Атланта (АО), павлиноглазка грушевая (АО), павлиноглазка обыкновенная (АО), бражник бирючинный (АО), бражник глазчатый (АО), бражник подмаренниковый (АО), бражник ливорнский (АО), медведица четырехточечная (РФ), медведица изящная (РФ).

Птицы: кудрявый пеликан (РФ), малый баклан (РФ), желтая цапля (РФ), колпица (РФ), каравайка (РФ), черный аист (РФ), обыкновенный фламинго (РФ), краснозобая казарка (РФ), пискулька (РФ), малый лебедь (АО), белоглазая чернеть (РФ), савка (РФ), скопа (РФ), большой подорлик (РФ), сапсан (РФ), стерх (РФ), султанка (РФ), камнешарка (АО), поручейник (АО), большой кроншнеп (РФ), морской голубок (АО), малая крачка (РФ), орлан-белохвост (РФ).

Позвоночные животные, млекопитающие: русская выхухоль (РФ), гигантская вечерница (РФ), камышовый кот (АО).

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

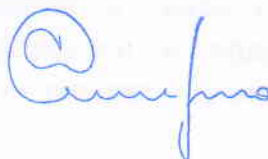
Организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация в обязательном порядке предоставляется в службу природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

С указанным письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, а также с основными видами редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области, обитающих и встречи с которыми возможны на территории региона, вы можете ознакомиться на официальном сайте службы, по адресу: <https://nat.astrobl.ru> в подразделе «Красная книга» раздела «Охрана и использование объектов животного мира».

Ближайший объект размещения отходов (свалка для размещения ТКО и твёрдых промышленных отходов) находится по следующим координатам: Астраханская область, Володарский район, в 500 м восточнее с. Тумак, вблизи моста через р. Кошеванка, 46.238317 48.538609 46.237678 48.53863 46.237738 48.537815 46.238317 48.537922.

Руководитель службы



С.А. Смирнов

Рябкин Анатолий Николаевич
8(8512) 61-04-02
Абубикерова Ольга Владимировна
8(8512) 48-47-82

Территориальный отдел
Управления Роспотребнадзора
по Астраханской области
в Володарском и Красноярском районах
416170 пос. Володарский,
ул. Садовая, 26, тел/факс (8-85142) 9-04-27
от 06.02.2023 г. № 11-01/ 64

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Афонину В.В.

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Володарском и Красноярском районах на Ваш исходящий «О представлении информации» № 01-23-4 от 30.01.2023 г. сообщает, что на территории проведения работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала- рыбохода Володарского района Астраханской области источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют.

Начальник ТО



С.Х.Фарутдинова

РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ»

(ФГБУ «Северо – Кавказское УГМС»)

Астраханский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал

ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
(Астраханский ЦГМС)

Россия, 414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37
тел. 38-68-83, факс 38-68-80

ОГРН № 1126193008523, ИНН № 6167110026

Эл. почта acgms2015@yandex.ru

07.02.2023 № 314-02-06-01-1093

на № _____ от _____

Директору
ООО «МОФ ГТК – ГРУПП»
Афонину В.В.
410005, г. Саратов,
ул. им. Рахова, В.Г., д.216 Б

Астраханский ЦГМС на Ваш запрос и по договору № 03-2023/14 от 31.01.2023 г. предоставляет фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и климатическую характеристику района, по данным наблюдений метеостанции Зеленга (ближайшая метеостанция к объекту) для экологического контроля и мониторинга окружающей среды при выполнении работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо – Иголкинского канала – рыбохода Володарского района Астраханской области.

Второй подписанный экземпляр акта об оказании услуг и договора просим выслать в адрес Астраханского ЦГМС.

Приложение: фоновые на 1 л. в 2 экз.

климатическая характеристика М Зеленга на 2 л. в 1 экз.

акт об оказании услуг на 1 л в 2 экз.

счет – фактура на 1 л. в 1 экз.

счет на 1 л в 1 экз.

договор на 2 л. в 2 экз.

Начальник Астраханского ЦГМС



И.В. Маринкевич

Исп. Щербакова Л.Г.

(8512) 30-58-37

Астраханский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал

ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

Россия, 414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37
тел. 38-68-83, факс 38-68-80

ОГРН № 1126193008523, ИНН № 6167110026

Эл. почта acgms2015@yandex.ru

07.02.2023 № 314-02-06-01-1094

на № _____ от _____

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город _____ Астраханская область Володарский район
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением _____ тыс. жителей

Выдается для _____ ООО «МОФ ГТК – ГРУПП»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях _____ проведение экологического контроля и мониторинга окружающей среды
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта _____ «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо – Иголкинского канала –
рыбохода Володарского района Астраханской области» - Каспийский филиал ФГБУ
«Главрыбвод»
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного _____ Астраханская область Володарский район
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия _____

(да, нет)

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Оксид азота	мкг/м ³	38
Диоксид азота	мкг/м ³	55
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид серы	мкг/м ³	18
Сероводород	* значение не определено	

Фоновые концентрации _____ оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы.
(перечень загрязняющих веществ)

действительны по 2023 (включительно).

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

Начальник Астраханского ЦГМС _____



И.В. Маринкевич

Климатическая характеристика М Зеленга

- 1.1 Средняя температура воздуха самого жаркого месяца 27.8° , самого холодного -4.3° мороза (январь).
- 1.2 Среднегодовая скорость ветра 3.7 м/с.
- 1.3 Среднемесячная наименьшая скорость ветра -3.0 м/с (июль).
- 1.4 Среднемесячная наибольшая скорость ветра 4.5 м/с (март).
Максимальная скорость ветра 31 м/с отмечалась в феврале 1981 г., в мае 2001 -30 м/с.
- 1.5 Среднее число дней с сильным ветром в году -21 день, наибольшее 44 дня.
- 1.6 Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5% -10.5 м/с.
- 1.7 Среднегодовое количество осадков -165 мм.
- 1.8 Минимум осадков: февраль 8 мм.
- 1.9 Максимум осадков: апрель 19 мм.
- 1.10 Среднегодовое количество дней с туманами -29 .
- 1.11 Наибольшее количество дней с туманами 49 , наименьшее 4 .
- 1.12 Среднее число дней с инверсиями (приземные 03 ч.)- 190 .
- 1.13 Максимум дней с инверсиями в мае -22 .
- 1.14 Минимум дней с инверсиями в октябре $-7,5$.
- 1.15 Повторяемость приземных инверсий, %:

Приземные	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
03 часа	47	48	56	64	72	69	74	78	73	56	38	33	58
15 часов	9	-	3	3	3	4	3	3	-	-	7	13	4

- 1.16 Средняя годовая температура воздуха $+9,7^{\circ}$.

Астраханский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ "Северо-кавказское УГМС" (Астраханский ЦГМС)
414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37

Повторяемость, %, направления ветра по 8 румбам по М Зеленга.

Месяц/ румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
01	8	10	15	19	7	5	16	11
02	9	18	15	19	6	7	15	11
03	8	12	21	25	4	3	19	8
04	8	10	12	32	9	6	15	8
05	9	12	20	23	11	6	12	7
06	8	8	14	21	12	10	15	12
07	16	8	11	15	8	11	19	12
08	9	10	13	16	12	7	17	16
09	8	8	16	21	9	8	17	13
10	10	14	18	18	7	6	16	11
11	10	8	19	21	8	10	14	10
12	10	8	14	30	9	6	12	11
Год	9	10	16	22	9	7	16	11



ФАКСИМИЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

от 07.02.2023. ИСХ № 304-АСТ/ 179 Число страниц с титульным листом

КОМУ	Директору ООО «МОЙ ГТК-ГРУПП»	ОТ	Генерального директора ООО ПК «ЭКО+» Медведева В.Н.
	Афонину В.В.		
Телефон		Телефон	99-88-11,99-77-22
		Факс	
Копия		Адрес	Россия, 416357, Астраханская область, Икрянинский район, рабочий поселок Ильинка, территория Промышленный участок 3, строение 5
Тема	Стоимость услуг КОФ	Эл.почта	Sekretar@ecoplus.ru

Если содержание факса получено Вами не полностью или плохо читаемо, перезвоните по телефону. 99-88-11

На Ваше письмо исх. №01-23-8 от 04.02.2023 сообщаем ориентировочную стоимость услуг по комплексному обслуживанию флота (КОФ) судном-сборщиком т/х "Вятка-6":

№ п/п	Наименование услуги:	Ед. изм.	Стоимость руб. без учета НДС	Стоимость руб. с учетом НДС 20%
1	Поставка воды бункеровочной (вода для хозяйственно питьевого обеспечения судов ГОСТ 29183-91)	м3	564,00	676,80
2	Прием вод подсланевых и/или льяльных с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% (ФККО 91110002314)	т	1130,00	1356,00
3	Прием сточных вод (с судов)	т	823,00	987,60
4	Прием пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных (ФККО 736 10001305), прием отходов полиэтиленовой тары незагрязненной (ФККО 43411004515), прием отходов бумаги и картона в смеси (ФККО 40581191604), прием отходов упаковочных материалов из бумаги и картона несортированных незагрязненных (ФККО 40581101605), прием отходов упаковки из бумаги и картона многослойной, загрязненной пищевыми продуктами (ФККО 40591151524), прием обтирочного материала, загрязненного животными и растительными пищевыми жирами (ФККО 30114951604), прием изделий текстильных прорезиненных, утративших потребительские свойства, незагрязненных (ФККО 43113001524), прием боя стекла малоопасного (ФККО 34190102204), прием отходов упаковки из разнородных материалов в смеси, загрязненные пищевым сырьем биологического происхождения (ФККО 30111811724), прием упаковки полиэтиленовой, загрязненной пищевыми продуктами (ФККО 43811802514)	м3	2882,00	3458,40

Настоящий документ содержит конфиденциальную информацию, предназначенную для использования исключительно лицами, указанными на лицевой странице. В случае если вы не являетесь получателем данного документа, настоящим информируем о том, что разглашение, копирование, распространение или любые другие действия в отношении данного документа категорически запрещены. Если вы получили данный документ по ошибке, просим Вас незамедлительно сообщить нам об этом с тем, чтобы мы могли вернуть его за свой счет. Спасибо.

5	Прием отходов масел синтетических и полусинтетических масел моторных (ФККО 41310001313)	т	1130,00	1356,00
6	Прием обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО 91920401603)	кг	59,00	70,80
7	Прием фильтров очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные (ФККО 92440301523), фильтров очистки масла водного транспорта (судов) отработанных (ФККО 92440201523)	кг	167,00	200,40
8	Прием ламп накаливания, утративших потребительские свойства (ФККО 48141100525)	т	5990,00	7188,00
9	Прием масел растительных отработанных при приготовлении пищи (ФККО 73611001314)	т	8018,00	9621,60
10	Перепломбировка клапанов систем на судах Клиента	услуга	1425,00	1710,00
11	Ходовая ставка судна-сборщика	час	4557,00	5468,40

С уважением,
Генеральный директор



В.Н. Медведев

Исп. Пушнина О.В, 89275697722

Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере
природопользования по Астраханской и Волгоградской областям

(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку
из реестра лицензий)

414000, ОБЛАСТЬ АСТРАХАНСКАЯ, ГОРОД АСТРАХАНЬ, УЛИЦА БАКИНСКАЯ, 113,
rpn30@rpn.gov.ru, 8 (8512) 24-90-83

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального
органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 3 1 1 0 0 0



Выписка из реестра лицензий № 51910
по состоянию на 16:00:19 15.09.2022 МСК

1. Статус лицензии: Действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-30/00100277

3. Дата предоставления лицензии: 15.09.2022

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Природоохранный
Комплекс "ЭКО+", ООО "ПК "ЭКО+", Общество с ограниченной
ответственностью, 416357, Астраханская обл, Икрянинский р-н, рп Ильинка
территория Промышленный участок 3, строение 5, 1183025006922

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, а также иные сведения, предусмотренные пунктом 5 части 2 статьи 21 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

3025034208

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1. Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, земельный участок 1

2. Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, строение 8

3. Российская Федерация, Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, строение 2/ Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, сооружение 4/ Российская Федерация Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, сооружение 9/ Российская Федерация Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, сооружение 6/ Российская Федерация Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, сооружение 13

4. Российская Федерация, Астраханская область, Икрянинский Муниципальный Район, Городское Поселение Рабочий Поселок Ильинка, Ильинка рабочий поселок, территория Промышленный участок 3, строение 2

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обезвреживание отходов I, II, III, IV классов опасности

Обработка отходов II, III, IV классов опасности

Сбор отходов I, II, III, IV классов опасности

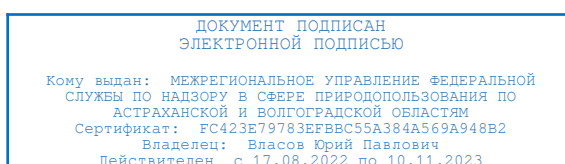
Транспортирование отходов I, II, III, IV классов опасности

Утилизация отходов II, III, IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:
1667 от 15.09.2022

11. Дополнительная информация отсутствует
(иные сведения)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.



Заместитель руководителя
межрегионального управления
Росприроднадзора по Астраханской и
Волгоградской областям

(должность уполномоченного лица)

(ЭП уполномоченного лица)

Власов Юрий Павлович

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)



комплексные
системы
обращения
с отходами

АСТРАХАНСКИЙ ФИЛИАЛ «ЭКОЦЕНТР»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

414057, г. Астрахань, ул. Рождественского, д. 4. Тел.: 8 (8512) 46-46-96, E-mail: ecocenter@cleam-af.ru

10.02.2023 № 1132
на № _____ от _____

Директору ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
В.В. Афонину
410005, г. Саратов, ул. Рахова, д.216 Б
mofgtk@mail.ru
dotsent.gorbacheva@yandex.ru

Астраханский филиал ООО «ЭкоЦентр» (далее - региональный оператор), в ответ на ваше обращение вх. № 1114 от 06.02.2023г., сообщает.

Предельный единый тариф на услугу регионального оператора по обращению с ТКО на период с 01.01.2023 по 31.12.2023 составляет 579,86 рублей за 1 м³., установленный постановлением Службы по тарифам Астраханской области № 169 от 28.11.2022г. «О внесении изменения в постановление службы по тарифам Астраханской области от 18.12.2020г. № 149».

Приложение:

-постановление № 169 от 28.11.2022г. – на 3л. в 1 экз.

Начальник коммерческой службы

И.Э. Илюшникова



СЛУЖБА ПО ТАРИФАМ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

28.11.2022

№ 169

О внесении изменения в постановление службы по тарифам Астраханской области от 18.12.2020 № 149

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановлениями Правительства Российской Федерации от 30.05.2016 № 484 «О ценообразовании в области обращения с твердыми коммунальными отходами», от 14.11.2022 № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г. и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», постановлением Правительства Астраханской области от 06.04.2005 № 49-П «О службе по тарифам Астраханской области», протоколом заседания коллегии службы по тарифам Астраханской области от 28.11.2022 № 220

служба по тарифам Астраханской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление службы по тарифам Астраханской области от 18.12.2020 № 149 «Об установлении ООО «ЭкоЦентр» (ОГРН 1103444003002) предельного единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами» изменение, изложив приложение к постановлению в новой редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Признать утратившим силу постановление службы по тарифам Астраханской области от 20.12.2021 № 165 «О внесении изменения в постановление службы по тарифам Астраханской области от 18.12.2020 № 149».

3. Начальнику отдела контроля и регулирования тарифов в сферах водоснабжения, водоотведения и обращения с твердыми коммунальными отходами службы по тарифам Астраханской области:

3.1. В срок не позднее трех рабочих дней со дня подписания направить копию настоящего постановления в министерство государственного управления, информационных технологий и связи Астраханской области для официального опубликования.

3.2. В течение семи рабочих дней со дня принятия направить копии настоящего постановления и протокола заседания коллегии службы по тарифам

005551 *

Астраханской области от 28.11.2022 № 220 в ООО «ЭкоЦентр» (ОГРН 1103444003002).

3.3. Не позднее семи рабочих дней со дня подписания направить копию настоящего постановления в прокуратуру Астраханской области.

3.4. В семидневный срок после дня первого официального опубликования направить копию настоящего постановления, а также сведения об источниках его официального опубликования в Управление Министерства юстиции Российской Федерации по Астраханской области.

3.5. В семидневный срок со дня принятия обеспечить включение настоящего постановления в справочно-правовые системы «Консультант Плюс» ООО «РентаСервис» и «Гарант» ООО «Астрахань-Гарант-Сервис».

3.6. В течение пяти календарных дней со дня принятия разместить настоящее постановление и протокол заседания коллегии службы по тарифам Астраханской области от 28.11.2022 № 220 на сайте службы по тарифам Астраханской области (<http://tarif.astrobl.ru>) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Постановление вступает в силу с 01.12.2022.

Руководитель



О.В. Степанищева

Приложение
к постановлению
службы по тарифам
Астраханской области
от 28.12.2022 № 169

**Предельный единый тариф на услугу регионального оператора по
обращению с твердыми коммунальными отходами
ООО «ЭкоЦентр» (ОГРН 1103444003002)**

Величина тарифа, в руб. /куб. м*				
с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 01.01.2023 по 31.12.2023
496,11	512,98	512,98	530,42	579,86**

* НДС не облагается

** Тариф действует с 01.12.2022 года

Страница 1 из 2

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ**Серия 034 № 7538 – СТОРБ/П**

от 28 декабря 2020 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов III, IV классов опасности, транспортирование отходов III, IV классов опасности, обработка отходов III, IV классов опасности, утилизация отходов III, IV классов опасности, обезвреживание отходов III, IV классов опасности, размещение отходов III, IV классов опасности

(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью
«ЭкоЦентр»

(указываются полное наименование)

ООО «ЭкоЦентр»

и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование)

Общества с ограниченной ответственностью

организационно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный
номер юридического лица _____

1103444003002

Идентификационный номер налогоплательщика _____

3444177534

0171151 *
1

Место нахождения: 109544, г. Москва, бульвар Энтузиастов, дом 2, этаж 19, офис 21

(адрес места нахождения)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

- РФ, 404101, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, 117 П;
- РФ, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Рождественского, д.4;
- РФ, Ростовская область, Волгодонской район, уч. 4г, примерно в 5,5 км на юго-запад от х. Сухая Балка, из земель бывшего ЗАО «Добровольское»;
- РФ, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Шлюзовская, 1А

(адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно.

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 28 декабря 2020 № 1873.

Настоящая лицензия имеет одно приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 683 страницах.

Заместитель руководителя Межрегионального
управления Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
по Астраханской и Волгоградской областям

(должность уполномоченного лица)

М.П.



(подпись)

Ю.П. Власов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)



**СЛУЖБА
государственной охраны
объектов культурного наследия
Астраханской области**

ул. Красная Набережная, д. 24, г. Астрахань, 414000
Телефон 51-23-22, 51-18-56,
E-mail: departament-07@mail.ru

от 03.03.2023 № 302-01-11/529

на № _____ от _____

Директору ООО «МОФ ГТК-
ГРУПП»

Афонину В.В.

E-mail: mofgtk@mail.ru
410005, г. Саратов, ул. Рахова,
д.216 Б

Уважаемый Владимир Викторович!

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области, в ответ на Ваше обращение от 04.02.2023г. № 01-23-7, сообщает, что на участке проведения работ по «расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области», согласно приложенному картографическому материалу, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты обладающие признаками объектов культурного наследия. Данный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Руководитель службы



В.Ю. Григорьев



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Почтовый адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Тел.: (8512) 51-57-44, факс: (8512) 51-09-19
E-mail: nature@astrobl.ru

1.03.2023 № 06/2792
На № 01-23-9 от 08.02.2023

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Афонину В.В.

Уважаемый Владимир Викторович!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее - служба), в ответ на запрос № 01-23-9 от 08.02.2023, сообщает следующее.

Исходя из представленной Схемы расположения земельных участков на кадастровом плане территорий (КПТ), данных публичной кадастровой карты и электронного ресурса egpr365.org/gps-calculator/, данных лесоустроительной картографии, входящей в государственный лесной реестр (ГЛР), выявлено что, земельные участки, указанные в разработке проектной документации по расчистке Обжороского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода имеют пересечения с землями лесного фонда Восточнodelьтового лесничества квартал 241, выдела 2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16 Марфинского участкового лесничества.

Информация о лесных границах Астраханской области, согласно приказу Федерального агентства лесного хозяйства №224 от 14.02.2019 «Об утверждении границ Восточнodelьтового лесничества в Астраханской области», размещена на официальном сайте Рослесхоза в разделе «Документы».

Данными, которые позволяют точно определить площадь пересечения рассматриваемого объекта с землями лесного фонда, располагает филиал ФГБУ «Рослесинфорг» «Заплеспроект» (ул. Никитина, д. 14, г. Брянск, 241021; email: zaples.lp@roslesinforg.ru; тел/факс: (4832) 26-60-01, факс (4832) 26-39-85), который на платной основе выдает официальное заключение о пересечении границ земель лесного фонда, учтенных в ГЛР, с границами участков (земель) иных категорий, с указанием площади пересечения, а также точными координатами (X,Y) поворотных точек границы пересекаемой частью земельного участка иной категории.

Заместитель руководителя службы
по лесному хозяйству

А.Е. Джадраев

Мамбетов Эльдар Маратович
8(8512)57-05-63



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Югнедра)

344111, г. Ростов-на-Дону, пр.40-летия Победы, 330
тел. (863) 269-34-78; факс (863) 269-34-77
E-mail: yugnedra@rosnedra.gov.ru

27.02.2023 № Д-6042-09-31/676

на № _____ от _____

Директору
ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Афонину В.В.
ул. В.Г. Рахова, д. 261 Б,
г. Саратов, 410005
тел. 8 -927-626-85-31.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2 / 23 - АСТ
об отсутствии твердых полезных ископаемых, не относящихся к
общераспространенным полезным ископаемым

Выдано:

Департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу

(наименование территориального органа Федерального агентства по недропользованию, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «МОФ ГТК-ГРУПП» ИНН **6454109352** ОГРН 1026400001770

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

2. Данные об участке предстоящего изъятия донного грунта:
«Обжоровский и впадающий в него Старо-Иголкинский каналы-рыбоходы
Володарского района Астраханской области».

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), координаты части водного объекта, используемого заявителем для производства работ)

Координаты водного объекта ГСК – 2011:

№ точки	Координаты ГСК-2011	
	СШ	ВД
Координаты оси Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
ПК0+00	46°2Г'57.520"	49°7'7.371"
ПК 10+00	46°21'27.762"	49°7'24.576"
ПК20+00	46°20'56.962"	49°7'33.336"
ПК30+00	46°20'25.051"	49°7'40.802"
ПК40+00	46°19'53.154"	49°7'48.162"
ПК50+00	46°19'21.378"	49°7'57.105"
ПК60+00	46°18'49.480"	49°8'5.072"
ПК70+00	46°18'17.363"	49°8'10.850"
ПК80+00	46°17'45.214"	49°8'16.438"
ПК90+00	46°17'13.070"	49°8'22.067"
ПК100+00	46°16'40.894"	49°8'27.399"
ПК 110+00	46°16'8.754"	49°8'33.094"
ПК120+00	46°15'36.657"	49°8'38.704"
ПК 13 0+00	46°15'4.658"	49°8'44.074"
ПК140+00	46°14'32.656"	49°8'50.753"
ПК146+02	46°14'13.837"	49°8'57.011"
Координаты оси Обжоровского канала-рыбохода		
ПК0+00	46°17'40.297"	49°5'47.230"
ПК 10+00	46°17'9.505"	49°6'0.640"
ПК20+00	46°16'38.808"	49°6'15.531"
ПК30+00	46°16'12.569"	49°6'42.257"
ПК40+00	46°15'47.094"	49°7'11.092"
ПК50+00	46°15'21.757"	49°7'40.158"
ПК60+00	46°14'56.428"	49°8'9.228"
ПК70+00	46°14'31.218"	49°8'38.477"
ПК80+00	46°14'5.560"	49°9'6.798"
ПК90+00	46°13'40.116"	49°9'35.614"
ПК100+00	46°13'14.596"	49°10'4.294"
ПК 110+00	46°12'49.423"	49°10'33.507"
ПК120+00	46°12'24.073"	49°11'2.440"
ПК 13 0+00	46°11'58.707"	49° 11'31.369"
ПК140+00	46°11'33.195"	49°12'0.078"
ПК150+00	46°11'7.533"	49°12'28.521"
ПК160+00	46°10'42.278"	49°12'57.708"
ПК170+00	46°10'16.830"	49°13'26.543"
ПК180+00	46°9'50.370"	49°13'53.291"
ПК190+00	46°9'22.997"	49°14'18.161"
ПК200+00	46°8'55.664"	49°14'43.159"
ПК210+00	46°8'28.317"	49°15'8.098"
ПК220+00	46°8'0.971"	49°15'33.046"
ПК230+00	46°7'33.681"	49°15'58.042"

ПК240+00	46°7'6.048"	49°16'22.311"
ПК250+00	46°6'38.852"	49°16'47.594"
ПК260+00	46°6'11.434"	49°17'12.380"
ПК270+00	46°5'44.159"	49°17'37.484"
ПК280+00	46°5'16.761"	49°18'2.299"
ПК290+00	46°4'49.460"	49°18'27.340"
ПК3 00+00	46°4'21.966"	49°18'51.919"
ПК310+00	46°3'54.733"	49°19'17.023"
ПК320+00	46°3'27.490"	49°19'42.182"
ПК3 30+00	46°3'0.222"	49°20'7.281"
ПК340+00	46°2'32.813"	49°20'32.052"
ПК350+00	46°2'5.437"	49°20'56.903"
ПК3 60+00	46°1'37.983"	49°21'21.570"
ПК3 70+00	46° 1'10.812"	49°21'46.875"
ПК3 80+00	46°0'43.516"	49°22'11.895"
ПК3 90+00	46°0'16.137"	49°22'36.724"
ПК400+00	45°59'48.524"	49°23'1.013"
ПК410+00	45°59'21.826"	49°23'27.236"
ПК420+00	45°58'56.440"	49°23'56.084"
ПК430+00	45°58'30.224"	49°24'23.332"
ПК430+09	45°58'29.967"	49°24'23.567"
Лимитирующий участок №1 Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
ПК0+00	46°21'57.520"	49°7'7.371"
ПК4+44	46°21'44.132"	49°7'14.546"
Лимитирующий участок №2 Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
ПК43+05	46°19'43.407"	49°7'50.433"
ПК48+52	46°19'26.171"	49°7'55.765"
Лимитирующий участок №3 Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
ПК 104+99	46°16'24.815"	49°8'30.162"
ПК 106+79	46°16'19.069"	49°8'31.200"
Лимитирующий участок №4 Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
К129+27	46°15'7.021"	49°8'43.713"
ПК140+86	46°14'30.237"	49°8'51.364"
Лимитирующий участок №5 Старо-Иголкинского канала-рыбохода		
ПК143+74	46°14'20.404"	49°8'54.668"
ПК145+49	46°14'15.549"	49°8'56.708"
Лимитирующий участок №1 Обжоровского канала-рыбохода		
ПК54+32	46°15'10.940"	49°7'52.936"
ПК58+95	46°14'59.106"	49°8'6.207"
Лимитирующий участок №2 Обжоровского канала-рыбохода		
ПК97+36	46°13'21.380"	49°9'56.800"
ПК106+80	46°12'57.330"	49°10'23.899"
Лимитирующий участок №3 Обжоровского канала-рыбохода		
ПК261+92	46°6'6.170"	49°17'17.138"
ПК286+89	46°4'57.956"	49°18'19.572"
Лимитирующий участок №4 Обжоровского канала-рыбохода		
ПК297+53	46°4'28.749"	49°18'45.807"
ПК430+09	45°58'29.971"	49°24'23.562"

3. Твердые полезные ископаемые, не относящиеся к общераспространенным полезным ископаемым, отсутствуют.

Начальник



В.Г. Коломенская



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

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

ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»

Ул. Рахова, д. 216 Б
г. Саратов
410005

E-mail: mofgtk@mail.ru

13.02.2023 № У04-462

На № _____ от _____

На № 01-23-2 от 30.01.2023 г.

О рыбохозяйственных заповедных зонах

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело запрос ООО «МОФ ГТК-ГРУПП» от 30 января 2023 г. № 01-23-2 о предоставлении информации о наличии рыбохозяйственных заповедных зон в районе выполнения работ по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области» и сообщает следующее.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют установленные в соответствии с Правилами образования рыбохозяйственных заповедных зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 1005 (далее – Положение), рыбохозяйственные заповедные зоны.

В соответствии с пунктом 13 Положения Министерство сельского хозяйства Российской Федерации в течение 5 рабочих дней со дня вступления в силу решения об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны размещает информацию об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны, ее границах, видах хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в рыбохозяйственной заповедной зоне, на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в установленном порядке в федеральной государственной информационной системе территориального планирования.

Начальник Управления
науки и аквакультуры

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству

А.С. Малашенко

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0DB5E7E5426432A757052420715EF542
Кому выдан: Малашенко Александр Сергеевич
Действителен: с 07.10.2022 до 31.12.2023



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

Союз охраны птиц России
Russian Bird Conservation Union

Общероссийская общественная организация

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1

RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1

Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 13.02.2023

Код: MD

Номер: КОТР_К_№ 1445-2023

ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
и всем заинтересованным сторонам

Заключение

по результатам научно-исследовательской работы
по счету-оферте № 64 от 03.02.2023

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что участок проектирования «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области», полностью расположен внутри КОТР международного значения «Дельта Волги», код АС-004 (см. рис).

Описание КОТР и ее орнитологическая значимость.

Наиболее обширная по площади дельта в Европе и одна из самых крупных в мире, представленная обилием островов с тростниковыми крепями, ивняками и открытыми водными пространствами.

Расположена на одном из крупнейших пролетных путей водоплавающих и околоводных птиц. Здесь размножается, останавливается на линьку, а также на отдых во время сезонных миграций и зимует около 250 видов птиц, большая часть которых связана с водно-болотными комплексами.

АС-004	статус	год	мин.	макс.	точность	тренд	критерии
Белоглазая чернеть <i>Aythya nyroca</i>	В	1968-1995	0	1000		-2	А1
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	В	1968-1996	3	10		0	А1
Белошекая крачка <i>Chlidonias hybrida</i>	В	1968-1996	40	40		-1	В2
Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i>	В	1968-1996	100	100		+1	В3
Чернолобый сорокопуд <i>Lanius minor</i>	В	1968-1996	100	100		0	В2
Тростниковая камышевка <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	В	1968-1996	100	100		0	В3



Черная крачка <i>Chlidonias niger</i>	B	1968-1996	200	200		-1	B2
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	B	1968-1996	60000	60000		0	A1
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	B	1980	20	20			B2
Серый гусь <i>Anser anser</i>	B	1985-1995	5000	5000			A4.1
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	B	1985-1995	6000	6000			A4.1, B1.1
Колпица <i>Platalea leucorodia</i>	B	1987-1988	260	260	A	-2	B2
Желтая цапля <i>Ardeola ralloides</i>	B	1987-1988	1315	1315	A	-2	B2
Рыжая цапля <i>Ardea purpurea</i>	B	1987-1988	2060	2060	B	0	B2
Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i>	B	1987-1988	2360	2360	A	-1	B2
Малая белая цапля <i>Egretta garzetta</i>	B	1987-1988	2600	2600	A	-1	A4.1, B1.1
Серая цапля <i>Ardea cinerea</i>	B	1987-1988	3140	3140	A	0	A4.1
Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i>	B	1987-1988	3685	3685	A	-1	B2
Большая белая цапля <i>Egretta alba</i>	B	1987-1988	5250	5250	A	-1	A4.1
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	B	1995	20	20	A	0	B2
Малый баклан <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	B	1995	300		B		A1
Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	B	1996	175	175	A	-1	A1
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	R	1968-1996	150	160		0	A1
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	R	1995	160	160	A	0	A1
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	W	1980-1990	30000	30000			A4.1, B1.1
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	W	1995	30000	30000	B	0	A4.1, B1.1

Основные типы местообитаний: литораль и морские банки – 75%; пойменные луга – 20%; прибрежные лагуны – 10%; пойменные леса – 5%.

Основные виды хозяйственного использования территории: охотничье хозяйство – 95%; рыболовный промысел – 75%; туризм/рекреация – 20%; пастбища – 10%; лесное хозяйство – 10%; охраняемая территория – 6,3%.



Основные угрозы: затопление территории (А); тростниковые пожары (В); браконьерство (С); промышленный лов рыбы в местах массового гнездования птиц (А); рекреационная нагрузка (С), разведка и добыча углеводородного сырья (В).

Природоохранный статус территории: С 1919 года в низовьях дельты существует Астраханский государственный природный заповедник (66816 га), полностью перекрывающийся с КОТР. В 1983 году на нескольких участках, где расположены колониальные гнездовья веслоногих и голенастых птиц, созданы памятники природы областного значения, также полностью находящиеся в пределах КОТР: "Староиголкинский" (6 га), "Хазовский" (6 га) и "Гандуринский" (5 га). Специалистами Астраханского заповедника проводятся многолетние исследования природного комплекса дельты Волги, включая мониторинг птичьего населения.

Международный статус охраны КОТР: КОТР полностью совпадает с водно-болотным угодьем международного значения с одноименным названием.

Необходимые меры охраны: совершенствование и оптимизация сети особо охраняемых природных территорий, запрет промышленного лова рыбы в местах массового гнездования птиц, снижение фактора беспокойства.

При проектировании на участке работ, находящимся внутри КОТР международного значения «Дельта Волги» с целью охраны птиц на путях миграции и исключения фактора беспокойства в местах гнездования, считаем необходимым рекомендовать не осуществлять производство работ в весенний период с 20 марта по 10 июня.

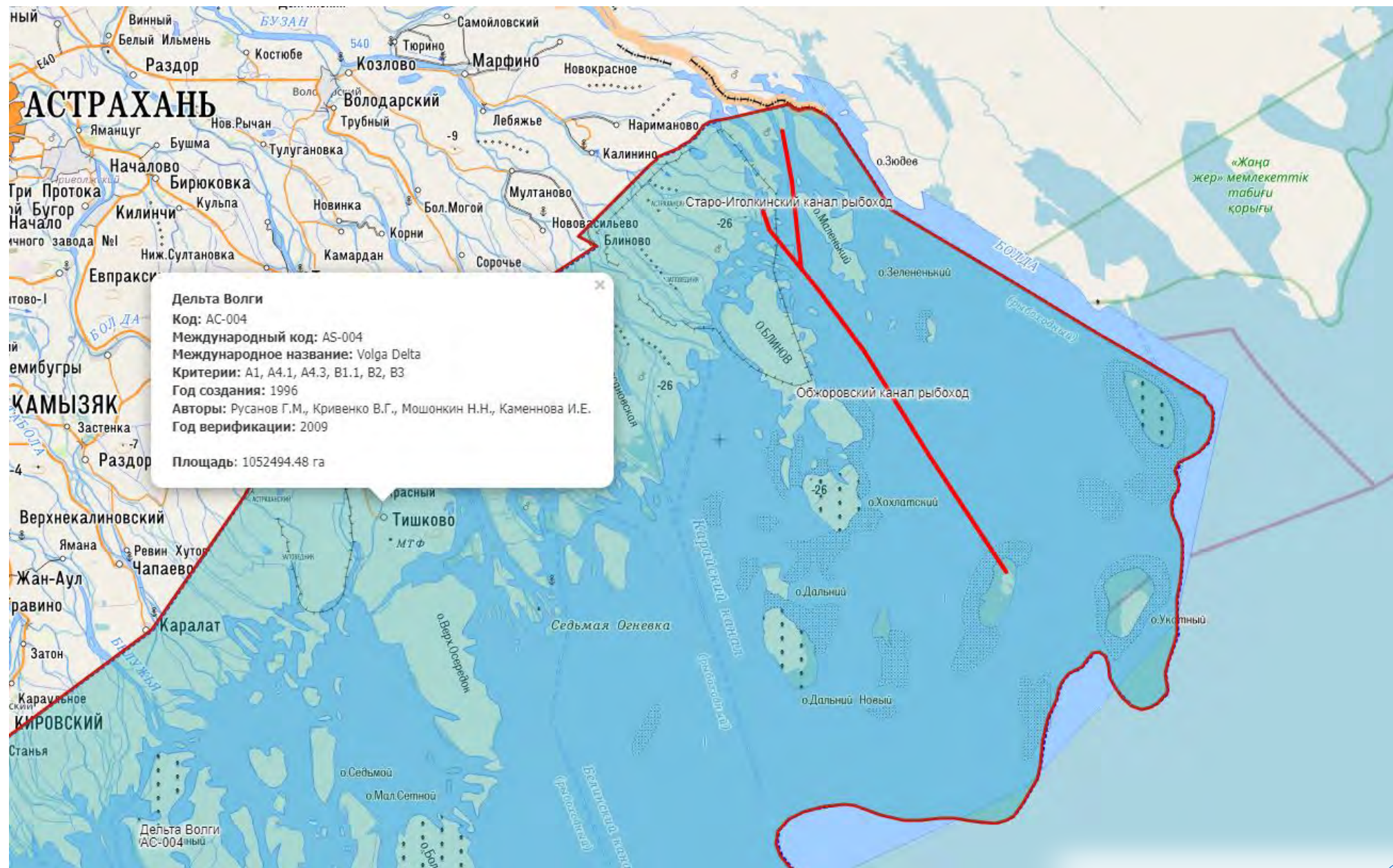
Руководитель направления НИР по КОТР
Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.




Расположение участка проектирования относительно границ КОТР международного значения «Дельта Волги»





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:		Владелец сертификата: организация, сотрудник ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ" Мокеев Денис Юрьевич, Рук. направления НИР "КОТР"	Сертификат: серийный номер, период действия 01F9B742008BAFC5B8401FBDD6E0C5907D с 15.01.2023 06:52 по 15.04.2024 06:52 GMT+03:00	Дата и время подписания 13.02.2023 17:03 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
----------------------	---	---	---	--



Федеральное агентство по рыболовству
Волжско-Каспийский филиал федерального
государственного бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

Волжско-Каспийский филиал ФГБУ «ВНИРО»
(«КаспНИРХ»)

ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
Россия, 414056, г. Астрахань, Савушкина, 1
Тел.: +7 (8512) 44-16-50 Факс: +7 (8512) 25-25-81
E-mail: kaspnirh@vniro.ru

14.02.23 № 05/УФЧ

Директору
«МО ГТК-ГРУПП»
Афонину В.В.

Уважаемая Владимир Викторович!

Направляем Вам справочно-аналитическую информацию, к договору №01-У/2023 от 09.02.2023 г., о наличии (отсутствии) мест обитания каспийского тюленя в пределах участка по выполнению работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области, договор, акты выполненных работ, счет-фактуру.

Просим Вас после подписания актов один экземпляр вернуть в наш адрес.

Приложение: акт сдачи приемки работ на 1 л.	- 2 экз.
акт №3000-000016 на 1 л.	- 2 экз.
счет-фактура №3000-000022/30 на 1 л.	- 1 экз.
справочно-аналитическая информация на 4 л.	- 1 экз.
договор №01-У/2023 от 09.02.2023 г. на 8 л.	- 2 экз.

Руководитель филиала

М.Н. Горохов

Исп.: Зозуленко Ю.М.
8 (8512) 441650

Справочно-аналитическая информация
о наличии (отсутствии) мест обитания каспийского тюленя в пределах
участка по выполнению работ по расчистке Обжоровского и
впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода
Володарского района Астраханской области

В Каспийском море обитает единственный вид морских млекопитающих – каспийский тюлень (*Phoca caspica*). Эндемик Каспийского моря из семейства настоящих тюленей. Данные свидетельствуют о том, что тюлени данного вида произошли от арктических кольчатых тюленей, которые пришли в этот район с севера в начале четвертичного периода и оказались изолированными в Каспийском море, не имеющем выхода к морю, когда таяли континентальные ледяные поля. Длина взрослых особей составляет около 126-129 см. Самцы длиннее самок в раннем возрасте, но самки растут быстрее, пока не достигнут десятилетнего возраста. Самцы могут расти постепенно, пока не достигнут возраста примерно 30-40 лет. Взрослые особи весят от 50 до 90 кг; самцы, как правило, крупнее и массивнее. Максимальной массой они обладают поздней осенью в период наиболее высокой степени упитанности. Подкожный жировой слой в это время может достигать от 7 до 9 см в районе груди.

Ежегодно тюлени совершают сезонные и кормовые миграции по всей акватории Каспийского моря. Ранней весной, когда лёд в Северном Каспии начинает распадаться под воздействием повышения температур воздуха, тюлени совершают миграции в среднюю и южную часть моря. Нагульный период проходит с мая по ноябрь, подавляющая часть популяции проводит нагул в Среднем и Южном Каспии. Но некоторая небольшая по численности часть нагуливается в Северном Каспии, в большей степени в восточной его части. Миграции тюленей из северного в южные районы проходят вдоль западного и восточного побережья Среднего Каспия. Осенью накормленные

половозрелые особи совершают обратные миграции с юга на север. Некоторая часть молодых особей остаются зимой нагуливаясь в Среднем и Южном Каспии. Взрослые особи мигрируют в Северный Каспий для проведения размножения, спаривания и линьки. Размножение у них связано с ледовым субстратом. В конце осени в северной части моря они образуют на шалыгах и островах смешанные залежки. Здесь они отдыхают и ждут наступления ледостава. С наступлением ледостава взрослые особи переходят на ледовый субстрат и готовятся к размножению.

Размножение каспийского тюленя проходит в растянутом режиме, с 25 января по 10 февраля. Массовое размножение приходится на первую декаду февраля. Ледостав в Северном Каспии начинается в разные годы в конце ноября или в декабре. Начало ледостава происходит в восточной части и по мере суровости зимы ледовые поля проникают в западную часть. В умеренные и теплые зимы ледовый субстрат сохраняется только в восточной части. В холодные зимы ледовитость Северного Каспия в конце января и в начале февраля составляет около 90%. В этом случае подавляющая часть половозрелых самок каспийского тюленя используют льды для своего размножения в зоне ответственности Российской Федерации. Размножение происходит вдоль ледовой кромки с востока на запад на глубине от 3 до 5 м. Глубина и толщина льда имеет большое значение для выкармливания приплода. Считается, что самой комфортной зоной для этого являются льда с толщиной от 15 до 30 см, а в случае отсутствия таких льдов щенка каспийского тюленя может проходить и на льдах от 10 до 15 см. На таких ледовых полях взрослые самки создают когтями и дыханием лунки или продухи. В такие лунки взрослые самки в случае опасности ныряют в воду, а приплод прячется в близлежащих торосах (наслоения льда).

Волжско-Каспийский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») в последние годы ежегодно проводит авиаучётные мультиспектральные авиасъёмки по оценке численности взрослых особей и приплода на льдах Северного Каспия. По результатам многолетних исследований авиаучётных

зимних съёмок щённые залежки и отдельные особи каспийского тюленя в районе выхода Обжоровского канала рыбохода не регистрируются. Можно с большой долей уверенности и достоверности заключить, что места обитания и размножения каспийского тюленя отсутствуют в пределах участка работ.

В нагульный период каспийского тюленя Волжско-Каспийский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») осуществляет его мониторинг методом визуальных наблюдений на акватории моря во время судовых маршрутных учётов. Во время своего нагула тюлени распределяются по всей акватории моря, за исключением мелководных участков прибрежной части акватории моря. К таким участкам относится и Обжоровский рыбоходный канал. Результаты многолетних исследований по судовому маршрутному учёту тюленей свидетельствуют о том, что в пределах участка работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области места обитания и нагула каспийского тюленя отсутствуют. В 2022 г. в ходе научно-исследовательских работ по изучению распределения каспийского тюленя на акватории моря регистрировались места встреч живых особей. Минимальное расстояние от участка работ до отдельного наблюдаемого объекта (тюлень) находилось в пределах 35 км (рисунок).

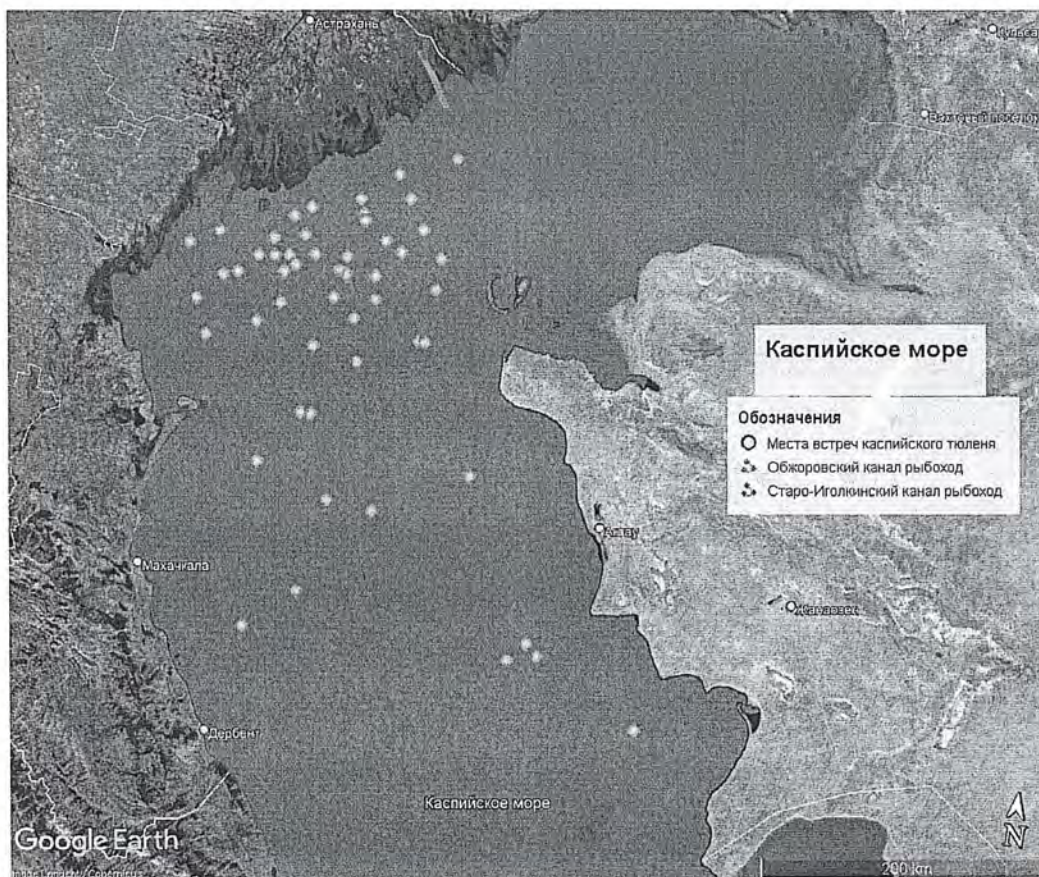


Рисунок – Места встреч живых особей каспийского тюленя в 2022 г.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что сезонные и кормовые миграции каспийского тюленя проходят в Каспийском море на значительном расстоянии от предполагаемого участка работ. В предыдущие годы исследований тюлени также не регистрировались в непосредственной близости от предполагаемого участка работ.

Таким образом, результаты многолетних научно-исследовательских работ по мониторингу каспийского тюленя показывают отсутствие мест обитания и размножения каспийского тюленя в пределах предполагаемого участка работ по расчистке Обзоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области.

Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (Нижне-Волжское БВУ)

(наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления)

Нижне-Волжское бассейновое водное управление
Федерального агентства водных ресурсов
Зарегистрировано

«14» апреля 2023 года

В государственном водном реестре
за № 00-Н.О.00.025-М-РББВ-Т-2023-24967/00

Специалист 1 разряда отдела водных ресурсов
(Должность, отдел, фамилия, и.б. лица, общественного регистрационного)
по Астрах. обл. и Респ. Кам., Астраханская Т.В.

Подпись [подпись]

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от "11" апреля 2023 г. №6

1. Сведения о водопользователе:

1.1. Наименование (ФИО): Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (Каспийский филиал)

(Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»)

(указывается полное и сокращенное (при наличии) - для юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

1.2 ИНН: 7708044880

1.3. ОКВЭД: 03.22

(указывается код по ОКВЭД, соответствующий цели использования водного объекта)

1.4. Юридический адрес: 115114, город Москва, пер. 1-й Дербеневский, д.5, стр.4, офис 101

Адрес места нахождения филиала: 414052, Астраханская область, г.Астрахань, ул.Яблочкова, д.38А.

(указывается фактический и юридический адрес - для юридического лица, адрес регистрации по

месту жительства, адрес фактического проживания - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта): **использование участка акватории части Каспийского моря (Старый Иголкинский банк)**

2.2. Код водохозяйственного участка: **11.01.00.025- Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья**

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования (описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии):

Координаты в системе МСК-30:		
№	X	Y
41139	419957.56	2305968.68
41144	420098.58	2306003.88

2.4. Место водопользования: **Астраханская область, Володарский район**
Координаты участка водопользования в системе МСК-30:

№ п/п	ГСК-2011	МСК-30
Участок водопользования 1		
1	46.328640197, 49.131063654	2101507.434251, 733111.588810
2	46.324859641, 49.132205320	2101236.145688, 733248.458951
3	46.324737419, 49.131577543	2101224.714632, 733178.974789
4	46.328573530, 49.130508098	2101500.348988, 733049.989227
Участок водопользования 2		
5	46.273595753, 49.141944208	2097535.356829, 734467.282280
6	46.272192975, 49.142227541	2097434.178795, 734502.541897
7	46.271954086, 49.142194208	2097416.615612, 734499.475106
8	46.271926308, 49.141733097	2097412.707250, 734448.276920
9	46.273534642, 49.141449763	2097528.881905, 734412.466718
Участок водопользования 3		
10	46.251904086, 49.145760874	2095968.615128, 734949.944415
11	46.248545753, 49.146235874	2095725.595175, 735011.823771
12	46.245665198, 49.146824762	2095517.900373, 735085.086154
13	46.241815198, 49.147810873	2095241.135443, 735205.148356
14	46.241701309, 49.138949762	2095196.268534, 734220.161776
15	46.245679086, 49.146183096	2095516.269702, 735013.699685
16	46.247306864, 49.145913651	2095633.898046, 734979.340764

17	46.248162420, 49.145005318	2095692.567511, 734876.029459
18	46.249070753, 49.145621985	2095761.364883, 734942.145995
19	46.250292975, 49.145552540	2095850.235028, 734931.125446
20	46.251842975, 49.145288651	2095962.216026, 734897.601295
Участок водопользования 4		
21	46.239070753, 49.148785873	2095044.976088, 735320.993492
22	46.237937420, 49.149455318	2094965.075794, 735398.502310
23	46.237873531, 49.148988651	2094958.487544, 735346.785283
24	46.238959642, 49.148352540	2095035.081803, 735273.110847

Площадь используемой акватории – 0,044344 км²

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования, для целей, установленных пунктами 3 - 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации", указывается площадь используемой акватории в км2)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

3.1. Цель использования водного объекта или его части:

Проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов

(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

3.2. Вид использования водного объекта или его части:

Совместное водопользование

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

3.3. Способ использования водного объекта или его части:

Водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).

4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).

4.4. При прекращении права пользования водным объектом:

а) прекратить в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.5. Допустимый объем сброса сточных вод (в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно): – тыс.м³. Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью. Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 Водного кодекса Российской Федерации).

4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса Российской Федерации; в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): **38,775 тыс.м³**(статья 52.3 Водного кодекса Российской Федерации).

4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых, в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"):

(указываются серия, номер, вид лицензии, целевое назначение и виды работ)
(пункт 6 статьи 11, статья 52 Водного кодекса Российской Федерации).

4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов), тыс. м3 - (пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации).

Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с:

(указывается наименование территориального органа Росводресурсов)
(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45 Водного кодекса Российской Федерации).

Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)
(настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов: тыс. м3.

Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 5 части 2 статьи 39, часть 2 статьи 58, пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования
установлен с

14.04.2023 по 31.12.2024
(день, месяц, год) (день, месяц, год)

5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

6. Приложения:

- 6.1 Материалы в графической форме
- 6.2 Пояснительная записка к материалам в графической форме
- 6.3 Схема размещения зон с особыми условиями использования территорий.

Начальник отдела водных ресурсов
по Астраханской области
и Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ



Новиков Александр Владиславович

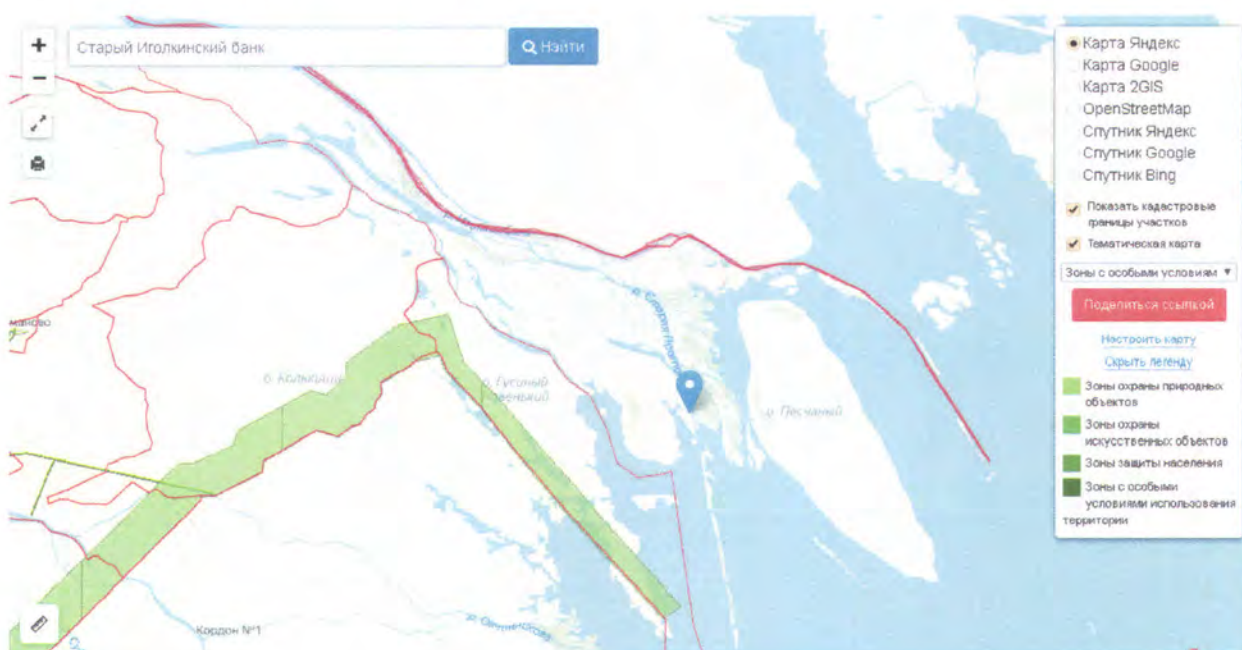
(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

М.П.

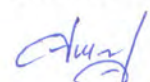
**Приложение к решению
о предоставлении водного объекта
в пользование
ФГБУ «Главрыбвод»**

**Схема размещения зон с особыми условиями использования территорий
Участок акватории части Каспийского моря (Старый Иголкинский
банк)
(по адресному ориентиру: Астраханская область, Володарский район)**



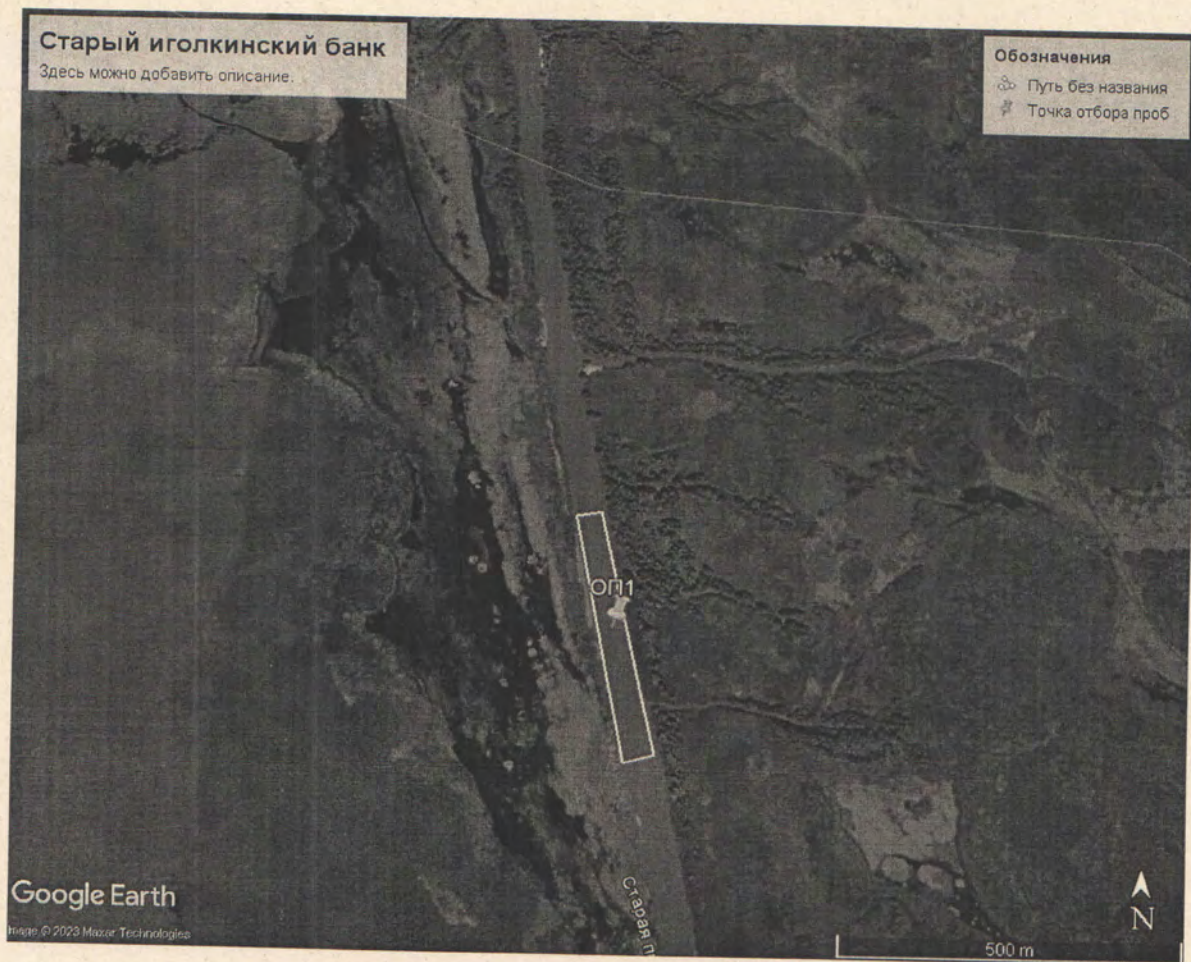
Согласно сведениям из Государственного водного реестра (форма 2.13-гвр) ширина водоохранной зоны – 500м, ширина прибрежной защитной полосы – 50м.

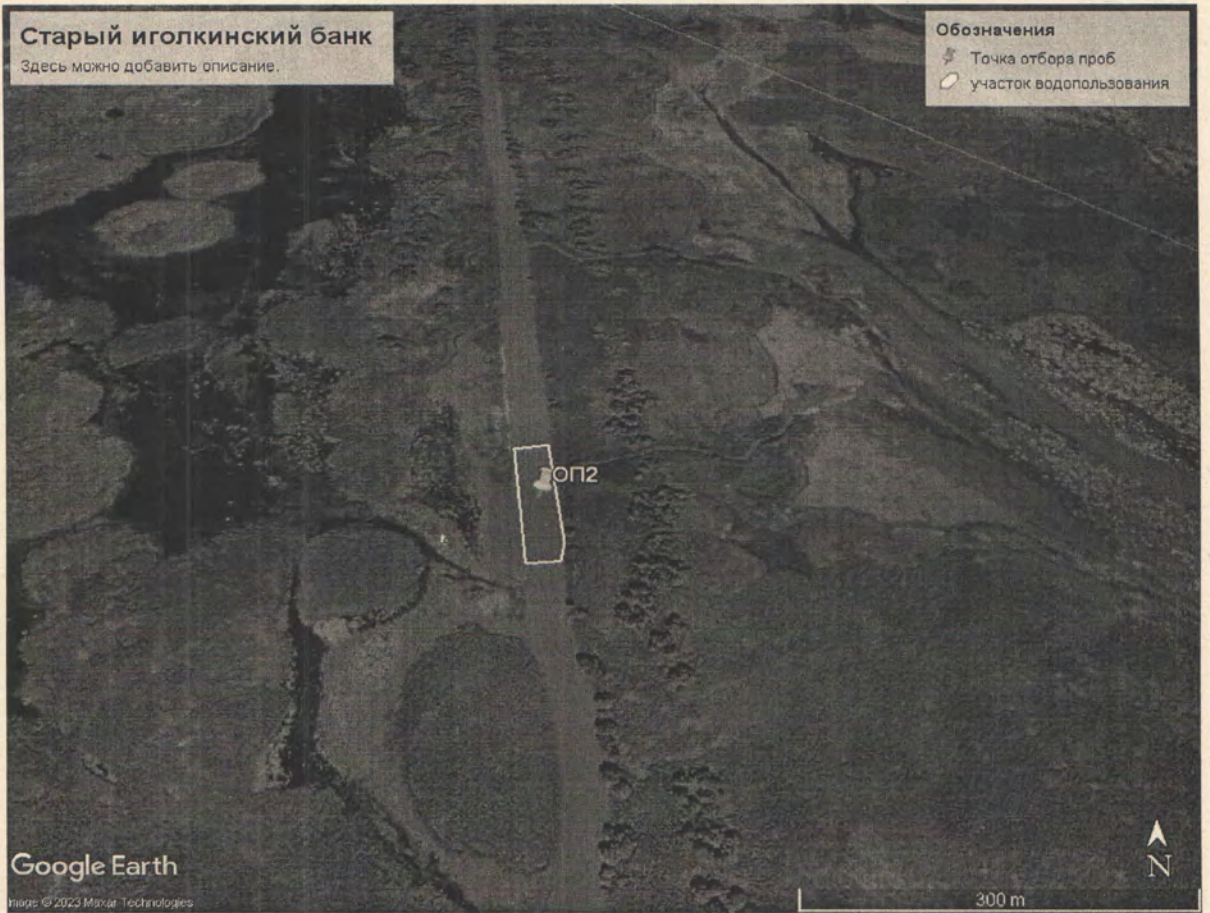
Специалист 1 разряда ОВР
по Астраханской области и
Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ

 Боярская Т.В.

«Графический материал с отображением акватории используемого водного объекта и точек отбора проб для контроля качества воды»











Координаты участков водопользования в акватории Старого Иголкинского банка в системе координат ГСК-2011

№ пп	Номер точки на схеме	Широта, град.	Долгота, град.
Участок водопользования 1			
1	1.1.	46.328640197	49.131063654
2	1.2.	46.324859641	49.132205320
3	1.3.	46.324737419	49.131577543
4	1.4.	46.328573530	49.130508098
Участок водопользования 2			
5	2.1.	46.273595753	49.141944208
6	2.2.	46.272192975	49.142227541
7	2.3.	46.271954086	49.142194208
8	2.4.	46.271926308	49.141733097
9	2.5.	46.273534642	49.141449763
Участок водопользования 3			
10	3.1.	46.251904086	49.145760874
11	3.2.	46.248545753	49.146235874
12	3.3.	46.245665198	49.146824762
13	3.4.	46.241815198	49.147810873
14	3.5.	46.241701309	49.138949762

15	3.6.	46.245679086	49.146183096
16	3.7.	46.247306864	49.145913651
17	3.8.	46.248162420	49.145005318
18	3.9.	46.249070753	49.145621985
19	3.10.	46.250292975	49.145552540
20	3.11.	46.251842975	49.145288651
Участок водопользования 4			
21	4.1.	46.239070753	49.148785873
22	4.2.	46.237937420	49.149455318
23	4.3.	46.237873531	49.148988651
24	4.4.	46.238959642	49.148352540

Координаты точек отбора проб воды в системе координат ГСК-2011

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ОП1	46.326742975	49.131321987
2	ОП2	46.272776308	49.141846985
3	ОП3	46.247992975	49.146110874
4	ОП4	46.238454087	49.148908096

«Пояснительная записка к графическому материалу»

Каналы – рыбоходы на протяжении основных водотоков дельты служат для прохода вверх на нерест производителей рыб и ската молоди и взрослых рыб обратно в море. Мелющие участки каналов-рыбоходов требуют проведения периодических расчисток. В последние двадцать лет, расчистка каналов практически не велась. Тем не менее, в целом, каналы-рыбоходы в современных условиях не утратили своего рыбохозяйственного значения.

Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» намечено выполнить расчистку каналов-рыбоходов и приведению их габаритов к проектным габаритам.

Участки намечаемых работ по расчистке Старо-Иголжинского канала-рыбохода расположены в нижней зоне центрального района восточной части дельты р. Волги на территории Володарского района Астраханской области в акватории Старого Иголжинского банка.

Проектной документацией предусматривается разработка мероприятий по расчистке каналов-рыбоходов и приведению габаритов к проектным габаритам. Проектные данные Старо-Иголжинского канала-рыбохода согласно технического задания и кадастрового паспорта следующие:

- протяженность – 14,55 км;
- ширина по дну – 30,0 м;
- глубина – 2,3 м от 95% обеспеченности УНВ.

Проектом предусматривается разработка мероприятий по восстановлению водопропускной способности русла Старо-Иголжинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области, с целью увеличения эффективности их рыбохозяйственного использования. В соответствии с требованиями СП 58.13330.2012 (таблица Е.1) расчётная обеспеченность наинизшего уровня для канала-рыбохода составляет 95%.

По результатам рассмотрения продольного профиля и анализа материалов промеров, расчистку каналов-рыбоходов в пределах выделенных лимитирующих участков требуется выполнить на следующих отрезках их русла:

Участки расчистки Старо-Иголжинского канала-рыбохода:

- Участок № 1: ПК43+23 – ПК47+49;
- Участок № 2: ПК104+99 – ПК106+49.
- Участок № 3: ПК129+38 - ПК140+69;
- Участок № 4: ПК143+74 – ПК145+20.

Работы предполагается проводить на акватории Старого Иголжинского банка на пяти участках общей протяженностью 2641 м в 2022-2024 гг. В навигационный период с июля по ноябрь включительно, до становления на водных объектах ледового поля.

Продолжительность работ по расчистке Старо-Иголжинского канала-рыбохода составляет 3 календарных года.

Участки акватории Старого Иголжинского банка, на которых запланированы дноуглубительные работы, находятся в Астраханской области, Володарском районе и имеют координаты в системе координат ГСК-2011:

№ пп	Номер точки на	Широта, град.	Долгота, град.
------	----------------	---------------	----------------

схеме			
Участок водопользования 1			
1	1.1.	46.328640197	49.131063654
2	1.2.	46.324859641	49.132205320
3	1.3.	46.324737419	49.131577543
4	1.4.	46.328573530	49.130508098
Участок водопользования 2			
5	2.1.	46.273595753	49.141944208
6	2.2.	46.272192975	49.142227541
7	2.3.	46.271954086	49.142194208
8	2.4.	46.271926308	49.141733097
9	2.5.	46.273534642	49.141449763
Участок водопользования 3			
10	3.1.	46.251904086	49.145760874
11	3.2.	46.248545753	49.146235874
12	3.3.	46.245665198	49.146824762
13	3.4.	46.241815198	49.147810873
14	3.5.	46.241701309	49.138949762
15	3.6.	46.245679086	49.146183096
16	3.7.	46.247306864	49.145913651
17	3.8.	46.248162420	49.145005318
18	3.9.	46.249070753	49.145621985
19	3.10.	46.250292975	49.145552540
20	3.11.	46.251842975	49.145288651
Участок водопользования 4			
21	4.1.	46.239070753	49.148785873
22	4.2.	46.237937420	49.149455318
23	4.3.	46.237873531	49.148988651
24	4.4.	46.238959642	49.148352540

Общая площадь используемой акватории составляет – 0,044344 км².

Участки водопользования находятся вне населенных пунктов.

Контроль качества воды на Старом Иголкинском банке осуществляется визуально и инструментально с отбором проб воды, по ходу проведения дноуглубительных работ. Точки отбора проб воды указаны на схеме и имеют соответствующие координаты в системе координат ГСК-2011:

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ОП1	46.326742975	49.131321987
2	ОП2	46.272776308	49.141846985
3	ОП3	46.247992975	49.146110874
4	ОП4	46.238454087	49.148908096

Площадки (отвалы) донного грунта размещены исходя из естественных условий, прилегающих к каналам-рыбоходам территорий, ограничениями, связанными наличием земель, относящихся к государственному лесному фонду, заповедникам, а также с учетом предотвращения попадания изымаемого грунта в разработанную прорезь. Согласно рекомендациям РД 31.74.08-94 расстояние от оси отвала донного грунта до бровки разрабатываемой прорези принято не менее 120 м.

Донный грунт, извлекаемый из Старо-Иголкинского канала-рыбохода планируется разместить на 5 площадках (отвалах).

Согласно выполненным исследованиям, донные отложения (донный грунт) в санитарно-эпидемиологическом отношении относятся к категории «чистые» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п. 5 могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений.

Отвалы донного грунта, вынутаго при расчистке, предусмотрены на земельных участках, расположенных вдоль русла каналов-рыбоходов и на обводненных бровках сооружения. Площадь отвалов донного грунта, располагаемых на обводненных бровках сооружения, включена в площадь участков водопользования.

Отвалы грунта формируются за границей прибрежной защитной полосы на расстоянии не менее 50 м от меженного уреза воды в канале-рыбоходе и от рядом расположенных водных объектов.

Выбранные участки размещения отвалов и параметры площадок под отвалы позволяют выполнить предусмотренные работы по расчистке каналов-рыбоходов, при этом, не нарушая естественные гидрологические процессы территории.

Местоположение, на котором осуществляется складирование извлекаемого грунта при проведении дноуглубительных работ на Старо-Иголкинском канале-рыбоходе, будет согласовано с соответствующим территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов.

Контроль качества грунта на Старом Иголкинском банке осуществляется визуально и инструментально с отбором проб грунта, по ходу проведения дноуглубительных работ. Точки отбора проб грунта указаны в соответствующих координаты в системе координат ГСК-2011:

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ПГ 1	46.326898530	49.131213654
2	ПГ 2	46.319942975	49.136102543


Заместитель начальника учреждения
начальник филиала



А.А. Конин

**Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства
водных ресурсов (Нижне-Волжское БВУ)**

(наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления)

Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов Зарегистрировано «14» апреля 2023 года В государственном водном реестре за № <u>00-Н.01.00.025-М-РББВ-Т-2023-24960/00</u> Специалист 1 разряда отдела водных ресурсов <small>(Должность, отдел, фамилия, и.о. лица, осуществлявшего регистрацию)</small> <u>по Астрах. обл. и Респ. Калм., Боярская Т.В.</u> Подпись 

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от "11" апреля 2023 г. №5

1. Сведения о водопользователе:

1.1. Наименование (ФИО): Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (Каспийский филиал)

(Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»)

(указывается полное и сокращенное (при наличии) - для юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

1.2 ИНН: 7708044880

1.3. ОКВЭД: 03.22

(указывается код по ОКВЭД, соответствующий цели использования водного объекта)

1.4. Юридический адрес: 115114, город Москва, пер. 1-й Дербеневский, д.5, стр.4, офис 101

Адрес места нахождения филиала: 414052, Астраханская область, г.Астрахань, ул.Яблочкова, д.38А.

(указывается фактический и юридический адрес - для юридического лица, адрес регистрации по

месту жительства, адрес фактического проживания - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта): **использование участка акватории части Каспийского моря (Обжоровский канал)**

2.2. Код водохозяйственного участка: **11.01.00.025- Волга (дельта) от в/п Верхнее Лебяжье до устья**

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования (описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии):

Координаты в системе МСК-30:		
№	X	Y
39088	413760.74	2303768.90
39085	413580.30	2303833.73

2.4. Место водопользования: **Астраханская область, Володарский район**

Координаты участка водопользования:

№ п/п	ГСК-2011	МСК-30
Участок водопользования 1		
1	46.252126309, 49.132777540	2095931.460393, 733505.686377
2	46.250206864, 49.134813651	2095799.783095, 733737.266184
3	46.250045753, 49.134421985	2095786.417185, 733694.150307
4	46.251362420, 49.133016429	2095876.705673, 733534.309580
5	46.251901309, 49.132399763	2095913.490646, 733464.286878
Участок водопользования 2		
6	46.224401309, 49.168991428	2094058.874285, 737607.559651
7	46.216920753, 49.177277539	2093547.964642, 738549.316673
8	46.214915198, 49.173124762	2093384.456527, 738093.033361
9	46.222206864, 49.165349762	2093883.740357, 737208.608996
Участок водопользования 3		
10	46.101879086, 49.288341425	2085643.364978, 751219.257881
11	46.083126308, 49.305921980	2084356.216065, 753227.514016
12	46.081076308, 49.303230313	2084195.394655, 752934.078873
13	46.098731864, 49.287624758	2085411.340433, 751148.510993
14	46.099862419, 49.288902536	2085499.122153, 751287.378097
15	46.101629086, 49.287802536	2085622.841923, 751160.046994

Участок водопользования 4		
16	46.075845752, 49.315821980	2083870.233518, 754349.155606
17	46.057365197, 49.332891424	2082602.084372, 756300.258170
18	46.034998530, 49.352888645	2081065.602852, 758588.507865
19	45.993359641, 49.390924755	2078212.459404, 762939.565908
20	45.975754085, 49.409624755°	2077019.421058, 765070.829060
21	45.972970752, 49.403719199	2076790.672887, 764422.413713
22	45.991192974, 49.385202533	2078029.386042, 762309.673182
23	46.009045752, 49.368552534	2079250.663139, 760405.888677
24	46.037937419, 49.341235868	2081227.348321, 757284.271518
25	46.074465197, 49.309480313	2083742.080309, 753647.960805
26	46.075159641, 49.310808091	2083798.386404, 753793.610788
27	46.074467975, 49.31283091	2083755.005108, 753970.721897

Площадь используемой акватории – 8,276211 км²

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования, для целей, установленных пунктами 3 - 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации", указывается площадь используемой акватории в км2)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

3.1. Цель использования водного объекта или его части:

Проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов

(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

3.2. Вид использования водного объекта или его части:

Совместное водопользование

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

3.3. Способ использования водного объекта или его части:

Водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).

4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).

4.4. При прекращении права пользования водным объектом:

а) прекратить в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.5. Допустимый объем сброса сточных вод (в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно): – тыс.м³. Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью. Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 Водного кодекса Российской Федерации).

4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса

Российской Федерации; в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): 927,490 тыс.м³(статья 52.3 Водного кодекса Российской Федерации).

4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых, в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"):

(указываются серия, номер, вид лицензии, целевое назначение и виды работ)
(пункт 6 статьи 11, статья 52 Водного кодекса Российской Федерации).

4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов), тыс. м³ ____ - ____ (пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации).

Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с:

(указывается наименование территориального органа Росводресурсов)
(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45 Водного кодекса Российской Федерации).
Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)
(настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов: ____ - ____ тыс. м³.

Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 5 части 2 статьи 39, часть 2 статьи 58, пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования
установлен с

14.04.2023 по 31.12.2024
(день, месяц, год) (день, месяц, год)

5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

6. Приложения:

6.1 Материалы в графической форме

6.2 Пояснительная записка к материалам в графической форме

6.3 Схема размещения зон с особыми условиями использования территорий.

Начальник отдела водных ресурсов
по Астраханской области
и Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ



Новиков Александр Владиславович

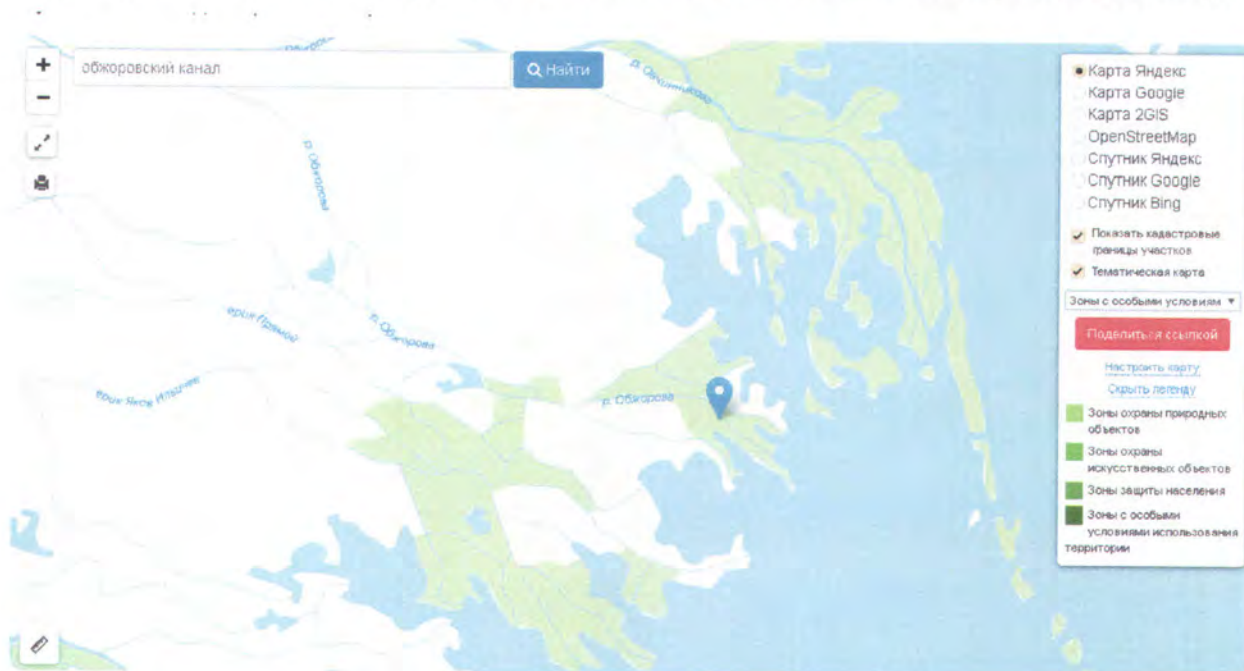
(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

М.П.

**Приложение к решению
о предоставлении водного объекта
в пользование
ФГБУ «Главрыбвод»**

**Схема размещения зон с особыми условиями использования территорий
Участок акватории части Каспийского моря (Обжоровский канал)
(по адресному ориентиру: Астраханская область, Володарский район))**



Согласно сведениям из Государственного водного реестра (форма 2.13-гвр) ширина водоохранной зоны – 500м, ширина прибрежной защитной полосы – 50м.

Специалист 1 разряда ОВР
по Астраханской области и
Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ

 Боярская Т.В.

«Графический материал с отображением акватории используемого водного объекта и точек отбора проб для контроля качества воды»





Обжоровский канал

Здесь можно добавить описание.

Обозначения

- Точка отбора проб
- Участок водопользования



Google Earth

Image Landsat / Copernicus

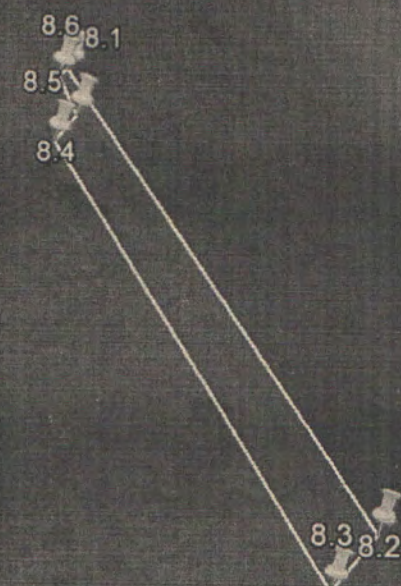


1 km

Обжоровский канал

Обозначения

- Поворотные точки участка
- Участки водопользования



Google Earth

Image Landsat / Copernicus

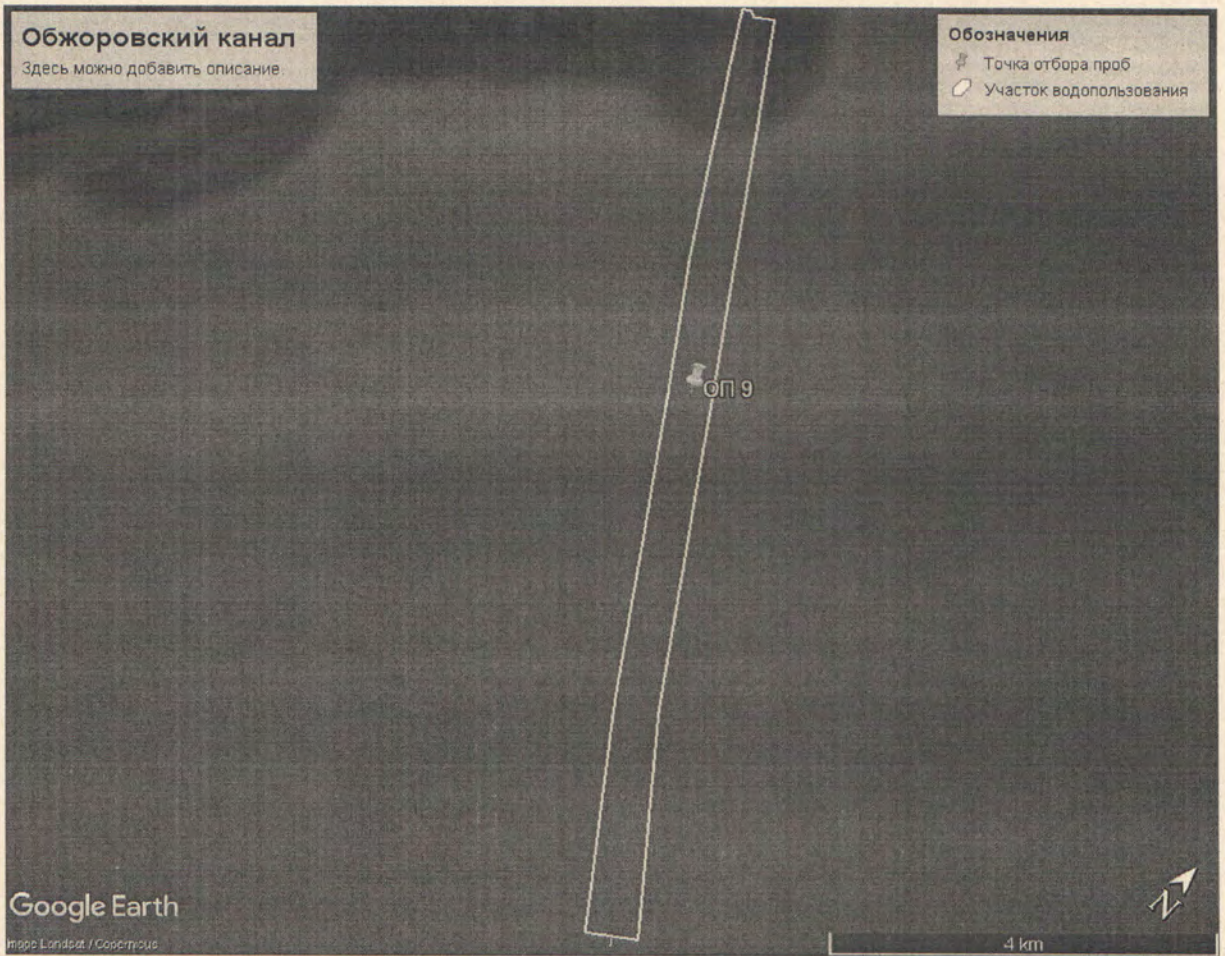


9.11

9.1

2 km

9.12





Координаты участков водопользования в акватории Обжоровского канала в системе координат ГСК-2011

№ пп	Номер точки на схеме	Широта, град.	Долгота, град.
Участок водопользования 1			
1	6.1.	46.252126309	49.132777540
2	6.2.	46.250206864	49.134813651
3	6.3.	46.250045753	49.134421985
4	6.4.	46.251362420	49.133016429
5	6.5.	46.251901309	49.132399763
Участок водопользования 2			
6	7.1.	46.224401309	49.168991428
7	7.2.	46.216920753	49.177277539
8	7.3.	46.214915198	49.173124762
9	7.4.	46.222206864	49.165349762
Участок водопользования 3			
10	8.1.	46.101879086	49.288341425
11	8.2.	46.083126308	49.305921980
12	8.3.	46.081076308	49.303230313
13	8.4.	46.098731864	49.287624758
14	8.5.	46.099862419	49.288902536
15	8.6.	46.101629086	49.287802536
Участок водопользования 4			
16	9.1.	46.075845752	49.315821980
17	9.2.	46.057365197	49.332891424

18	9.3.	46.034998530	49.352888645
19	9.4.	45.993359641	49.390924755
20	9.5.	45.975754085	49.409624755
21	9.6.	45.972970752	49.403719199
22	9.7.	45.991192974	49.385202533
23	9.8.	46.009045752	49.368552534
24	9.9.	46.037937419	49.341235868
25	9.10.	46.074465197	49.309480313
26	9.11.	46.075159641	49.310808091
27	9.12.	46.074467975	49.312383091

Координаты точек отбора проб в системе координат ГСК-2011

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ОП6	46.251226309	49.133452540
2	ОП7	46.219487420	49.171274762
3	ОП8	46.090656864	49.296544203
4	ОП9	46.024179086	49.358552534

«Пояснительная записка к графическому материалу»

Каналы – рыбоходы на протяжении основных водотоков дельты служат для прохода вверх на нерест производителей рыб и ската молоди и взрослых рыб обратно в море. Мелеющие участки каналов-рыбоходов требуют проведения периодических расчисток. В последние двадцать лет, расчистка каналов практически не велась. Тем не менее, в целом, каналы-рыбоходы в современных условиях не утратили своего рыбохозяйственного значения.

Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» намечено выполнить расчистку каналов-рыбоходов и приведению их габаритов к проектным габаритам.

Участки намечаемых работ по расчистке Обжоровского канала-рыбохода расположены в нижней зоне центрального района восточной части дельты р. Волги на территории Володарского района Астраханской области в акватории Обжоровского канала.

Проектной документацией предусматривается разработка мероприятий по расчистке каналов-рыбоходов и приведению габаритов к проектным габаритам. Проектные данные Обжоровского канала-рыбохода согласно технического задания и кадастрового паспорта следующие:

- протяженность – 43 км;
- ширина по дну – 30,0 м;
- глубина – 2,3 м от 95% обеспеченности УНВ.

Проектом предусматривается разработка мероприятий по восстановлению водопропускной способности русла Обжоровского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области, с целью увеличения эффективности их рыбохозяйственного использования. В соответствии с требованиями СП 58.13330.2012 (таблица Е.1) расчётная обеспеченность наинизшего уровня для канала-рыбохода составляет 95%.

По результатам рассмотрения продольного профиля и анализа материалов промеров, расчистку каналов-рыбоходов в пределах выделенных лимитирующих участков требуется выполнить на следующих отрезках их русла:

Участки расчистки Обжоровского канала-рыбохода:

- Участок № 1: ПК55+83 – ПК58+37;
- Участок № 2: ПК97+94 – ПК106+70;
- Участок № 3: ПК262+03 – ПК286+34.
- Участок № 4: ПК300+88 – ПК430+00.

Работы предполагается проводить на акватории Обжоровского канала на четырех участках общей протяженностью 16168 м в 2022-2024 гг. В навигационный период с июля по ноябрь включительно, до становления на водных объектах ледового поля.

Продолжительность работ по расчистке Обжоровского канала-рыбохода составляет 3 календарных года.

Участки акватории Обжоровского канала, на которых запланированы дноуглубительные работы, находятся в Астраханской области, Володарском районе и имеют координаты в системе координат ГСК-2011:

№ пп	Номер точки на схеме	Широта, град.	Долгота, град.
------	----------------------	---------------	----------------

Участок водопользования 1			
1	6.1.	46.252126309	49.132777540
2	6.2.	46.250206864	49.134813651
3	6.3.	46.250045753	49.134421985
4	6.4.	46.251362420	49.133016429
5	6.5.	46.251901309	49.132399763
Участок водопользования 2			
6	7.1.	46.224401309	49.168991428
7	7.2.	46.216920753	49.177277539
8	7.3.	46.214915198	49.173124762
9	7.4.	46.222206864	49.165349762
Участок водопользования 3			
10	8.1.	46.101879086	49.288341425
11	8.2.	46.083126308	49.305921980
12	8.3.	46.081076308	49.303230313
13	8.4.	46.098731864	49.287624758
14	8.5.	46.099862419	49.288902536
15	8.6.	46.101629086	49.287802536
Участок водопользования 4			
16	9.1.	46.075845752	49.315821980
17	9.2.	46.057365197	49.332891424
18	9.3.	46.034998530	49.352888645
19	9.4.	45.993359641	49.390924755
20	9.5.	45.975754085	49.409624755
21	9.6.	45.972970752	49.403719199
22	9.7.	45.991192974	49.385202533
23	9.8.	46.009045752	49.368552534
24	9.9.	46.037937419	49.341235868
25	9.10.	46.074465197	49.309480313
26	9.11.	46.075159641	49.310808091
27	9.12.	46.074467975	49.312383091

Общая площадь используемой акватории составляет – 8,276211 км².

Участки водопользования находятся вне населенных пунктов.

Контроль качества воды в Обжоровском канале осуществляется визуально и инструментально с ежеквартальным отбором проб, по ходу проведения дноуглубительных работ. Точки отбора проб указаны на схеме и имеют соответствующие координаты в системе координат ГСК-2011:

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ОП6	46.251226309	49.133452540
2	ОП7	46.219487420	49.171274762
3	ОП8	46.090656864	49.296544203
4	ОП9	46.024179086	49.358552534

Площадки (отвалы) донного грунта размещены исходя из естественных условий, прилегающих к каналам-рыбоходам территорий, ограничениями, связанными наличием земель, относящихся к государственному лесному фонду, заповедникам, а также с учетом предотвращения попадания изымаемого грунта в разработанную прорезь. Согласно рекомендациям РД 31.74.08-94 расстояние от оси отвала донного грунта до бровки разрабатываемой прорези принято не менее 120 м.

Донный грунт, извлекаемый из Обжоровского канала-рыбохода планируется разместить на площадках (отвалах).

Согласно выполненным исследованиям, донные отложения (донный грунт) в санитарно-эпидемиологическом отношении относятся к категории «чистые» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п. 5 могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений.

Отвалы донного грунта, вынутаго при расчистке, предусмотрены на обводненных бровках сооружения. Площадь отвалов донного грунта, располагаемых на обводненных бровках сооружения, включена в площадь участков водопользования.

Отвалы грунта формируются за границей прибрежной защитной полосы на расстоянии не менее 50 м от меженного уреза воды в канале-рыбоходе и от рядом расположенных водных объектов.

Выбранные участки размещения отвалов и параметры площадок под отвалы позволяют выполнить предусмотренные работы по расчистке каналов-рыбоходов, при этом, не нарушая естественные гидрологические процессы территории.

Местоположение, на котором осуществляется складирование извлекаемого грунта при проведении дноуглубительных работ на Обжоровском канале-рыбоходе, будет согласовано с соответствующим территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов.

Контроль качества грунта на Обжоровском канале-рыбоходе осуществляется визуально и инструментально с отбором проб грунта, по ходу проведения дноуглубительных работ. Точки отбора проб грунта указаны в соответствующих координаты в системе координат ГСК-2011:

№ п/п	Номер точки на схеме	Географические координаты в ГСК-2011	
		Широта, град	Долгота град.
1	ПГ 1	46.099659641	49.290071981
2	ПГ 2	46.098679087	49.287994203
3	ПГ 3	46.061665197	49.324858091
4	ПГ 4	46.060817975	49.323071979

Заместитель начальника учреждения
начальник филиала



А.А. Конин

РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно проектным решениям выполнение расчистки каналов-рыбоходов предусматривается в два этапа:

- 1 этап – производство работ на участке Старо-Иголкинского канала;
- 2 этап – производство работ на участке Обжоровского канала.

І этап производства работ Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Согласно проектным решениям в состав земкаравана входит брандвахта, судно для отдыха рабочего персонала. Для подачи электроэнергии на брандвахте проектом предусмотрено использование стационарного дизель-генератора Азимут АД-10С (10кВт).

ИЗАВ №5501

Расчет выбросов ЗВ от дизельной электростанции Азимут АД-10С

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №1 1-этап Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5501 ДВС ДЭС Азимут-10С

Операция: №1 *ДЭС Азимут АД-10С*

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0248889	0.199584	0.0	0.0248889	0.199584
0304	Азот (II) оксид	0.0128889	0.103356	0.0	0.0128889	0.103356
0328	Углерод (Сажа)	0.0019444	0.016200	0.0	0.0019444	0.016200
0330	Сера диоксид	0.0003889	0.003240	0.0	0.0003889	0.003240
0337	Углерод оксид	0.0200000	0.162000	0.0	0.0200000	0.162000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000036	0.000000297	0.0	0.000000036	0.000000297
1325	Формальдегид	0.0004167	0.003348	0.0	0.0004167	0.003348
2732	Керосин	0.0066667	0.054000	0.0	0.0066667	0.054000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 10$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5.4$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 368$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2,0$ м

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

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or}/273)) = 0.08937 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

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

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

ИЗАВ №5502-5504

Расчет выбросов ЗВ от ДВС земснаряда

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №1 1-этап Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №2-4 ДВС земснаряда

Операция: №1 *Рефулерный земснаряд типа ИНС Beaver 45*

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	1,8567111	15,615600	0,0	1,8567111	15,615600
0304	Азот (II) оксид	0,9615111	8,086650	0,0	0,9615111	8,086650
0328	Углерод (Сажа)	0,1450556	1,267500	0,0	0,1450556	1,267500
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,253500	0,0	0,0290111	0,253500
0337	Углерод оксид	1,4920000	12,675000	0,0	1,4920000	12,675000
0703	Бенз/а/пирен	0,000002694	0,000023238	0,0	0,000002694	0,000023238
1325	Формальдегид	0,0310833	0,261950	0,0	0,0310833	0,261950
2732	Керосин	0,4973333	4,225000	0,0	0,4973333	4,225000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,56 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0,29 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 746$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 422,5$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7,2	16	2,4	0,7	0,14	0,15	0,000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0,6	0,62	0,000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 193$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5,0$ м

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

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or}/273)) = 3,496536 \text{ м}^3/\text{с} \quad (\text{Приложение А})$$

Программа основана на методических документах:

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

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

Для расчистки лимитирующих участков от водной растительности проектом предусмотрено использование в подготовительный период камышекосилки.

ИЗАВ №5505

Расчет выбросов ЗВ от ДВС камышекосилки

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №1 1 этап Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Площадка: 1

Цех: 3

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5 ДВС камышекосилки

Операция: №1 Камышекосилка Н19-ИМБ

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

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

0301	Азота диоксид	0,0199111	0,001146	0,0	0,0199111	0,001146
0304	Азот (II) оксид	0,0103111	0,000593	0,0	0,0103111	0,000593
0328	Углерод (Сажа)	0,0015556	0,000093	0,0	0,0015556	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0003111	0,000019	0,0	0,0003111	0,000019
0337	Углерод оксид	0,0160000	0,000930	0,0	0,0160000	0,000930
0703	Бенз/а/пирен	0,000000029	0,000000002	0,0	0,000000029	0,000000002
1325	Формальдегид	0,0003333	0,000019	0,0	0,0003333	0,000019
2732	Керосин	0,0053333	0,000310	0,0	0,0053333	0,000310

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,56 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0,29 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1-f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1-f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 8$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0,031$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7,2	16	2,4	0,7	0,14	0,15	0,000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0,6	0,62	0,000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 100$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5,0$ м

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

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0,019428 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

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

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

ИЗАВ №5506-5507

Расчет выбросов ЗВ от ДВС буксировочного катера
Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020
 Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №1 этап Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Площадка: 1

Цех: 4

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6-7 ДВС буксировочного катера

Операция: №1 *Буксировочный катер*

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2389334	1.477291	0.0	0.2389334	1.477291
0304	Азот (II) оксид	0.1237333	0.765026	0.0	0.1237333	0.765026
0328	Углерод (Сажа)	0.0186667	0.119910	0.0	0.0186667	0.119910
0330	Сера диоксид	0.0037333	0.023982	0.0	0.0037333	0.023982
0337	Углерод оксид	0.1920000	1.199100	0.0	0.1920000	1.199100
0703	Бенз/а/пирен	0.000000347	0.000002198	0.0	0.000000347	0.000002198
1325	Формальдегид	0.0040000	0.024781	0.0	0.0040000	0.024781
2732	Керосин	0.0640000	0.399700	0.0	0.0640000	0.399700

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 96$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.97$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 190.83$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5,0$ м

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

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.444897 \text{ м}^3/\text{с} \quad (\text{Приложение А})$$

Программа основана на методических документах:

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

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

Согласно п. 1.6, пп. 9 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю..., 2012 г.» в связи с отсутствием методики расчета выбросов в атмосферу от маломерных судов, для оценки выбросов ЗВ применяется "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", с приведением расчетов, как для легковых автомобилей аналогичным объемом двигателя.

ИЗАВ №6501

Расчет выбросов ЗВ от моторной лодки

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020

Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №4, площадка №1, вариант №1

Работа моторной лодки,

тип - 7 - Внутренний проезд,

предприятие №1, 1 этап- Старо-Иголкинский канал-рыбоход,

Астрахань, 2023 г.

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Астрахань, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	П	T	T	T	T	T	T	T	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	П	T	T	T	T	T	T	T	П	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	100
Переходный	Март; Ноябрь; Декабрь;	23
Холодный	Январь; Февраль;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	123

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Моторная лодка	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет

Моторная лодка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время T _{ср}
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0001556	0.000034
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0000871	0.000019
0304	*Азот (II) оксид	0.0000451	0.000010
0330	Сера диоксид	0.0000350	0.000007
0337	Углерод оксид	0.0099000	0.001990
0401	Углеводороды**	0.0011500	0.000208
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011500	0.000208

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.29

NO₂ - 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.001580
	ВСЕГО:	0.001580
Переходный	Моторная лодка	0.000410
	ВСЕГО:	0.000410
Всего за год		0.001990

Максимальный выброс составляет: 0.0099000 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = S(M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

<i>Наименование</i>	<i>M_i</i>	<i>$K_{нтр}$</i>	<i>$S_{хр}$</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Моторная лодка (б)	17.820	1.0	да	0.0099000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000160
	ВСЕГО:	0.000160
Переходный	Моторная лодка	0.000048
	ВСЕГО:	0.000048
Всего за год		0.000208

Максимальный выброс составляет: 0.0011500 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

<i>Наименование</i>	<i>M_i</i>	<i>$K_{нтр}$</i>	<i>$S_{хр}$</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Моторная лодка (б)	2.070	1.0	да	0.0011500

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Переходный	Моторная лодка	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000034

Максимальный выброс составляет: 0.0001556 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Моторная лодка (б)	0.280	1.0	да	0.0001556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Переходный	Моторная лодка	0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Всего за год		0.000007

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Моторная лодка (б)	0.063	1.0	да	0.0000350

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.56
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Переходный	Моторная лодка	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000019

Максимальный выброс составляет: 0.0000871 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.29
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

Средняя минимальная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	69
Переходный	Март; Ноябрь; Декабрь;	23
Холодный	Январь; Февраль;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	92

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскватор Waterking WK80	Гусеничный (плавающий)	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Экскватор Waterking WK80 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т _{сп}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Август	1.00	1	1	180	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	180	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	180	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	180	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0409906	0.046710
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0229547	0.026157
0304	*Азот (II) оксид	0.0118873	0.013546
0328	Углерод (Сажа)	0.0060912	0.005555
0330	Сера диоксид	0.0035929	0.003842
0337	Углерод оксид	0.0529311	0.034820
0401	Углеводороды**	0.0082028	0.009196
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0023333	0.000242
2732	**Керосин	0.0065706	0.008954

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.29

NO₂ - 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.024926
	ВСЕГО:	0.024926
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.009894
	ВСЕГО:	0.009894
Всего за год		0.034820

Максимальный выброс составляет: 0.0529311 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 12.000 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 12.000 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 1.000 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 1.000 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 T_{ср}=1800 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0529311

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.006706
	ВСЕГО:	0.006706
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.002490
	ВСЕГО:	0.002490
Всего за год		0.009196

Максимальный выброс составляет: 0.0082028 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0082028

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.034886
	ВСЕГО:	0.034886
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.011823
	ВСЕГО:	0.011823
Всего за год		0.046710

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Август.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Эксковатор	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	

Waterking WK80										
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскватор Waterking WK80	0.003818
	ВСЕГО:	0.003818
Переходный	Экскватор Waterking WK80	0.001737
	ВСЕГО:	0.001737
Всего за год		0.005555

Максимальный выброс составляет: 0.0060912 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскватор Waterking WK80	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскватор Waterking WK80	0.002818
	ВСЕГО:	0.002818
Переходный	Экскватор Waterking WK80	0.001023
	ВСЕГО:	0.001023
Всего за год		0.003842

Максимальный выброс составляет: 0.0035929 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскватор Waterking WK80	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.56
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.019536
	ВСЕГО:	0.019536
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.006621
	ВСЕГО:	0.006621
Всего за год		0.026157

Максимальный выброс составляет: 0.0229547 г/с. Месяц достижения: Август.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.29
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.010117
	ВСЕГО:	0.010117
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.003429
	ВСЕГО:	0.003429
Всего за год		0.013546

Максимальный выброс составляет: 0.0118873 г/с. Месяц достижения: Август.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.000145
	ВСЕГО:	0.000145
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.000097
	ВСЕГО:	0.000097
Всего за год		0.000242

Максимальный выброс составляет: 0.0023333 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Эксковатор Waterking WK80	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.006561
	ВСЕГО:	0.006561
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.002394
	ВСЕГО:	0.002394
Всего за год		0.008954

Максимальный выброс составляет: 0.0065706 г/с. Месяц достижения: Август.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Эксковатор Waterking WK80	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0065706

Бункеровку плавсредств дизтопливом предусмотрено производить с судна топливозаправщика (производительность насоса -25 м3/ч) по системам закрытого типа, исключаям загрязнение водного объекта нефтепродуктами.

В процессе работы плавсредств на проектируемом объекте ориентировочный объем дизтоплива на период производства работ по 1 этапу с продолжительностью- 4 месяца (123 дня из них :92 дня основной период работ; 31 день – подготовительный) составляет 1695,4 м3 (1356,32 т).

ИЗАВ №6503

Расчет выбросов ЗВ при заправке плавсредств от судна-бункеровщика

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Объект: №1 1 этап Старо-Иголкинский канал-рыбоход

Площадка: 1

Цех: 6

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №10 Бункеровка плавсредств

Источник выделения: №1 Заправка техники

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0272222	0.046895

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000762	0.000131
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0271460	0.046763

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M=C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1-n_2/100)/3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G=G^{\text{зак}}+G^{\text{пр}}, \text{ т/год (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}}=[C_6^{\text{оз}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}}+C_6^{\text{вл}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}}=0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}}+Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}}=G^{\text{пр. трк.}}/k = 0.042385, \text{ т/год}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 25.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 1695.400

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 0.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

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

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

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

РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

II этап производства работ Обжоровский канал-рыбоход

Согласно проектным решениям в состав земкаравана входит брандвахта, судно для отдыха рабочего персонала. Для подачи электроэнергии на брандвахте проектом предусмотрено использование стационарного дизель-генератора Азимут АД-10С (10кВт).

ИЗАВ №5501

Расчет выбросов ЗВ от дизельной электростанции Азимут АД-10С

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №2 Обжоровский канал-рыбоход

Площадка: 2

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 ДВС ДЭС Азимут-10С

Операция: №1 ДВС ДЭС Азимут 10С

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0248889	0.347424	0.0	0.0248889	0.347424
0304	Азот (II) оксид	0.0128889	0.179916	0.0	0.0128889	0.179916
0328	Углерод (Сажа)	0.0019444	0.028200	0.0	0.0019444	0.028200
0330	Сера диоксид	0.0003889	0.005640	0.0	0.0003889	0.005640
0337	Углерод оксид	0.0200000	0.282000	0.0	0.0200000	0.282000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000036	0.000000517	0.0	0.000000036	0.000000517
1325	Формальдегид	0.0004167	0.005828	0.0	0.0004167	0.005828
2732	Керосин	0.0066667	0.094000	0.0	0.0066667	0.094000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 10$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 9.4$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
---------------	---------------------	---------	-------------------	--------------	--------------	--------------

7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013
-----	----	-----	-----	------	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=368$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2,0$ м

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

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.08937$ м³/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

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

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

ИЗАВ №5502-5504

Расчет выбросов ЗВ от ДВС земснаряда

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №2 Обжоровский канал-рыбоход

Площадка: 2

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №2 ДВС земснаряда

Операция: №1 *Рефулерный земснаряд типа ИНС Beaver 45*

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.8567111	26.537280	0.0	1.8567111	26.537280
0304	Азот (II) оксид	0.9615111	13.742520	0.0	0.9615111	13.742520
0328	Углерод (Сажа)	0.1450556	2.154000	0.0	0.1450556	2.154000
0330	Сера диоксид	0.0290111	0.430800	0.0	0.0290111	0.430800
0337	Углерод оксид	1.4920000	21.540000	0.0	1.4920000	21.540000
0703	Бенз/а/пирен	0.000002694	0.000039490	0.0	0.000002694	0.000039490
1325	Формальдегид	0.0310833	0.445160	0.0	0.0310833	0.445160
2732	Керосин	0.4973333	7.180000	0.0	0.4973333	7.180000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=746$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=718$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=193$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5$ м

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

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 3.496536$ м³/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

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

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

Для расчистки лимитирующих участков от водной растительности проектом предусмотрено использование в подготовительный период камышекосилки.

ИЗАВ №5505-5506

Расчет выбросов ЗВ от ДВС буксировочного катера Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020 Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Объект: №2 Обжоровский канал-рыбоход

Площадка: 2

Цех: 3

Вариант: 1

Название источника выбросов: №7 ДВС буксировочного катера

Операция: №1 Буксировочный катер

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2389334	2.506997	0.0	0.2389334	2.506997
0304	Азот (II) оксид	0.1237333	1.298266	0.0	0.1237333	1.298266
0328	Углерод (Сажа)	0.0186667	0.203490	0.0	0.0186667	0.203490
0330	Сера диоксид	0.0037333	0.040698	0.0	0.0037333	0.040698
0337	Углерод оксид	0.1920000	2.034900	0.0	0.1920000	2.034900
0703	Бенз/а/пирен	0.000000347	0.000003731	0.0	0.000000347	0.000003731
1325	Формальдегид	0.0040000	0.042055	0.0	0.0040000	0.042055
2732	Керосин	0.0640000	0.678300	0.0	0.0640000	0.678300

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 96$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 67.83$ [т]

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_s = 190.83$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5,0$ м

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

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.444897 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение А)}$$

Программа основана на методических документах:

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

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

Согласно п. 1.6, пп. 9 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю..., 2012 г.» в связи с отсутствием методики расчета выбросов в атмосферу от маломерных судов, для оценки выбросов ЗВ применяется "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", с приведением расчетов, как для легковых автомобилей аналогичным объемом двигателя.

ИЗАВ №6501

Расчет выбросов ЗВ от моторной лодки

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020

Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №4, площадка №1, вариант №1

Работа моторной лодки,

тип - 7 - Внутренний проезд,

предприятие №2, 2 этап- Обжоровский канал-рыбоход,

Астрахань, 2023 г.

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных

предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Астрахань, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	II	T	T	T	T	T	T	T	II	II
Средняя минимальная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	II	T	T	T	T	T	T	T	II	II

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	163
Переходный	Март; Ноябрь; Декабрь;	50
Холодный	Январь; Февраль;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	213

Участок №6501; Работа моторной лодки, тип - 7 - Внутренний проезд, цех №3, площадка №2, ариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 2.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Моторная лодка	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет

Моторная лодка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003111	0.000119
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0001742	0.000067
0304	*Азот (II) оксид	0.0000902	0.000035
0330	Сера диоксид	0.0000700	0.000026
0337	Углерод оксид	0.0198000	0.006933
0401	Углеводороды**	0.0023000	0.000729
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0023000	0.000729

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.29

NO₂ - 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Моторная лодка	0.005151
	ВСЕГО:	0.005151
Переходный	Моторная лодка	0.001782
	ВСЕГО:	0.001782
Всего за год		0.006933

Максимальный выброс составляет: 0.0198000 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = S(M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 2.000$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Моторная лодка (б)	17.820	1.0	да	0.0198000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Моторная лодка	0.000522
	ВСЕГО:	0.000522
Переходный	Моторная лодка	0.000207
	ВСЕГО:	0.000207
Всего за год		0.000729

Максимальный выброс составляет: 0.0023000 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Моторная лодка (б)	2.070	1.0	да	0.0023000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Моторная лодка	0.000091
	ВСЕГО:	0.000091
Переходный	Моторная лодка	0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Всего за год		0.000119

Максимальный выброс составляет: 0.0003111 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
--------------	-------	-----------	-----	--------------

Моторная лодка (б)	0.280	1.0	да	0.0003111
--------------------	-------	-----	----	-----------

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Переходный	Моторная лодка	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0000700 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Моторная лодка (б)	0.063	1.0	да	0.0000700

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.56
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000051
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Моторная лодка	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000067

Максимальный выброс составляет: 0.0001742 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.29
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026
Переходный	Моторная лодка	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000035

Максимальный выброс составляет: 0.0000902 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Моторная лодка	0.000522

Средняя минимальная температура, °С	-6.7	-5.6	0.4	9.9	18	22.8	25.3	23.6	17.3	9.6	2.4	-3.2
Расчетные периоды года	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	163
Переходный	Март; Ноябрь; Декабрь;	50
Холодный	Январь; Февраль;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	213

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 2.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 2.000

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскватор Waterking WK80	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Экскватор Waterking WK80 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnазр	txx
Июнь	1.00	1	1	137	12	13	5
Июль	1.00	1	1	138	12	13	5
Август	1.00	1	1	137	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	137	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	137	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	137	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	137	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.079095
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0229547	0.044293
0304	*Азот (II) оксид	0.0118873	0.022937
0328	Углерод (Сажа)	0.0060912	0.009436
0330	Сера диоксид	0.0035929	0.006483
0337	Углерод оксид	0.0576411	0.059294
0401	Углеводороды**	0.0094300	0.015593
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0023333	0.000489

2732	**Керосин	0.0070967	0.015104
------	-----------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.29

NO₂ - 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.040761
	ВСЕГО:	0.040761
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.018533
	ВСЕГО:	0.018533
Всего за год		0.059294

Максимальный выброс составляет: 0.0576411 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = S(G_i);

M_p - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_p - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 18.000 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 18.000 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 1.500 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 1.500 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{xx} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{xx} = (t_{xx} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.me$ п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Эксоватор Waterking WK80	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0576411

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксоватор Waterking WK80	0.010971
	ВСЕГО:	0.010971
Переходный	Эксоватор Waterking WK80	0.004622
	ВСЕГО:	0.004622
Всего за год		0.015593

Максимальный выброс составляет: 0.0094300 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.me$ п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Эксоватор Waterking WK80	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0094300

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксоватор Waterking WK80	0.057197
	ВСЕГО:	0.057197
Переходный	Эксоватор Waterking WK80	0.021897
	ВСЕГО:	0.021897
Всего за год		0.079095

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на

средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Мдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.006255
	ВСЕГО:	0.006255
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.003182
	ВСЕГО:	0.003182
Всего за год		0.009436

Максимальный выброс составляет: 0.0060912 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Мдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.004603
	ВСЕГО:	0.004603
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.001880
	ВСЕГО:	0.001880
Всего за год		0.006483

Максимальный выброс составляет: 0.0035929 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Мдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид

Коэффициент трансформации - 0.56

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.032031
	ВСЕГО:	0.032031
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.012262
	ВСЕГО:	0.012262
Всего за год		0.044293

Максимальный выброс составляет: 0.0229547 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент трансформации - 0.29

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.016587
	ВСЕГО:	0.016587
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.006350
	ВСЕГО:	0.006350
Всего за год		0.022937

Максимальный выброс составляет: 0.0118873 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.000279
	ВСЕГО:	0.000279
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.000210
	ВСЕГО:	0.000210
Всего за год		0.000489

Максимальный выброс составляет: 0.0023333 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Эксковатор Waterking WK80	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Эксковатор Waterking WK80	0.010692
	ВСЕГО:	0.010692
Переходный	Эксковатор Waterking WK80	0.004412

	ВСЕГО:	0.004412
Всего за год		0.015104

Максимальный выброс составляет: 0.0070967 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Эксковатор Waterking WK80	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0070967

Бункеровку плавсредств дизтопливом предусмотрено производить с судна топливозаправщика (производительность насоса -25 м3/ч) по системам закрытого типа, исключая загрязнение водного объекта нефтепродуктами.

В процессе работы плавсредств на проектируемом объекте ориентировочный объем дизтоплива на период производства работ по 2 этапу с продолжительностью- 7 месяцев (213 дня из них :183 дня основной период работ; 30 дней – подготовительный) составляет 2879,45 м3 (2303,56 т).

ИЗАВ №6503

Расчет выбросов ЗВ при заправке плавсредств от судна-бункеровщика

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Объект: №2 Обжоровский канал-рыбоход

Площадка: 2

Цех: 5

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №9 Бункеровка плавсредств

Источник выделения: №1 Заправка техники

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0272222	0.078627

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000762	0.000220
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0271460	0.078407

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}}, \text{ т/год (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк./к}} = 0.071986, \text{ т/год}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. \text{ факт}}$): 25.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 1382.132

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 1497.320

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

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

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

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

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания предназначен для расчета приземной концентрации в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций (МРР-2017).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух является территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов объекта превышает 0,05 ПДК.

Лимитирующие участки проектируемого объекта расположены в непосредственной близости с Государственным заказником «Обжоровский участок», а участки производства работ второго этапа попадают в охранную зону ООПТ, минимальное расстояние от канала-рыбохода до селитебной зоны составляет более 16 км в северо-западном направлении (с. Нариманово).

Для определения загрязненности атмосферного воздуха на прилегающей к месту производства работ территории и ближайшей жилой зоне, для определения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, проведен расчет рассеивания с использованием программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл» по МРР-2017 и согласованной ГГО им.А.И.Воейкова.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки строительства, с пересчетом в основную систему координат ось Y которой имеет направление на север, ось X – на восток.

Период строительства. Строительные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ на объекте строительства.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период строительных работ.

Согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ от площадки производства работ были выбраны наихудшие условия:

- 1 этап -участок работ, максимально приближенный к границам ООПТ с наибольшей нагрузкой по источникам загрязнения атмосферного воздуха.

-2 этапа- участок работ, с максимальной нагрузкой по источникам загрязнения атмосферного воздуха.

Максимальное количество техники задействовано в основной период производства работ.

Расчет рассеивания произведен для каждого этапа производства работ отдельно.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 17000 x 17000, с шагом 100,0м.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с “ПДК_{мр}=0,05ПДК” (МРР-2017).

Для оценки расчета рассеивания на границе ООПТ и производственной площадке были заложены расчетные точки. Координаты расчетных точек представлены в таблице 1.

Таблица 1- Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1 этап					
1	-407,50	4220,00	2,00	на границе охранной зоны	р.т. на границе ООПТ (Государственный заповедник «Обжоровский участок»)
2	1819,00	2236,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т.на границе лимитирующего участка в западном направлении
3	1797,50	2829,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в восточном направлении
2 этап					
1	13124,50	-14183,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в северном направлении
2	13293,50	-14516,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в южном направлении

Отчеты и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в период расчистки канала представлены в *Приложении 1*.

Зоны распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на картографических результатах расчета по веществам.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для различных вариантов детального расчета представлены в таблице 2.

Таблица 2- Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ООПТ	в точке макс.	%
1 этап							
Старо-Иголкинский канал-рыбоход							
ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р.(д. ПДК) без учета фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№2,1	0,7	0,58	0,12	5502	85,5
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№2,1	0,18	0,15	0,03	5502	85,5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ООПТ	в точке макс.	%
0328	Углерод (Пигмент черный)	№2,1	0,07	0,06	0,01	5502	84,7
0330	Сера диоксид	№2,1	4,67E-03	3,88E-03	7,56E-04	5502	75,2
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№3,1	0,05	0,07	2,36E-04	6503	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№2,3	0,02	0,02	3,77E-03	5502	84,3
0703	Бенз/а/пирен	№2,1	-	-	-	5502	85,8
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№2,1	0,05	0,04	7,64E-03	5502	85,8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	№3,1	2,08E-04	1,69E-04	6,51E-06	6501	50,5
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№2,1	0,03	0,03	5,12E-03	5502	85,5
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	№3,1	0,14	0,21	6,73E-04	6503	100,0
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	№3,1	0,05	0,08	7,84E-03	5502	75,5
6043	Группа суммации: серы диоксид и сероводород	№3,1	0,05	0,07	9,58E-04	6503	97,7
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид.	№2,1	0,44	0,36	0,07	5502	85,5
BP 2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (д. ПДК) с учетом фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – фон 0,055 мг/м ³	№2,1	0,97 (фон 0,27)	0,84 (фон 0,27)	0,39 (фон 0,27)	5502	61,3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид) – фон 0,038 мг/м ³	№2,1	0,28 (фон 0,09)	0,24 (фон 0,09)	0,12 (фон 0,09)	5502	56,0
0330	Сера диоксид – фон 0,018 мг/м ³	№2,1	0,04 (фон 0,04)	0,04 (фон 0,04)	0,04 (фон 0,04)	5502	8,6
0337	Углерод (Пигмент черный) – фон 1,8 мг/м ³	№2,1	0,38 (фон 0,36)	0,38 (фон 0,36)	0,36 (фон 0,36)	5502	5,0
2 этап							
Обзорский канал-рыбоход							
BP 3: Расчет максимально-разовой концентрации См.р.(д. ПДК) без учета фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№2	0,72	0,62	-	5507	52,2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№2	0,19	0,16	-	5507	52,2
0328	Углерод (Пигмент черный)	№2	0,08	0,07	-	5507	50,4
0330	Сера диоксид*	№2	5,13E-03	4,49E-03	-	5507	46,0
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1	0,03	5,74E-03	-	6503	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,02			5507	49,6

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ООПТ	в точке макс.	%
0703	Бенз/а/пирен	№1	-	-	-	5507	53,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№2	0,05	0,04	-	5507	53,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)*	№1	2,94E-04	2,44E-04	-	6502	91,7
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№2	0,03	0,03	-	5507	52,1
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	№1	0,07	0,02	-	6503	100,0
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	№2	0,05	0,04	-	5507	46,4
6043	Группа суммации: серы диоксид и сероводород	№1	0,03	7,07E-03	-	6503	98,7
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид.	№2	0,46	0,39	-	5507	52,1
BP4: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (д. ПДК) с учетом фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – фон 0,055 мг/м ³	№2	1,0 (фон 0,27)	0,90 (фон 0,27)	-	5507	37,8
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид) – фон 0,038 мг/м ³	№2	0,28 (фон 0,09)	0,26 (фон 0,09)	-	5507	37,8
0330	Сера диоксид – фон 0,018 мг/м ³	№2	0,04 (фон 0,04)	0,04 (фон 0,04)	-	5507	5,7
0337	Углерод (Пигмент черный) – фон 1,8 мг/м ³	№2	0,38 (фон 0,36)	0,38 (фон 0,36)	-	5507	3,2

По результатам расчета рассеивания ЗВ при проведении основных работ по расчистке канала, превышение 1,0 ПДКм.р. не наблюдается ни по одному веществу. Выброс ЗВ на период основных работ нормируется как предельно-допустимый.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в ближайшем населенном пункте не будут превышать предельно-допустимые;
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 1, 1 этап производства работ

Город: 30, Астраханская область

Район: 3, Володарский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, 1 этап расчистки канала-рыбохода**ВР: 1, Расчет максимально-разовой концентрации без учета Сф****ВР: 2, Расчет максимально-разовой концентрации с учетом Сф**

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	32,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка СМР
1 - ДЭС 10кВт
2 - Работа земснаряда
3 - Работа камышекосилки
4 - Работа плавсредств
5 - Участок работы спецтехники
6 - Бункеровка плавсредств

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;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

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)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	ДВС ДЭС АД-10С	1	1	2,0	0,12	0,09	8,60	1,29	450,00	0,00	-	-	1	1761,00	2930,00	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0248889	0,199584	1	0,35	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0128889	0,103356	1	0,09	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019444	0,016200	1	0,04	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003889	0,003240	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0200000	0,162000	1	0,01	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	3,6000000E-08	2,970000E-07	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004167	0,003348	1	0,02	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0066667	0,054000	1	0,02	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 2																		
+	5502	ДВС земснаряда	1	1	5,0	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	1786,50	2752,50	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	15,615600	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	8,086650	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	1,267500	1	0,06	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,253500	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	12,675000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000023	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,261950	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	4,225000	1	0,03	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00

5503	ДВС земснаряда	1	1	5	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	854,50	2835,50	0,00	0,00
------	----------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	--------	---------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	15,615600	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	8,086650	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	1,267500	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,253500	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	12,675000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000023	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,261950	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	4,225000	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00

5504	ДВС земснаряда	1	1	5	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	1495,00	5218,00	0,00	0,00
------	----------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	---------	---------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	15,615600	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	8,086650	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	1,267500	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,253500	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	12,675000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000023	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,261950	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	4,225000	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 3

5505	Работа камышекосилки	1	1	5	0,05	0,02	9,89	1,29	450,00	0,00	-	-	1	1783,50	2929,50	0,00	0,00
------	----------------------	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	---------	---------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0199111	0,001146	1	0,72	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0103111	0,000593	1	0,19	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015556	0,000093	1	0,07	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003111	0,000019	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0160000	0,000930	1	0,02	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	2,9000000E-08	2,000000E-09	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003333	0,000019	1	0,05	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053333	0,000310	1	0,03	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 4

5506	ДВС буксировочного катера	1	1	5	0,08	0,44	100,70	1,29	450,00	0,00	-	-	1	795,00	2907,50	0,00	0,00
------	---------------------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	--------	---------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	1,477291	1	0,57	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1237333	0,765026	1	0,15	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0186667	0,119910	1	0,06	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0037333	0,023982	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1920000	1,199100	1	0,02	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0040000	0,024781	1	0,04	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0640000	0,399700	1	0,03	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00

+	5507	ДВС буксировочного катера	1	1	5,0	0,08	0,44	100,70	1,29	450,00	0,00	-	-	1	1783,00	2705,50	0,00	0,00
---	------	---------------------------	---	---	-----	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	---------	---------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	1,477291	1	0,29	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1237333	0,765026	1	0,08	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0186667	0,119910	1	0,03	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0037333	0,023982	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1920000	1,199100	1	0,01	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0040000	0,024781	1	0,02	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0640000	0,399700	1	0,01	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00

+	6501	Работа моторной лодки	1	3	5	0,00			1,29		2,00	-	-	1	1757,50	2929,00	1918,00	1800,50
---	------	-----------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000871	0,000019	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000451	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид	0,000350	0,000007	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0099000	0,001990	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011500	0,000208	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 5

+	6502	Работа спецтехники	1	3	5	0,00		1,29	2,00	-	-	1	1763,50	2926,50	1925,00	1801,50
---	------	--------------------	---	---	---	------	--	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0229547	0,026157	1	0,16	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0118873	0,013546	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0060912	0,005555	1	0,06	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0035929	0,003842	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529311	0,034820	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000242	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0065706	0,008954	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 6

+	6503	Бункеровка плавсредств	1	3	3	0,00		1,29	2,00	-	-	1	1779,00	2916,50	1791,00	2843,50
---	------	------------------------	---	---	---	------	--	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000762	0,000131	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0271460	0,046763	1	0,38	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Вариант расчета 1: Расчет максимально-разовых концентраций без учета фоновой концентраций

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0248889	1	0,35	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0199111	1	0,72	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,2389334	1	0,57	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,2389334	1	0,29	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0229547	1	0,16	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,1158419		4,95			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0128889	1	0,09	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,9615111	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0103111	1	0,19	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,1237333	1	0,15	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,1237333	1	0,08	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000451	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0118873	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,1671323		1,28			0,00		

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

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	--------	---	------	------

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0019444	1	0,04	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,1450556	1	0,06	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,1450556	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,1450556	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0015556	1	0,07	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0186667	1	0,06	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0186667	1	0,03	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0060912	1	0,06	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4820914		0,56			0,00		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0003889	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0003111	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0037333	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0037333	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0035929	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0988278		0,04			0,00		

**Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	6	6503	3	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000762		0,13			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0200000	1	0,01	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	1,4920000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0160000	1	0,02	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,1920000	1	0,02	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,1920000	1	0,01	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0099000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0529311	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,9588311		0,18			0,00		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	3,6000000E-08	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,0000027	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,0000027	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,0000027	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	2,9000000E-08	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0000003	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0000003	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000088		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,0004167	1	0,02	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,0310833	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0003333	1	0,05	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0040000	1	0,04	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0040000	1	0,02	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1019999		0,32			0,00		

**Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	4	6501	3	0,0011500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0023333	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0034833		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,0066667	1	0,02	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,4973333	1	0,03	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,4973333	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,4973333	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0053333	1	0,03	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0640000	1	0,03	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0640000	1	0,01	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0065706	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	1,6385705	0,22	0,00
---------------	------------------	-------------	-------------

**Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	6	6503	3	0,0271460	1	0,38	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0271460		0,38			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

**Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	6	6503	3	0333	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5501	1	1325	0,0004167	1	0,02	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	1325	0,0310833	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	1325	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	1325	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	1325	0,0003333	1	0,05	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	1325	0,0040000	1	0,04	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	1325	0,0040000	1	0,02	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1020761		0,45			0,00		

**Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,0003889	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0330	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0330	0,0003111	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0330	0,0037333	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0330	0,0037333	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0330	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0330	0,0035929	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

1	6	6503	3	0333	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0989040		0,17			0,00		

**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	5501	1	0301	0,0248889	1	0,35	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0301	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0301	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0301	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0301	0,0199111	1	0,72	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0301	0,2389334	1	0,57	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0301	0,2389334	1	0,29	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0301	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0301	0,0229547	1	0,16	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5501	1	0330	0,0003889	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0330	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0330	0,0003111	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0330	0,0037333	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0330	0,0037333	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0330	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0330	0,0035929	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					6,2146697		3,12			0,00		

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

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	-8000,00	3500,00	9000,00	3500,00	17000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-407,50	4220,00	2,00	на границе охранной зоны	р.т. на границе ООПТ (Государственный заповедник «Обжоровский участок»)
2	1819,00	2236,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в западном направлении
3	1797,50	2829,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в восточном направлении

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,57	0,114	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,47	0,095		83,3		
	1	4	5507				0,07	0,015		13,1		
	1	1	5501				0,02	0,003		2,9		
	1	5	6502				4,11E-03	8,229E-04		0,7		
	1	4	6501				4,12E-05	8,244E-06		0,0		
3	1797,50	2829,00	2,00	0,33	0,066	188	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,28	0,057		85,2		
	1	4	5507				0,05	0,010		14,6		
	1	5	6502				8,26E-04	1,652E-04		0,2		
	1	4	6501				1,53E-05	3,062E-06		0,0		
1	-407,50	4220,00	2,00	0,11	0,023	124	2,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,10	0,021		90,9		
	1	4	5507				8,11E-03	0,002		7,1		
	1	1	5501				1,78E-03	3,553E-04		1,5		
	1	5	6502				5,82E-04	1,163E-04		0,5		
	1	4	6501				3,55E-06	7,103E-07		0,0		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,15	0,059	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,12	0,049		83,3		
	1	4	5507				0,02	0,008		13,1		
	1	1	5501				4,23E-03	0,002		2,9		
	1	5	6502				1,07E-03	4,262E-04		0,7		
	1	4	6501				1,07E-05	4,269E-06		0,0		
3	1797,50	2829,00	2,00	0,09	0,034	188	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,07	0,029		85,2		
	1	4	5507				0,01	0,005		14,6		
	1	5	6502				2,14E-04	8,555E-05		0,2		
	1	4	6501				3,96E-06	1,586E-06		0,0		
1	-407,50	4220,00	2,00	0,03	0,012	124	2,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502				0,03	0,011		90,9		
	1	4	5507				2,10E-03	8,399E-04		7,1		
	1	1	5501				4,60E-04	1,840E-04		1,5		
	1	5	6502				1,51E-04	6,024E-05		0,5		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,06	0,009	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502	0,05			0,007		81,9			
	1	4	5507	7,78E-03			0,001		12,9			
	1	1	5501	1,70E-03			2,553E-04		2,8			
	1	5	6502	1,46E-03			2,184E-04		2,4			
3	1797,50	2829,00	2,00	0,04	0,005	186	2,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	4	5507	0,03			0,004		80,8			
	1	2	5502	3,54E-03			5,317E-04		10,1			
	1	5	6502	3,23E-03			4,843E-04		9,2			
1	-407,50	4220,00	2,00	0,01	0,002	124	2,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502	0,01			0,002		89,8			
	1	4	5507	8,45E-04			1,267E-04		7,0			
	1	5	6502	2,06E-04			3,087E-05		1,7			
	1	1	5501	1,85E-04			2,776E-05		1,5			

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	3,80E-03	0,002	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502	2,96E-03			0,001		78,0			
	1	4	5507	4,67E-04			2,334E-04		12,3			
	1	5	6502	2,58E-04			1,288E-04		6,8			
	1	1	5501	1,02E-04			5,107E-05		2,7			
	1	4	6501	6,63E-06			3,313E-06		0,2			
3	1797,50	2829,00	2,00	2,69E-03	0,001	184	1,45	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	4	5507	1,61E-03			8,032E-04		59,6			
	1	5	6502	1,05E-03			5,254E-04		39,0			
	1	2	5502	1,85E-05			9,247E-06		0,7			
	1	4	6501	1,82E-05			9,120E-06		0,7			
1	-407,50	4220,00	2,00	7,50E-04	3,749E-04	124	2,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	5502	6,51E-04			3,255E-04		86,8			
	1	4	5507	5,07E-05			2,534E-05		6,8			
	1	5	6502	3,64E-05			1,821E-05		4,9			
	1	1	5501	1,11E-05			5,552E-06		1,5			

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1797,50	2829,00	2,00	0,07	5,826E-04	344	0,73	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		6	6503		0,07		5,826E-04		100,0			
2	1819,00	2236,50	2,00	2,49E-03	1,994E-05	357	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		6	6503		2,49E-03		1,994E-05		100,0			
1	-407,50	4220,00	2,00	2,36E-04	1,890E-06	121	1,57	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		6	6503		2,36E-04		1,890E-06		100,0			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,02	0,094	356	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	5502		0,02		0,076		81,3			
1		4	5507		2,40E-03		0,012		12,8			
1		1	5501		5,25E-04		0,003		2,8			
1		5	6502		3,80E-04		0,002		2,0			
1		4	6501		1,87E-04		9,371E-04		1,0			
3	1797,50	2829,00	2,00	0,01	0,055	186	2,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		4	5507		8,77E-03		0,044		79,3			
1		2	5502		1,09E-03		0,005		9,9			
1		5	6502		8,42E-04		0,004		7,6			
1		4	6501		3,49E-04		0,002		3,2			
1	-407,50	4220,00	2,00	3,74E-03	0,019	124	2,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	5502		3,35E-03		0,017		89,6			
1		4	5507		2,61E-04		0,001		7,0			
1		1	5501		5,71E-05		2,855E-04		1,5			
1		5	6502		5,37E-05		2,683E-04		1,4			
1		4	6501		1,61E-05		8,073E-05		0,4			

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-407,50	4220,00	2,00	-	3,310E-08	124	2,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5501		0,00		5,140E-10		1,6			

1	2	5502		0,00	3,023E-08	91,3						
1	4	5507		0,00	2,355E-09	7,1						
2	1819,00	2236,50	2,00	-	1,640E-07	356	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5501	0,00		4,728E-09		2,9					
1	2	5502	0,00		1,375E-07		83,9					
1	4	5507	0,00		2,170E-08		13,2					
3	1797,50	2829,00	2,00	-	9,613E-08	188	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	5502	0,00		8,209E-08		85,4					
1	4	5507	0,00		1,405E-08		14,6					

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,04	0,002	356	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	5502	0,03		0,002		83,9					
1	4	5507	5,00E-03		2,501E-04		13,2					
1	1	5501	1,09E-03		5,472E-05		2,9					
3	1797,50	2829,00	2,00	0,02	0,001	188	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	5502	0,02		9,471E-04		85,4					
1	4	5507	3,24E-03		1,619E-04		14,6					
1	-407,50	4220,00	2,00	7,64E-03	3,819E-04	124	2,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	5502	6,98E-03		3,488E-04		91,3					
1	4	5507	5,43E-04		2,715E-05		7,1					
1	1	5501	1,19E-04		5,949E-06		1,6					

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1797,50	2829,00	2,00	1,69E-04	8,426E-04	183	0,73	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	5	6502	9,39E-05		4,693E-04		55,7					
1	4	6501	7,47E-05		3,734E-04		44,3					
2	1819,00	2236,50	2,00	1,36E-04	6,781E-04	12	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	5	6502	7,25E-05		3,626E-04		53,5					
1	4	6501	6,31E-05		3,155E-04		46,5					
1	-407,50	4220,00	2,00	6,51E-06	3,257E-05	129	0,73	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	5	6502	3,50E-06		1,750E-05		53,7					
1	4	6501	3,01E-06		1,506E-05		46,3					

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,03	0,031	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	5502			0,02	0,025		83,2		
	1		4	5507			3,33E-03	0,004		13,1		
	1		1	5501			7,30E-04	8,755E-04		2,9		
	1		5	6502			1,96E-04	2,356E-04		0,8		
3	1797,50	2829,00	2,00	0,01	0,018	188	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	5502			0,01	0,015		85,2		
	1		4	5507			2,16E-03	0,003		14,6		
	1		5	6502			3,94E-05	4,729E-05		0,3		
1	-407,50	4220,00	2,00	5,12E-03	0,006	124	2,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	5502			4,65E-03	0,006		90,8		
	1		4	5507			3,62E-04	4,344E-04		7,1		
	1		1	5501			7,93E-05	9,518E-05		1,5		
	1		5	6502			2,77E-05	3,330E-05		0,5		

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1797,50	2829,00	2,00	0,21	0,208	344	0,73	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		6	6503			0,21	0,208		100,0		
2	1819,00	2236,50	2,00	7,10E-03	0,007	357	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		6	6503			7,10E-03	0,007		100,0		
1	-407,50	4220,00	2,00	6,73E-04	6,732E-04	121	1,57	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		6	6503			6,73E-04	6,732E-04		100,0		

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1797,50	2829,00	2,00	0,08	-	343	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		6	6503			0,07	0,000		89,2		
	1		1	5501			8,76E-03	0,000		10,8		
2	1819,00	2236,50	2,00	0,04	-	356	10,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	2	5502	0,03	0,000	78,8						
1	4	5507	5,00E-03	0,000	12,4						
1	6	6503	2,46E-03	0,000	6,1						
1	1	5501	1,09E-03	0,000	2,7						
1	-407,50	4220,00	2,00	7,84E-03	-	124	2,50	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	6,98E-03	0,000	89,0
1	4	5507	5,43E-04	0,000	6,9
1	6	6503	1,99E-04	0,000	2,5
1	1	5501	1,19E-04	0,000	1,5

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1797,50	2829,00	2,00	0,07	-	344	0,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	6	6503	0,07	0,000	98,3
1	1	5501	8,10E-04	0,000	1,1
1	5	6502	4,51E-04	0,000	0,6
1	4	6501	8,04E-06	0,000	0,0

2	1819,00	2236,50	2,00	6,28E-03	-	357	10,50	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	----------	---	-----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	2,95E-03	0,000	47,1
1	6	6503	2,49E-03	0,000	39,7
1	4	5507	4,54E-04	0,000	7,2
1	5	6502	2,71E-04	0,000	4,3
1	1	5501	9,83E-05	0,000	1,6
1	4	6501	6,93E-06	0,000	0,1

1	-407,50	4220,00	2,00	9,58E-04	-	123	2,39	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	6,53E-04	0,000	68,2
1	6	6503	2,08E-04	0,000	21,7
1	4	5507	4,93E-05	0,000	5,1
1	5	6502	3,48E-05	0,000	3,6
1	1	5501	1,17E-05	0,000	1,2

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,36	-	356	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,30	0,000	83,2
1	4	5507	0,05	0,000	13,1
1	1	5501	0,01	0,000	2,9
1	5	6502	2,73E-03	0,000	0,8
1	4	6501	2,99E-05	0,000	0,0

3	1797,50	2829,00	2,00	0,21	-	188	10,50	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	------	---	-----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,18	0,000	85,2
1	4	5507	0,03	0,000	14,6
1	5	6502	5,49E-04	0,000	0,3
1	4	6501	1,11E-05	0,000	0,0

1	-407,50	4220,00	2,00	0,07	-	124	2,50	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,07	0,000	90,8
1	4	5507	5,10E-03	0,000	7,1
1	1	5501	1,12E-03	0,000	1,5
1	5	6502	3,86E-04	0,000	0,5
1	4	6501	2,58E-06	0,000	0,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,70	0,140	357	10,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,60	0,119	85,5
1	4	5507	0,07	0,014	9,9
1	1	5501	0,03	0,006	4,2
1	5	6502	2,80E-03	5,602E-04	0,4
1	4	6501	3,45E-05	6,897E-06	0,0

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,18	0,072	357	10,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,15	0,062	85,5
1	4	5507	0,02	0,007	9,9
1	1	5501	7,67E-03	0,003	4,2
1	5	6502	7,25E-04	2,901E-04	0,4
1	4	6501	8,93E-06	3,571E-06	0,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,07	0,011	357	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,06		0,009		84,7		
1	4	5507	7,18E-03		0,001		9,8		
1	1	5501	3,09E-03		4,629E-04		4,2		
1	5	6502	9,91E-04		1,487E-04		1,3		

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1700,00	3100,00	4,67E-03	0,002	166	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	3,51E-03		0,002		75,2		
1	4	5507	4,62E-04		2,308E-04		9,9		
1	5	6502	4,56E-04		2,279E-04		9,8		
1	1	5501	2,31E-04		1,157E-04		5,0		
1	4	6501	9,48E-06		4,741E-06		0,2		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2900,00	0,05	3,794E-04	207	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	6	6503	0,05		3,794E-04		100,0		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,02	0,114	357	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,02		0,096		84,3		
1	4	5507	2,22E-03		0,011		9,7		
1	1	5501	9,52E-04		0,005		4,2		
1	5	6502	2,58E-04		0,001		1,1		
1	4	6501	1,57E-04		7,839E-04		0,7		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	-	2,017E-07	357	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,00		1,731E-07		85,8		
1	1	5501	0,00		8,571E-09		4,2		
1	4	5507	0,00		2,003E-08		9,9		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,05	0,002	357	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,04		0,002		85,8		
1	4	5507	4,62E-03		2,309E-04		9,9		
1	1	5501	1,98E-03		9,921E-05		4,3		

**Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

X(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1900,00	1900,00	2,08E-04	0,001	357	0,73	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	4	6501	1,05E-04	5,261E-04	50,5
1	5	6502	1,03E-04	5,162E-04	49,5

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,03	0,037	357	10,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,03	0,032	85,5
1	4	5507	3,08E-03	0,004	9,9
1	1	5501	1,32E-03	0,002	4,2
1	5	6502	1,34E-04	1,604E-04	0,4

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2900,00	0,14	0,135	207	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	6	6503	0,14	0,135	100,0

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	3000,00	0,05	-	184	10,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,04	0,000	75,5
1	6	6503	7,30E-03	0,000	14,0
1	4	5507	5,47E-03	0,000	10,5

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1
 Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2900,00	0,05	-	206	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	6	6503	0,05		0,000		97,7		
1	5	6502	9,02E-04		0,000		1,9		
1	4	5507	1,82E-04		0,000		0,4		
1	4	6501	1,72E-05		0,000		0,0		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1
 Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,44	-	357	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,38		0,000		85,5		
1	4	5507	0,04		0,000		9,9		
1	1	5501	0,02		0,000		4,2		
1	5	6502	1,86E-03		0,000		0,4		
1	4	6501	2,50E-05		0,000		0,0		

Отчет

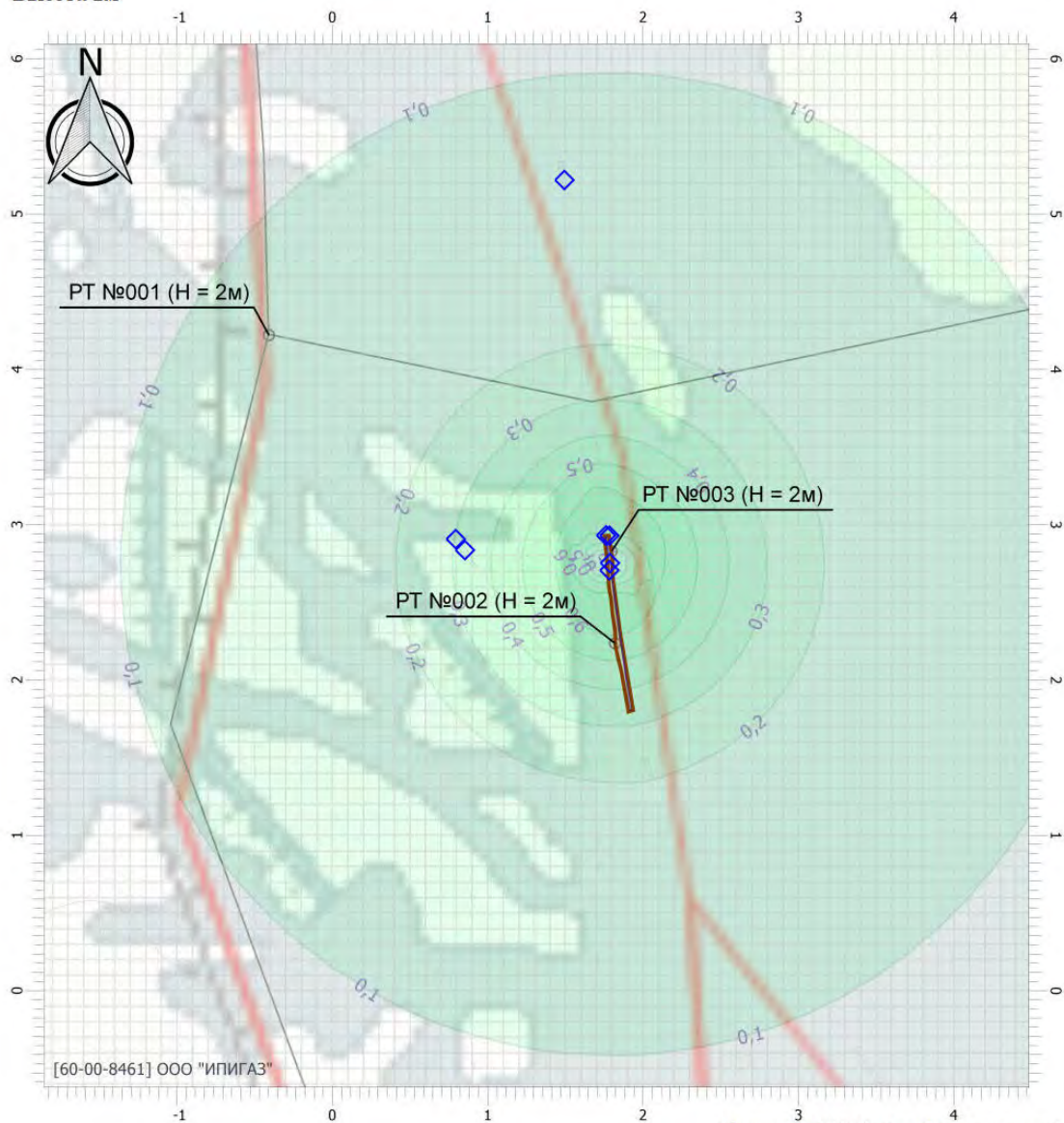
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



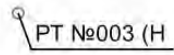
Цветовая схема

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

Условные обозначения



Промышленные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

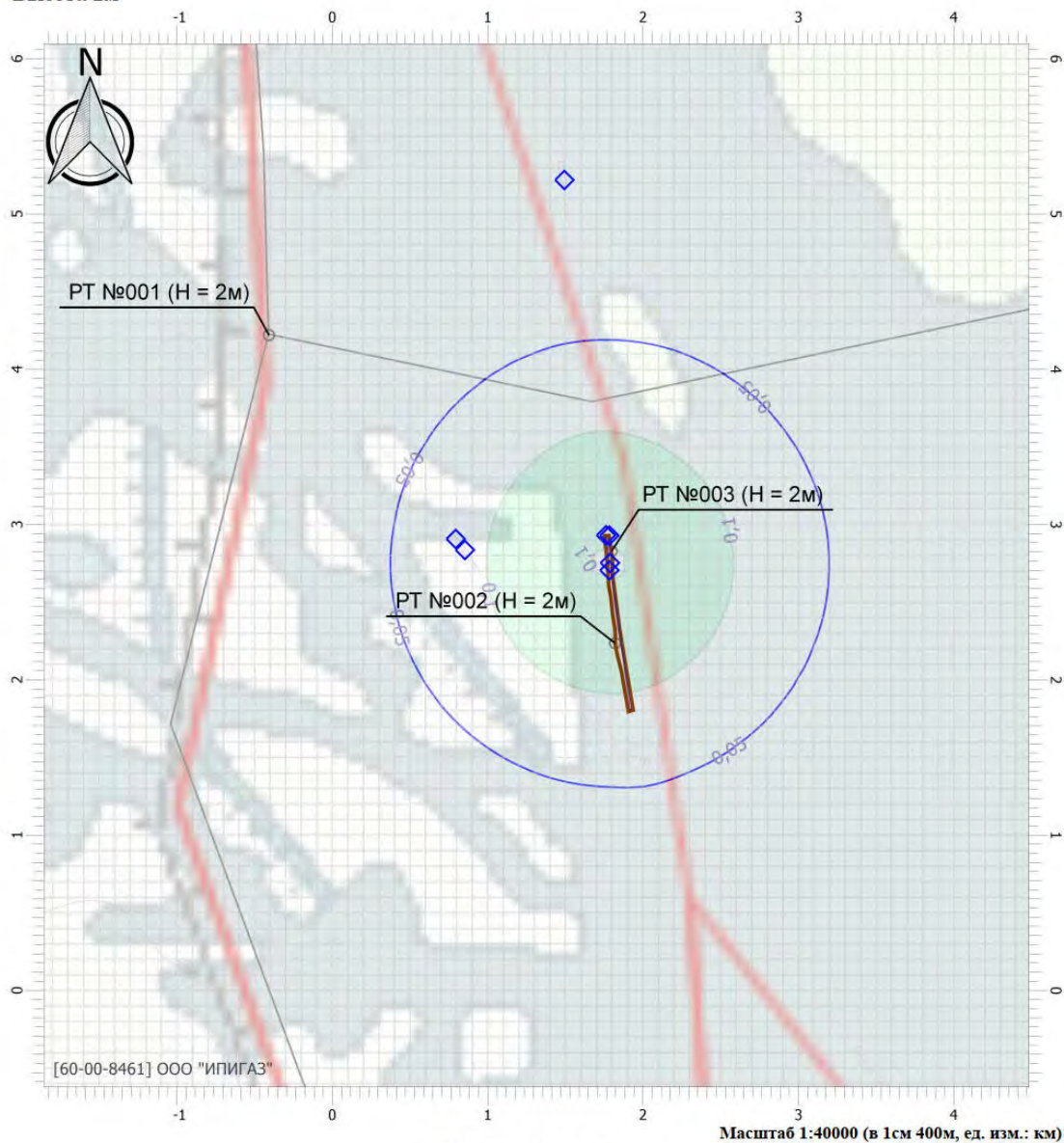
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

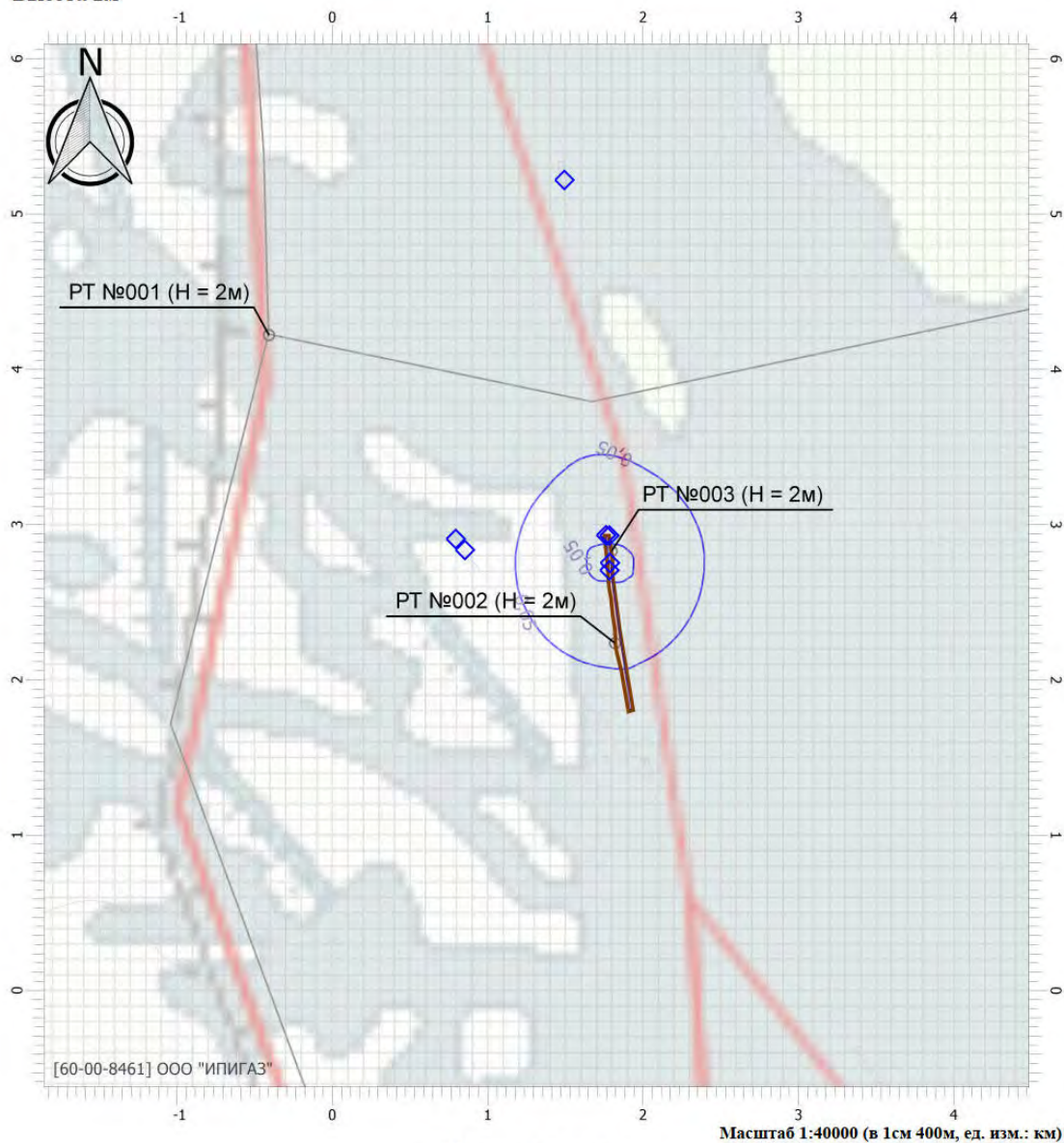
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

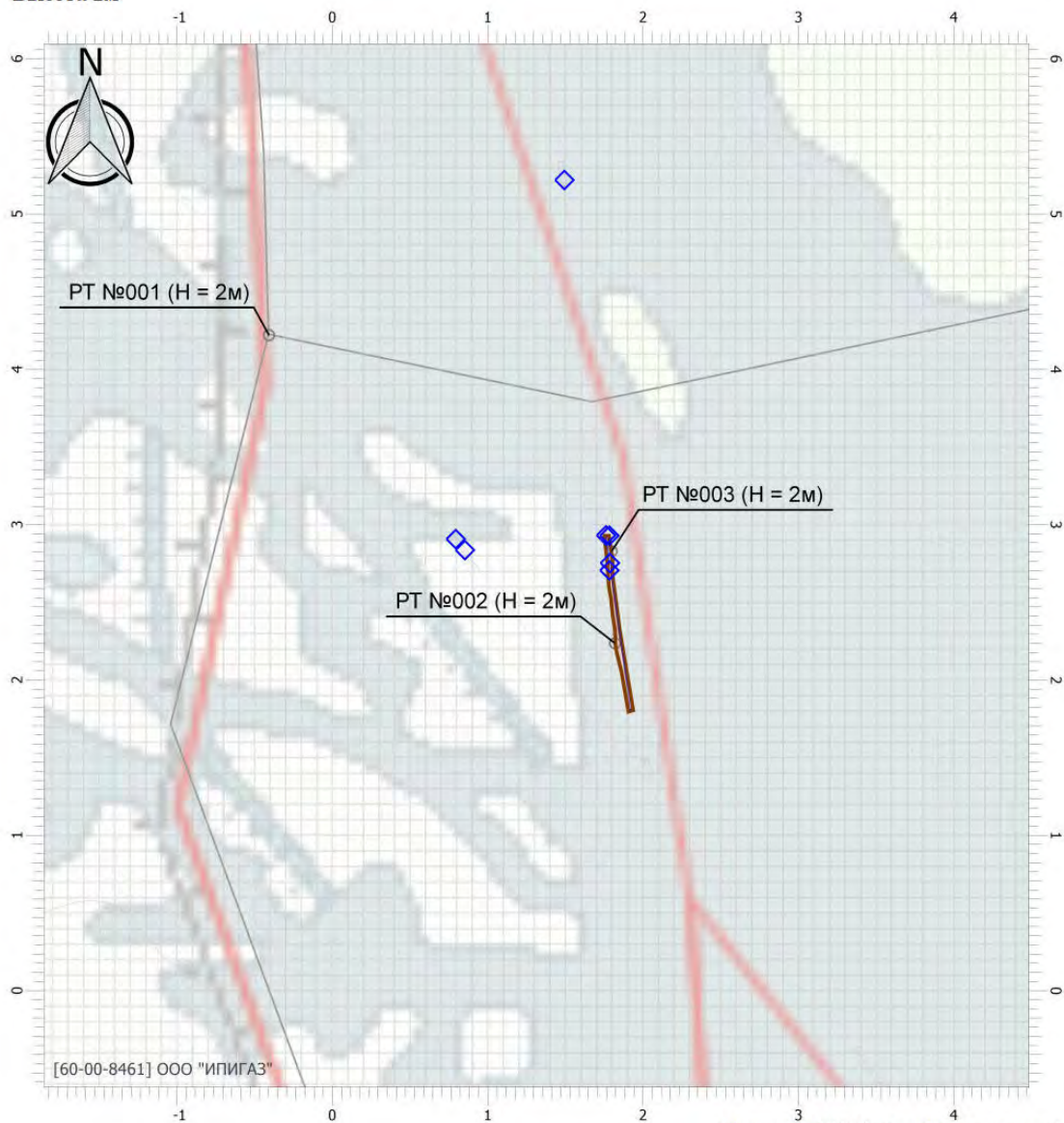
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

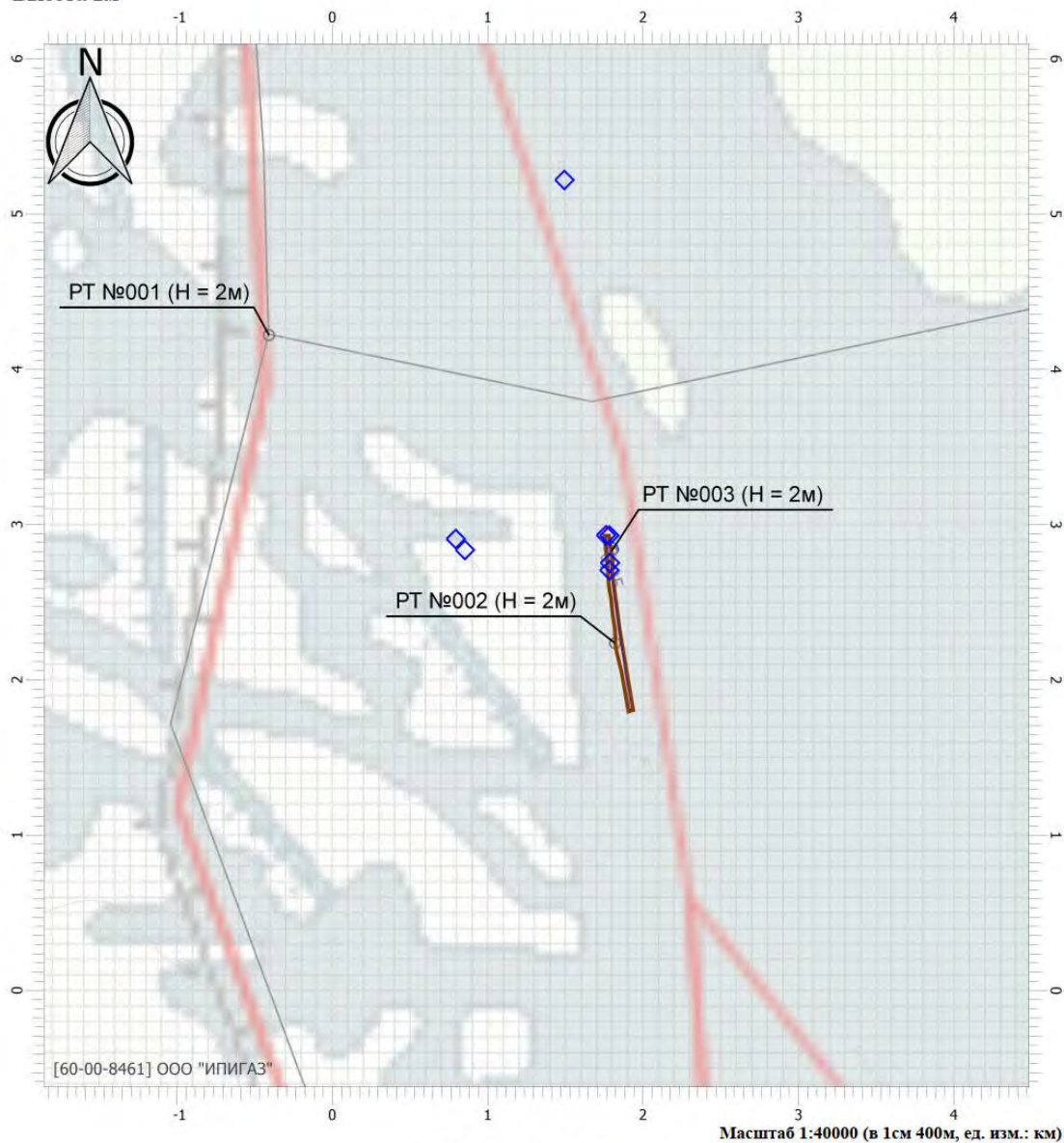
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

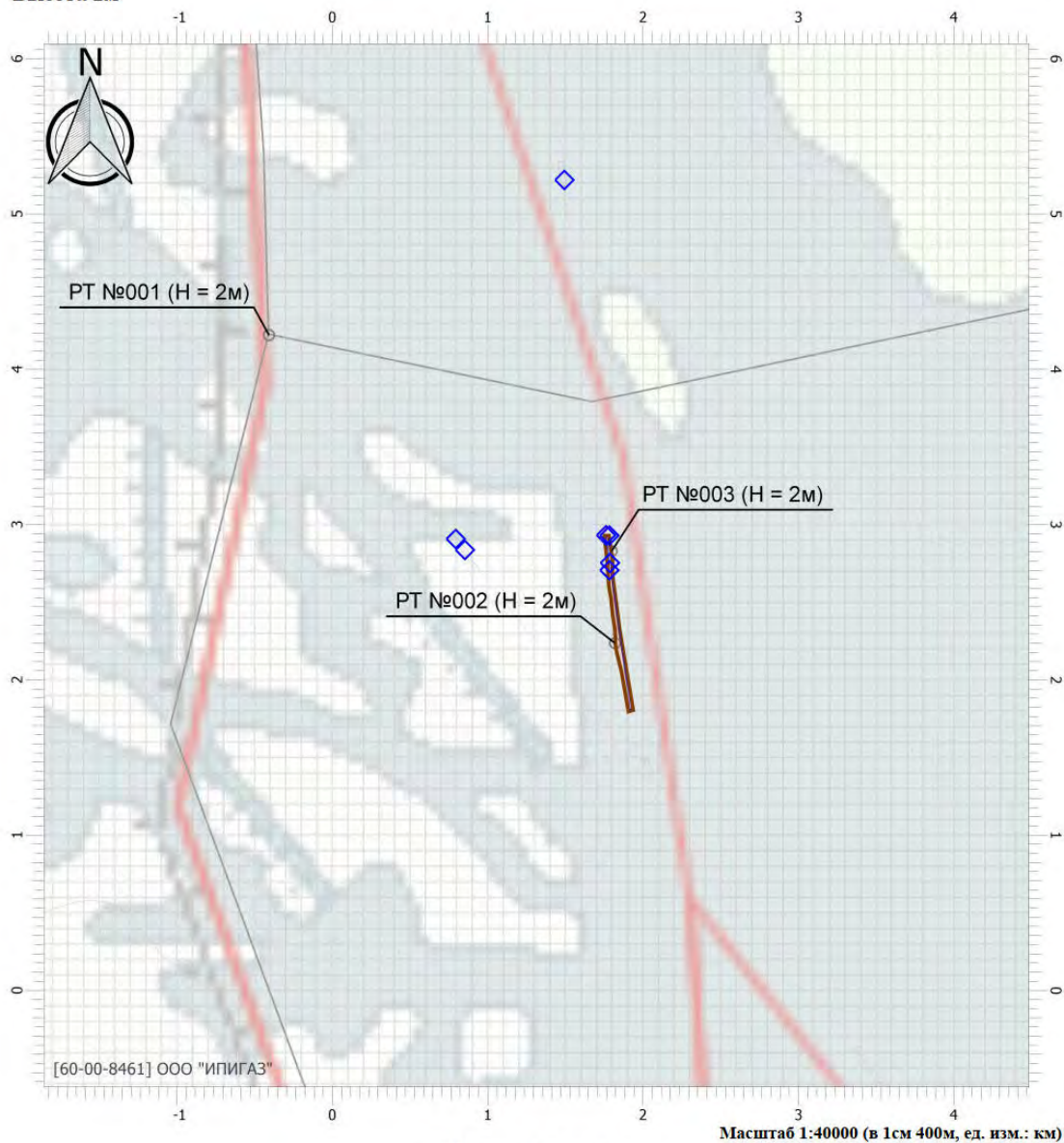
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

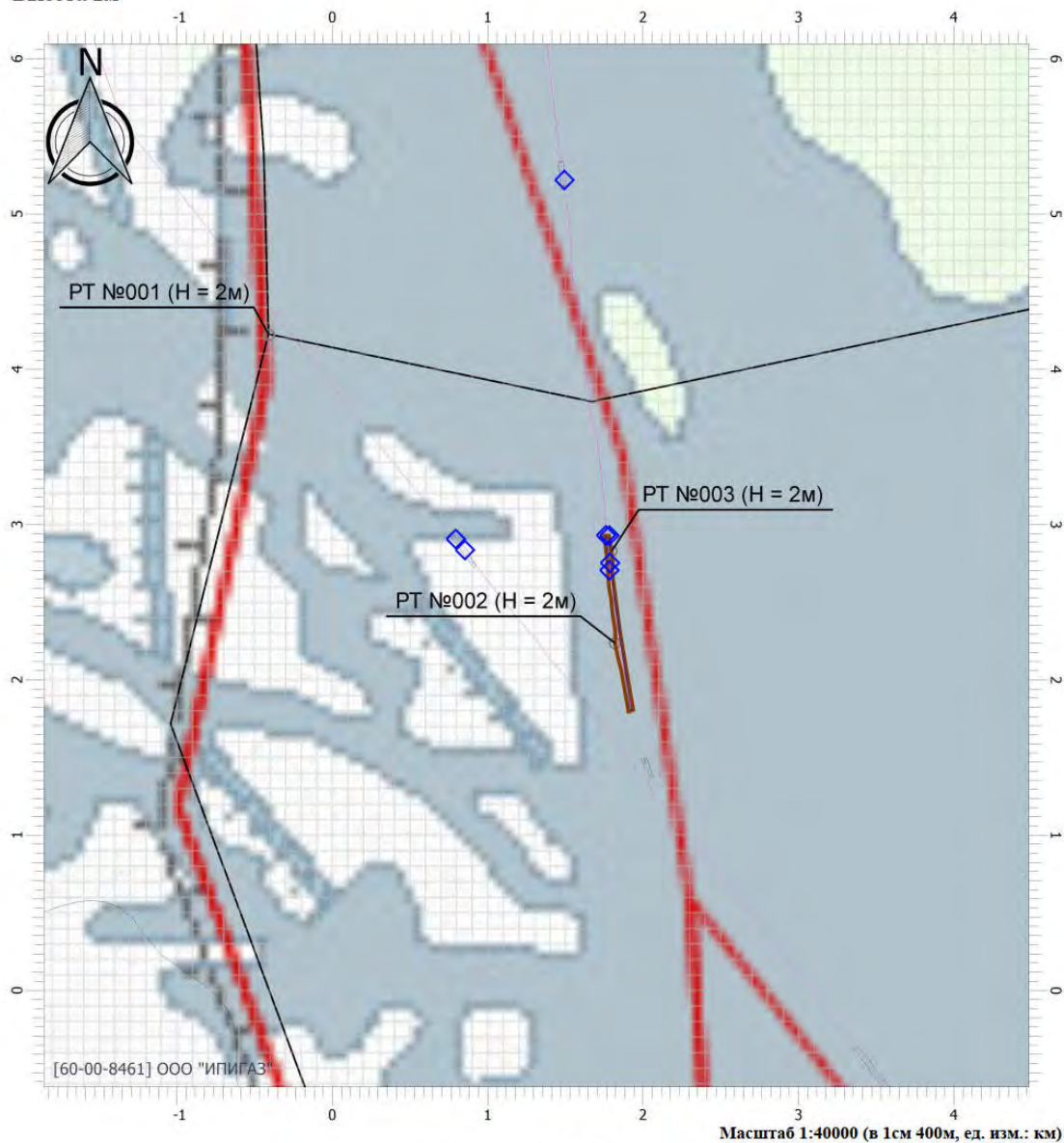
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

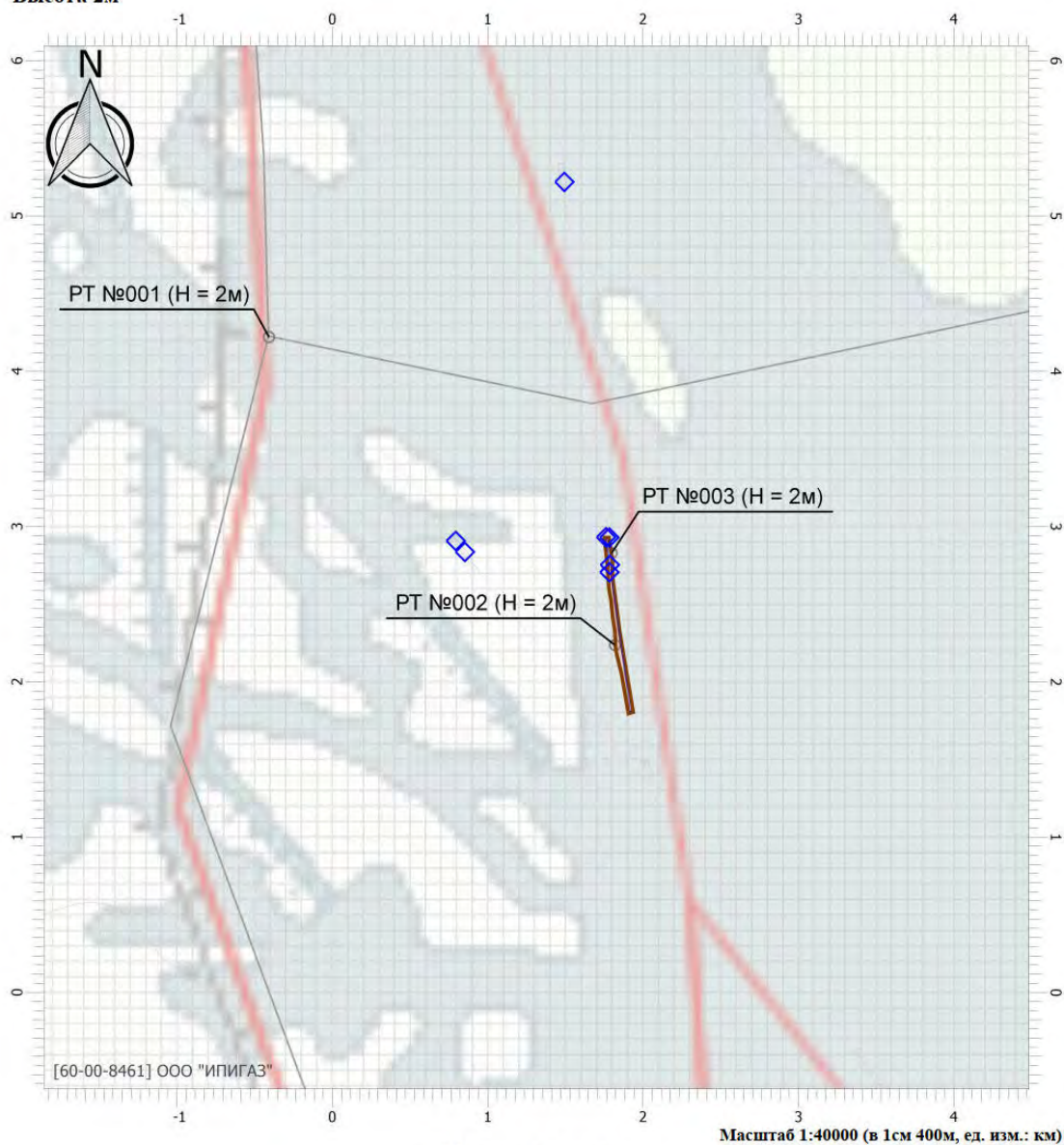
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

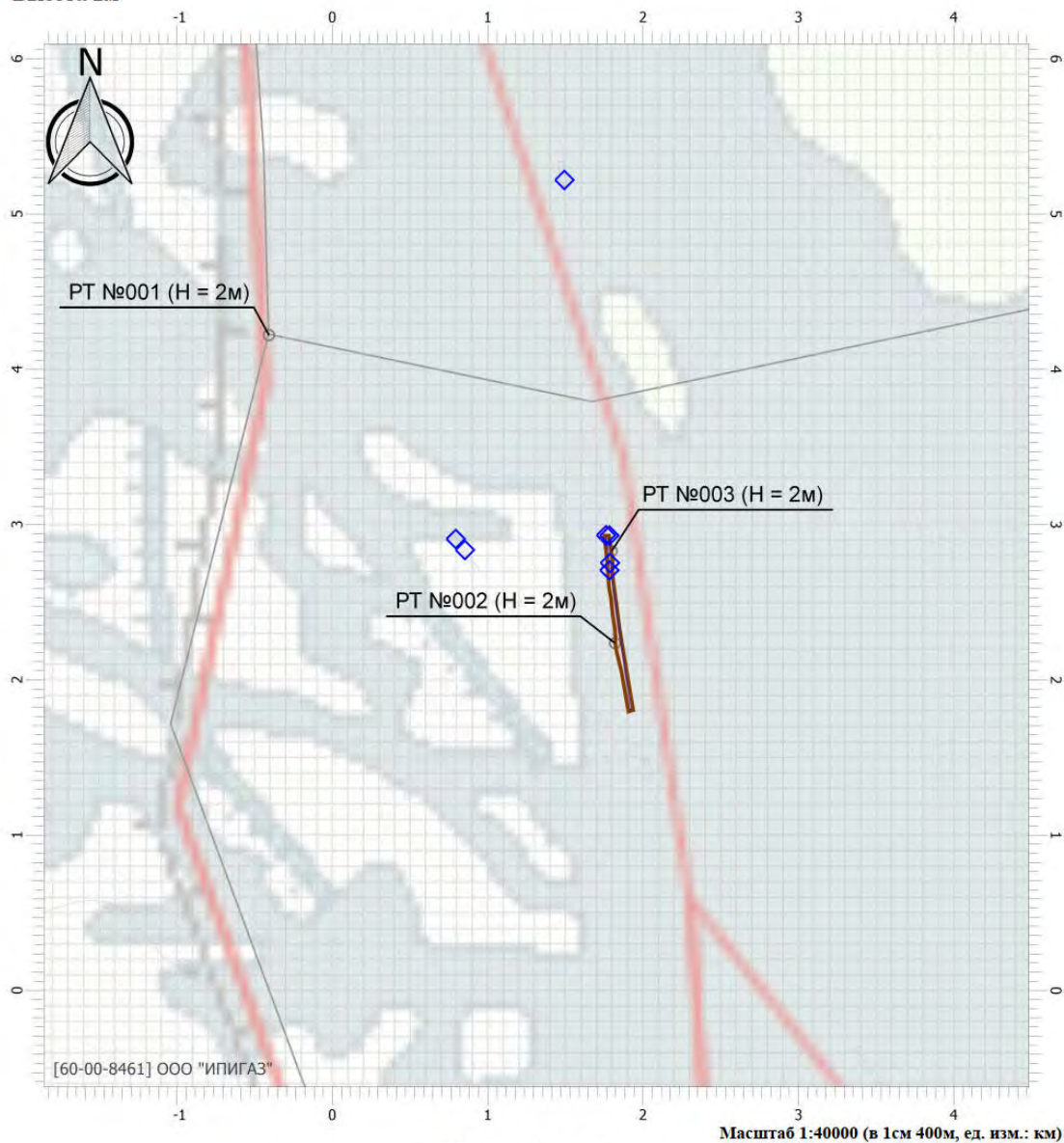
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

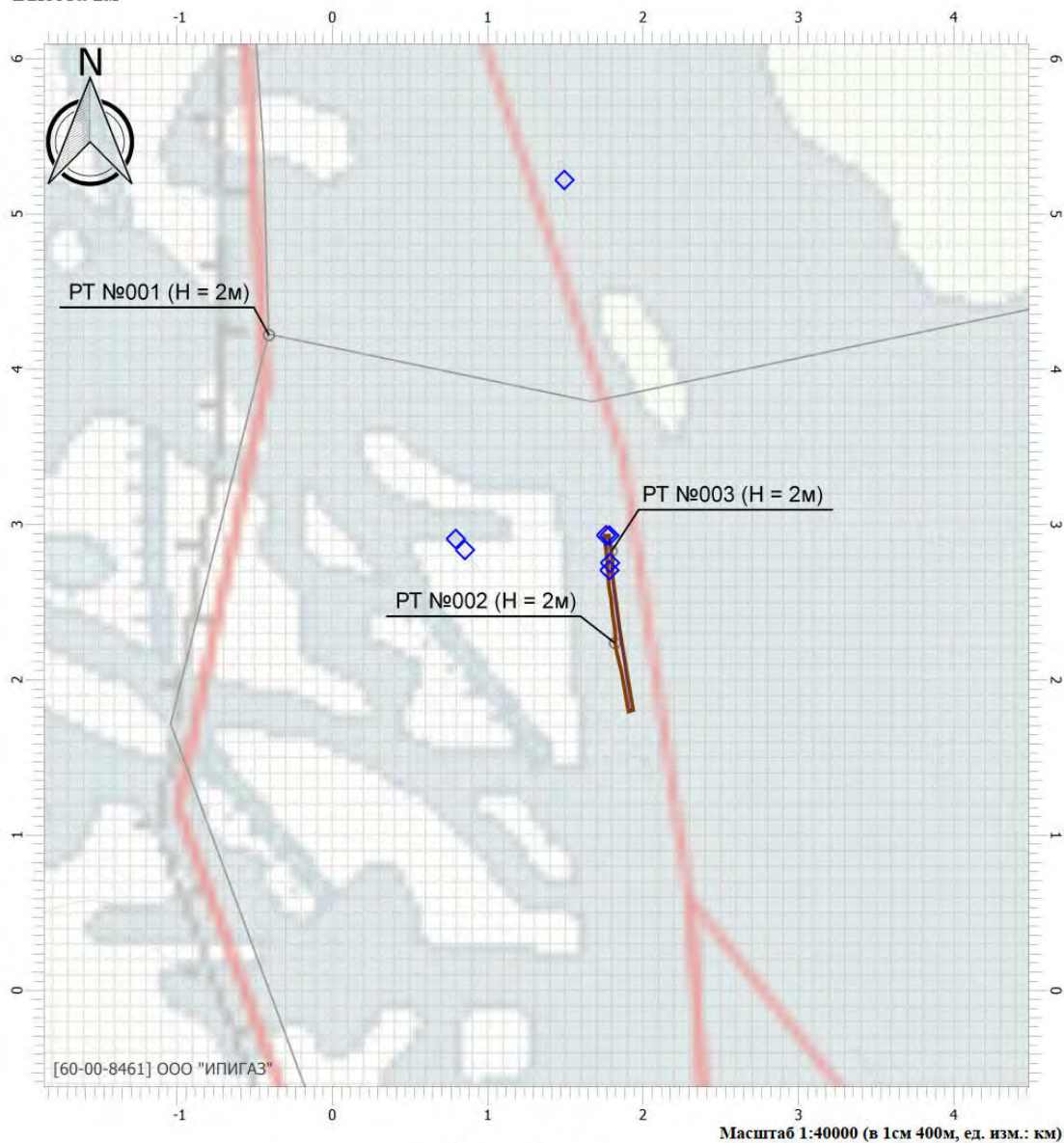
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

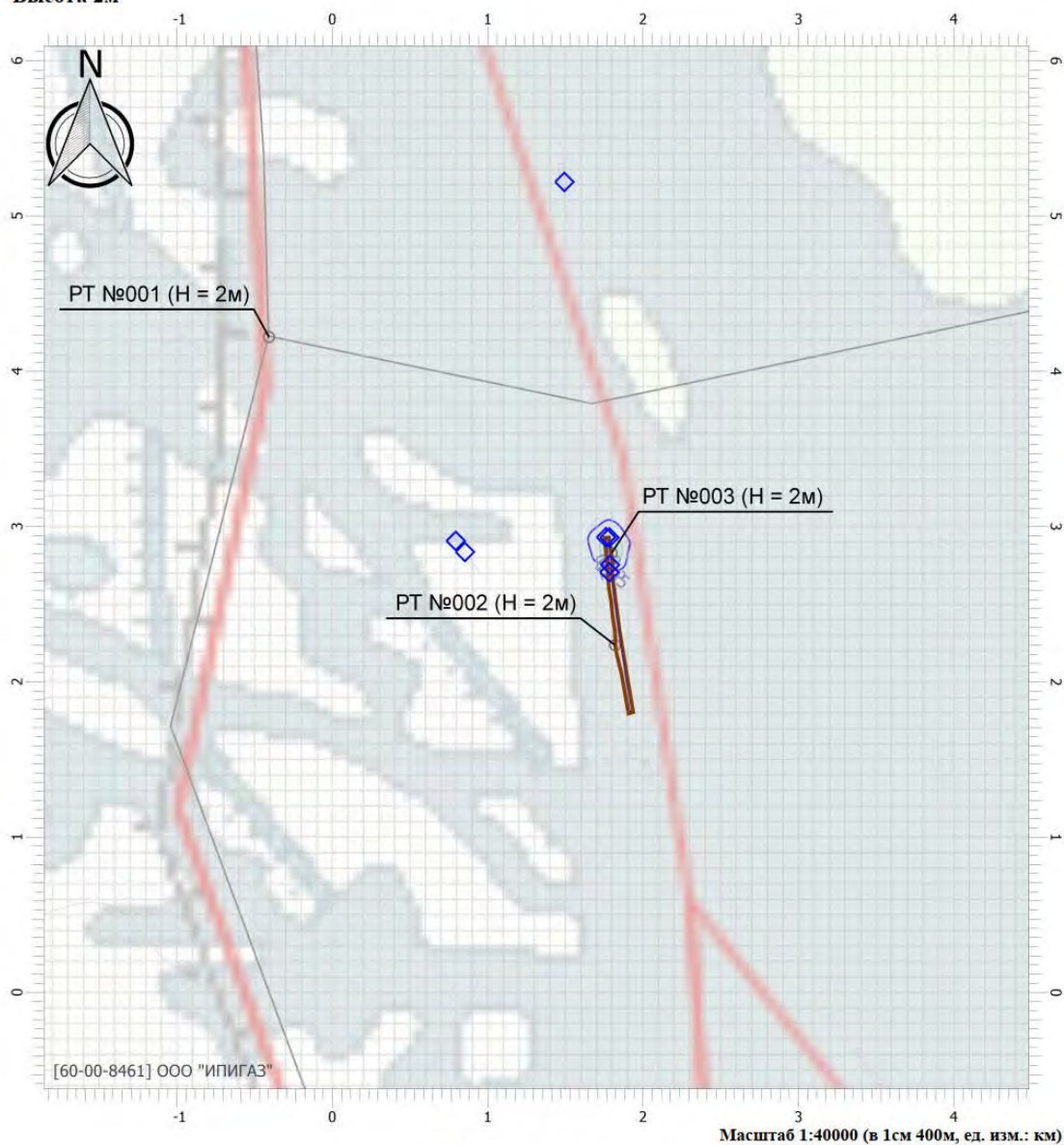
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

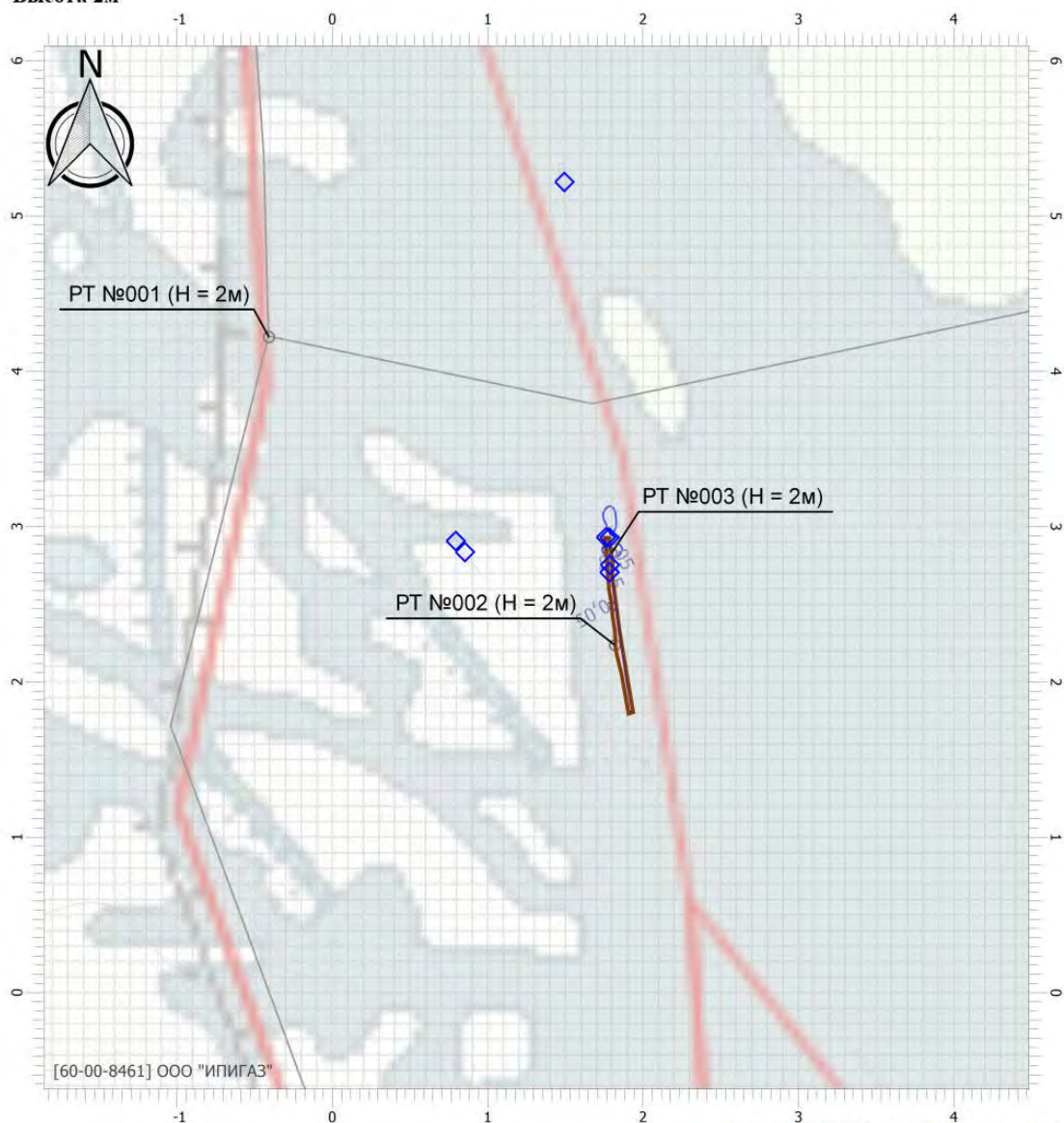
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

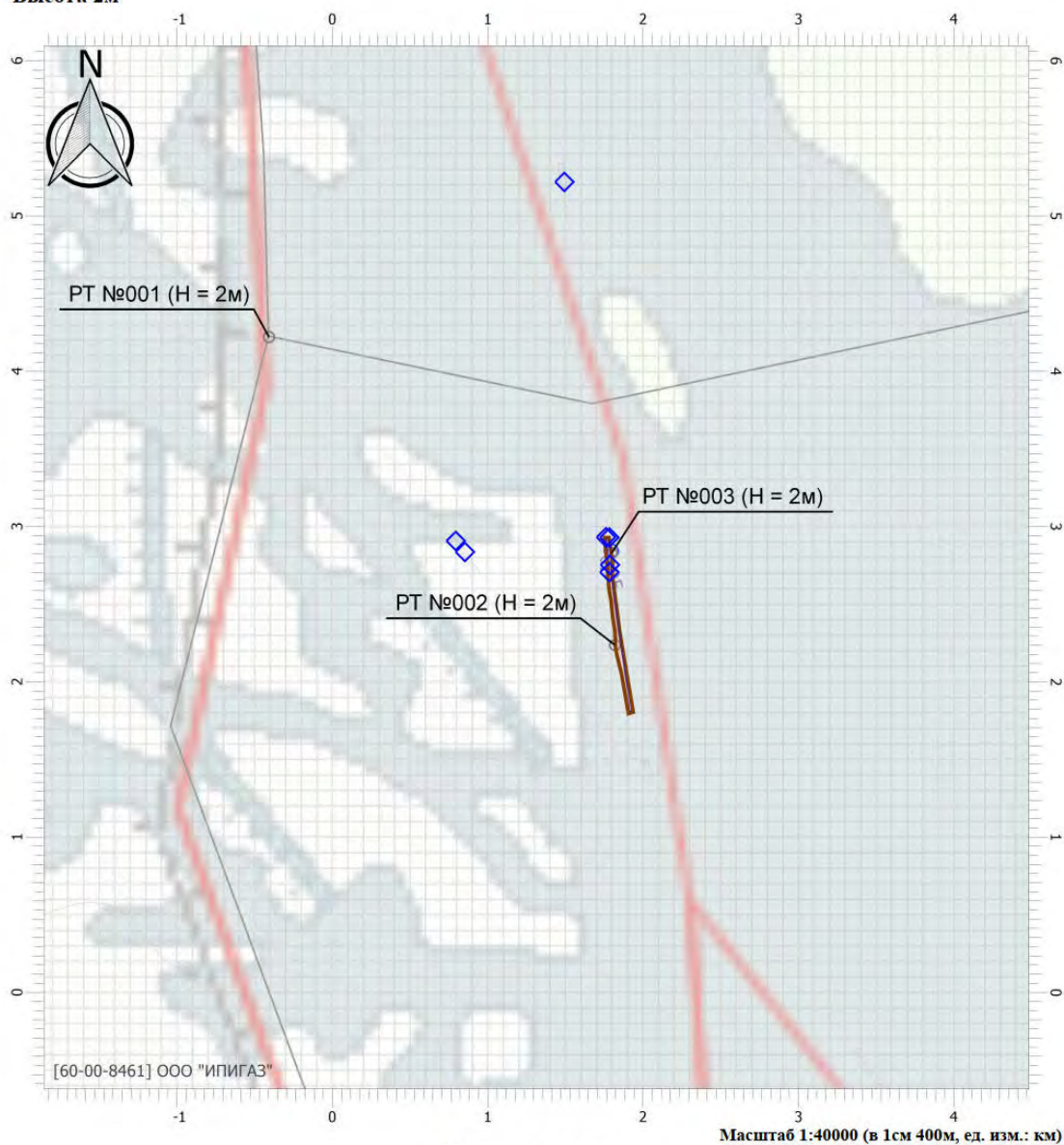
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

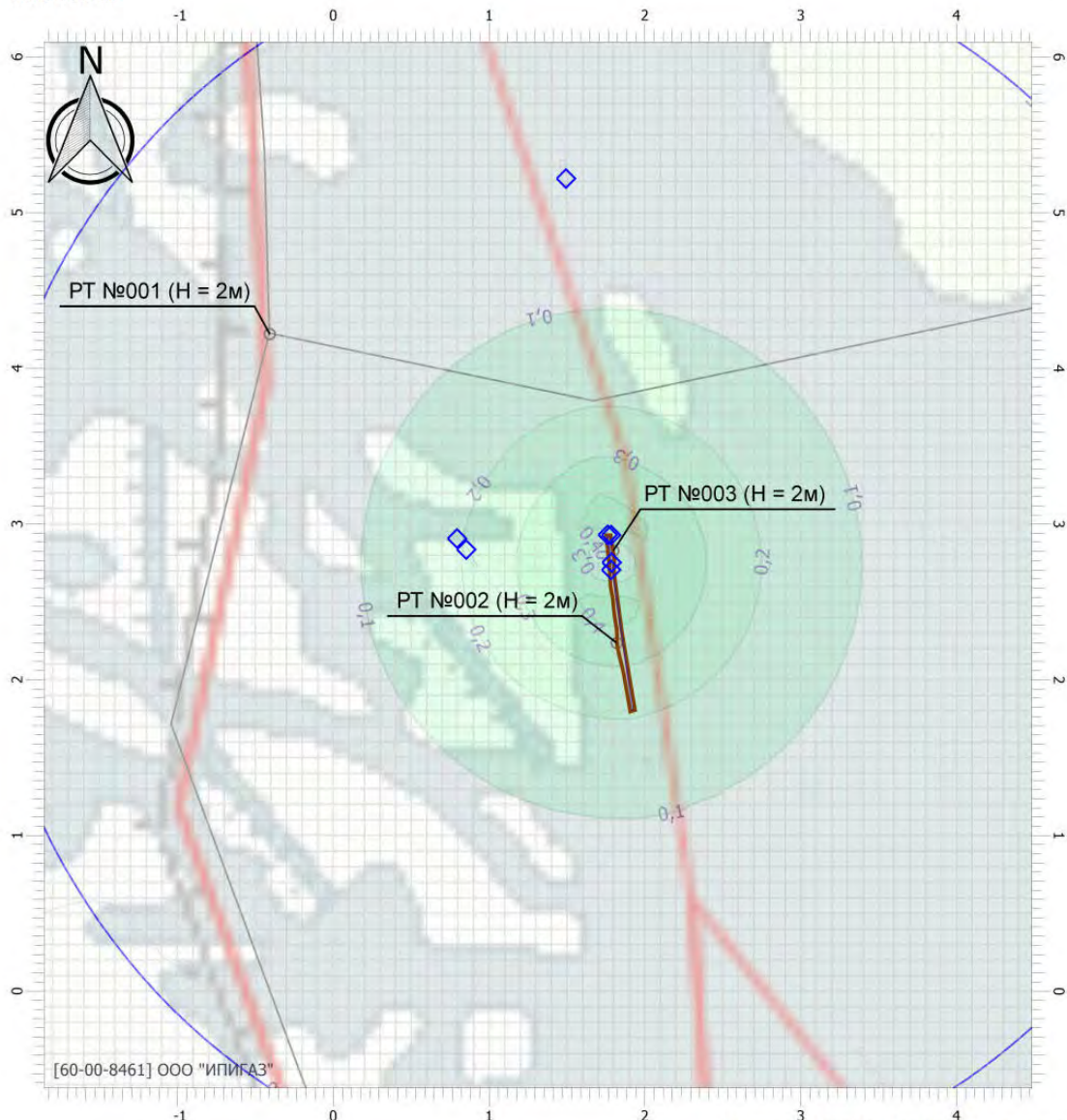
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8461] ООО "ИПИГАЗ"

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

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

Отчет

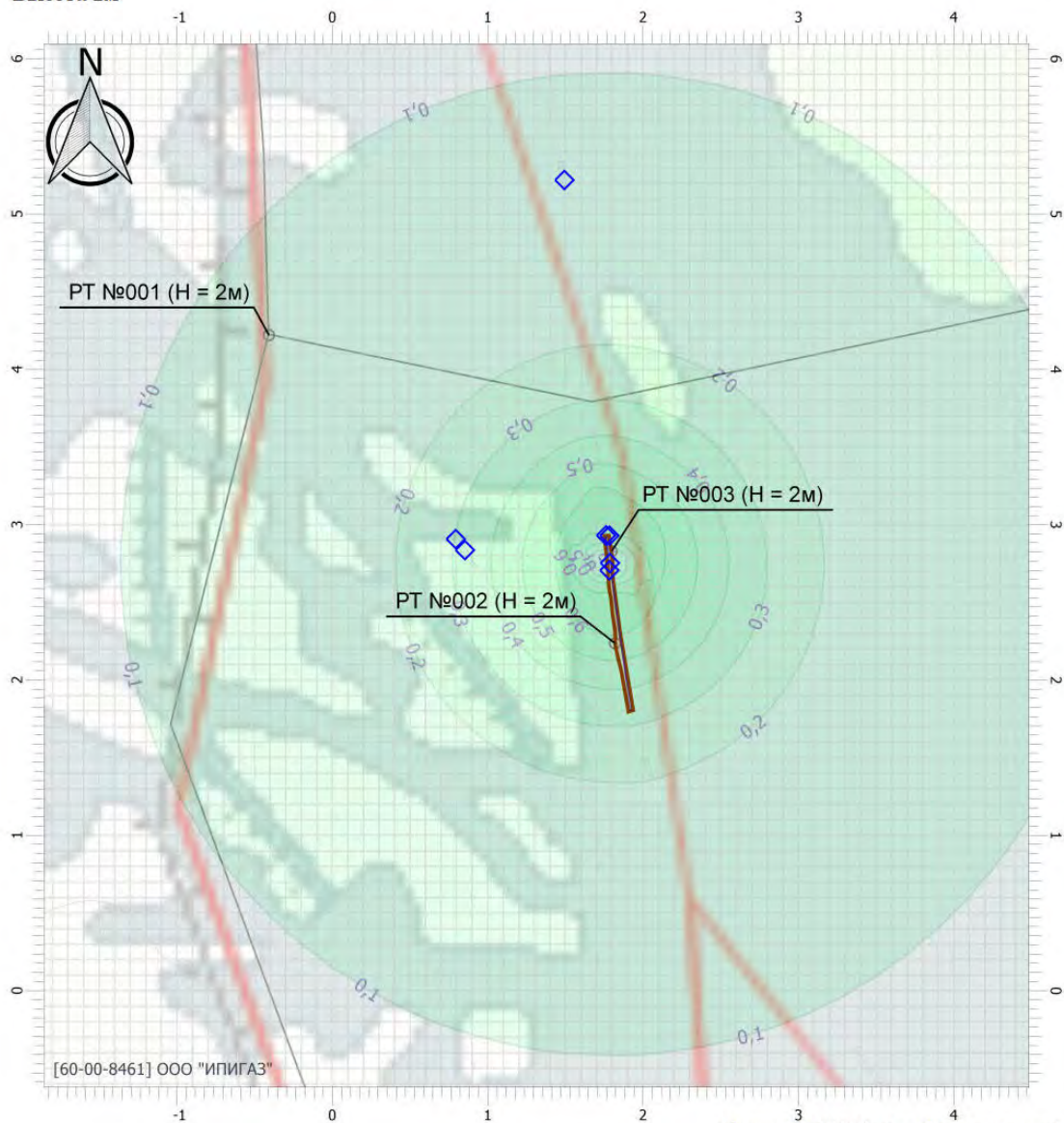
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала. 1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:59 - 17.03.2023 00:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Вариант расчета 2: Расчет максимально-разовых концентраций с учетом фоновой концентраций

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0248889	1	0,35	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0199111	1	0,72	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,2389334	1	0,57	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,2389334	1	0,29	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0229547	1	0,16	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,1158419		4,95			0,00		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0128889	1	0,09	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,9615111	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0103111	1	0,19	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,1237333	1	0,15	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,1237333	1	0,08	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000451	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0118873	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,1671323		1,28			0,00		

Вещество: 0330

Сера диоксид

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

1	1	5501	1	0,0003889	1	0,00	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0003111	1	0,00	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,0037333	1	0,00	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,0037333	1	0,00	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0035929	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0988278		0,04			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0200000	1	0,01	39,66	1,27	0,00	0,00	0,00
1	2	5502	1	1,4920000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1	2	5503	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	2	5504	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1	3	5505	1	0,0160000	1	0,02	23,02	0,76	0,00	0,00	0,00
1	4	5506	1	0,1920000	1	0,02	111,83	4,39	0,00	0,00	0,00
1	4	5507	1	0,1920000	1	0,01	136,22	1,85	0,00	0,00	0,00
1	4	6501	3	0,0099000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6502	3	0,0529311	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,9588311		0,18			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

**Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат
Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	-8000,00	3500,00	9000,00	3500,00	17000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-407,50	4220,00	2,00	на границе охранной зоны	р.т. на границе ООПТ (Государственный заповедник «Обжоровский участок»)
2	1819,00	2236,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в западном направлении
3	1797,50	2829,00	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в восточном направлении

**Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,84	0,169	356	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	5502	0,47	0,095	56,1
1	4	5507	0,07	0,015	8,8
1	1	5501	0,02	0,003	1,9
1	5	6502	4,11E-03	8,229E-04	0,5

1	4	6501		4,12E-05		8,244E-06		0,0				
3	1797,50	2829,00	2,00	0,61	0,121	188	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	0,28		0,057		46,6	
1	4	5507	0,05		0,010		8,0	
1	5	6502	8,26E-04		1,652E-04		0,1	
1	4	6501	1,53E-05		3,062E-06		0,0	

1	-407,50	4220,00	2,00	0,39	0,078	124	2,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	0,10		0,021		26,7	
1	4	5507	8,11E-03		0,002		2,1	
1	1	5501	1,78E-03		3,553E-04		0,5	
1	5	6502	5,82E-04		1,163E-04		0,1	
1	4	6501	3,55E-06		7,103E-07		0,0	

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,24	0,097	356	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	0,12		0,049		50,6	
1	4	5507	0,02		0,008		8,0	
1	1	5501	4,23E-03		0,002		1,7	
1	5	6502	1,07E-03		4,262E-04		0,4	
1	4	6501	1,07E-05		4,269E-06		0,0	

3	1797,50	2829,00	2,00	0,18	0,072	188	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	2
---	---------	---------	------	------	-------	-----	-------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	0,07		0,029		40,5	
1	4	5507	0,01		0,005		6,9	
1	5	6502	2,14E-04		8,555E-05		0,1	
1	4	6501	3,96E-06		1,586E-06		0,0	

1	-407,50	4220,00	2,00	0,12	0,050	124	2,50	0,09	0,038	0,09	0,038	1
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	0,03		0,011		21,6	
1	4	5507	2,10E-03		8,399E-04		1,7	
1	1	5501	4,60E-04		1,840E-04		0,4	
1	5	6502	1,51E-04		6,024E-05		0,1	

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,04	0,020	356	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	5502	2,96E-03		0,001		7,4	
1	4	5507	4,67E-04		2,334E-04		1,2	
1	5	6502	2,58E-04		1,288E-04		0,6	
1	1	5501	1,02E-04		5,107E-05		0,3	

1	4	6501	6,63E-06	3,313E-06	0,0								
3	1797,50	2829,00	2,00	0,04	0,019	184	1,45	0,04	0,018	0,04	0,018	0,04	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		4	5507	1,61E-03			8,032E-04			4,2			
1		5	6502	1,05E-03			5,254E-04			2,7			
1		2	5502	1,85E-05			9,247E-06			0,0			
1		4	6501	1,82E-05			9,120E-06			0,0			
1	-407,50	4220,00	2,00	0,04	0,018	124	2,50	0,04	0,018	0,04	0,018	0,04	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1		2	5502	6,51E-04			3,255E-04			1,8			
1		4	5507	5,07E-05			2,534E-05			0,1			
1		5	6502	3,64E-05			1,821E-05			0,1			
1		1	5501	1,11E-05			5,552E-06			0,0			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1819,00	2236,50	2,00	0,38	1,894	356	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		2	5502	0,02			0,076			4,0		
1		4	5507	2,40E-03			0,012			0,6		
1		1	5501	5,25E-04			0,003			0,1		
1		5	6502	3,80E-04			0,002			0,1		
1		4	6501	1,87E-04			9,371E-04			0,0		
3	1797,50	2829,00	2,00	0,37	1,855	186	2,50	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		4	5507	8,77E-03			0,044			2,4		
1		2	5502	1,09E-03			0,005			0,3		
1		5	6502	8,42E-04			0,004			0,2		
1		4	6501	3,49E-04			0,002			0,1		
1	-407,50	4220,00	2,00	0,36	1,819	124	2,50	0,36	1,800	0,36	1,800	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		2	5502	3,35E-03			0,017			0,9		
1		4	5507	2,61E-04			0,001			0,1		
1		1	5501	5,71E-05			2,855E-04			0,0		
1		5	6502	5,37E-05			2,683E-04			0,0		
1		4	6501	1,61E-05			8,073E-05			0,0		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Х(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,97	0,195	357	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,60		0,119		61,3		
1	4	5507	0,07		0,014		7,1		
1	1	5501	0,03		0,006		3,0		
1	5	6502	2,80E-03		5,602E-04		0,3		
1	4	6501	3,45E-05		6,897E-06		0,0		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,28	0,110	357	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	0,15		0,062		56,0		
1	4	5507	0,02		0,007		6,5		
1	1	5501	7,67E-03		0,003		2,8		
1	5	6502	7,25E-04		2,901E-04		0,3		
1	4	6501	8,93E-06		3,571E-06		0,0		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1700,00	3100,00	0,04	0,020	166	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	2	5502	3,51E-03		0,002		8,6		
1	4	5507	4,62E-04		2,308E-04		1,1		
1	5	6502	4,56E-04		2,279E-04		1,1		
1	1	5501	2,31E-04		1,157E-04		0,6		
1	4	6501	9,48E-06		4,741E-06		0,0		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

X(м)	Y(м)	доли ПДК	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1800,00	2500,00	0,38	1,914	357	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1		2	5502	0,02	0,096
1		4	5507	2,22E-03	0,011
1		1	5501	9,52E-04	0,005
1		5	6502	2,58E-04	0,001
1		4	6501	1,57E-04	7,839E-04

Отчет

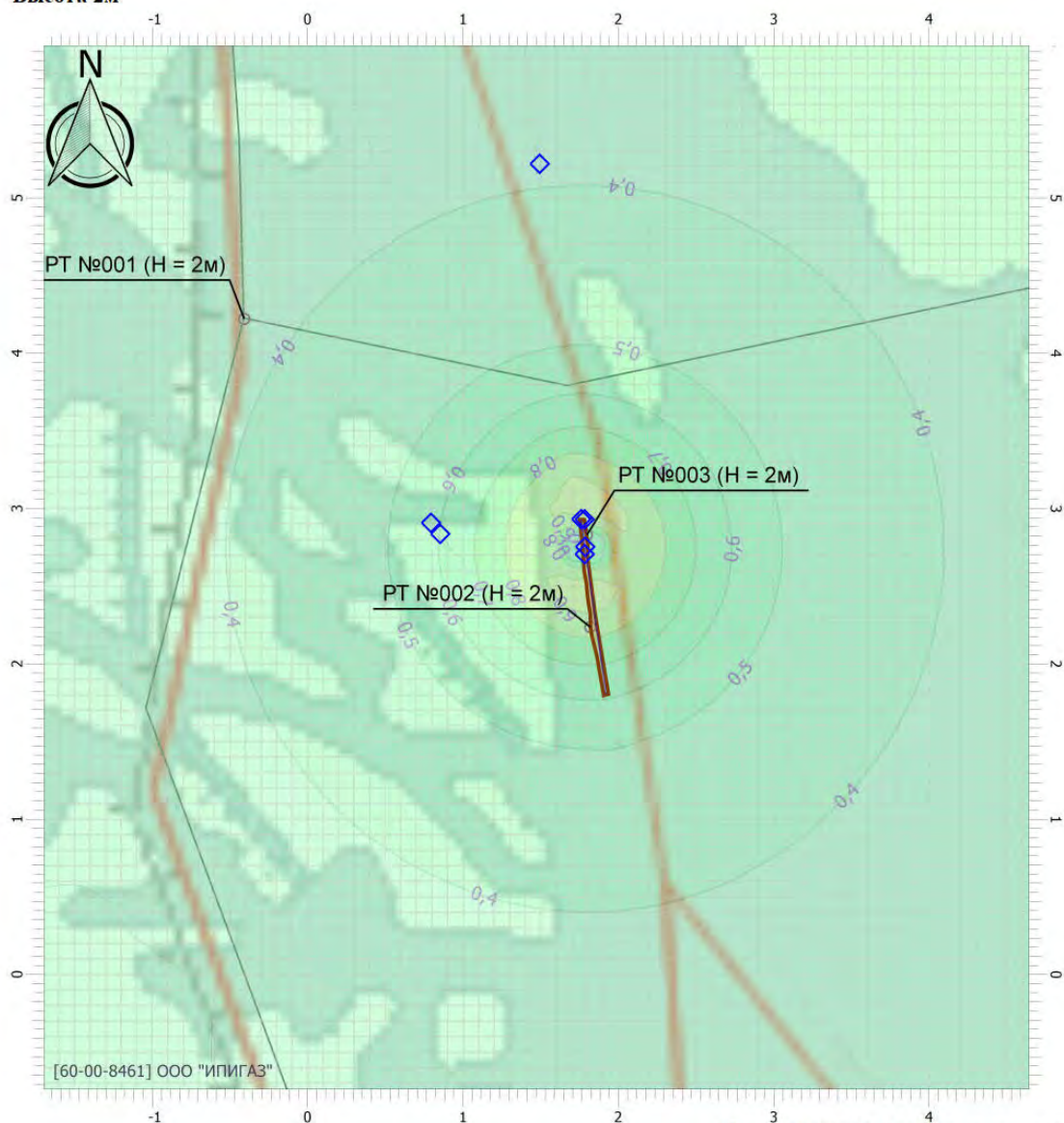
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:24 - 16.03.2023 23:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8461] ООО "ИПИГАЗ"

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

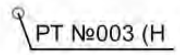
Цветовая схема

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

Условные обозначения



Промышленные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

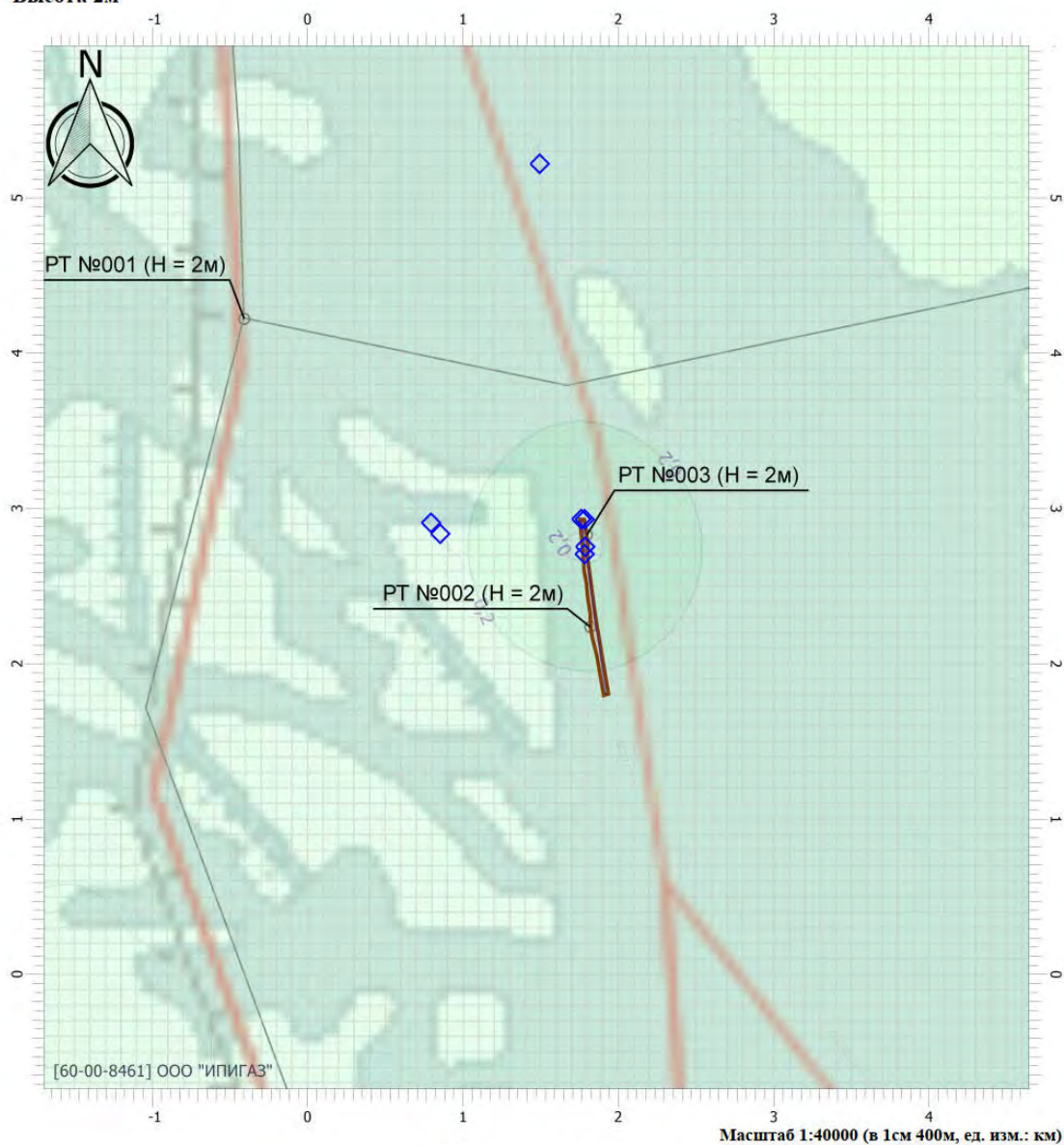
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:24 - 16.03.2023 23:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

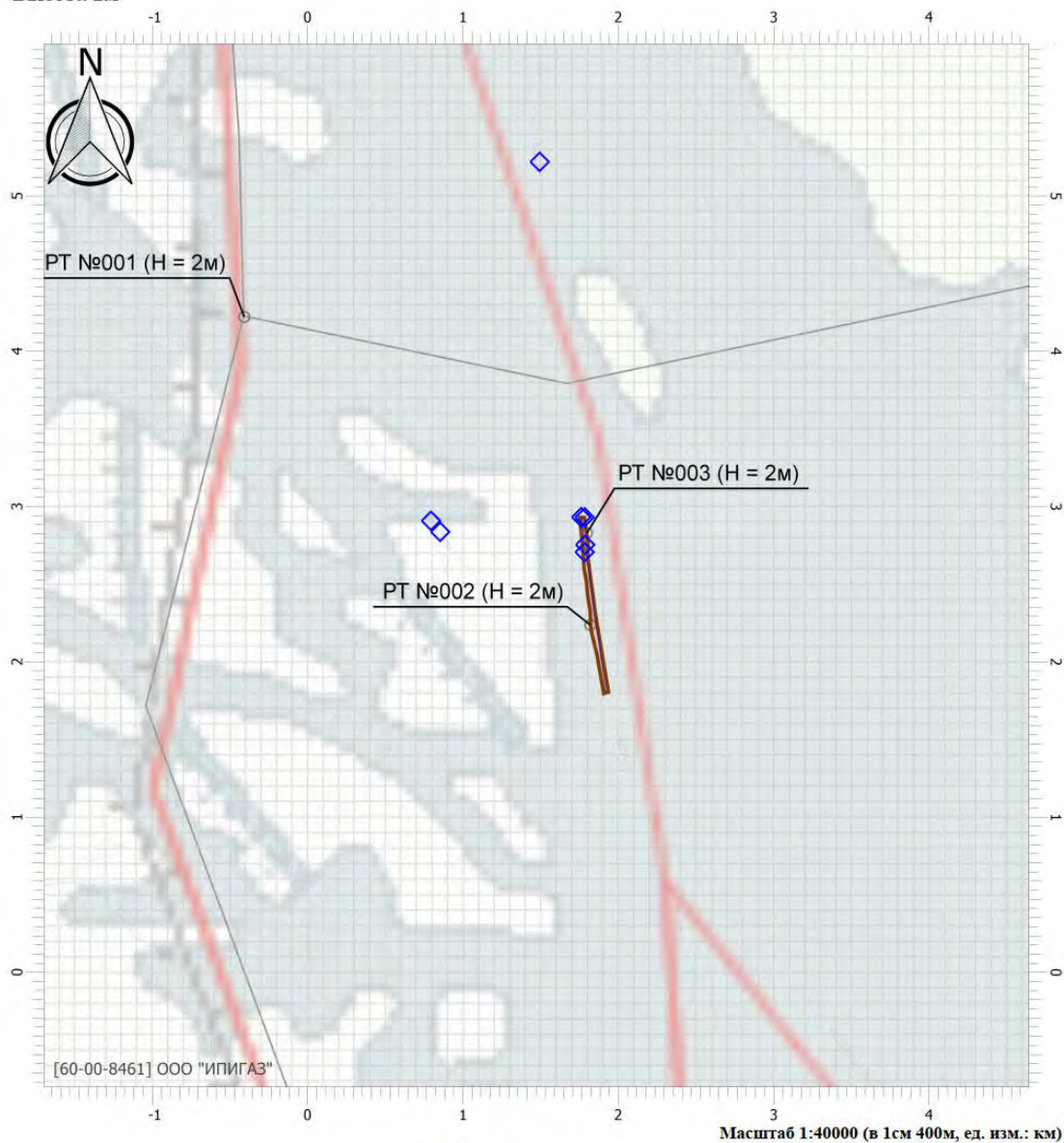
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:24 - 16.03.2023 23:25], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

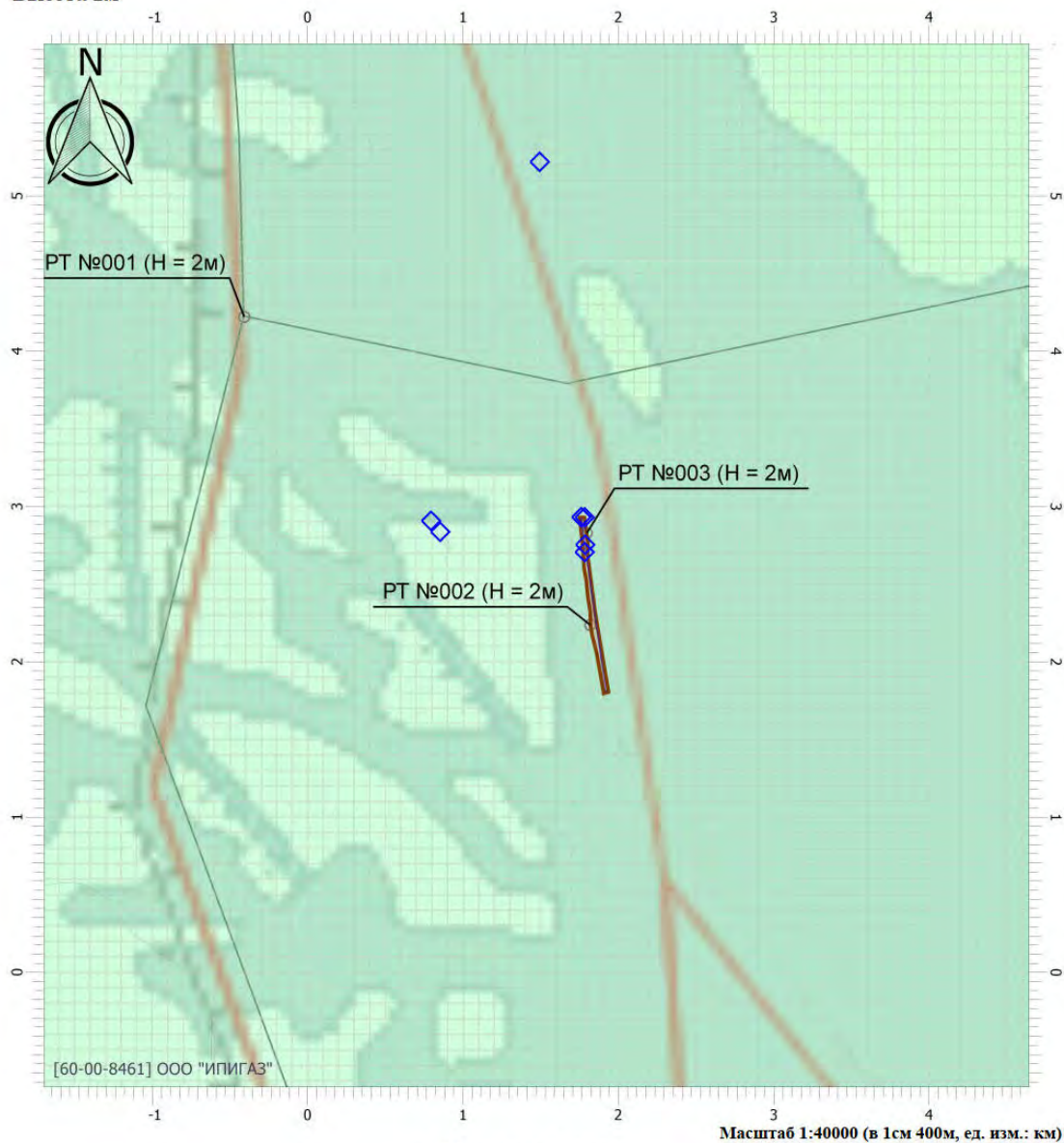
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:24 - 16.03.2023 23:25], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

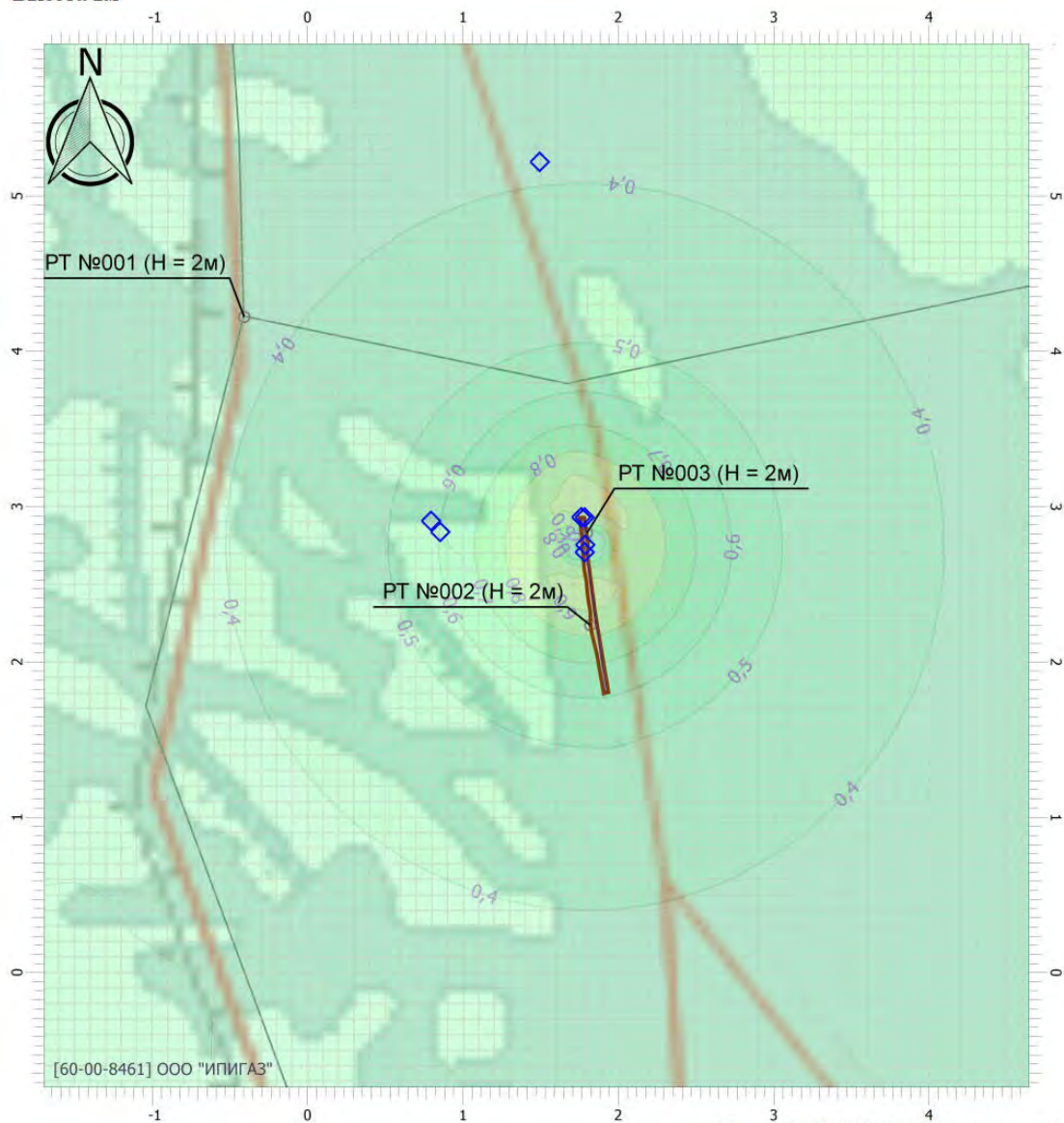
Вариант расчета: 1 этап расчистки Старо-Иголкинского канала (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.03.2023 23:24 - 16.03.2023 23:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8461] ООО "ИПИГАЗ"

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

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

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 2, 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода

Город: 30, Астраханская область

Район: 3, Володарский район

ВИД: 2, 2 этап расчистки канала-рыбохода

ВР: 3, Расчет максимально-разовой концентрации без учета Сф

ВР: 4, Расчет максимально-разовой концентрации с учетом Сф

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	32,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

2 - Площадка СМР
1 - ДЭС 10кВт
2 - Работа земснаряда
3 - Работа плавсредств
4 - Участок работы спецтехники
5 - Бункеровка плавсредств

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;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

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)
№ пл.: 2, № цеха: 1																		
+	5501	ДВС ДЭС АД-10С	1	1	2,0	0,12	0,09	8,60	1,29	450,00	0,00	-	-	1	12824,50	-13745,00	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0248889	0,347424	1	0,21	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0128889	0,179916	1	0,06	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019444	0,028200	1	0,02	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003889	0,005640	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0200000	0,282000	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	3,6000000E-08	5,170000E-07	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004167	0,005828	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0066667	0,094000	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 2																		
+	5502	ДВС земснаряда	1	1	5	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	13212,00	-14349,50	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	26,537280	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	13,742520	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	2,154000	1	0,06	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,430800	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	21,540000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000039	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,445160	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	7,180000	1	0,03	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00

5503	ДВС земснаряда	1	1	5	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	13913,00	-15450,50	0,00	0,00
------	----------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	----------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	26,537280	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	13,742520	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	2,154000	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,430800	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	21,540000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000039	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,445160	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	7,180000	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00

5504	ДВС земснаряда	1	1	5	0,15	3,50	211,74	1,29	450,00	0,00	-	-	1	14999,00	-17159,50	0,00	0,00
------	----------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	----------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8567111	26,537280	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9615111	13,742520	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1450556	2,154000	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0290111	0,430800	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4920000	21,540000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	0,000039	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0310833	0,445160	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4973333	7,180000	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 3

5506	ДВС буксировочного катера	1	1	5	0,05	0,44	226,58	1,29	450,00	0,00	-	-	1	15208,50	-17476,00	0,00	0,00
------	---------------------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	----------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	2,506997	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1237333	1,298266	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0186667	0,203490	1	0,04	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0037333	0,040698	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1920000	2,034900	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0040000	0,042055	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0640000	0,678300	1	0,02	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00

5507	ДВС буксировочного катера	1	1	5	0,05	0,44	226,58	1,29	450,00	0,00	-	-	1	12876,50	-13821,50	0,00	0,00
------	---------------------------	---	---	---	------	------	--------	------	--------	------	---	---	---	----------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	2,506997	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1237333	1,298266	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0186667	0,203490	1	0,04	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0037333	0,040698	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1920000	2,034900	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0040000	0,042055	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0640000	0,678300	1	0,02	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00

6501	Работа моторной лодки	1	3	5	0,00			1,29		2,00	-	-	1	12828,00	-13746,50	13103,00	-14177,50
------	-----------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	------	---	---	---	----------	-----------	----------	-----------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000871	0,000019	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000451	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000350	0,000007	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0099000	0,001990	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011500	0,000208	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 4

6502	Работа спецтехники	1	3	5	0,00			1,29		2,00	-	-	1	13100,00	-14180,00	13421,50	-14679,50
------	--------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	------	---	---	---	----------	-----------	----------	-----------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0229547	0,026157	1	0,32	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0118873	0,013546	1	0,08	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0060912	0,005555	1	0,11	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0035929	0,003842	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0529311	0,034820	1	0,03	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000242	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0065706	0,008954	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00			
№ пл.: 2, № цеха: 5																	
+	6503	Бункеровка плавсредств	1	3	3	0,00		1,29		2,00	-	-	1	12843,50	-13746,50	13021,50	-14023,50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0000762	0,000220	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)					0,0271460	0,078407	1	0,38	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			

2 этап производства работ

Вариант расчета 3: Расчет максимально-разовых концентраций без учета фоновой концентраций

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0248889	1	0,21	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0229547	1	0,32	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,0959308		4,17			0,00		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0128889	1	0,06	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,9615111	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,1237333	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,1237333	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000451	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0118873	1	0,08	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,1568212		1,08			0,00		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	--------	---	------	------

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0019444	1	0,02	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,1450556	1	0,06	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,1450556	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,1450556	1	0,12	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0186667	1	0,04	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0186667	1	0,04	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0060912	1	0,11	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4805358		0,51			0,00		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0003889	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0035929	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0985167		0,04			0,00		

**Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	5	6503	3	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000762		0,13			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0200000	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	1,4920000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,1920000	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,1920000	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0099000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0529311	1	0,03	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,9428311		0,16			0,00		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	3,6000000E-08	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,0000027	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,0000027	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,0000027	1	0,00	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0000003	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0000003	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000088		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0004167	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,0310833	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0040000	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0040000	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1016666		0,26			0,00		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	3	6501	3	0,0011500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0023333	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0034833		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0066667	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,4973333	1	0,03	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,4973333	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,4973333	1	0,05	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0640000	1	0,02	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0640000	1	0,02	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0065706	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,6332372		0,19			0,00		

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	--------	---	------	------

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	5	6503	3	0,0271460	1	0,38	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0271460		0,38			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	5	6503	3	0333	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	5501	1	1325	0,0004167	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	1325	0,0310833	1	0,04	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	1325	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	1325	0,0310833	1	0,08	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	1325	0,0040000	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	1325	0,0040000	1	0,03	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1017428		0,39			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0330	0,0003889	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0330	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0330	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0330	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0330	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0330	0,0035929	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2	5	6503	3	0333	0,0000762	1	0,13	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0985929		0,18			0,00		

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
2	1	5501	1	0301	0,0248889	1	0,21	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0301	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0301	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0301	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0301	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0301	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0301	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0301	0,0229547	1	0,32	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	5501	1	0330	0,0003889	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0330	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0330	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0330	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0330	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0330	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0330	0,0035929	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					6,1944475		2,63			0,00		

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

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат
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	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	3500,00	-14000,00	20500,00	-14000,00	17000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	13124,50	-14183,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в С направлении
2	13293,50	-14516,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в Ю направлении

Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,62	0,125	333	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,53	0,107	85,6
2	3	5507	0,07	0,015	11,7
2	4	6502	0,01	0,002	1,6
2	1	5501	6,87E-03	0,001	1,1
2	3	6501	5,91E-05	1,182E-05	0,0

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
1	13124,50	14183,50	2,00	0,56	0,112	152	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,54	0,109	97,3
2	4	6502	0,02	0,003	2,7

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,16	0,065	333	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,14	0,055	85,6
2	3	5507	0,02	0,008	11,7
2	4	6502	2,64E-03	0,001	1,6
2	1	5501	1,78E-03	7,112E-04	1,1
2	3	6501	1,53E-05	6,120E-06	0,0

1	13124,50	14183,50	2,00	0,15	0,058	152	10,50	-	-	-	-	2
---	----------	----------	------	------	-------	-----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,14	0,056	97,3
2	4	6502	3,99E-03	0,002	2,7

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,07	0,010	333	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,06	0,008	82,4
2	3	5507	7,58E-03	0,001	11,2
2	4	6502	3,61E-03	5,412E-04	5,3
2	1	5501	7,15E-04	1,073E-04	1,1

1	13124,50	14183,50	2,00	0,06	0,009	152	10,50	-	-	-	-	2
---	----------	----------	------	------	-------	-----	-------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,06	0,009	91,2
2	4	6502	5,45E-03	8,173E-04	8,8

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	4,49E-03	0,002	333	10,50	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	3,34E-03	0,002	74,5
2	4	6502	6,38E-04	3,192E-04	14,2
2	3	5507	4,55E-04	2,274E-04	10,1
2	1	5501	4,29E-05	2,146E-05	1,0
2	3	6501	9,50E-06	4,749E-06	0,2

1	13124,50	14183,50	2,00	4,37E-03	0,002	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		2	5502	3,40E-03	0,002	77,9						
2		4	6502	9,64E-04	4,821E-04	22,1						

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	13124,50	14183,50	2,00	5,74E-03	4,588E-05	327	7,18	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		5	6503	5,74E-03	4,588E-05	100,0						
2	13293,50	14516,50	2,00	2,10E-03	1,679E-05	330	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		5	6503	2,10E-03	1,679E-05	100,0						

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,02	0,105	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		2	5502	0,02	0,086	82,0						
2		3	5507	2,34E-03	0,012	11,2						
2		4	6502	9,41E-04	0,005	4,5						
2		3	6501	2,69E-04	0,001	1,3						
2		1	5501	2,21E-04	0,001	1,1						
1	13124,50	14183,50	2,00	0,02	0,095	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		2	5502	0,02	0,088	92,5						
2		4	6502	1,42E-03	0,007	7,5						

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	13124,50	14183,50	2,00	-	1,581E-07	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		2	5502	0,00	1,581E-07	100,0						
2	13293,50	14516,50	2,00	-	1,782E-07	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2		1	5501	0,00	1,986E-09	1,1						

2	2	5502	0,00	1,551E-07	87,0
2	3	5507	0,00	2,114E-08	11,9

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,04	0,002	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,04		0,002		87,0			
2		3	5507		4,87E-03		2,437E-04		11,9			
2		1	5501		4,60E-04		2,299E-05		1,1			
1	13124,50	14183,50	2,00	0,04	0,002	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,04		0,002		100,0			

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	13124,50	14183,50	2,00	2,44E-04	0,001	158	0,73	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		4	6502		2,44E-04		0,001		100,0			
2	13293,50	14516,50	2,00	2,43E-04	0,001	339	0,73	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		4	6502		2,22E-04		0,001		91,6			
2		3	6501		2,05E-05		1,026E-04		8,4			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,03	0,033	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,02		0,029		85,5			
2		3	5507		3,25E-03		0,004		11,6			
2		4	6502		4,87E-04		5,838E-04		1,7			
2		1	5501		3,07E-04		3,679E-04		1,1			
1	13124,50	14183,50	2,00	0,03	0,030	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,02		0,029		97,1			
2		4	6502		7,35E-04		8,817E-04		2,9			

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	13124,50	14183,50	2,00	0,02	0,016	327	7,18	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		5	6503		0,02		0,016		100,0			
2	13293,50	14516,50	2,00	5,98E-03	0,006	330	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		5	6503		5,98E-03		0,006		100,0			

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,04	-	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,04		0,000		83,2			
2		3	5507		4,87E-03		0,000		11,3			
2		5	6503		1,89E-03		0,000		4,4			
2		1	5501		4,60E-04		0,000		1,1			
1	13124,50	14183,50	2,00	0,04	-	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		0,04		0,000		100,0			

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

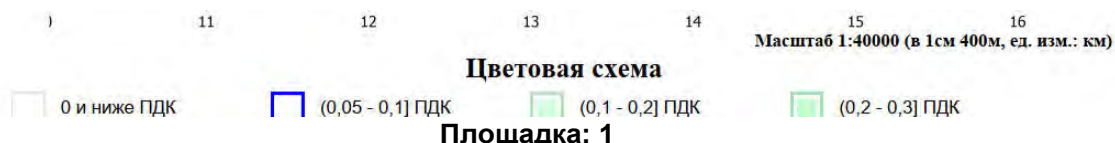
№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	13124,50	14183,50	2,00	7,07E-03	-	327	7,32	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		5	6503		5,74E-03		0,000		81,2			
2		3	5507		1,20E-03		0,000		17,0			
2		1	5501		1,15E-04		0,000		1,6			
2		3	6501		1,64E-05		0,000		0,2			
2	13293,50	14516,50	2,00	6,41E-03	-	332	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
2		2	5502		3,19E-03		0,000		49,8			
2		5	6503		2,02E-03		0,000		31,5			
2		4	6502		6,36E-04		0,000		9,9			
2		3	5507		5,05E-04		0,000		7,9			
2		1	5501		4,81E-05		0,000		0,8			

2 3 6501 1,04E-05 0,000 0,2

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	-	2,00	0,39	-	333	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2		2	5502			0,34		0,000	85,5		
	2		3	5507			0,05		0,000	11,6		
	2		4	6502			6,77E-03		0,000	1,7		
	2		1	5501			4,32E-03		0,000	1,1		
	2		3	6501			4,29E-05		0,000	0,0		
1	13124,50	-	2,00	0,35	-	152	10,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2		2	5502			0,34		0,000	97,1		
	2		4	6502			0,01		0,000	2,9		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)



Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12800,00	-13700,00	0,72	0,145	148	8,27	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2		3	5507			0,38		0,075	52,2
	2		2	5502			0,31		0,062	42,8
	2		1	5501			0,03		0,005	3,5
	2		4	6502			0,01		0,002	1,4
	2		3	6501			1,30E-04		2,602E-05	0,0

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

Площадка: 1
Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12800,00	-13700,00	0,19	0,075	148	8,27	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2		3	5507			0,10		0,039	52,2

2	2	5502	0,08	0,032	42,8
2	1	5501	6,61E-03	0,003	3,5
2	4	6502	2,71E-03	0,001	1,4
2	3	6501	3,37E-05	1,347E-05	0,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,08	0,012	148	8,27	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	3	5507	0,04		0,006		50,4	
	2	2	5502	0,03		0,005		41,4	
	2	4	6502	3,70E-03		5,548E-04		4,7	
	2	1	5501	2,66E-03		3,990E-04		3,4	

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	5,13E-03	0,003	148	8,26	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	3	5507	2,36E-03		0,001		46,0	
	2	2	5502	1,93E-03		9,669E-04		37,7	
	2	4	6502	6,54E-04		3,272E-04		12,8	
	2	1	5501	1,60E-04		7,990E-05		3,1	
	2	3	6501	2,09E-05		1,046E-05		0,4	

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
13000,00	-14000,00	0,03	2,016E-04	335	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	5	6503	0,03		2,016E-04		100,0	

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,02	0,122	148	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	3	5507	0,01	0,061	49,6
2	2	5502	9,95E-03	0,050	40,7
2	4	6502	9,64E-04	0,005	3,9
2	1	5501	8,21E-04	0,004	3,4
2	3	6501	5,92E-04	0,003	2,4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	-	2,068E-07	148	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	3	5507	0,00	1,096E-07	53,0
2	1	5501	0,00	7,387E-09	3,6
2	2	5502	0,00	8,984E-08	43,4

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,05	0,002	148	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	3	5507	0,03	0,001	53,0
2	2	5502	0,02	0,001	43,5
2	1	5501	1,71E-03	8,550E-05	3,6

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
13300,00	-14500,00	2,94E-04	0,001	332	0,73	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	4	6502	2,70E-04	0,001	91,7
2	3	6501	2,46E-05	1,229E-04	8,3

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,03	0,039	148	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	3	5507	0,02	0,020	52,1
2	2	5502	0,01	0,017	42,8
2	1	5501	1,14E-03	0,001	3,5
2	4	6502	4,99E-04	5,984E-04	1,5

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
13000,00	-14000,00	0,07	0,072	335	0,73	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	5	6503	0,07	0,072	100,0

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,05	-	147	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	3	5507	0,03	0,000	46,4
2	2	5502	0,02	0,000	38,3

2	5	6503	6,69E-03	0,000	12,4
2	1	5501	1,51E-03	0,000	2,8

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
13000,00	-14000,00	0,03	-	336	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	2	5	6503	0,000	98,7
	2	1	5501	1,85E-04	0,7
	2	3	5507	1,12E-04	0,4
	2	3	6501	3,66E-05	0,1

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,46	-	148	8,27	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	2	3	5507	0,000	52,1
	2	2	5502	0,000	42,8
	2	1	5501	0,000	3,5
	2	4	6502	6,94E-03	1,5
	2	3	6501	9,44E-05	0,0

Отчет

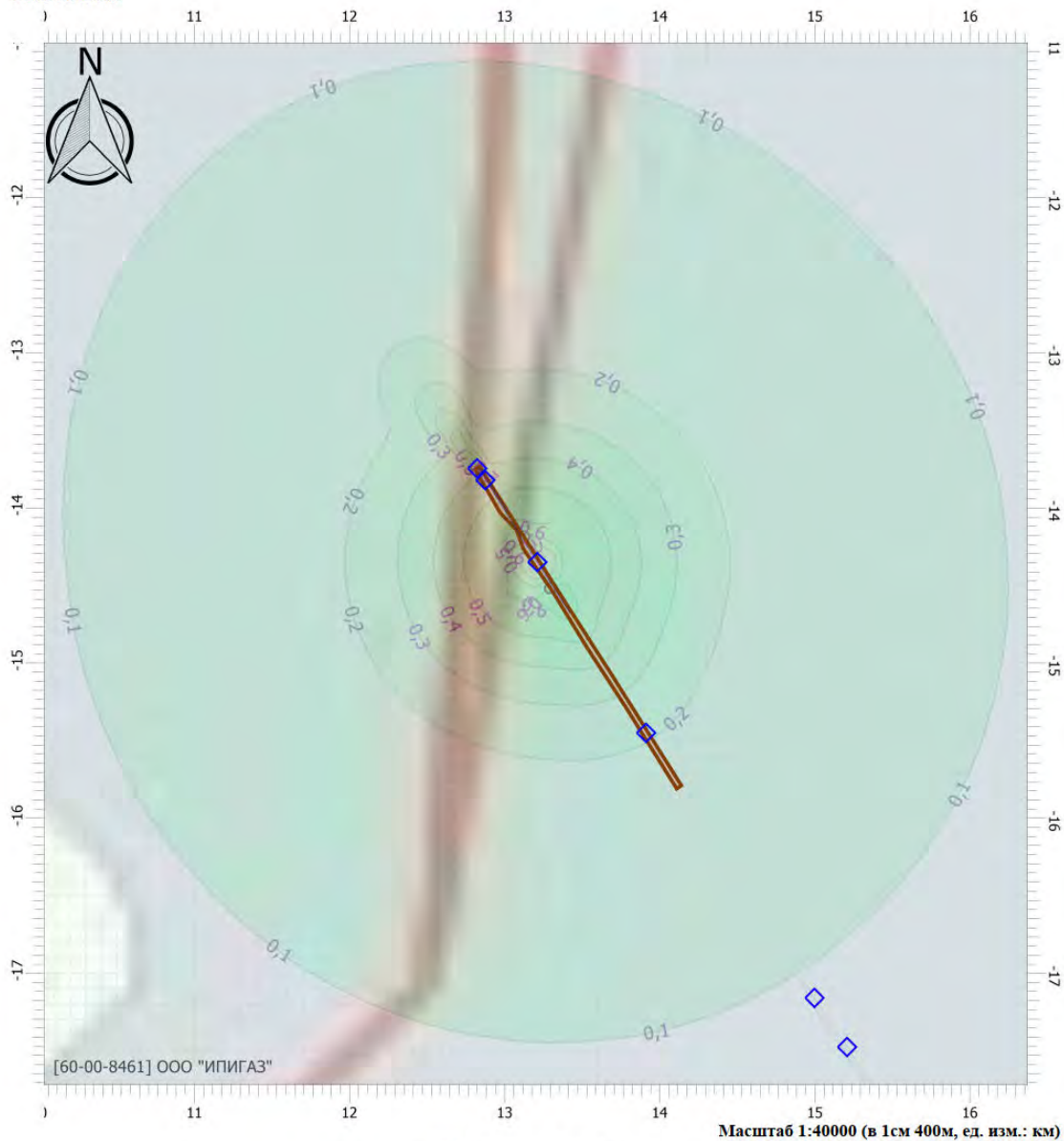
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Условные обозначения



Промышленные зоны



РТ №002 (Н)

Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

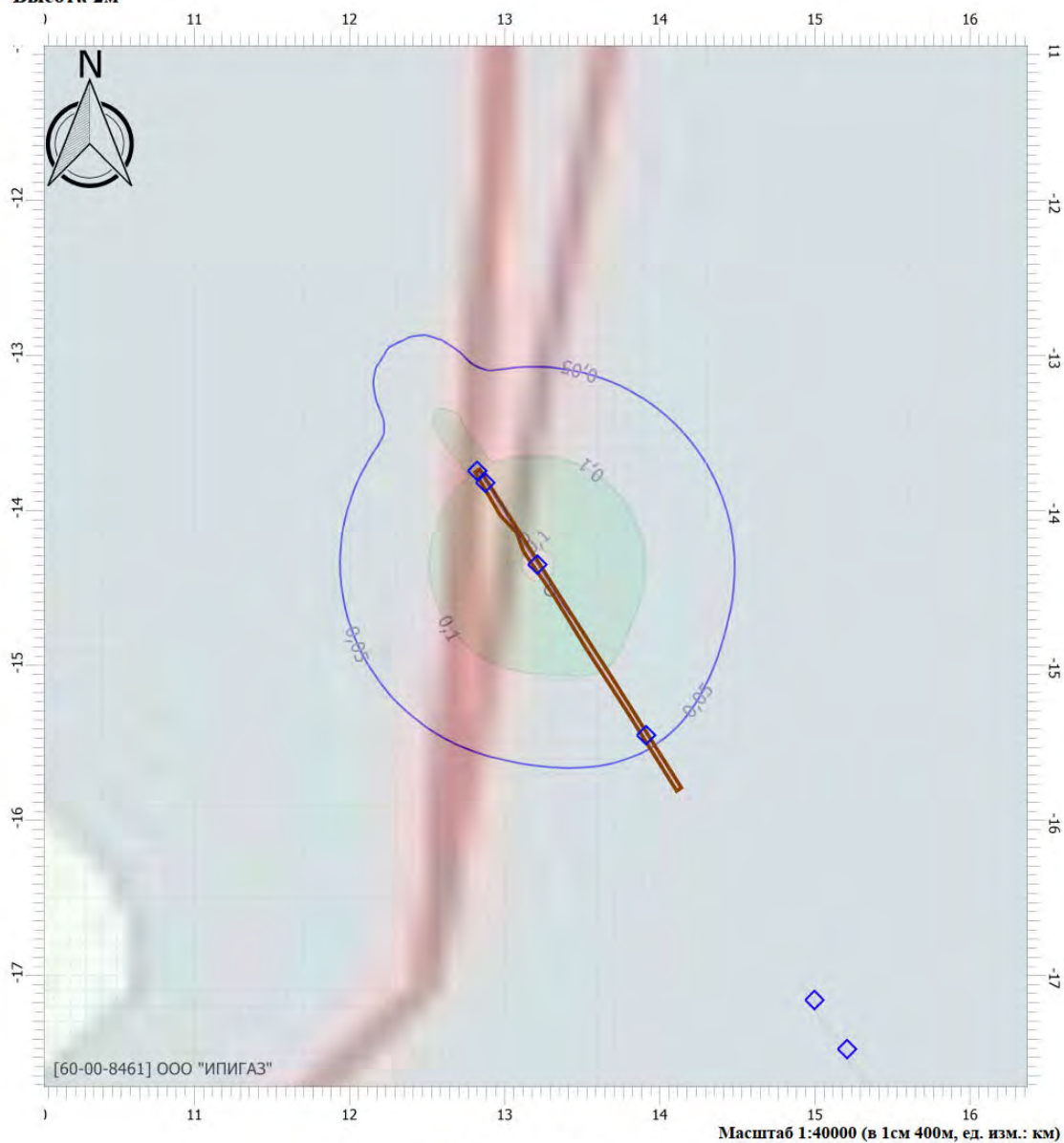
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

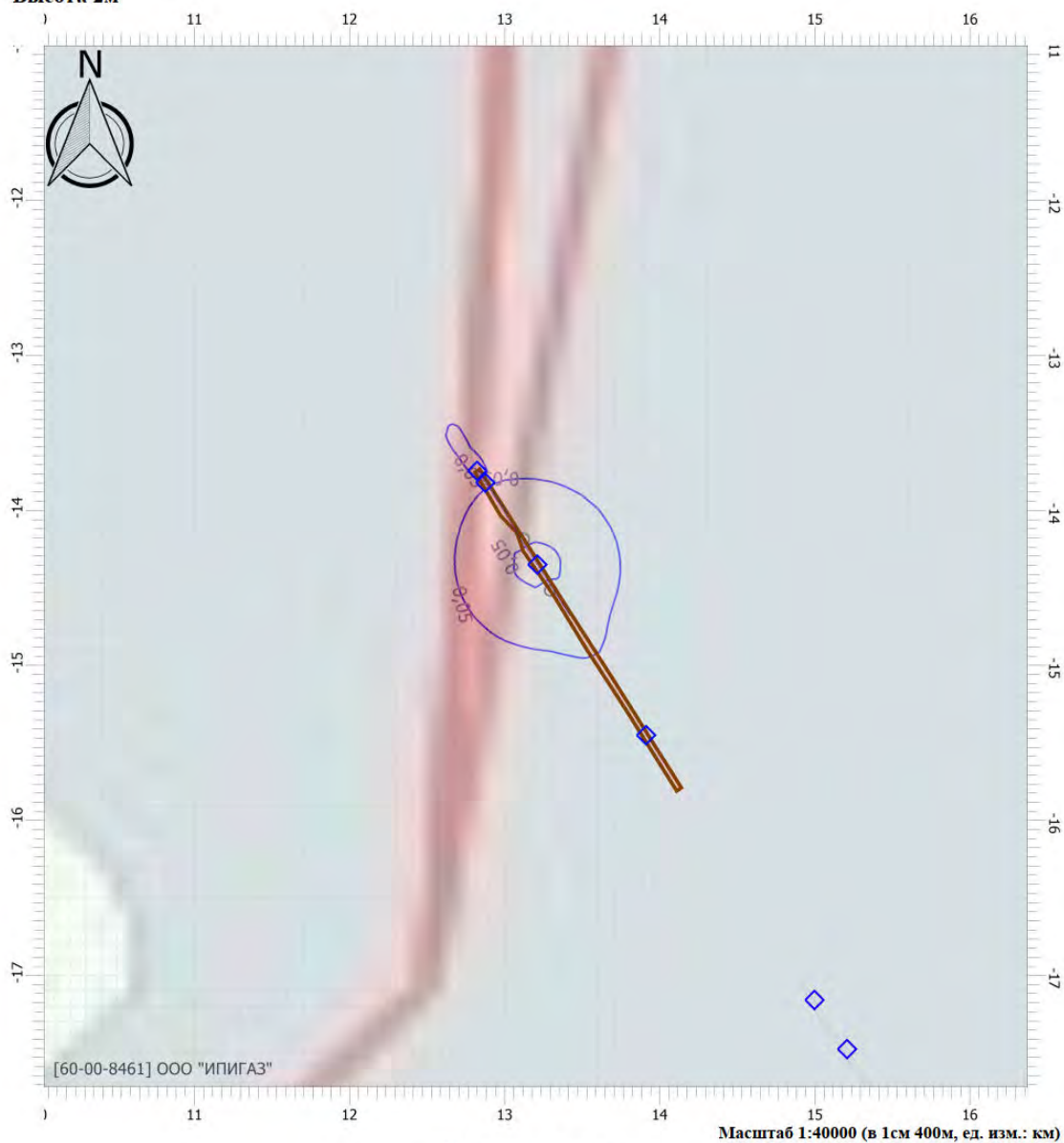
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

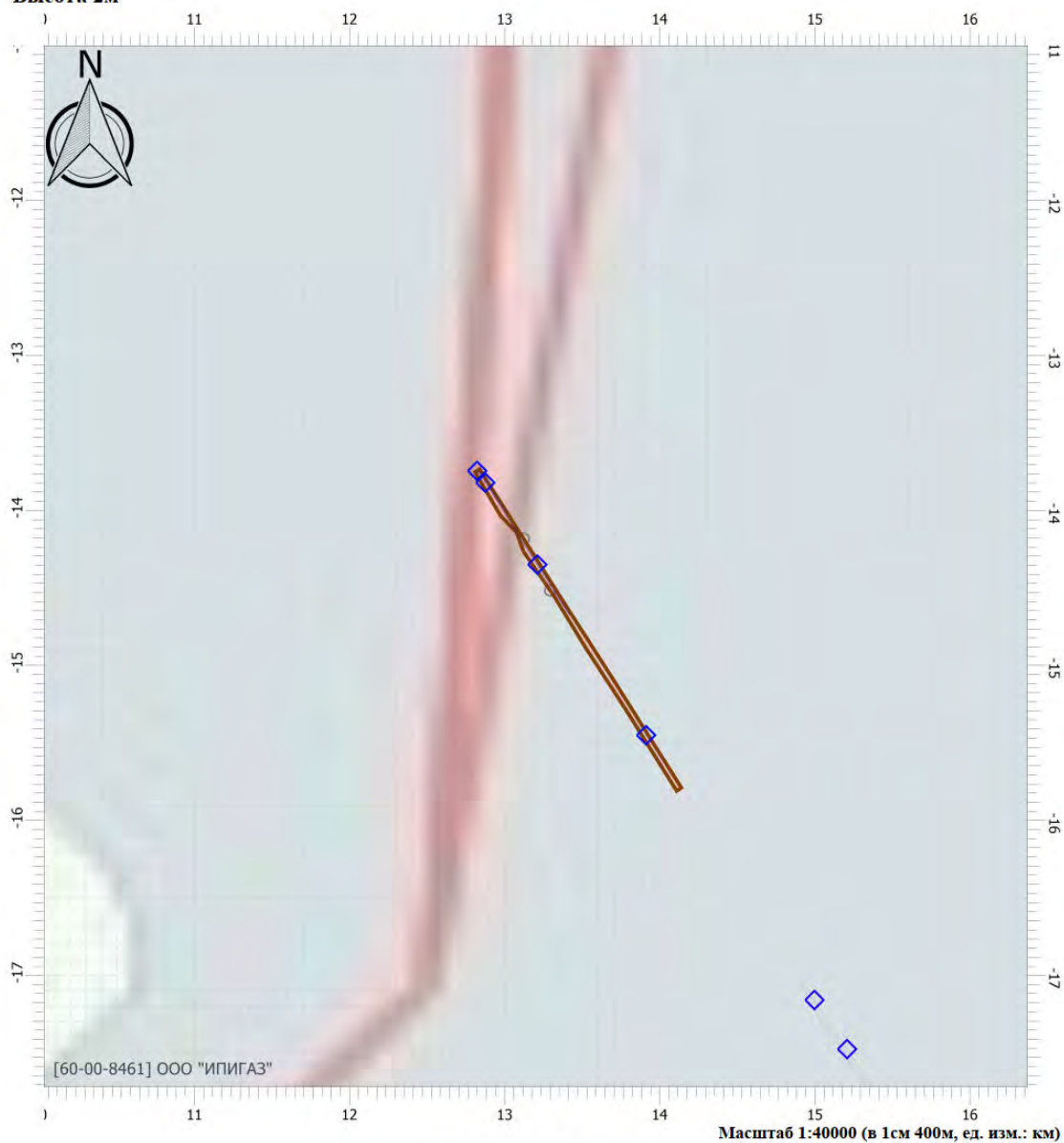
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

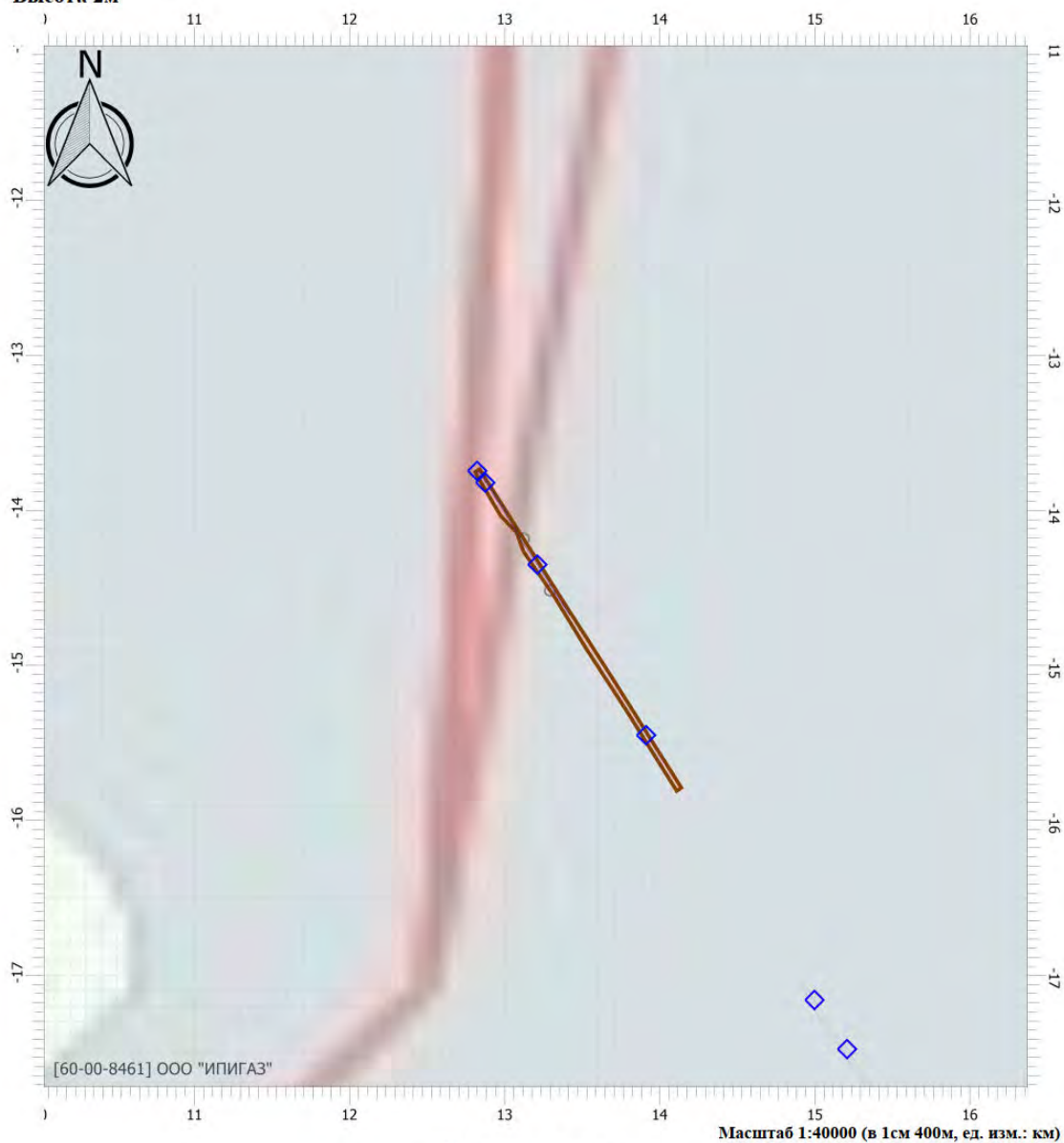
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

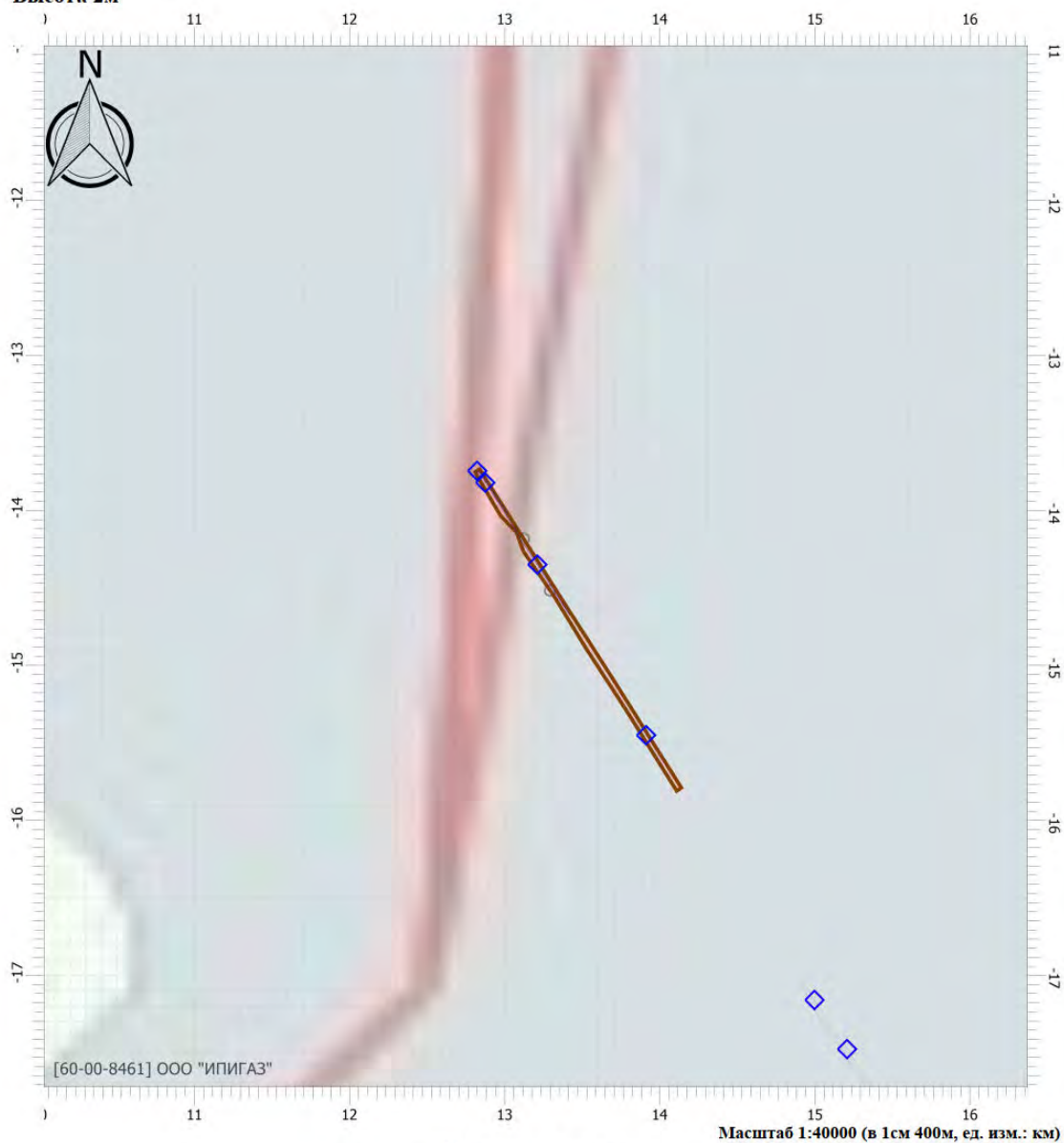
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид; углерод монооксид; угарный газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

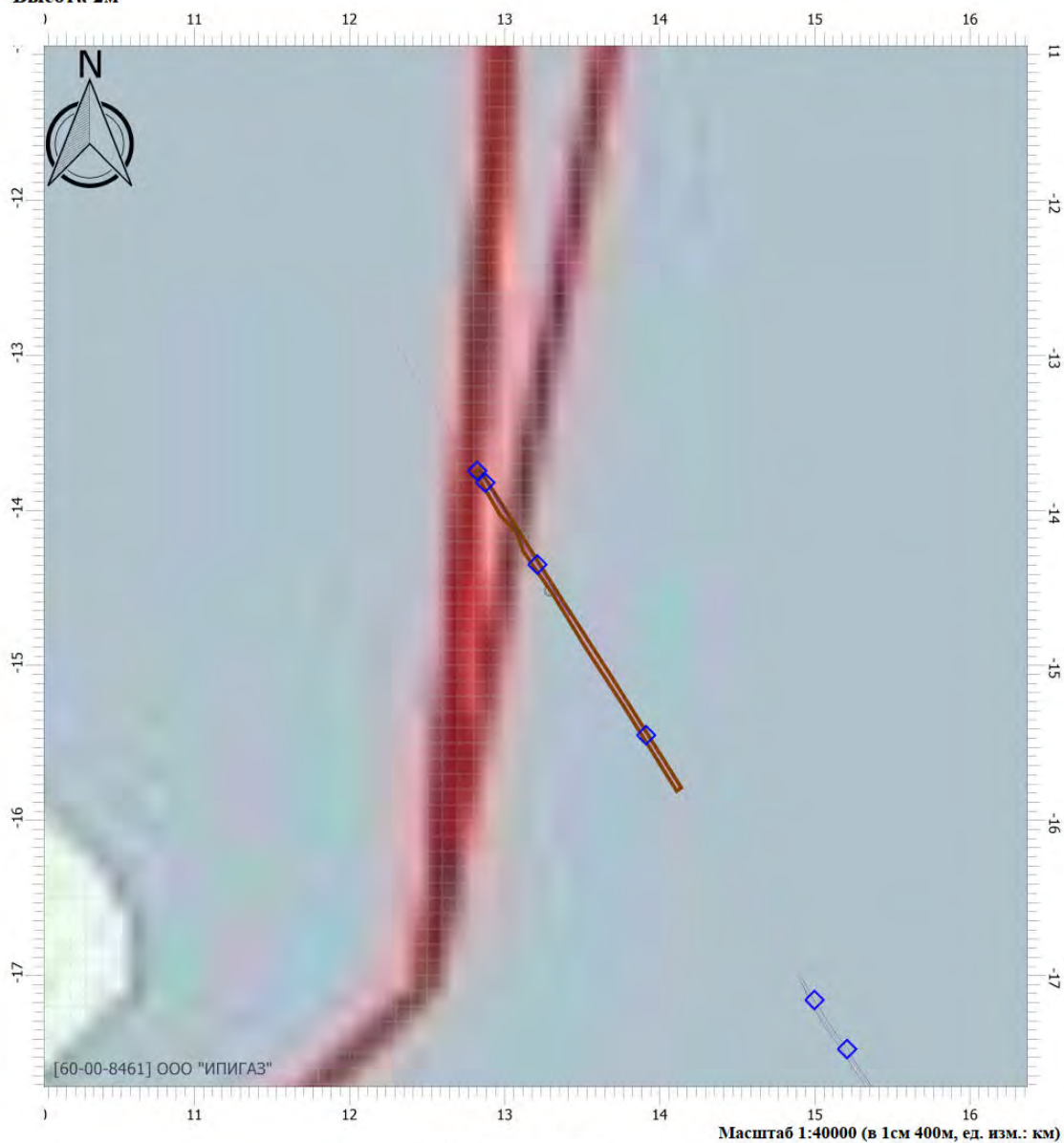
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

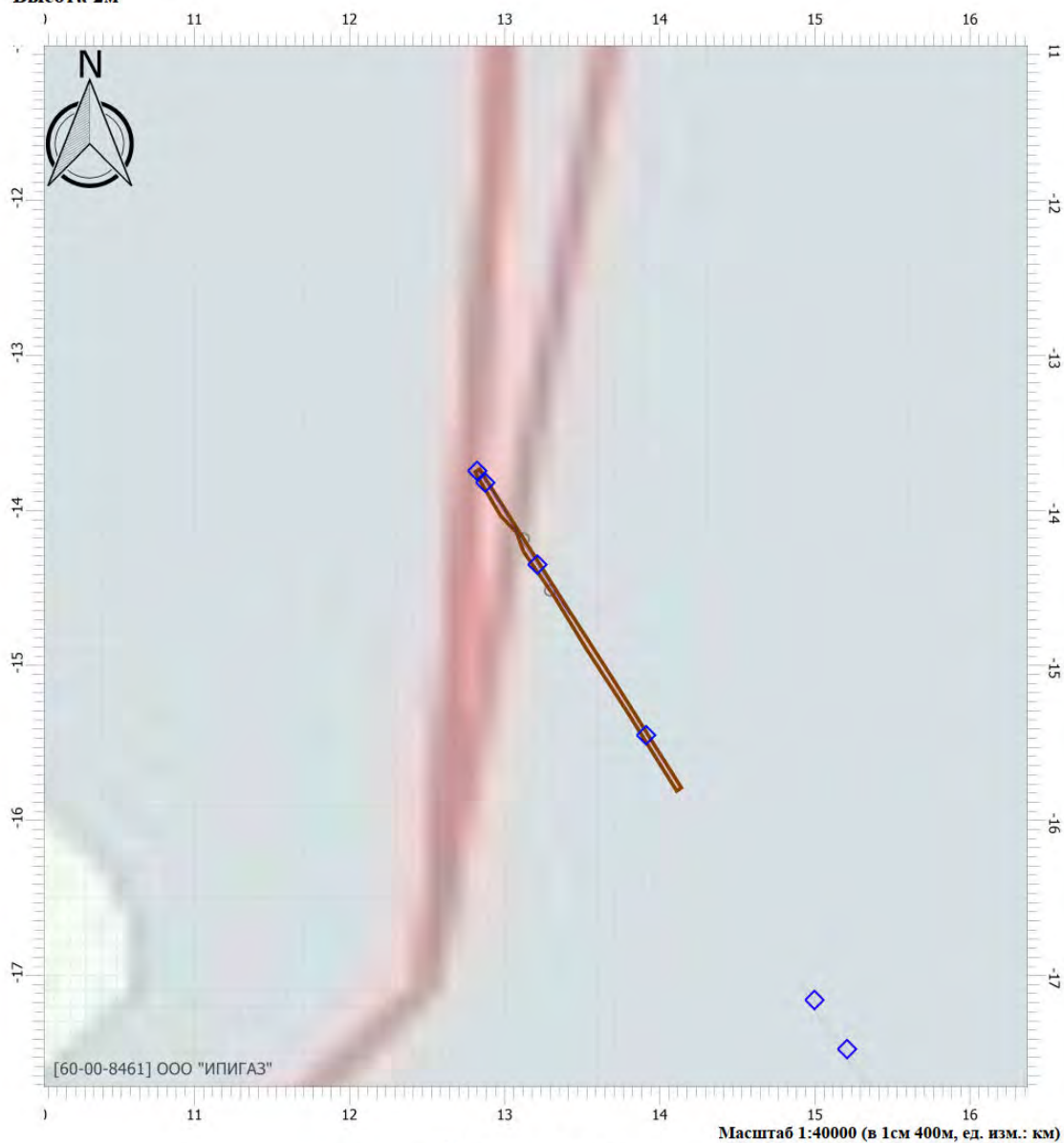
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

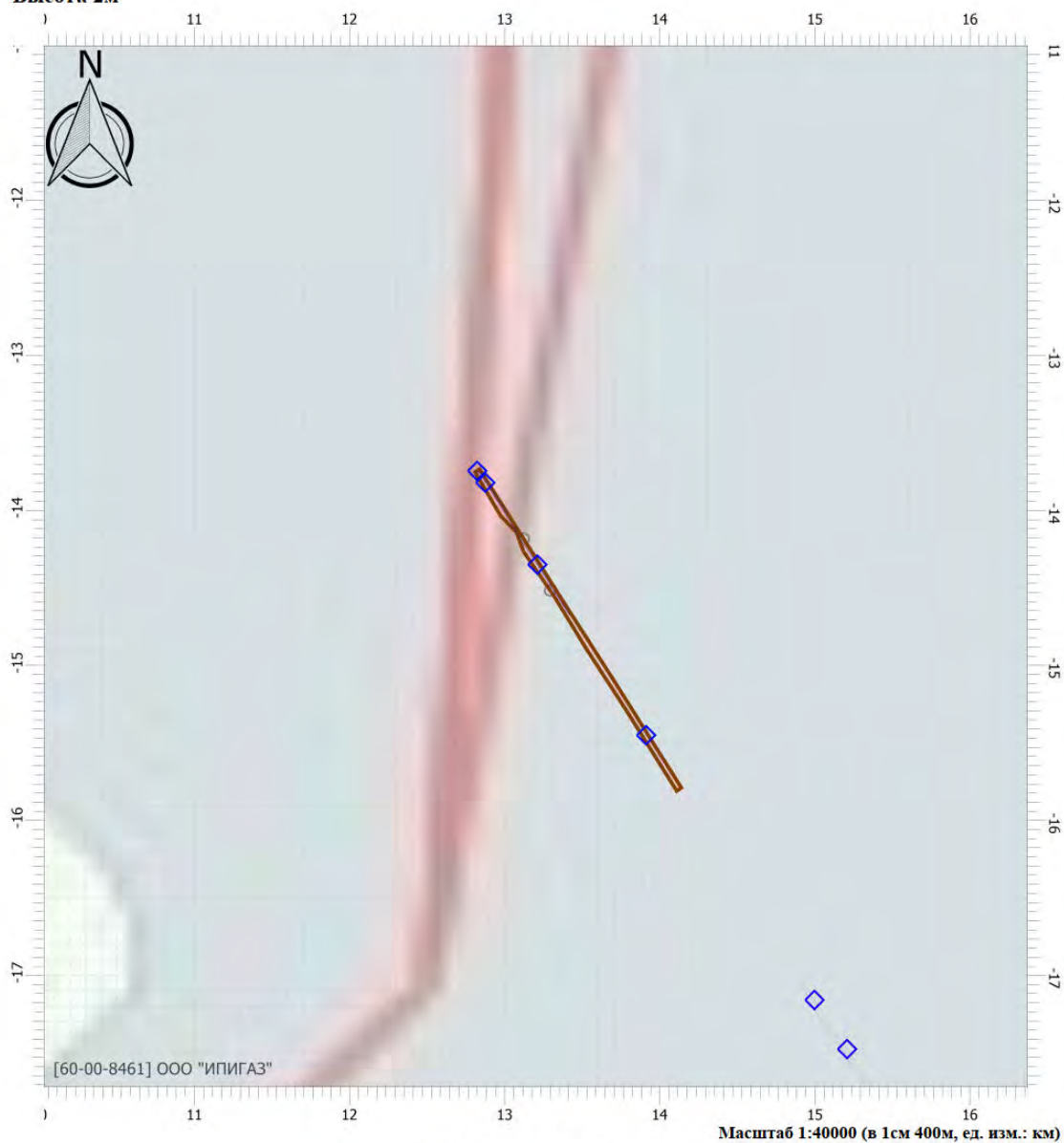
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

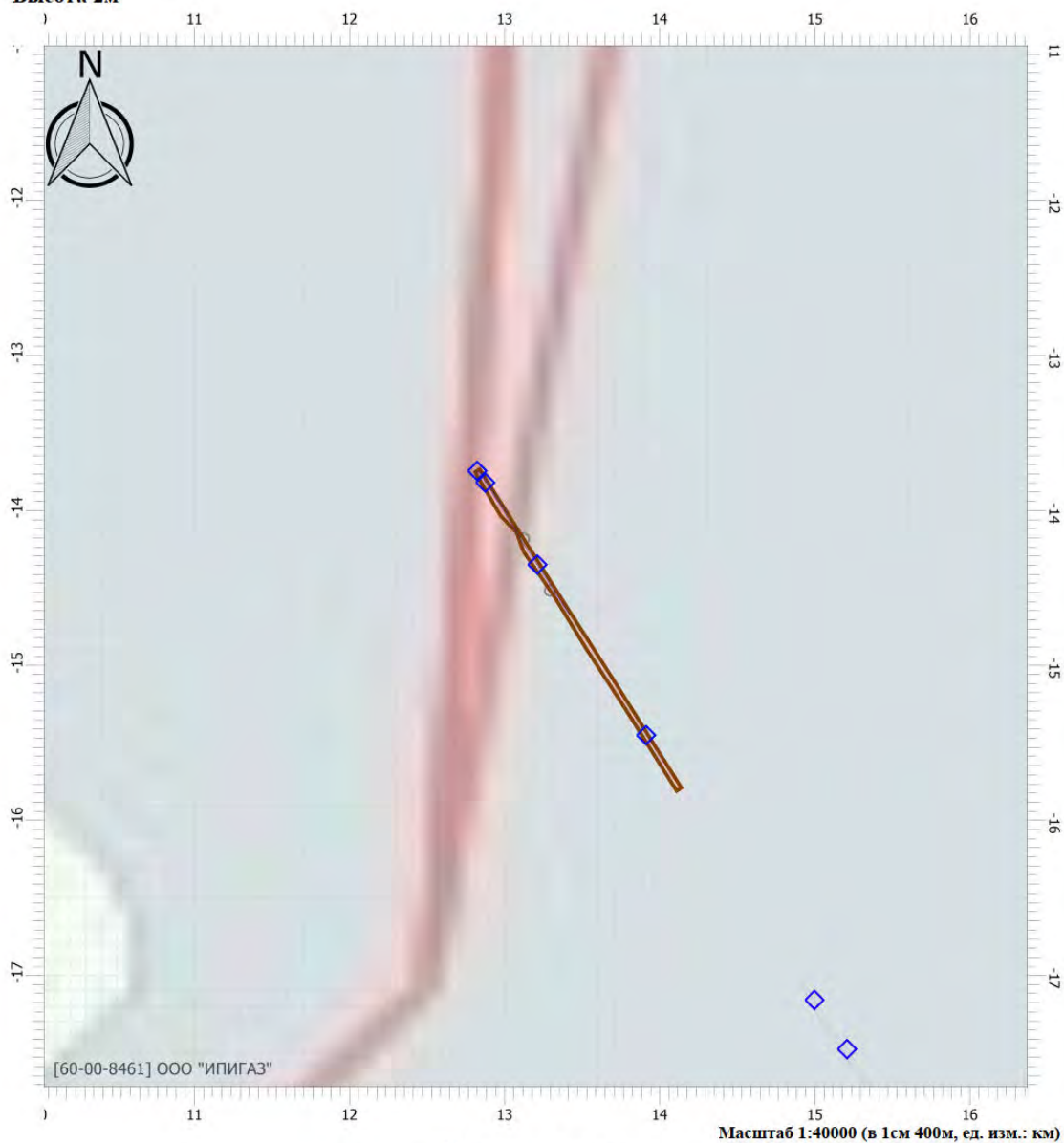
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

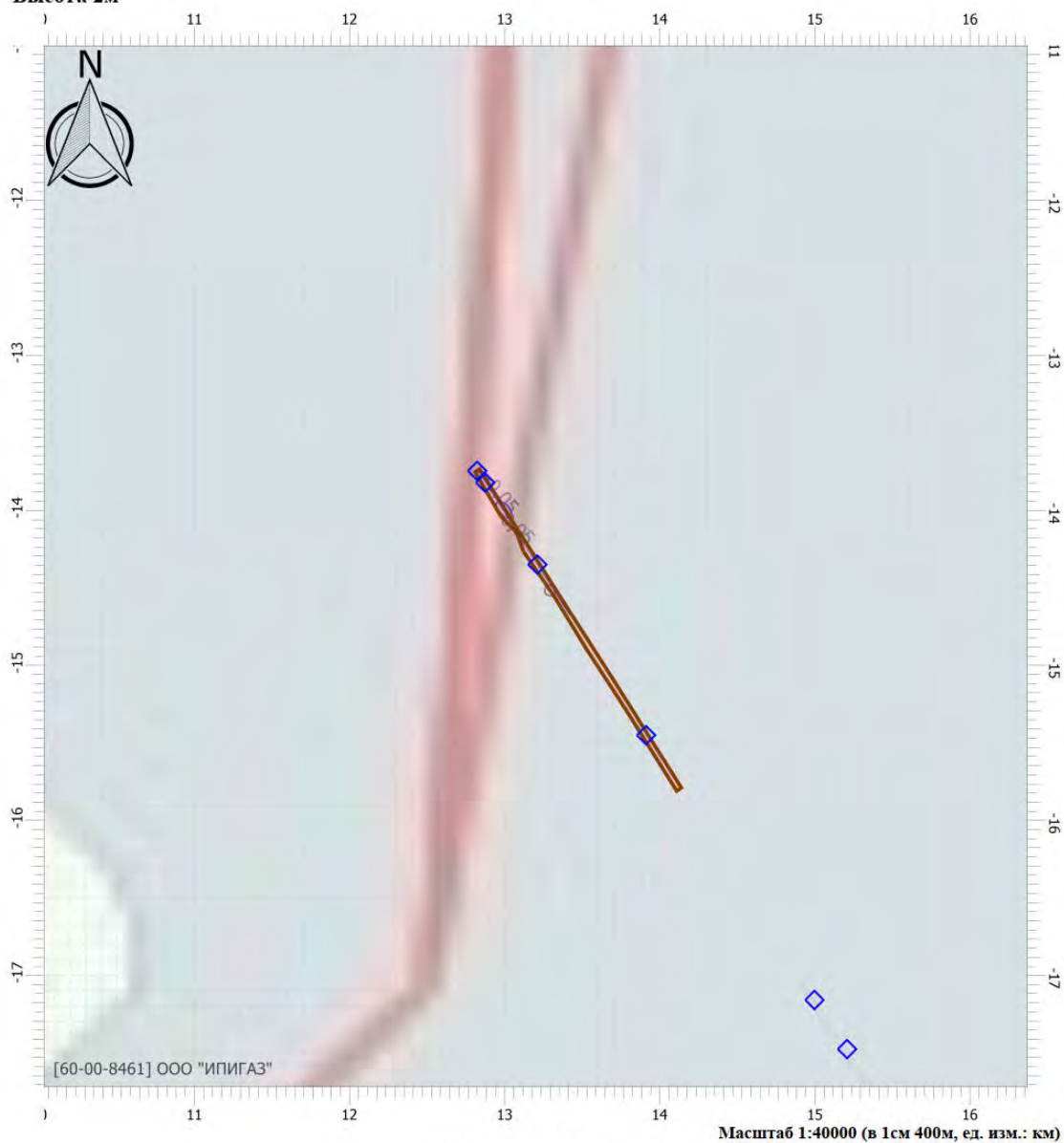
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

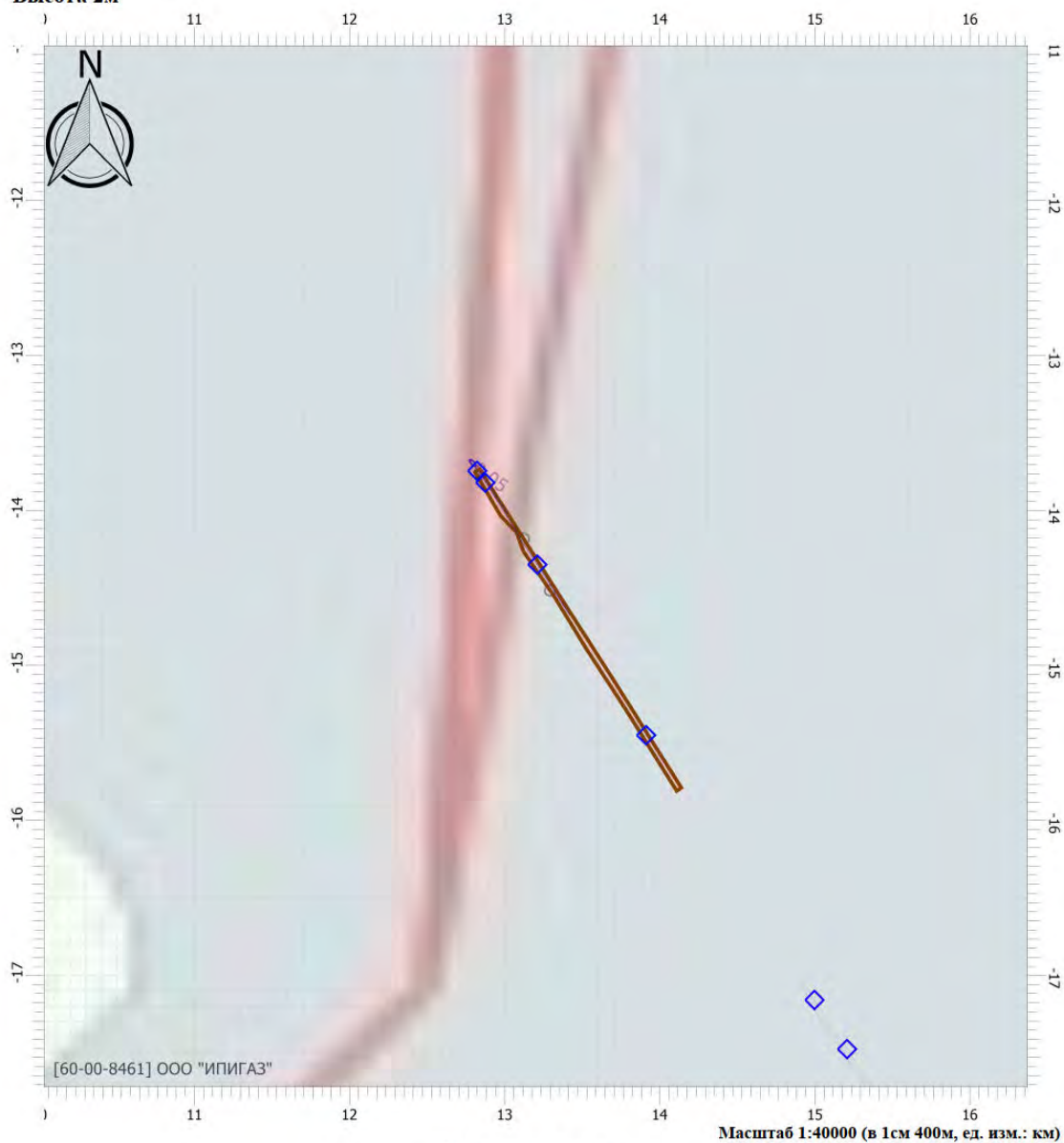
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

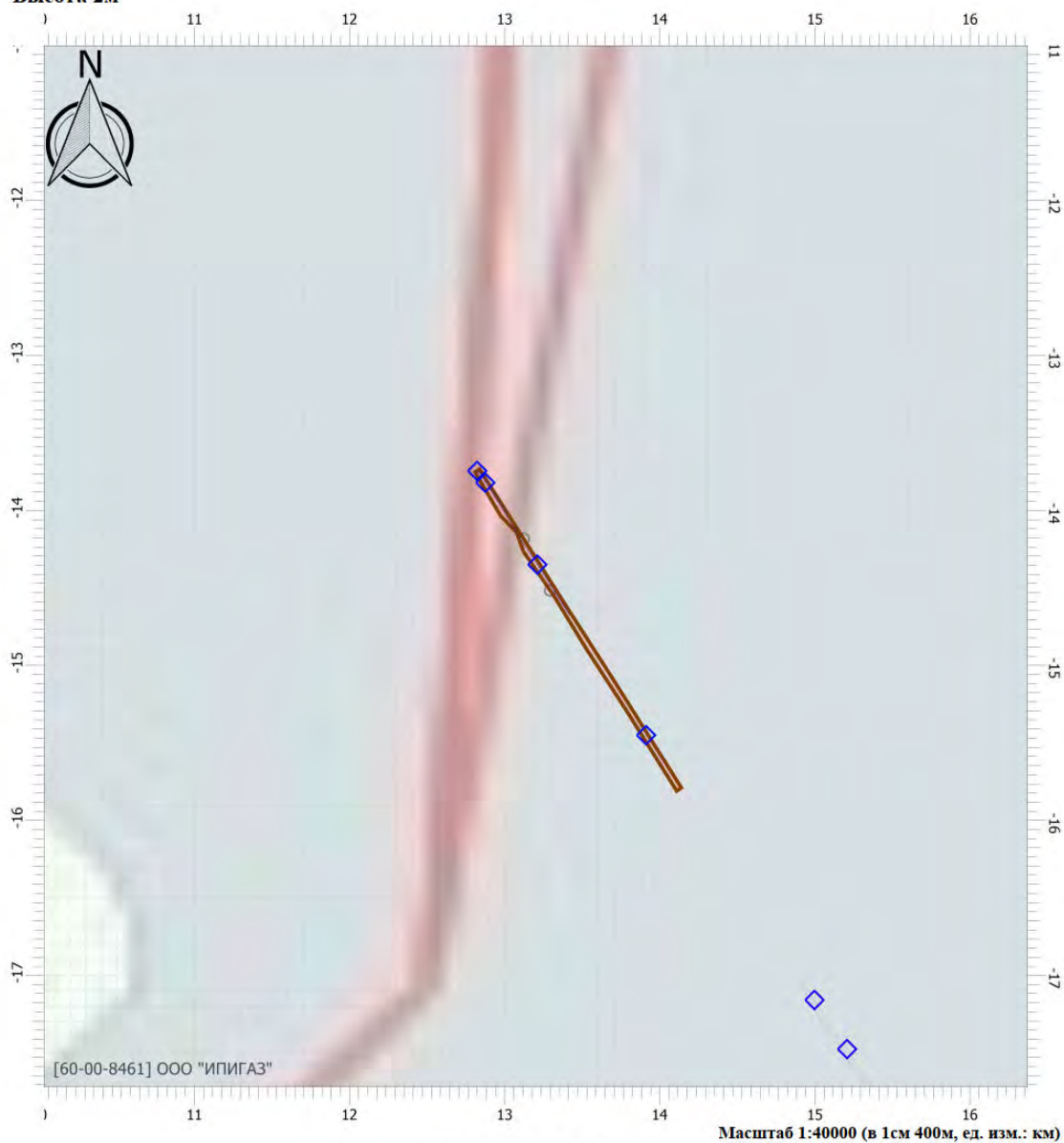
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

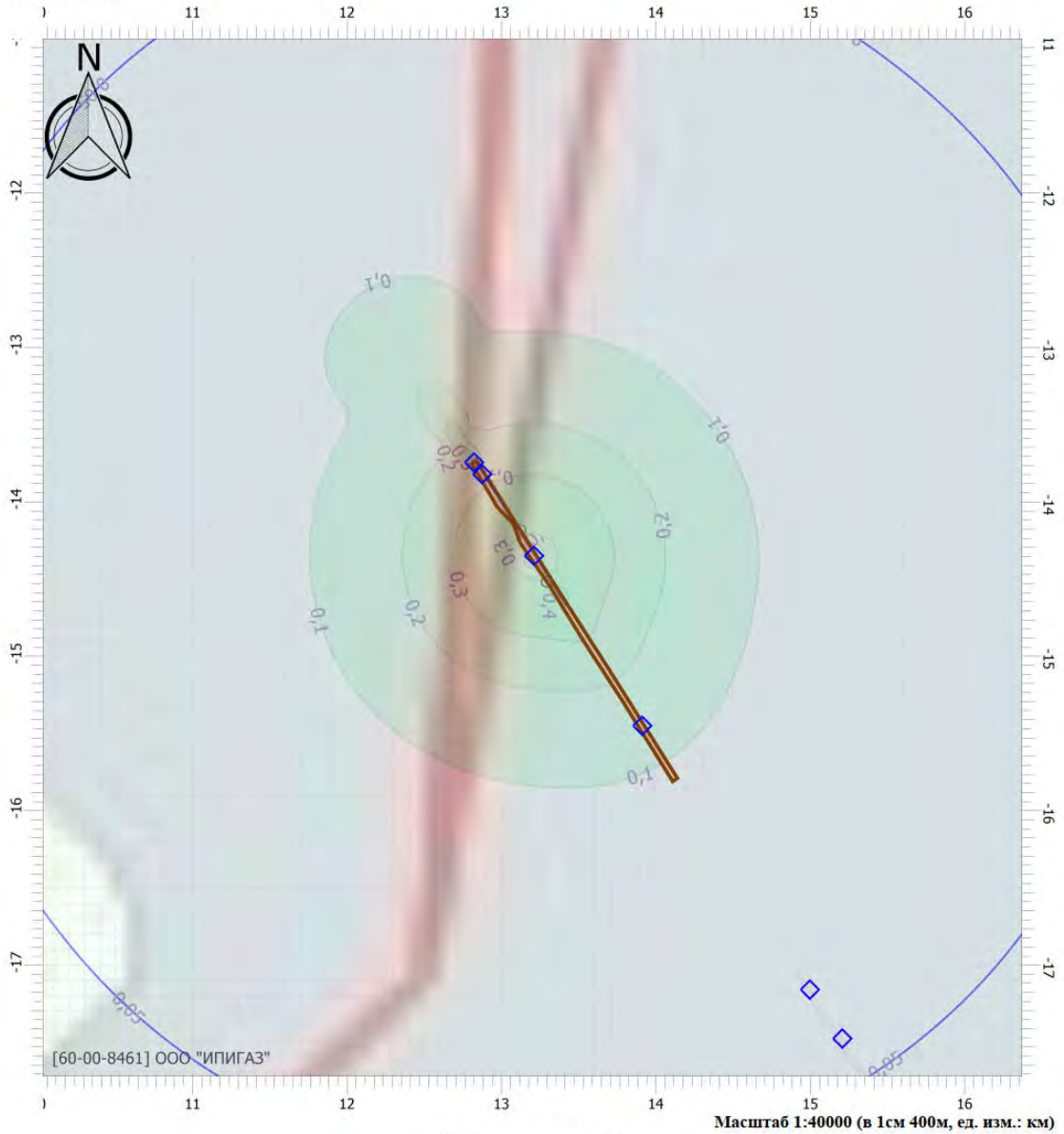
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.03.2023 23:35 - 18.03.2023 23:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Вариант расчета 4: Расчет максимально-разовых концентраций с учетом фоновой концентраций

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0248889	1	0,21	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	1,8567111	1	0,60	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	1,8567111	1	1,13	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,2389334	1	0,39	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000871	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0229547	1	0,32	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,0959308		4,17			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0128889	1	0,06	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	0,9615111	1	0,16	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,9615111	1	0,29	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,1237333	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,1237333	1	0,10	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000451	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0118873	1	0,08	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,1568212		1,08			0,00		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0003889	1	0,00	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00

2	2	5502	1	0,0290111	1	0,00	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	0,0290111	1	0,01	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,0037333	1	0,00	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0035929	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0985167		0,04			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	1	5501	1	0,0200000	1	0,01	47,57	1,14	0,00	0,00	0,00
2	2	5502	1	1,4920000	1	0,02	285,91	10,98	0,00	0,00	0,00
2	2	5503	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	2	5504	1	1,4920000	1	0,04	226,03	17,56	0,00	0,00	0,00
2	3	5506	1	0,1920000	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	5507	1	0,1920000	1	0,01	137,30	6,48	0,00	0,00	0,00
2	3	6501	3	0,0099000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	4	6502	3	0,0529311	1	0,03	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,9428311		0,16			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат

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	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	3500,00	-14000,00	20500,00	-14000,00	17000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	13124,50	-14183,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в С направлении
2	13293,50	-14516,50	2,00	на границе производственной зоны	р.т. на границе лимитирующего участка в Ю направлении

**Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,90	0,180	333	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,53	0,107	59,4
2	3	5507	0,07	0,015	8,1
2	4	6502	0,01	0,002	1,1
2	1	5501	6,87E-03	0,001	0,8
2	3	6501	5,91E-05	1,182E-05	0,0

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
1	13124,50	14183,50	2,00	0,84	0,167	152	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,54	0,109	65,2
2	4	6502	0,02	0,003	1,8

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,26	0,103	333	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,14	0,055	53,9
2	3	5507	0,02	0,008	7,3
2	4	6502	2,64E-03	0,001	1,0
2	1	5501	1,78E-03	7,112E-04	0,7
2	3	6501	1,53E-05	6,120E-06	0,0

1	13124,50	14183,50	2,00	0,24	0,096	152	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	2
---	----------	----------	------	------	-------	-----	-------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,14	0,056	58,8
2	4	6502	3,99E-03	0,002	1,7

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,04	0,020	333	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	3,34E-03	0,002	8,2
2	4	6502	6,38E-04	3,192E-04	1,6
2	3	5507	4,55E-04	2,274E-04	1,1
2	1	5501	4,29E-05	2,146E-05	0,1
2	3	6501	9,50E-06	4,749E-06	0,0

1	13124,50	14183,50	2,00	0,04	0,020	152	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	2
---	----------	----------	------	------	-------	-----	-------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	3,40E-03	0,002	8,4
2	4	6502	9,64E-04	4,821E-04	2,4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	13293,50	14516,50	2,00	0,38	1,905	333	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	2	5502	0,02	0,086	4,5
2	3	5507	2,34E-03	0,012	0,6
2	4	6502	9,41E-04	0,005	0,2
2	3	6501	2,69E-04	0,001	0,1

	2	1	5501	2,21E-04	0,001	0,1						
1	13124,50	14183,50	2,00	0,38	1,895	152	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
2	2	5502	0,02			0,088		4,6				
2	4	6502	1,42E-03			0,007		0,4				

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	1,00	0,200	148	8,27	0,27	0,055	0,27	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
2	3	5507	0,38			0,075		37,8	
2	2	5502	0,31			0,062		31,0	
2	1	5501	0,03			0,005		2,6	
2	4	6502	0,01			0,002		1,0	
2	3	6501	1,30E-04			2,602E-05		0,0	

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,28	0,113	148	8,27	0,09	0,038	0,09	0,038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
2	3	5507	0,10			0,039		34,6	
2	2	5502	0,08			0,032		28,4	
2	1	5501	6,61E-03			0,003		2,3	
2	4	6502	2,71E-03			0,001		1,0	
2	3	6501	3,37E-05			1,347E-05		0,0	

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,04	0,021	148	8,26	0,04	0,018	0,04	0,018
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
2	3	5507	2,36E-03		0,001		5,7		
2	2	5502	1,93E-03		9,669E-04		4,7		
2	4	6502	6,54E-04		3,272E-04		1,6		
2	1	5501	1,60E-04		7,990E-05		0,4		
2	3	6501	2,09E-05		1,046E-05		0,1		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
12800,00	-13700,00	0,38	1,922	148	8,27	0,36	1,800	0,36	1,800
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
2	3	5507	0,01		0,061		3,2		
2	2	5502	9,95E-03		0,050		2,6		
2	4	6502	9,64E-04		0,005		0,3		
2	1	5501	8,21E-04		0,004		0,2		
2	3	6501	5,92E-04		0,003		0,2		

Отчет

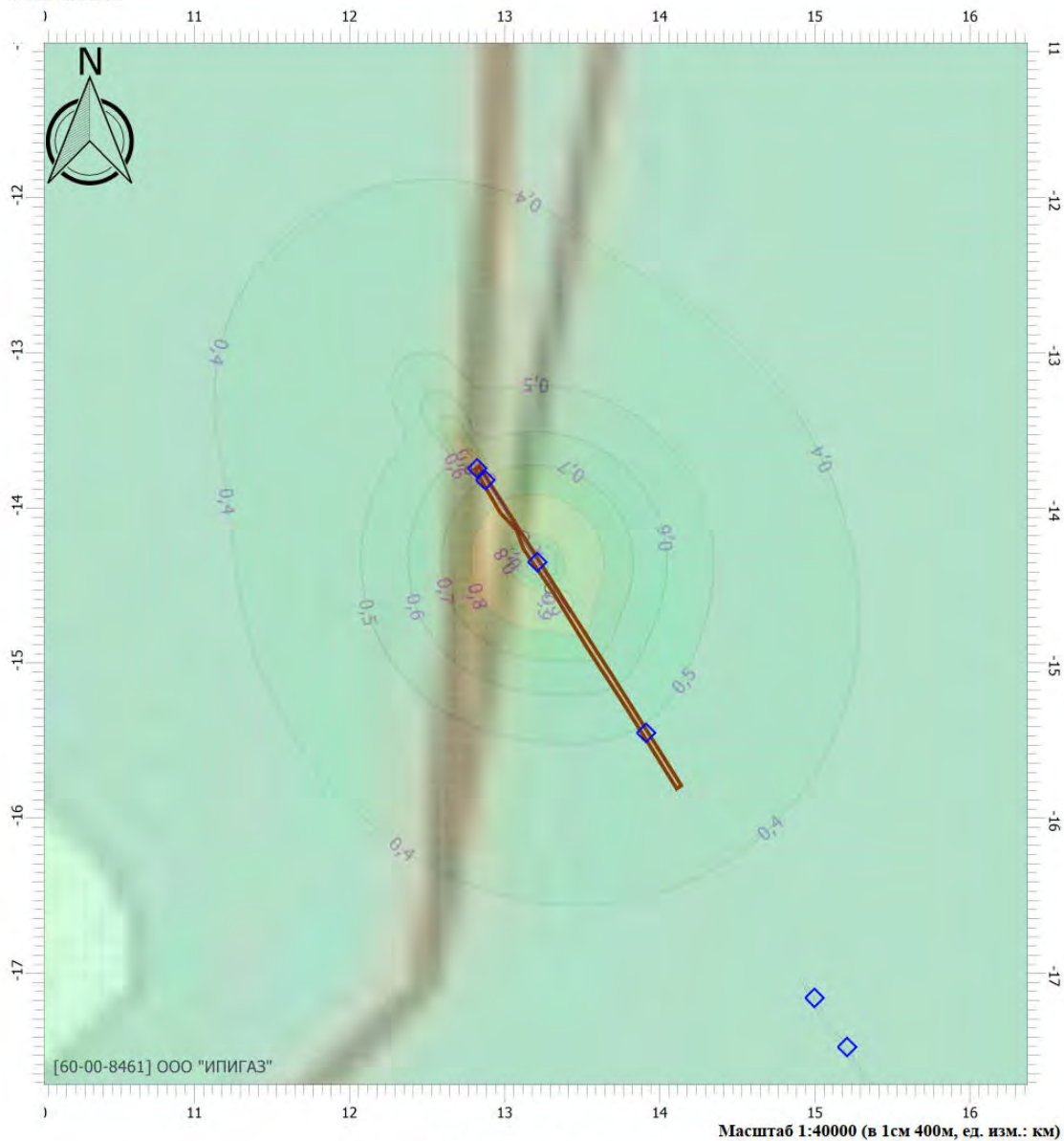
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2023 00:23 - 19.03.2023 00:24] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Условные обозначения



Промышленные зоны



РТ №002 (Н) Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

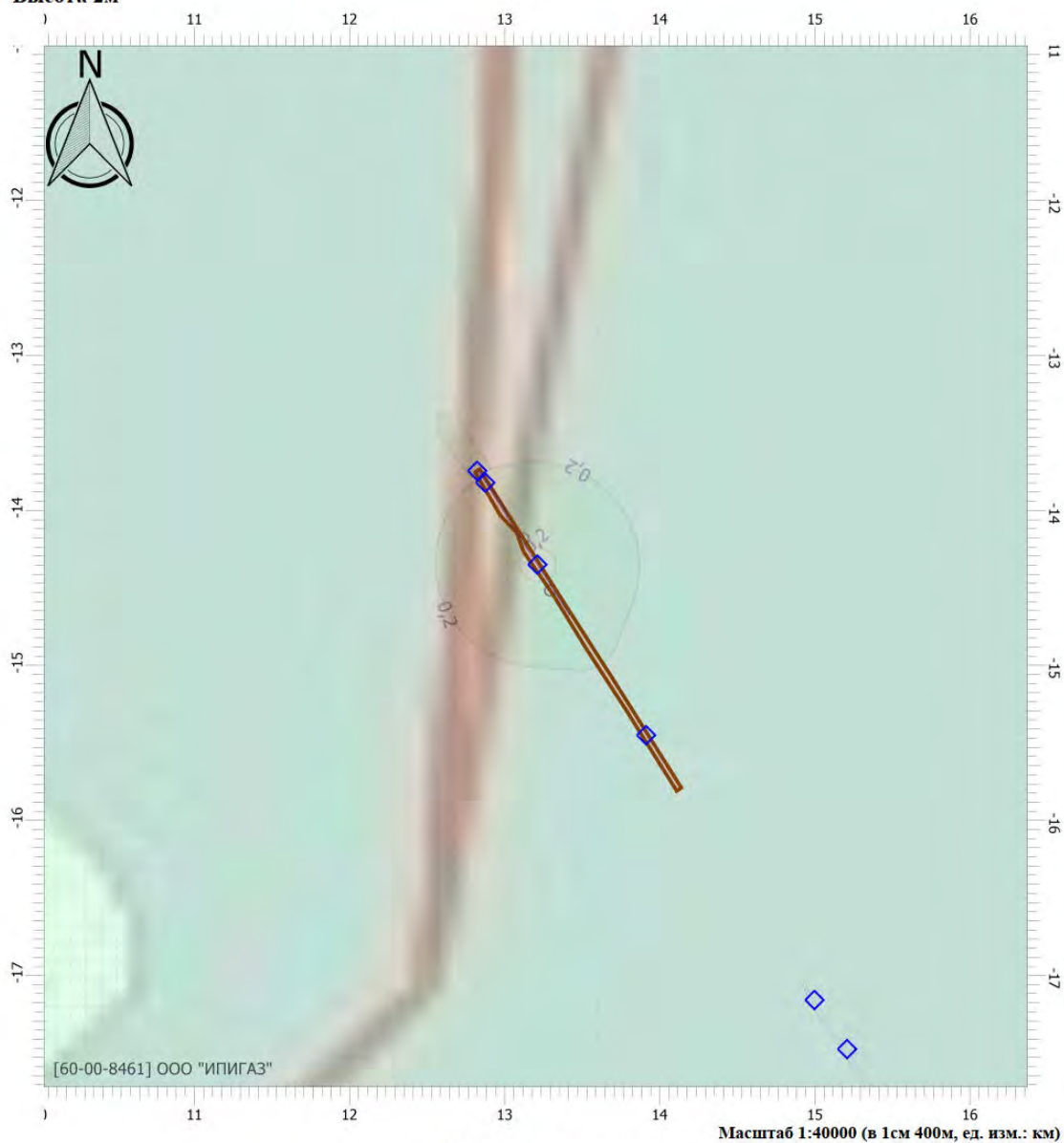
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2023 00:23 - 19.03.2023 00:24] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

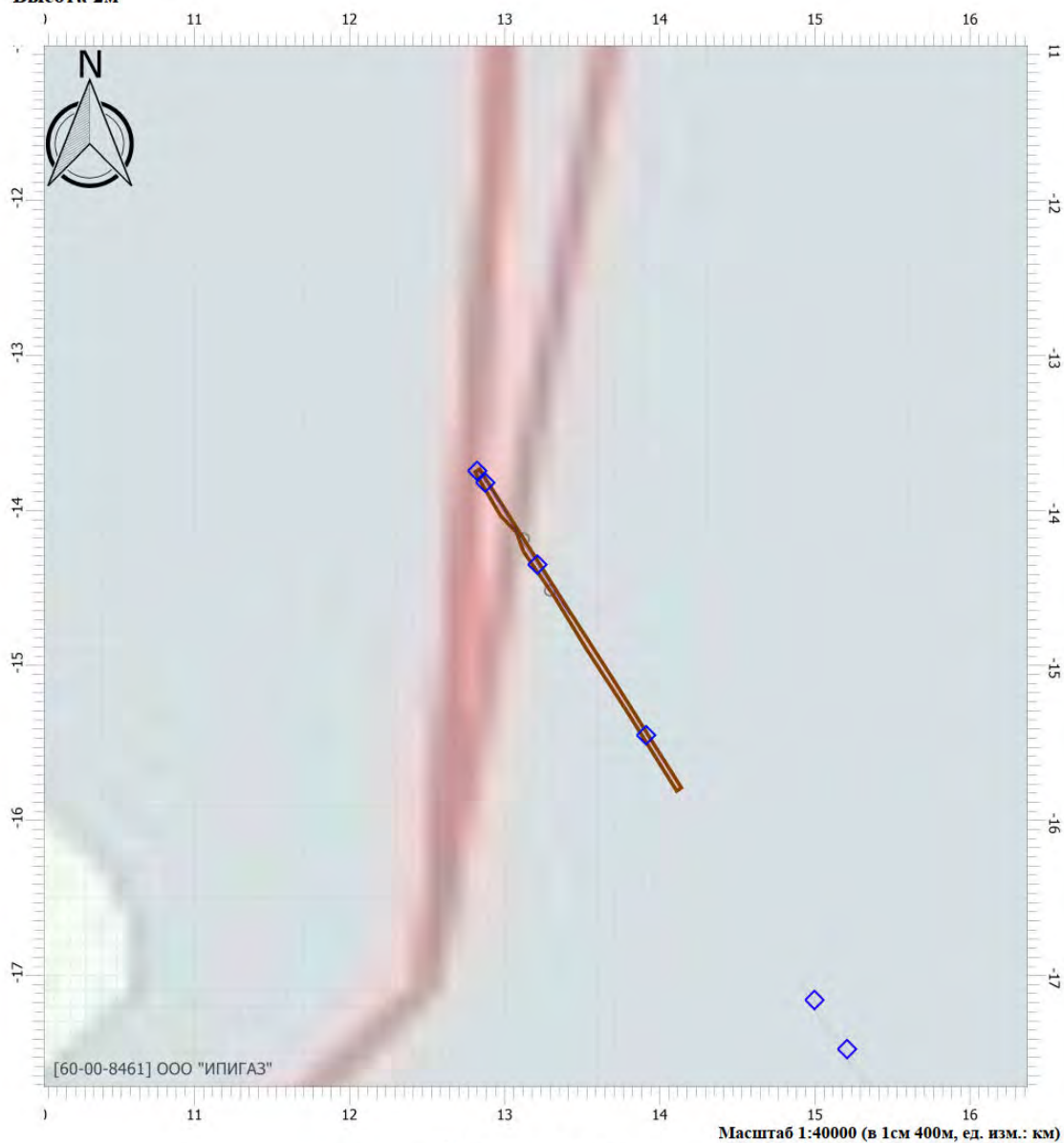
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2023 00:23 - 19.03.2023 00:24] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Отчет

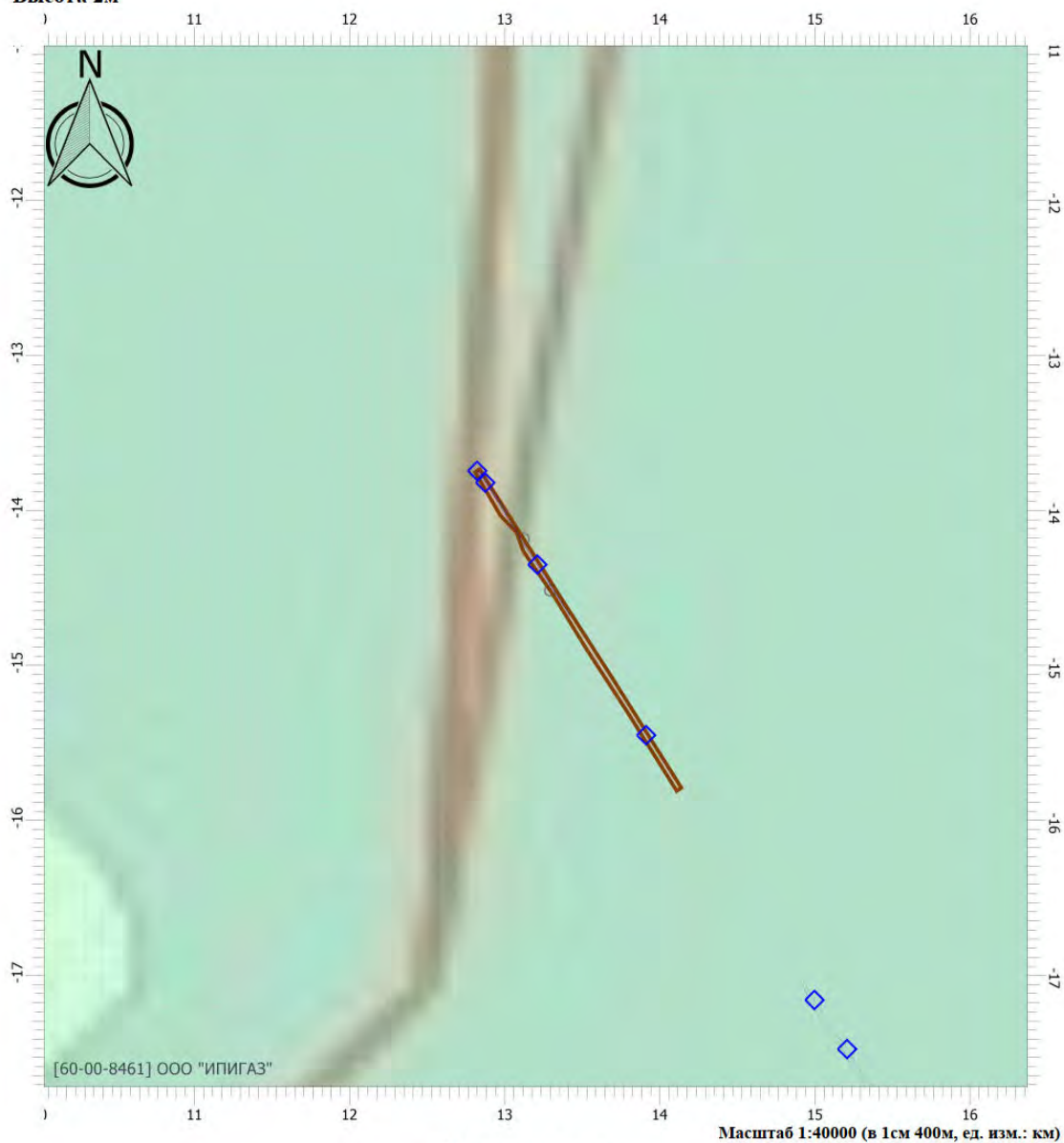
Вариант расчета: 2 этап расчистки Обжоровского канала-рыбохода (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2023 00:23 - 19.03.2023 00:24] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид; углерод монооксид; угарный газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

**Водопотребление и водоотведение
в период работ по расчистке русла канала-рыбохода**

Эксплуатация судна не допускается при отсутствии на судне судового санитарного свидетельства о праве плавания, выдаваемого Роспотребнадзором в течение 10 рабочих дней со дня поступления заявления на его выдачу.

Общая продолжительность работ составит 11,0 месяцев (1 период – 4 месяца, 2 период – 7 месяцев) включая подготовительный период.

1 этап: (4 месяца):

- подготовительный (1 месяц) с 1.07.2023 по 31.07.2023 года (31 день).
- основной (3 месяца) с 1.08.2023 по 30.11.2023 г (92 дня).

II этап (7 месяцев):

- подготовительный (1 месяц) с 15.04.2024 по 15.05.2024 г (30 дней).
- основной (6 месяцев) с 21.06.2024 по 21.12.2024 г (183 дня).

Проектом предусмотрен вахтовый метод работ с организацией социально-бытовых условий для проживания машинистов земснаряда, МОП и ИТР в количестве 18 чел. на брандвахте «ШКИПЕР-БМ-12», проживание экипажа буксирного катера БР-150 в количестве 6 человек предусмотрено на буксирном катере, где имеются социально-бытовые условия для их проживания. Общая потребность в кадрах составляет 24 человек.

Таблица 1 – Распределение кадров при выполнении работ

Наименование специалистов	Ед. измерения	Количество
Экипаж земкаравана (земснаряд, эксковатор)	чел.	9
Экипаж буксирного катера	чел.	6
Экипаж лодки для перевозки рабочих	чел.	2
Экипаж косилки	чел.	2
ИТР	чел.	2
МОП и охрана	чел.	3
Численность, всего	чел.	24

Потребность в воде питьевого качества для экипажа плавкрана КПЛ-16-30 принята согласно таблице 5 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» [23] из расчета минимального водопотребления на судах, совершающих рейсы продолжительностью более 3 календарных дней– 150 л/чел. в сутки,

Запасы питьевой воды на судах должны обеспечиваться исходя из минимальных норм потребления питьевой воды на одного человека в течение 1 дня, указанных в таблице 5 приложения 1 к настоящим санитарным правилам СанПиН 2.1.3684-21 [23].

Допускается заправка судов питьевой водой со специализированного транспорта.

Таблица 2. Минимальные нормы потребления питьевой воды на одного человека в день на судах

Категория судна	Минимальная норма водопотребления. л
Морские суда, а также суда, совершающие рейсы продолжительностью более 3 календарных дней	150
Суда, совершающие рейсы продолжительностью свыше 24 часов, но не более 3 календарных дней	130
Суда, совершающие рейсы продолжительностью до 24 часов	50
Суда, совершающие рейсы продолжительностью до 8 часов	20

Запас объемов воды на хозяйственно-питьевые нужды, составит:

$$Q = q * n * N (\text{л}),$$

Где $q_i = 150$ л/сут - норма водопотребления на одного работника в сутки; n - количество суток работы плавсредств (92 сут. - I этап, 183 сут. -II этап); $N = 24$ чел,- количество людей на плавкране и буксирном катере (экипаж плавкрана и строители).

На брандвахте:

$$Q = 150 \text{ л/сут} * 18 \text{ чел.} = 2700 (\text{л}) = 2,7 (\text{м}^3) / \text{сут.}$$

За период строительства водопотребление составит:

$$Q_{I\text{этап}} = 150 \text{ л/сут} \cdot 92 \text{ сут.} \cdot 18 \text{ чел.} = 67200 \text{ (л)} = 248,4 \text{ (м}^3\text{)/период};$$

$$Q_{II\text{этап}} = 150 \text{ л/сут} \cdot 183 \text{ сут.} \cdot 18 \text{ чел.} = 67200 \text{ (л)} = 494,1 \text{ (м}^3\text{)/период};$$

На буксирном катере:

$$Q = 150 \text{ л/сут} \cdot 6 \text{ чел.} = 900 \text{ (л)} = 0,9 \text{ (м}^3\text{)/сут.}$$

За период строительства водопотребление составит:

$$Q_{I\text{этап}} = 150 \text{ л/сут} \cdot 92 \text{ сут.} \cdot 6 \text{ чел.} = 82800 \text{ (л)} = 82,8 \text{ (м}^3\text{)/период};$$

$$Q_{II\text{этап}} = 150 \text{ л/сут} \cdot 183 \text{ сут.} \cdot 6 \text{ чел.} = 164700 \text{ (л)} = 164,7 \text{ (м}^3\text{)/период};$$

Общий объем водопотребления в сутки - 3,6 м³/сут.

Общий объем водопотребления за период строительства составит:

$$- 990 \text{ м}^3\text{/период: } Q_{I\text{этап}} - 331,2 \text{ м}^3\text{/период, } Q_{II\text{этап}} - 658,8 \text{ м}^3\text{/период.}$$

Водопотребление на нужды охлаждения двигателей плавсредств

Для систем охлаждения оборудования плавсредств используется забортная вода поверхностного водного объекта-Каспийского моря.

Объем потребления воды для систем охлаждения определяется техническими характеристиками оборудования, находящегося на каждом плавсредстве.

При расчете водопотребление на нужды охлаждения оценочно принято 2.5 м³/сут на 1 кВт энергетических установок:

Таблица 3 - Оценка объемов потребления речной воды на цели охлаждения

Потребитель	Мощность энергетических установок, кВт	Норматив на 1 кВт общей мощности энергетических установок, м ³ /сут	Кол-во рабочих суток (Iэтап/II этап).	Коэффициент, учитывающий продолжительность работы оборудования в сутки	Объем потребления речной воды, м ³ /сут.	Объем потребления речной воды, м ³ /период, (Iэтап/II этап).
Рефулерный земснаряд	746	2,5	92/183	24/24	1865	171580/341295
Катер буксировочный	96 кВт	2,5	92/183	5/24	50	4600/9150
Плавающий экскаватор Waterking WK 80	64 кВт	2,5	- /40	24/24	160	-/6400
Моторная лодка для транспортировки персонала	8 кВт	2,5	92/183	5/24	4,17	383,3/762,5

между плав- средствами						
Камышекосилка Н19-ИМБ	8кВт	2,5	2/-	8/24	6,7	13,3/-
Итого					2085,9/2079,2*	176576,6/357607,5

*-без учета Камышекосилки, работа которой не предусмотрена во II этапе.

На нужды охлаждения двигателей плавсредств ориентировочный объем водопотребления составит 534184,1 м³/период, из них: 176576,6 м³ /период - I этап, 357607,5 м³/период -II этап

Водоотведение

Временное накопление хозяйственно-бытовых сточных вод и льяльных (подсланевых) вод на плавсредствах будет осуществляться в специальных закрытых цистернах, по мере наполнения которых отходы хозяйственно-бытовых сточных вод и льяльных (подсланевых) вод предусматривается вывозить на обработку судном-сборщиком ООО «ПК «ЭКО+» на договорной основе (коммерческое предложение ООО «ПК «ЭКО+» в Приложении А-8).

Хозяйственно-бытовые стоки

Суточный объем накопления сточных вод $Q_{c.в.}$, рассчитанный в соответствии с Правилами предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра 2019 года [39] по формуле П.1.3.1-2, исходя из удельного значения накопления сточных вод для судов технического флота с санузлами и душевыми общего пользования и помещениями пищеблока $-q_{c.в.}=0,09$ м³/чел.·сут. (таблица П1.3.1) составит:

- на буксирном катере $Q_{c.в.1}=0,09$ м³/чел.·сут. · 6 чел.=0,54 м³/сутки;
- на брандвахте $Q_{c.в.2}=0,09$ м³/чел.·сут. · 18 чел.=1,62 м³/сутки.

Автономность плавания судов, рассчитанная по объему сточных вод $T_{c.в.}$ определяется по формуле П1.3.1-1:

$$T_{c.в.}=0,9*V_{c.в.}/ Q_{c.в.}$$

Объем цистерны для сбора сточных вод на буксирном катере $V_{c.в.1.} = 2$ м³. Автономность буксирного катера по сточным водам:

$$T_{c.в.1} = 0,9*2 \text{ м}^3/0,54=3,3 \text{ суток.}$$

Объем цистерны для сбора сточных вод на брандвахте $V_{c.в.2.} = 6$ м³. Автономность брандвахты по сточным водам :

$$T_{c.в.2} = 0,9*6 \text{ м}^3/1,62= 3,3 \text{ суток.}$$

Общий объем хозяйственно-бытовых стоков за период производства работ на объекте:

на брандвахте: $1,62 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 92 \text{ сут.} = 149,04 \text{ м}^3/\text{период (I этап)}$;
 $1,62 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 183 \text{ сут.} = 296,5 \text{ м}^3/\text{период (II этап)}$;

на буксирном катере: $0,54 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 92 \text{ сут.} = 49,7 \text{ м}^3/\text{период (I этап)}$;
 $0,54 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 183 \text{ сут.} = 98,8 \text{ м}^3/\text{период (II этап)}$;

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков составит $594,04 \text{ м}^3/\text{период}$, из них – $198,74 \text{ м}^3/\text{период (I этап)}$, $395,3 \text{ м}^3/\text{период (II этап)}$.

Объем фекальных стоков

Туалетная кабина на брандвахте имеет смывной бачок емкостью 7 л. Одно посещение туалетной кабины одним человеком $0,005 \text{ м}^3$.

Среднее количество посещений одним человеком в сутки - 8 посещений.

Объем фекальных стоков от одного человека в сутки составит:

$$V_{\phi} = 0,005 \text{ м}^3 \cdot 8 \text{ пос.} = 0,04 \text{ м}^3/\text{чел в сутки};$$

Количество фекальных стоков за сутки на брандвахте: $V_{\phi.БВ} = 0,04 \cdot 18 = 0,72 \text{ м}^3$

Количество фекальных стоков за сутки на буксирном катере: $V_{\phi.БК} = 0,04 \cdot 6 = 0,24 \text{ м}^3$

Количество фекальных стоков за период работ на брандвахте составит $198,04 \text{ м}^3$:

$$V_{\phi.бв1.} = 0,04 \text{ м}^3 \cdot 18 \text{ чел.} \cdot 92 \text{ сут.} = 66,24 \text{ м}^3/\text{период (I этап)};$$

$$V_{\phi.бв2.} = 0,04 \text{ м}^3 \cdot 18 \text{ чел.} \cdot 183 \text{ сут.} = 131,8 \text{ м}^3/\text{период (II этап)};$$

Количество фекальных стоков за период работ на буксирном катере составит 66 м^3 :

$$V_{\phi.бк1.} = 0,04 \text{ м}^3 \cdot 6 \text{ чел.} \cdot 92 \text{ сут.} = 22,08 \text{ м}^3/\text{период (I этап)};$$

$$V_{\phi.бк2.} = 0,04 \text{ м}^3 \cdot 6 \text{ чел.} \cdot 183 \text{ сут.} = 43,92 \text{ м}^3/\text{период (II этап)};$$

Ёмкость цистерны для сбора фекальных стоков на брандвахте - 3 м^3 . Автономность брандвахты по фекальным стокам:

$$T_{с.ф.} = 0,9 \cdot 3 \text{ м}^3 / 0,72 = 3,75 \text{ суток}$$

Ёмкость цистерны для сбора фекальных стоков на буксирном катере - 2 м^3 . Автономность брандвахты по фекальным стокам:

$$T_{с.ф.} = 0,9 \cdot 2 \text{ м}^3 / 0,24 = 7,5 \text{ суток}$$

Общий объем фекальных стоков составит -264,04 м³, из них 88,32 м³/ период (I этап), 175,72 м³/ период (II этап).

По мере наполнения цистерн сточные воды передаются на судно-сборщик для транспортирования на обработку в ООО «ПК ЭКО+».

Периодичность вывоза (бункеровки) стоков составляет - 3 суток.

Водоотведение нормативно-чистых вод из систем водоохлаждения плавсредств

Системы охлаждения служат для отвода тепла при работе двигателей, испытывающих действие высоких температур в процессе их работы (при сгорании топлива). В качестве теплоносителя (охлаждителя) используется речная вода. Используемая для охлаждения двигателей вода изолирована от источников загрязнения, поэтому состав сбрасываемых вод близок к фоновым показателям качества водного объекта.

Общий расчетный объем нормативно-чистых вод (суммарно из систем охлаждения всех судов) за весь период проведения работ равен водопотреблению и составит 534184,1 м³/ период.

Водоотведение льяльных вод

В период намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода в трюме плавсредств (земснаряда, буксирного катера), из-за протечек сальниковых уплотнений дейдвудной трубы гребного вала, под еланиями машинного отделения скапливаются льяльные воды.

Объем нефтесодержащих (льяльных) за период строительства рассчитан в соответствии с Приложением 1 Правил предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра [39], исходя из расчетного суточного накопления нефтесодержащих вод для судов технического флота, рассчитанных путем линейной интерполяции табличных данных таблицы П.1.2.1:

Расчетное суточное накопление нефтесодержащих вод

Мощность главных двигателей, кВт	Q _{нв} , суточный объем накопления нефтесодержащих вод м ³ /сут Рейдовые, вспомогательные, разъездные суда, суда технического флота
Св. 55 до 220	0,02-0,08

:» 220» 440:	0,08-0,14
:» 440 » 660	0,14-0,20;
:» 660 » 890	0,20-0,25;
Более 890	0,27

Для конкретного судна, у которого значение мощности главных двигателей находится внутри одного из интервалов, указанных в таблице, $Q_{нв}$ определяется путем линейной интерполяции табличных данных.

Расчет накопления нефтесодержащих вод на плавсредствах в период работ предоставлен в Приложении Г.

Объем образования льяльных вод на плавсредствах за период производства работ составит 78,23 м³/ период.

По мере образования льяльные воды будут передаваться на судно-сборщик специализированной организации.

Состав судовых сточных вод

Состав судовых сточных вод аналогичен составу хозяйственно-бытовых сточных вод населенных пунктов. Поэтому для контроля качества очистки их на судах предусмотрены обязательные показатели: коли-индекс; содержание взвешенных веществ; биохимическое потребление кислорода (БПК); максимальное, минимальное и среднегеометрическое свободное активного хлора или озона.

Кроме этих показателей, в связи с постоянным повышением требований к очистке сточных вод, используют ряд дополнительных показателей: количество летучих и осаждающихся веществ; количество летучих взвешенных веществ; химическое потребление кислорода (ХПК); мутность; полное содержание фосфатов; водородный показатель рН; количество суммарного органического углерода; суммарное количество энтерококков.

Некоторые из указанных показателей качества воды были рассмотрены ранее (курс "Охрана вод"). Поэтому кратко рассмотрим только те показатели, которые ранее не встречались. Свободный активный хлор или озон вводятся в сточную воду для инактивации содержащихся в ней бактерий. Концентрация этих веществ является косвенным показателем степени обеззараживания стоков. При увеличении концентрации

активного хлора или озона происходит уменьшение значения коли-индекса [сточной воды, но при этом наличие в воде большого количества этих веществ отрицательно сказывается на биоценозе водоема. Поэтому концентрация озона или активного хлора должны находиться в строго ограниченных рамках.

Летучие вещества характеризуют загрязненность сточных вод летучими органическими соединениями: спиртами (от метилового до гексилового), одноатомными фенолами и жирными аминами из щелочной среды, жирными кислотами, а также нейтральными летучими веществами.

Осаждающиеся вещества являются одним из важнейших показателей качества сточных вод. Этот показатель определяет скорость осаждения взвешенных веществ и используется при проектировании судовых установок, имеющих в своем составе отстойники.

Летучие взвешенные вещества характеризуют долю летучих соединений (органических и неорганических) во взвешенных веществах. Их количество определяется как разность массы сухого и прокаленного остатков

Полное содержание фосфатов - количество органических и неорганических фосфатов, находящихся в сточных водах в растворенном и нерастворённом состояниях.

Суммарный органический углерод характеризует общее содержание в сточных водах органических соединений, находящихся в растворенном, коллоидном и взвешенном состояниях. Этот показатель более полно отражает загрязненность сточной воды органическими веществами, чем ВПК и ХПК, так как он не зависит от условий проведения анализа и химического состава органических веществ. Показатель используют при определении прироста или убыли органической массы активного ила, взаимоотношения биогенных элементов, контрольном сравнении очистной способности установок по обработке стоков, основанных на разных принципах их очистки и т.д

Суммарное количество энтерококков характеризует бактериальную загрязненность сточных вод. Анализ на содержание энтерококков является; дополнительной проверкой фекального загрязнения сточных вод.

Физико-химический состав хозяйственно-бытовой воды достаточно сложен. В него входят минеральные, органические и биологические примеси, находящиеся в

различных фазовых состояниях. Кроме них. содержатся крупнофракционные компоненты" такие как бумага, вата, волокнистые вещества и т.д.;

Минеральные примеси в основном состоят из солей, кислот, щелочей/ растворенных газов и т.д.

Органические примеси по происхождению можно подразделить на две группы:

- вещества растительного происхождения;
- вещества животного происхождения.

К первой группе относят остатки непереваренных растений и плодов, бумага, растительные масла. Ко второй группе-физиологические выделения/остатки мышечных тканей и биологические загрязнения.

Кроме этих примесей в сточных водах содержатся ПАВ, минеральные масла, дезинфицирующие средства, используемые при уборке помещений, а также вещества попадающие с заборной водой (количество и состав их зависит от района плавания судна).

В хозяйственно-бытовых сточных водах содержится следующее количество органических и минеральных веществ (г/чел.сут):

Органические вещества: мочевины - 30; мочевая кислота - 0,7; креатинин - 1,5; гипуровая кислота - 0,7; бактерии - 14; детрит - 13; мышечные волокна —2,0; жир - 0,75; мыла - 0,7; старкобилин - 0,4; амилаза - 0.1; аминокислоты - $1,9 \times 10^{-2}$; органические кислоты - $1,5 \times 10^{-2}$; летучие жирные кислоты - 8×10^{-3} ; ферменты - 5×10^{-3} ; белок - 2×10^{-3} ; остальные органические вещества - 2,1.

Минеральные вещества: хлориды - 1.5; сульфаты - 2,5; натриевые соли - 7,9; фосфаты - 2,5; калиевые соли - 3,3; аммонийные соли - 0,7; кальциевые соли - 0,8; магниевые соли - 0,9; аммиак - 3×10^{-3} ; известковые соли - 0,2,0,3; вода - 1500,2000.

Бактериальная загрязненность хозяйственно-бытовых стоков составляет не менее 108,101штук на 1л воды. Бактерий в свою очередь состоят из 85% воды и 15% сухих веществ, в состав которых входят 75% белка и 25% углеводов.

Количество крупнодисперсных примесей составляет 0,12-0,15 г/л.

Концентрация загрязнений в сточных водах определяется исходя из норм водопотребления, которые, в свою очередь, зависят от категории судна, района плавания, типа сточно-фановой системы и конструкции санитарно-технических устройств.

Приложение Б-4

Расчет образования отходов в процессе намечаемых работ по объекту:

«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ

«Главрыбвод» (корректировка)»

В процесс производства намечаемых работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода будут образовываться отходы производства и потребления, которые могут оказывать определенное воздействие на окружающую среду.

Намечаемые работы будут производиться подрядной организацией, определившейся в процессе проведения тендерных процедур, имеющей разрешительную документацию природоохранного значения, в том числе по обращению с опасными отходами.

Отходы в процессе производства намечаемых работ по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала - рыбохода образуются:

- в процессе эксплуатации плавсредств;
- в процессе жизнедеятельности машинистов плавсредств. МОП. охраны и ИТР.

Общая продолжительность работ составит 11.0 месяцев (4 месяца -I этап, 7 месяцев - II этап), включая подготовительный период.

I этап (4 месяца):

- подготовительный (1 месяц) -31 день;
- основной (3 месяца) – 92 дня.

II этап (7 месяцев):

- подготовительный (1 месяц) - 31 день;
- основной (6 месяцев) - 183 дня.

Проектом предусмотрен вахтовый метод работ с временной организацией социально-бытовых условий машинистам земснаряда, катера, плавающего экскаватора. МОП. охрана и ИТР на брандвахте (18 чел.).

Организация социально-бытовых условий машинистам экипажа буксирного катера (6 человек) обеспечена на буксирном катере, где имеется все необходимые для быта условия, в том числе каюты для проживания столовая, туалеты, душевые.

В период производства работ на объекте накопление и временное хранение образующихся отходов предусмотрено в герметичных контейнерах (емкостях) с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления отходы будут передаваться на судно-сборщик специализированной организации ООО «ПК «ЭКО+», имеющей лицензию №30-7615 СТОУБ/П (Приложение А-9), согласно договору, заключенному Подрядчиком перед началом работ.

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации плавсредств

В период производственных работ по расчистке канала-рыбохода машинисты земснаряда в количестве 6 человек, катера для перевозки (2 человека), плавающего экскаватора (3 человека), МОП (1 человек), охрана (2 человека) и ИТР (2 человека) базируются на брандвахте. Экипаж буксирного катера - 6 человека базируются на буксирном катере.

Сбор мусора на брандвахте и буксирном катере осуществляется в герметичные емкости закрытого типа. Мусор передается по договору на судно-сборщик отходов по мере накопления. Перед началом работ Подрядчику необходимо заключить договор со специализированной организацией ООО ПК «ЭКО+» по передаче отходов на судно-сборщик (Приложение А-8).

Суточное накопление категории отходов рассчитывается по формуле П.1.4.1-2 [39] Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра дата актуализации 01.01.2021 г.):

$Q_m = n \cdot q_m$, (m^3), где:

n - количество людей на борту судна

Q_m - расчетные значения удельного накопления отдельных видов отходов (согласно таблице П. 1.4.1 [39])

Таблица 1 - Расчетные значения удельного накопления отдельных видов отходов q_m

Категория отходов	Расчетные значения суточного накопления сухого мусора и пищевых отходов Q_m м ³ /(чел.-сут.)	Плотность отхода ρ_m , кг/м ³
Сухой бытовой мусор	0,002	250
Твердые Пищевые отходы	0,0004	370

Масса образующихся отходов определяется по формуле:

$$M = Q_m \cdot q_m$$

Код ФККО 7 33 151 01 72 4 мусор от бытовых помещений судов и прочих плавсредств, не предназначенных для перевозки пассажиров (4 класс опасности) (код ФККО 7 33 00000000-отходы производства, подобные коммунальным)

Накопление и хранение отходов (подобных коммунальным) на плавсредствах осуществляется в емкостях, изготовленных из коррозионно-стойких материалов, оснащенных герметично закрывающимися крышками или в металлических емкостях с нанесенным антикоррозионным покрытием, объемом для буксирного теплохода - 0,3 м³; для брандвахты - 0,3 м³.

Таблица 2 - Расчетные значения накопления сухого бытового мусора

Плавсредства	Кол-во людей на борту судна, чел.	Расчетные значения суточного накопления сухого мусора и пищевых отходов Q_m , м ³ /(чел.-сут.)	Плотность отхода ρ_m , т/м	Общая продолжительность работ, Т, сут. (1этап/2этап)	Количество отходов, т/период (1этап/2этап)
1	2	3	4	5	6
Буксирный теплоход БР 150 (110 кВт)	6	0,002	0,25	92/183	0,276/0,549
Брандвахта «Шкипер БМ-12»	18	0,002	0,25	92/183	0,828 /1,647
Итого по этапам:					1,104/2,196
Всего					3,3

Объем образования отходов на плавсредствах – 3,3 т/период.

Автономность плавания по мусору на брандвахте, буксирном катере рассчитывается по формуле:

$$T_m = 0,9 \cdot V_m / Q_m,$$

где V_m - объем сборной цистерны для мусора, м³;

Q_M - расчетное суточное накопление мусора;

Расчет автономности брандвахты при объеме контейнера 0,3 м³ и суточном накоплении мусора 0,002 м³ чел./сут. составит:

$$T_{м.бв} = 0.9 V_M / Q_M = 0.9 \cdot 0.3 / (0,002 \cdot 18) = 7,5 \text{ сут.}$$

Расчет автономности плавания буксирного катера при объеме контейнера 0.3 м³ и суточном накоплении мусора 0.002 м³ чел/сут, составит:

$$T_{м.кат} = 0.9 V_M / Q_M = 0.9 \cdot 0.3 / (0,002 \cdot 7) = 19 \text{ сут.}$$

По окончании работ на объекте отходы подобные ТКО будут переданы в Володарском районе Астраханской области ООО ПК «ЭКО+».

Код ФККО 9 11 100 02 31 4 воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15% (4 класс опасности)

Продолжительность строительства $T_1=92$ дня; $T_1=183$ дня.

1. В период намечаемых работ по расчистке канала-рыбохода в трюме земснаряда, буксирного катера под сланями машинного отделения скапливаются льяльные воды.

Объем нефтесодержащих (льяльных) вод $V_{нф}$ за период строительства рассчитан в соответствии с Приложением 1 Правил предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра [39]. исходя из расчетного суточного: накопления нефтесодержащих вод для судов технического флота, рассчитанных путем линейной интерполяции табличных данных таблицы П. 1.2.1:

Таблица 3 - Расчетное суточное накопление нефтесодержащих вод

Мощность главных двигателей. кВт	Q _{нв} . суточный объем накопления нефтесодержащих вод м ³ /сут
	Рейдовые, вспомогательные, разбездные суда, суда технического флота
Св. 55 до 220	0,02-0,08
» 220 » 440	0,08-0,14
» 440 » 660	0,14-0,20
» 660 » 890	0,20—0,25
Более 890	0.27

Для конкретного судна, у которого значение мощности главных двигателей находится внутри одного из интервалов, указанных в таблице 3, Q_{нв} определяется путем линейной интерполяции табличных данных.

При мощности 746 кВт главного двигателя земснаряда ИНС Beaver 45. расчетное суточное накопление нефтесодержащих вод в соответствии с таблицей П. 1.2.1 [39] составит:

$$Q_{\text{нв.земсн}} = 0,20 + 0,02 = 0,22 \text{ (м}^3\text{/сут)}$$

Объем нефтесодержащих вод на земснаряде за период строительства:

$$1 \text{ этап: } V_{\text{нф.зм1}} = 0,22 \cdot 92 = 20,24 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$2 \text{ этап: } V_{\text{нф.зм2}} = 0,22 \cdot 183 = 40,26 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$\text{За период строительства } V_{\text{нф.зм}} = 20,24 + 40,26 = 60,5 \text{ м}^3\text{/период.}$$

2. Расчет объема нефтесодержащих вод, образующихся в период строительства на буксирном катере с мощностью двигателя 110 кВт:

$$Q_{\text{нв.б.кат.}} = 0,02 + 0,02 = 0,04 \text{ (м}^3\text{/сут)}$$

Объем нефтесодержащих вод на буксирном катере за период строительства:

$$1 \text{ этап: } V_{\text{нф.бк1}} = 0,04 \cdot 92 = 3,68 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$2 \text{ этап: } V_{\text{нф.бк2}} = 0,04 \cdot 183 = 7,72 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$\text{За период строительства } V_{\text{нф.бк}} = 3,68 + 7,72 = 11,4 \text{ м}^3\text{/период.}$$

3. Расчет объема нефтесодержащих вод, образующихся в период строительства на плавающем экскаваторе с мощностью двигателя 64 кВт:

$$Q_{\text{нв.экс.}} = 0,02 + 0,003 = 0,023 \text{ (м}^3\text{/сут)}$$

Объем нефтесодержащих вод на плавающем экскаваторе за период строительства:

$$1 \text{ этап: } V_{\text{нф.экс1}} = 0,023 \cdot 92 = 2,12 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$2 \text{ этап: } V_{\text{нф.экс2}} = 0,023 \cdot 183 = 4,21 \text{ м}^3\text{/период;}$$

$$\text{За период строительства } V_{\text{нф.экс}} = 2,12 + 4,21 = 6,33 \text{ м}^3\text{/период.}$$

Общий объем нефтесодержащих вод на плавсредствах составит:

$$V_{\text{нф}} = 60,5 + 11,4 + 6,33 = 78,23 \text{ м}^3\text{/период.}$$

Автономность плавания по нефтесодержащим водам

Автономность плавания судов по условиям экологической безопасности рассчитана для каждого судна в соответствии с Приложением 1 Правил предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) Российского Речного Регистра [39].

Автономность плавания по нефтесодержащим водам (далее - НВ) на земснаряде, буксирном катере, рассчитывается по формуле:

$$T_{HB} = 0,9 \cdot V_{HB} / Q_{HB},$$

где V_{HB} - объём сборной цистерны для HB, м³;

Q_{HB} - расчетное суточное накопление HB;

Расчет автономности плавания земснаряда при объёме цистерны 5 м³ и суточном накоплении HB 0,22 м³/сут, составит:

$$T_{HB.зм} = 0,9 \cdot 5 / 0,22 = 0,9 \cdot 23 \text{ сут} = 21 \text{ сутки};$$

Расчет автономности плавания буксирного катера при объёме цистерны 1 м³ и суточном накоплении HB 0.04 м³/сут, составит:

$$T_{HB.зм} = 0,9 \cdot 1 / 0,04 = 23 \text{ суток};$$

Код ФККО 7 36 100 02 72 4 отходы кухонь н организаций общественного питания несортированные прочие (4 класс опасности)

Таблица 2 – Расчет объема отходов Код ФККО 7 36 100 02 72 4

Плавсредства	Кол-во людей на борту судна, п, чел.	Расчетные значения суточного накопления сухого мусора и пищевых отходов Q_m , м ³ /(чел.-сут.)	Плотность отхода ρ_m , т/м ³	Общая продолжительность работы плавсредства, Т, сут. 1этап/2этап	Количество отходов, т/период 1этап/2этап
1	2	3	4	5	6
Буксирный теплоход БР-150 (110 кВт)	6	0,0004	0,25	92/183	0,0552/0,11
Брандвахта «Шкипер БМ-12»	18	0,0004	0,25	92/183	0,166/0,33
Итого по этапам:					0,221/0,44
Всего					0,661

Объем образования отходов на плавсредствах - 0,661 т/период

Код ФККО 9 19 204 02 60 4 обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (4 класс опасности)

Согласно справочным материалам по удельным показателям образования отходов производства и потребления [23]. расход обтирочного материала (ветоши) составляет 100 г/смену на 1 машиниста в смену на плавсредствах.

Таблица 3 – Расход обтирочного материала

Плавсредства	Кол-во людей на судне п, чел.	Количество смен	Расход обтирочного материала (ветоши), г/смену на 1 машиниста	Общая продолжительность работы плавсредства, сут.	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5	6
Рефулерный земснаряд типа ИНС Beaver 45 (746 кВт)	6	1	0,0001	92/183	0,055/0,11
Буксирный теплоход БР-150 (110 кВт)	6	1	0,0001	92/183	0,055/0,11
Плавающий экскаватор Waterking WK 90 (71 кВт)	3	1	0,0001	92/183	0,028/0,055
Камышекосилка (8 кВт)	2	1	0,0001	5/-	0,001/-
Итого по этапам: 1 этап/2этап					0,139/0,275
Всего за период строительства:					0,414

Норматив образования отходов на плавсредствах - 0,414 т/период

Код ФККО 4 82 411 00 52 5 Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства (5 класс опасности)

Для освещения участка работ в ночное время и помещений плавсредств применяются лампы накаливания.

Норматив образования отработанных ламп накаливания рассчитываем по формуле:

$$Q_{л.н} = K_{л.н} \cdot Ч_{л.н} \cdot C / H_{л.н}$$

$Q_{л.н}$ - общее количество отработанных ламп накаливания на участке работ за год (т);

$K_{л.н}$ - количество ламп накаливания, имеющих на предприятии;

$Ч_{л.н}$ - среднее число работы одной лампы;

C - число суток работы лампы, сут;

$H_{л.н}$ - нормативный срок службы одной лампы.

Расчет данного вида отхода производится по формуле:

$$M_{лампы} = 0,001 \cdot K_{лампы} \cdot t \cdot T \cdot m_{лампы} / T_{экспл},$$

где

$M_{лампы}$ - масса отработанных ламп накаливания, т;

0.001 - переводной коэффициент, тонн/кг;

$N_{лампы}$ - количество установленных ламп накаливания, шт;

t - время горения одной лампочки, час/день;

T - количество рабочих дней, дн.;

$m_{лампы}$ - вес одной лампочки, кг;

$T_{экспл}$ - гарантийный срок эксплуатации ламп, час.

Таблица 4 – Расчет лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

Тип лампы	Кол-во, шт.	Эксплуатационный срок службы, ч	Масса, кг	Среднее время горения ч/сутки	Число рабочих дней 1эт./2эт.	Количество отработанных ламп, шт./период	Общий вес отработанных ламп т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
Лампы накаливания 100 Вт на брандвахте	50	1000	0,05	24	92/183	110/220	0,0055/0,011
Лампы накаливания 100 Вт на буксирном катере	10	1000	0,05	24	92/183	22/44	0,0011/0,0022
Лампы накаливания 100 Вт на катере	2	1000	0,05	12	92/183	4/2	0,00011/0,00022
Лампы накаливания 100 Вт на земснаряде	6	1000	0,05	24	92/183	13/26	0,0007/0,0013
Лампы прожекторные галогенные КГ - 2000 Вт на судах земкараване	10	2000	0,065	12	92/183	6/11	0,00036/0,0007
Итого по этапам (1этап/2 этап):						155/303	0,0078/0,0154
Всего:						458	0,0232

Масса образования отходов - 0,0232 т/период.

Отходы, образующиеся в процессе производственных работ

Код ФККО 9 24 403 01 52 3 фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные (3 класс опасности).

Таблица 5 – Расчет отработанных фильтров очистки топлива

Плавсредства	Кол-во плавсредств, N	Средняя продолжительность использования топливного фильтра до его замены, t _i мот/ч	Общая продолжительность работы плавсредства, T, сут.	Продолжительность ч/сут.	Вес отработанных топливных фильтров, m _i , кг	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5	6	7
Рефулерный земснаряд типа ГНС Beaver 45 (746 кВт)	3	200	92/183	24	1	0,033/0,07
Буксировочный катер БР-150 (110 кВт)	2	200	92/183	5	0,5	0,0023/0,005
Катер речной (8 кВт)	1	200	92/183	5	0,3	0,0007/0,0014
Плавающий экскаватор Waterking WK 90 (71 кВт)	1	200	92/183	24	0,5	0,006/0,012
Камышекосилка Н19-11МБ (8 кВт)	1	200	5/-	8	0,3	0,00006/-
Итого по этапам (1 этап/2 этап)						0,0421/0,0884
Всего:						0,131

Норматив образования отходов - 0,131 т/период

Код ФККО 9 24 402 01 52 3 фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные (3 класс опасности).

Таблица 6 – Расчет отработанных фильтров очистки масла

Плавсредства	Кол-во плавсредств, N	Средняя продолжительность использования топливного фильтра до его замены, t _i мот/ч	Общая продолжительность работы плавсредства, T, сут.	Продолжительность ч/сут.	Вес отработанных масляных фильтров, m _i , кг	Количество отходов, т/период
1	2	3	4	5	6	7
Рефулерный земснаряд типа ГНС Beaver 45 (746 кВт)	3	200	92/183	24	4,5	0,15/0,315
Буксировочный катер БР-150 (110 кВт)	2	200	92/183	5	1,5	0,0069/0,015
Катер речной (8 кВт)	1	200	92/183	5	0,5	0,0011/0,0023
Плавающий экскаватор Waterking WK 90 (71 кВт)	1	200	92/183	24	1	0,012/0,024
Камышекосилка Н19-11МБ (8 кВт)	1	200	5/-	8	0,5	0,0001/-
Итого по этапам (1 этап/2 этап)						0,17/0,356
Всего:						0,526

Масса образования отходов - 0,526 т/период

Код ФККО 4 13 100 01 31 3 отходы синтетических и полусинтетических масел моторных (3 класс опасности).

Масла моторные отработанные образуются при эксплуатации и техническом обслуживании, и замене не пригодного для дальнейшего использования моторного масла в двигателях плавсредств по истечении срока службы и вследствие изменения параметров качества.

Расчет отхода масел моторных производится по формуле:

$$M = Q \cdot N_i \cdot \rho \cdot 0.01 \cdot 0.26 - \text{ по дизельному топливу}$$

Q - расход дизтоплива за период строительства по этапам составляет:

- 1 этап - 4956,1 м³, при плотности дизтоплива 0,84 кг/л – 5900120 л;

- 2 этап = 8421,2 м³- при плотности дизтоплива 0,84 кг/л 10025000 л;

$N_i = 3,2$ л масла /100л дизтоплива; ρ - плотность отработанного масла, 0.9 кг/л;

0,26% от общего объема масла идет в отработку масла по дизельному топливу.

$$M_{1\text{эт}} = 5900120 \cdot (3,2/100) \cdot 0,9 \cdot 0,26\% = 441,8 \text{ кг} = 0,442 \text{ т};$$

$$M_{2\text{эт}} = 10025000 \cdot (3,2/100) \cdot 0,9 \cdot 0,26\% = 750,7 \text{ кг} = 0,751 \text{ т}$$

Масса образования отходов за период строительства – 1,193 т/период

Расчет отходов спецодежды на период строительных работ

Расчет количества выданной спецодежды за период работ по расчистке канала-рыбохода произведен в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных работах» [55].

Код ФККО 4 31 141 02 20 4 резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства (4 класс опасности)

Расчет количества резиновой обуви для машинистов, ИТР, экипажа буксирного катера общее количество 21 человек по этапам:

$$1 \text{ этап: } 1 \text{ пара в год} \cdot 92 \text{ дн.} / 365 \text{ дн.} \cdot 21 \text{ чел.} \cdot 0,002 \text{ т} = 0.011 \text{ т/период};$$

$$2 \text{ этап: } 1 \text{ пара в год} \cdot 183 \text{ дн.} / 365 \text{ дн.} \cdot 21 \text{ чел.} \cdot 0,002 \text{ т} = 0.022 \text{ т/период};$$

Масса образования отходов за период строительных работ - 0,033 т/период.

Код ФККО 4 02 312 03 60 4 перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 класс опасности)

Расчет количества перчаток (вес одной пары- 0.1 кг):

1 этап: 12 пар в год · 92дн./365дн. · 21 чел. · 0,0001т = 0.0064 т/период;

2 этап: 12 пар в год · 183дн./365дн. · 21 чел. · 0,0001т = 0.013 т/период;

Норматив образования отходов - 0,0194 т/период

Код ФККО 4 02 312 01 62 4 спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)(4 класс опасности)

Расчет количества костюмов:

1 этап: 1 костюм · 92дн /365дн · 21чел. · 0,003 т = 0.016 (т)

2 этап: 1 костюм · 183дн /365дн · 21чел. · 0,003 т = 0.032 (т)

Масса образования отходов - 0,048 т/период

Физические факторы воздействия объекта- расчет шума

Период строительства. Нормирование и оценка шума на человека проводятся, в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев: сохранение здоровья и обеспечения безопасности работающих, сохранения работоспособности и т.д.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука. Допустимые уровни шума регламентируются: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, СП51.13330.2011 «Защита от шума». Допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука LA, дБА, согласно СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс., дБА.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 и в таблице 5.35 и 5.66 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормы допустимого шума представлены в таблице 3.21:

Таблица 3 Нормы допустимых уровней шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА	Максимальный уровень звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»												
Кабины управления технологическим процессом	-	99	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустический расчет для работ по расчистке канала выполнен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000Гц и приведен в *Приложении 1*

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

- работающие строительные машины и механизмы.

Расчет выполнен для каждого этапа отдельно.

Оценка шумового воздействия производится на основной этап по расчистке канала, где задействовано максимальное количество техники. Акустический расчет производится с учетом неодновременности работы спецтехники и оборудования.

Источники акустического воздействия являются непостоянными (не продолжительными по времени) и их шумовые характеристики приводятся в соответствии с протоколами измерений уровней шума объекта-аналога (Приложение Н).

Расчет производится для дневного и ночного времени суток.

Параметры источников физического воздействия приведены в таблице 4.

Таблица 4. Параметры источников физического воздействия

Источники шума	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} , дБА	Максимальные уровни звука L _A , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Земснаряд	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	82.0
Буксировочный катер	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	75.0
Моторная лодка	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	77.0
ДЭС Азимут АД-10С (в шумозащитном кожухе)	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	68.0
Экскаватор	78.0	78.0	74.0	68.0	68.0	67.0	66.0	61.0	53.0	72.0	77.0

Примечание: * шумовые характеристики приняты на основании Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», а так же данных объекта-аналога представленных в Приложении Б-5.1.

Расчетные точки заложены на границе ООПТ и лимитирующего участка. Ближайшая селитебная территория удалена от места производства работ на расстояние более 16 км в северо-западном направлении. Координаты расчетных точек представлены в таблице 5.

Таблица 5 Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1 этап				
001	-407.50	4220.00	1.50	Расчетная точка на границе ООПТ
002	1819.00	2236.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	1797.50	2829.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
2 этап				
1	13124,50	-14183,50	2,00	Расчетная точка на границе производственной зоны
2	13293,50	-14516,50	2,00	Расчетная точка на границе производственной зоны

Результаты расчета представлены в таблице 6.

Таблица 6 Уровень шума при строительно-монтажных работах

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1 этап											
Старо-Иголкинский канал-рыбоход											
Вариант расчета: ДЕНЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе ООПТ</i>											
001	29,5	29,3	24,6	16,8	14,4	8,6	0	0	0	15,60	27,10
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
002	46,9	46,9	42,8	36,6	36,3	34,7	31,6	18,4	0	39,10	48,50

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{ЭКВ.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _A ЭКВ. В дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
003	50,4	50,4	46,8	41,2	40,5	39,3	36,8	27,0	15,9	43,80	54,10
Вариант расчета: НОЧЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе ООПТ</i>											
001	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	3,9
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
002	8,6	12,3	17,2	13,8	9,9	8,2	1,30	0	0	12,5	28,50
003	28,9	31,9	36,9	33,9	30,9	30,8	27,5	20,4	15,6	35,0	42,0
2 этап Обжоровского канал											
Вариант расчета: ДЕНЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
001	38,3	38,3	35,0	29,5	28,4	27,0	23,5	10,5	0	31,30	45,10
002	46,2	46,2	42,6	36,9	36,4	35,2	33,2	24,9	8,0	39,90	52,80
Вариант расчета: НОЧЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
001	19,5	22,5	27,4	24,3	21,2	20,9	16,7	6,6	0	24,8	35,70
002	24,3	27,4	32,3	29,3	26,2	26,0	22,5	14,4	5,7	30,10	36,30

Детальный анализ шумового воздействия для каждого этапа производства работ показал, что УЗД в деапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) в расчетных точках на границе лимитирующих площадок соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами. В контрольных точках на границе ООПТ не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Расчет уровня звукового давления выполнен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Шумовые характеристики строительной техники и строительного оборудования приводятся в

Приложении 1

002	Расчетная точка	1819.00	2236.50	1.50		46.9		46.9		42.8		36.6		36.3		34.7		31.6		18.4		0		39.10		48.50
	Задание на расчет вкладов				1*	46.9	1*	46.9	1*	42.8	1*	36.6	1*	36.3	1*	34.7	1*	31.6	1*	18.4		1*	39.10	1*	48.40	
003	Расчетная точка	1797.50	2829.00	1.50		50.4		50.4		46.8		41.2		40.5		39.3		36.8		27		15.9		43.80		54.10
	Задание на расчет вкладов				1*	50.3	1*	50.3	1*	46.2	1*	40.1	1*	39.9	1*	38.5	1*	36.1	1*	25.8	2*	12.7	1*	43.10	1*	52.00

1* - [№005] Эксковатор
2* - [№001] Земснаряд

4. Исходные данные

4.1. Источники постоянного шума в НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК

4.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	La.макс	В расчете					
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000										
001	Земснаряд	1775.50	2882.00	0.00	12.57							70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1440.	1440.	76.0	82.0	Да
002	Буксировочный катер	1787.00	2805.00	0.00	12.57							63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	720.	1440.	69.0	75.0	Да
003	Моторная лодка	1862.00	2102.00	0.00	12.57							48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	1080.	1440.	54.0	77.0	Да
004	ДЭС Азимут АД-10С (В шумозащитном кожухе)	1763.50	2923.50	0.00	12.57						7.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	720.	1440.	50.0	68.0	Нет
005	Эксковатор	1789.50	2592.50	0.00	12.57						7.5	78.0	78.0	74.0	68.0	68.0	67.0	66.0	61.0	53.0	120.	245.	72.0	77.0	Нет

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в НОЧНОЕ ВРЕМЯ "

5. Результаты расчета

5.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс			
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр		
001	Расчетная точка	-407.50	4220.00	1.50	f	0	f	0	f	3.7	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00	f	3.90
					Lпр	0	Lпр	0	Lпр	3.7	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр
002	Расчетная точка	1819.00	2236.50	1.50	f	8.6	f	12.3	f	17.2	f	13.8	f	9.9	f	8.2	f	1.3	f	0	f	0	f	12.50	f	28.50
					Lпр	8.6	Lпр	12.3	Lпр	17.2	Lпр	13.8	Lпр	9.9	Lпр	8.2	Lпр	1.3	Lпр	0	Lпр	0	Lпр			
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр			
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр			
003	Расчетная точка	1797.50	2829.00	1.50	f	28.9	f	31.9	f	36.9	f	33.9	f	30.9	f	30.8	f	27.5	f	20.4	f	15.6	f	35.00	f	42.00
					Lпр	28.9	Lпр	31.9	Lпр	36.9	Lпр	33.9	Lпр	30.9	Lпр	30.8	Lпр	27.5	Lпр	20.4	Lпр	15.6	Lпр			
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр			
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр			

5.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр
001	Расчетная точка	-407.50	4220.00	1.50		0		0		3.7		0		0		0		0		0		0		0.00		3.90
	Задание на расчет вкладов								1*	3.7														1*	3.90	

1* - [№001] Земснаряд

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

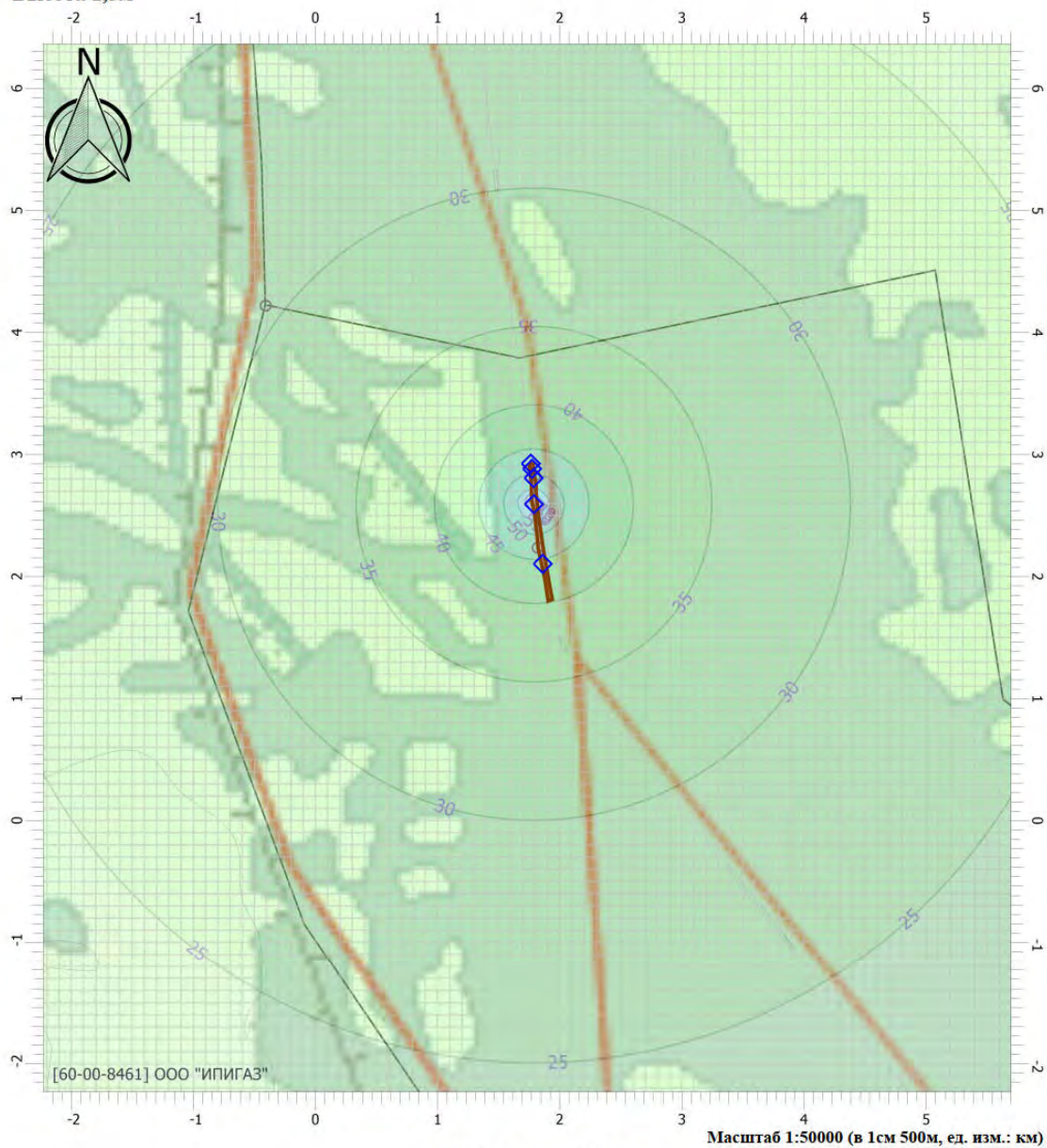
N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр
002	Расчетная точка	1819.00	2236.50	1.50		8.6		12.3		17.2		13.8		9.9		8.2		1.3		0		0		12.50		28.50
	Задание на расчет вкладов				1*	8.6	1*	11.5	1*	16.3	1*	12.9	1*	9.3	1*	8.2	1*	1.3					1*	12.10	2*	27.80
003	Расчетная точка	1797.50	2829.00	1.50		28.9		31.9		36.9		33.9		30.9		30.8		27.5		20.4		15.6		35.00		42.00
	Задание на расчет вкладов				1*	27.4	1*	30.4	1*	35.4	1*	32.4	1*	29.3	1*	29.2	1*	25.9	1*	18.6	1*	12.7	1*	33.40	1*	39.30

1* - [№001] Земснаряд

2* - [№003] Моторная лодка

Отчет

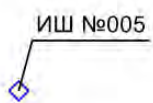
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Условные обозначения

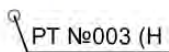


ИШ №005

Точечные источники шума



Промышленные зоны



РТ №003 (Н)

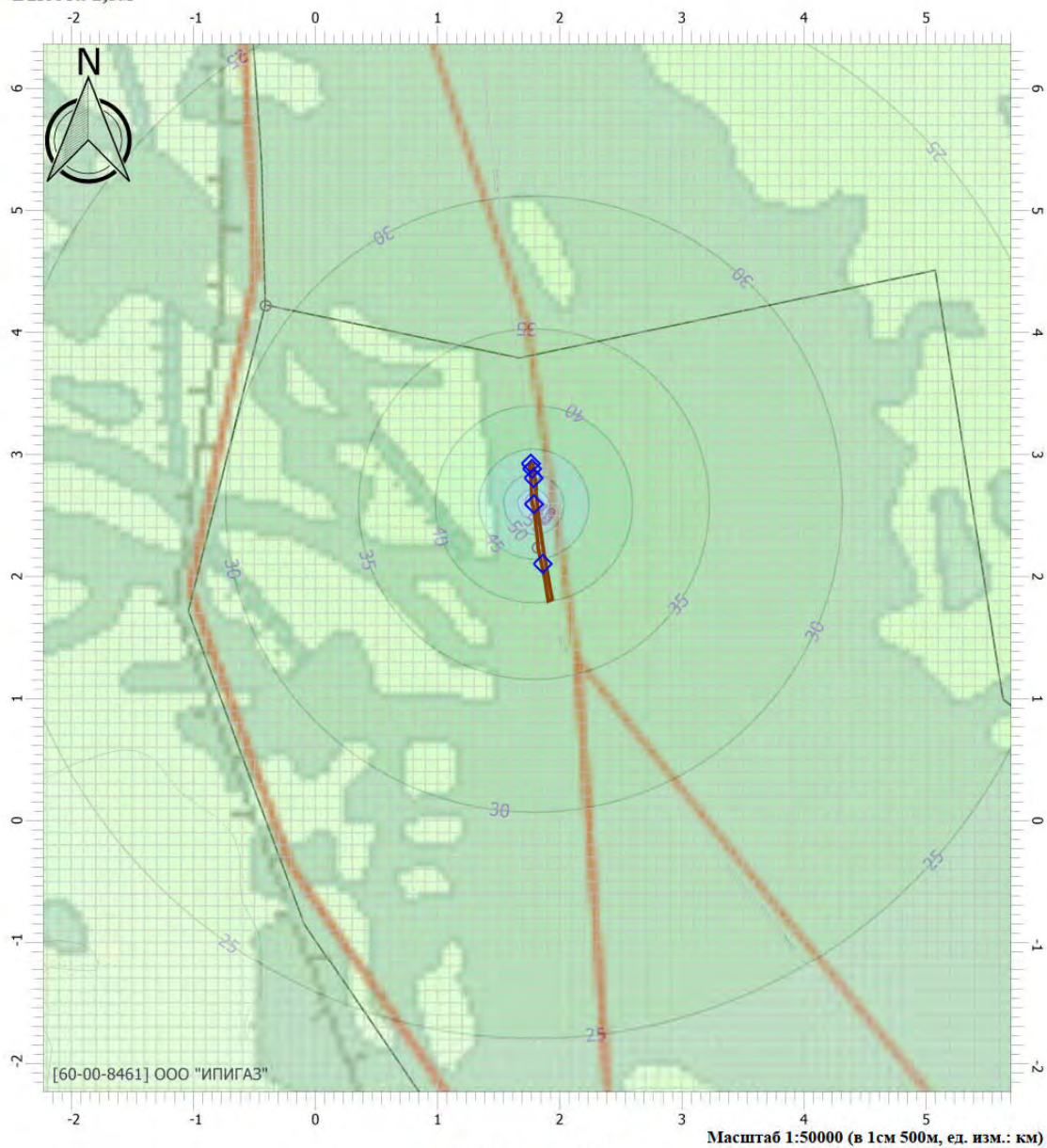
Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

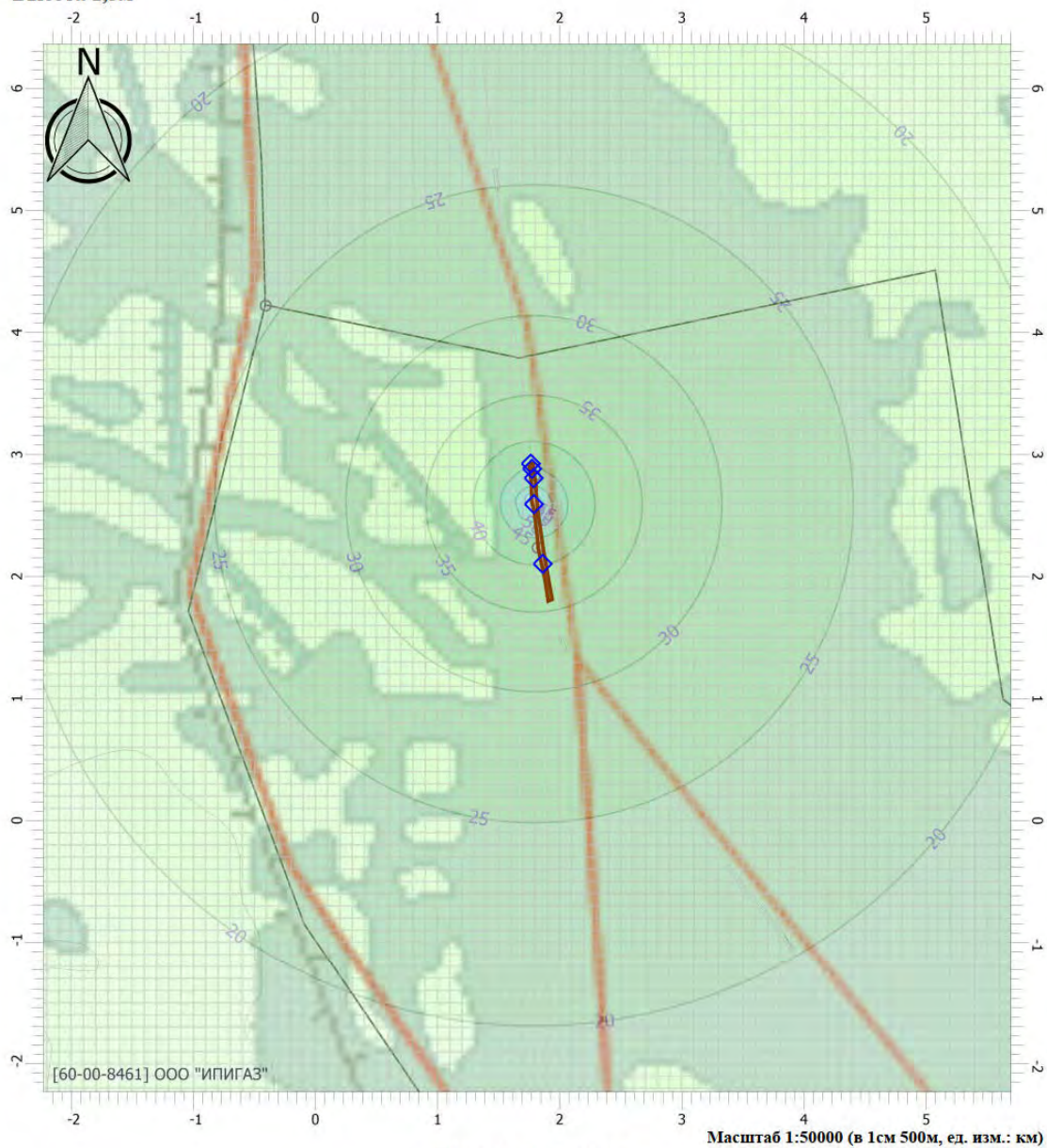


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

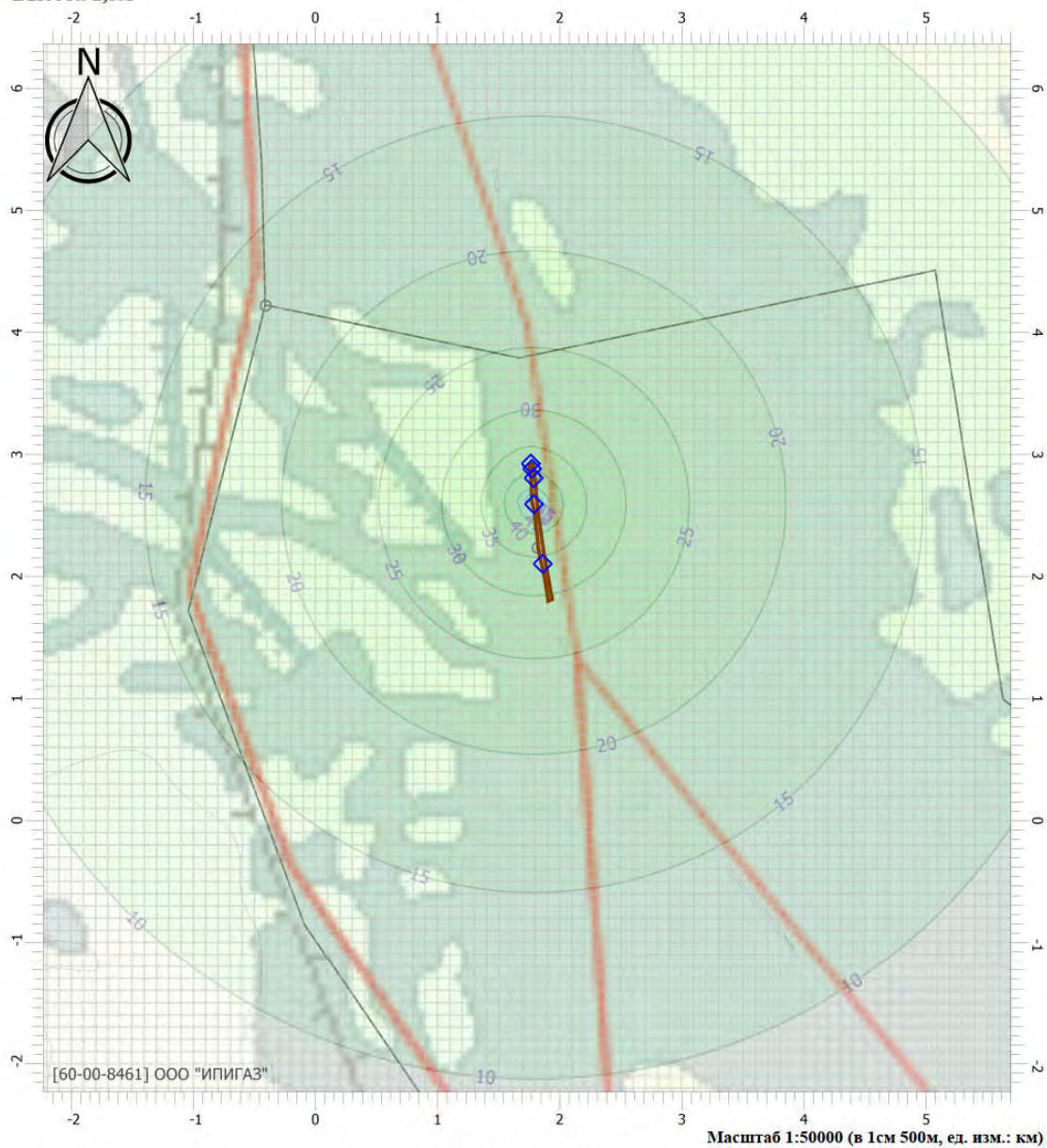


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 66] дБ	(66 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

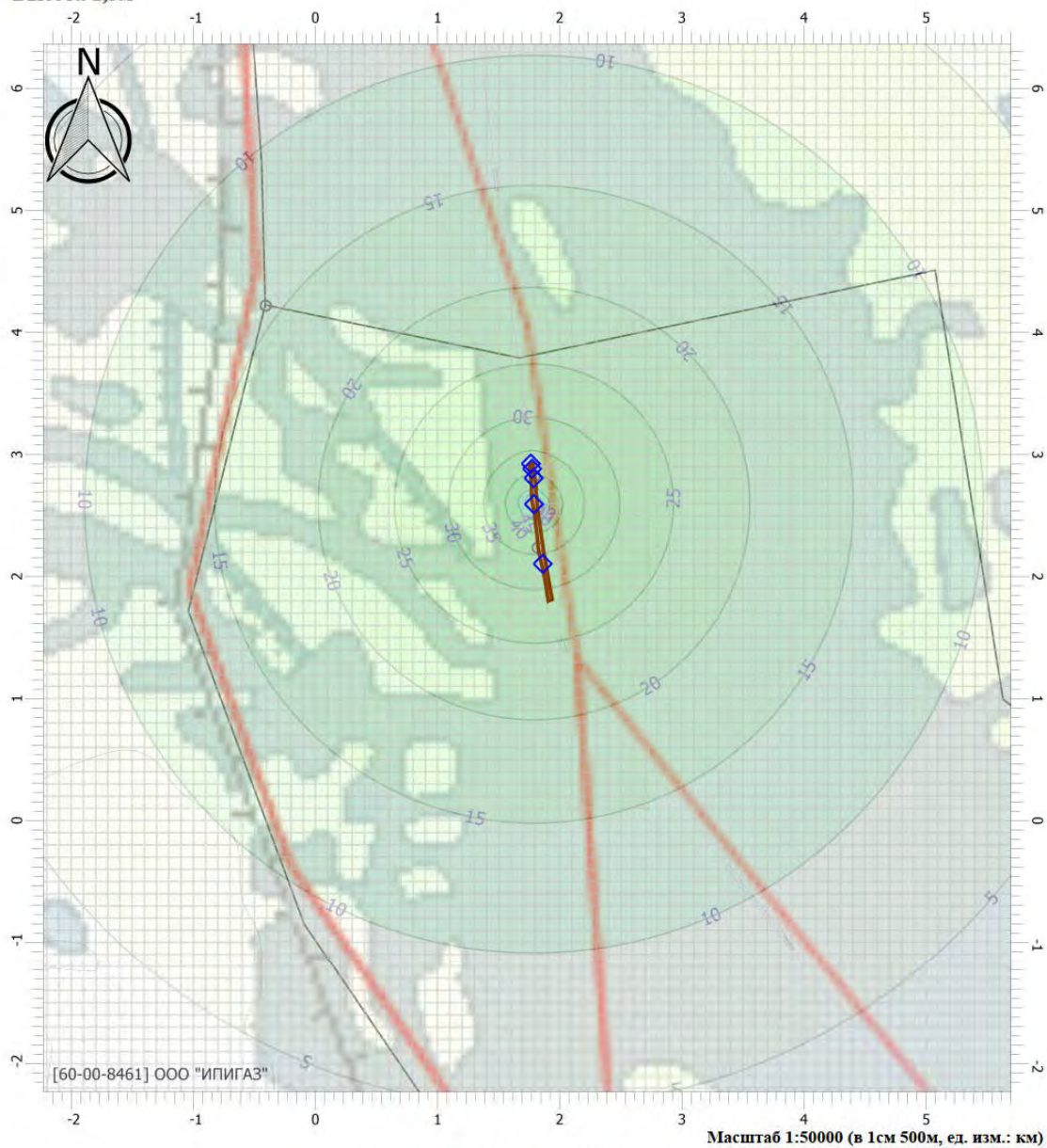


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 59] дБ
(59 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

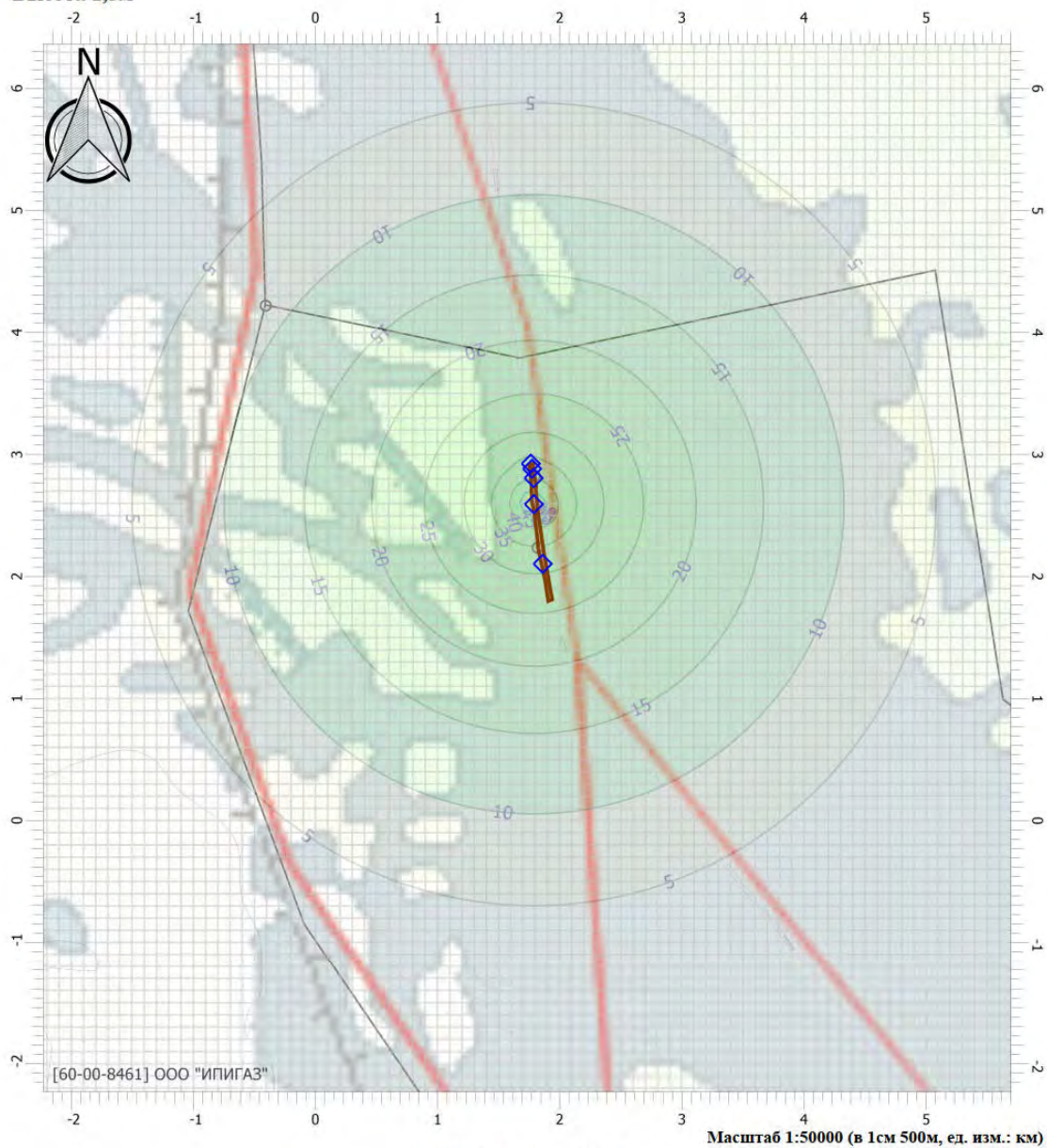


Цветовая схема

 0 и ниже дБ	 (5 - 10] дБ	 (10 - 15] дБ	 (15 - 20] дБ
 (20 - 25] дБ	 (25 - 30] дБ	 (30 - 35] дБ	 (35 - 40] дБ
 (40 - 45] дБ	 (45 - 50] дБ	 (50 - 54] дБ	 (54 - 60] дБ
 (60 - 65] дБ	 (65 - 70] дБ	 (70 - 75] дБ	 (75 - 80] дБ
 (80 - 85] дБ	 (85 - 90] дБ	 (90 - 95] дБ	 (95 - 100] дБ
 (100 - 105] дБ	 (105 - 110] дБ	 (110 - 115] дБ	 (115 - 120] дБ
 (120 - 125] дБ	 (125 - 130] дБ	 (130 - 135] дБ	 выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

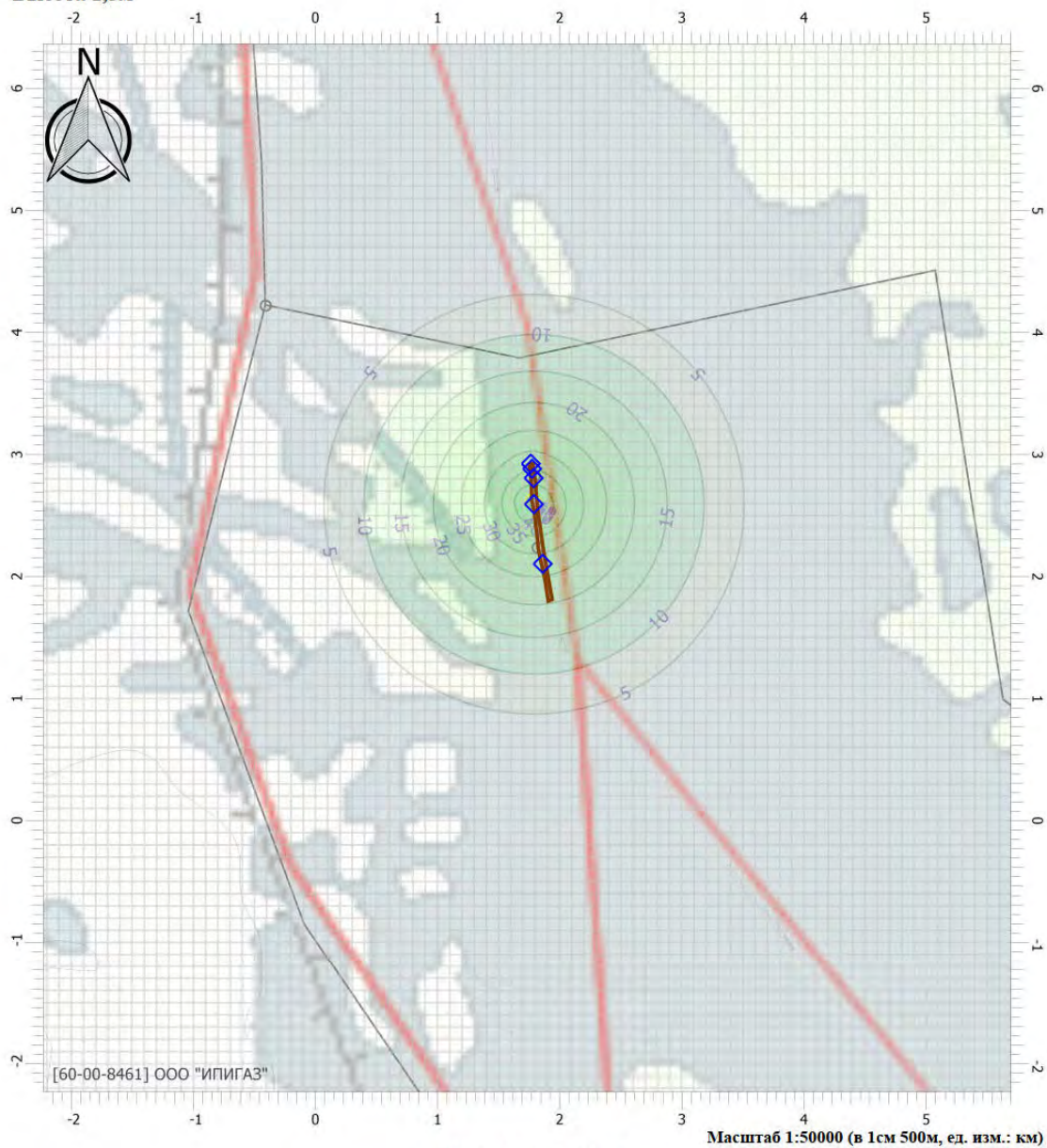


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 47] дБ	(47 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

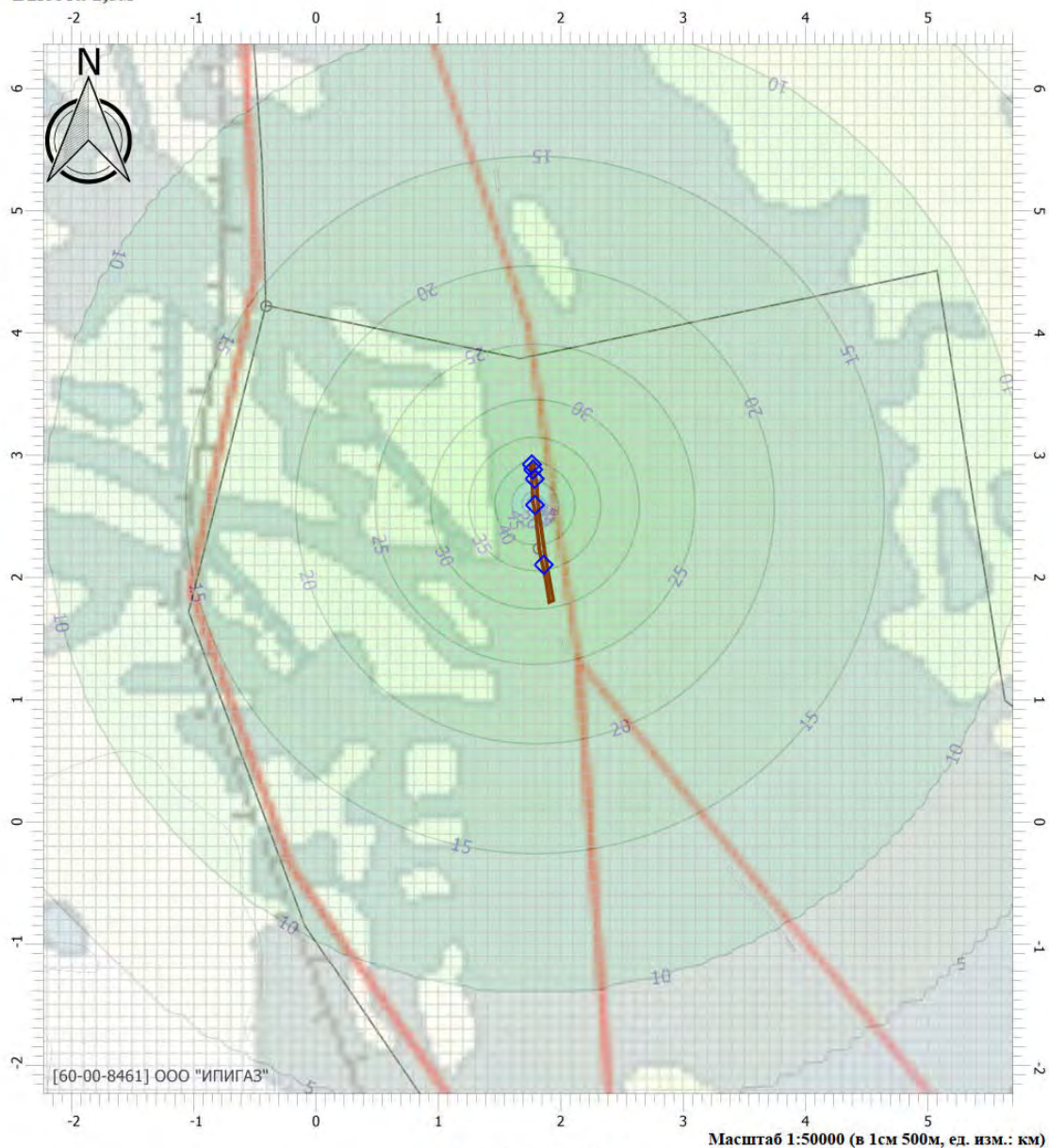


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

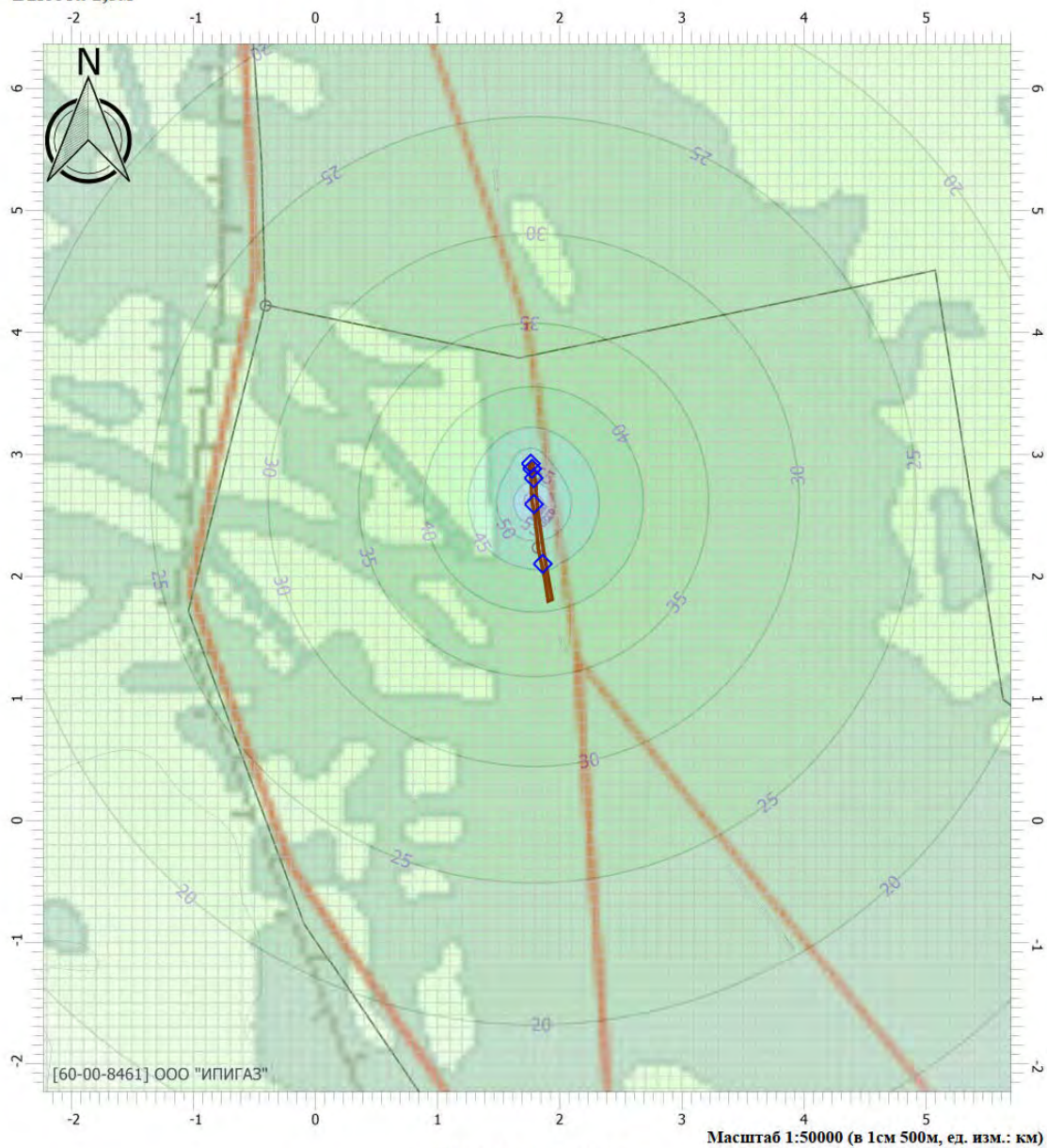


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия на ДЕНЬ
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La, шах (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

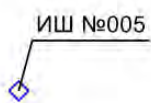
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 83] дБ	(83 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

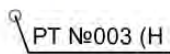
Условные обозначения



Точечные источники шума



Промышленные зоны



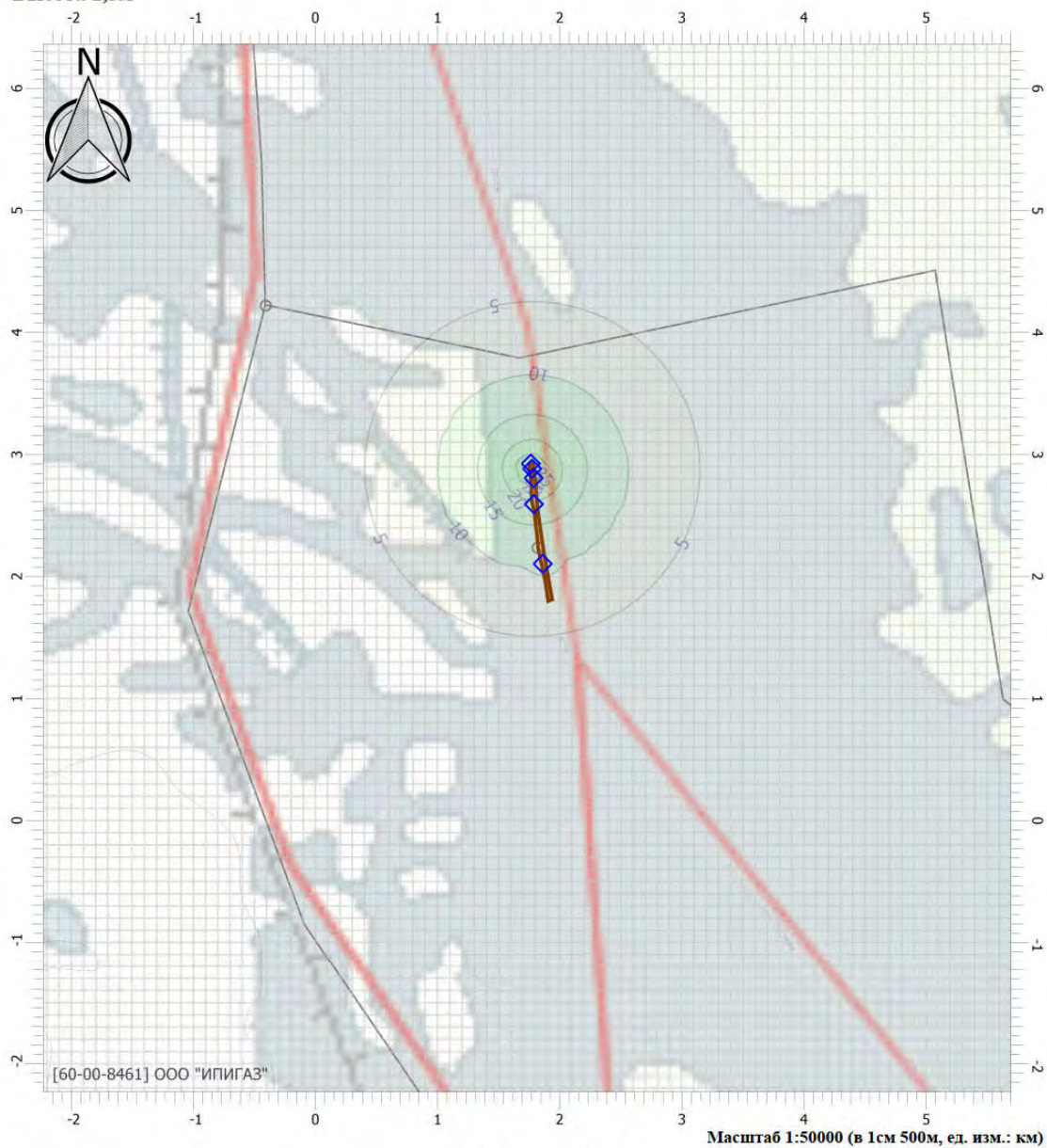
Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

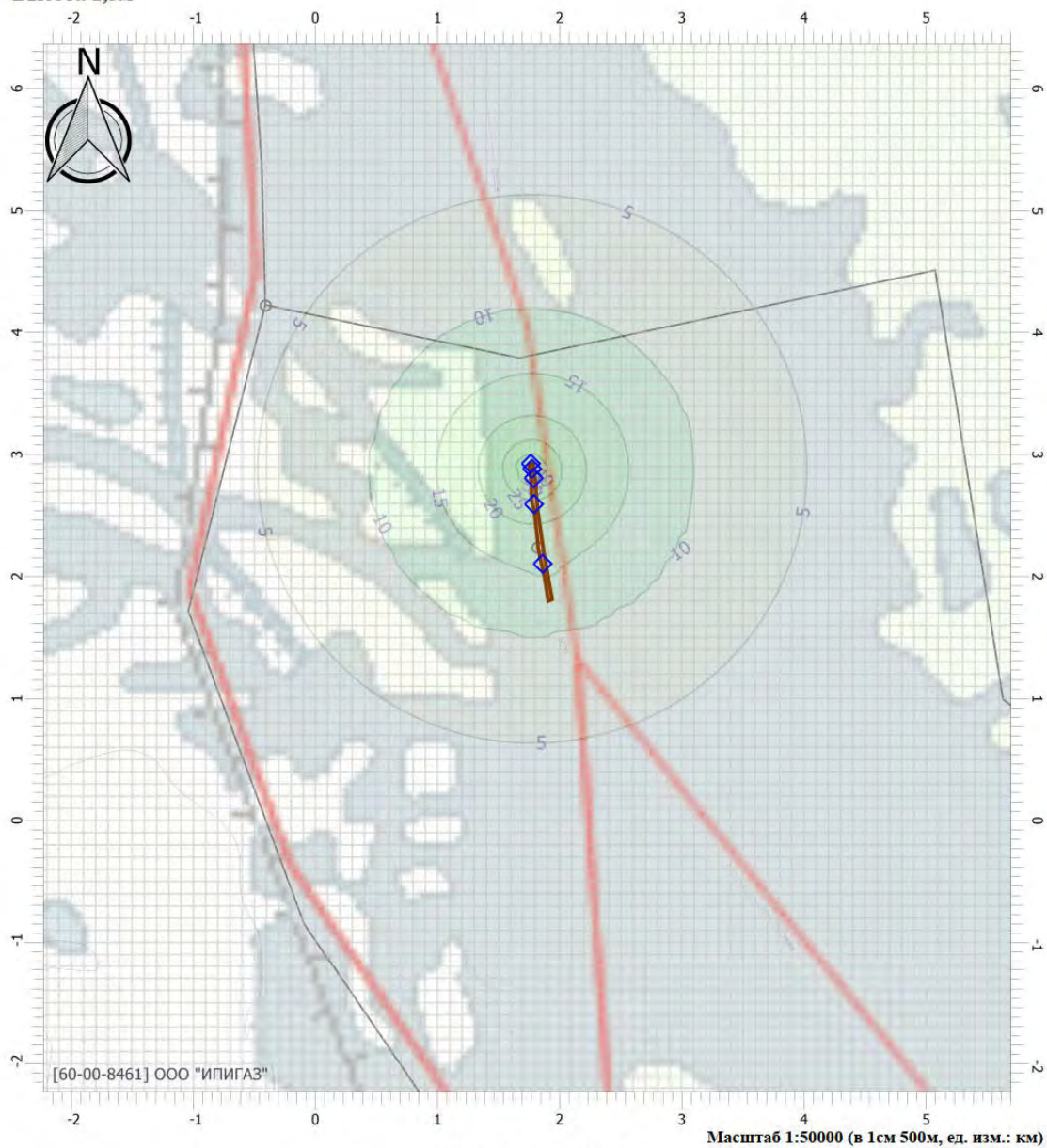


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 67] дБ	(67 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

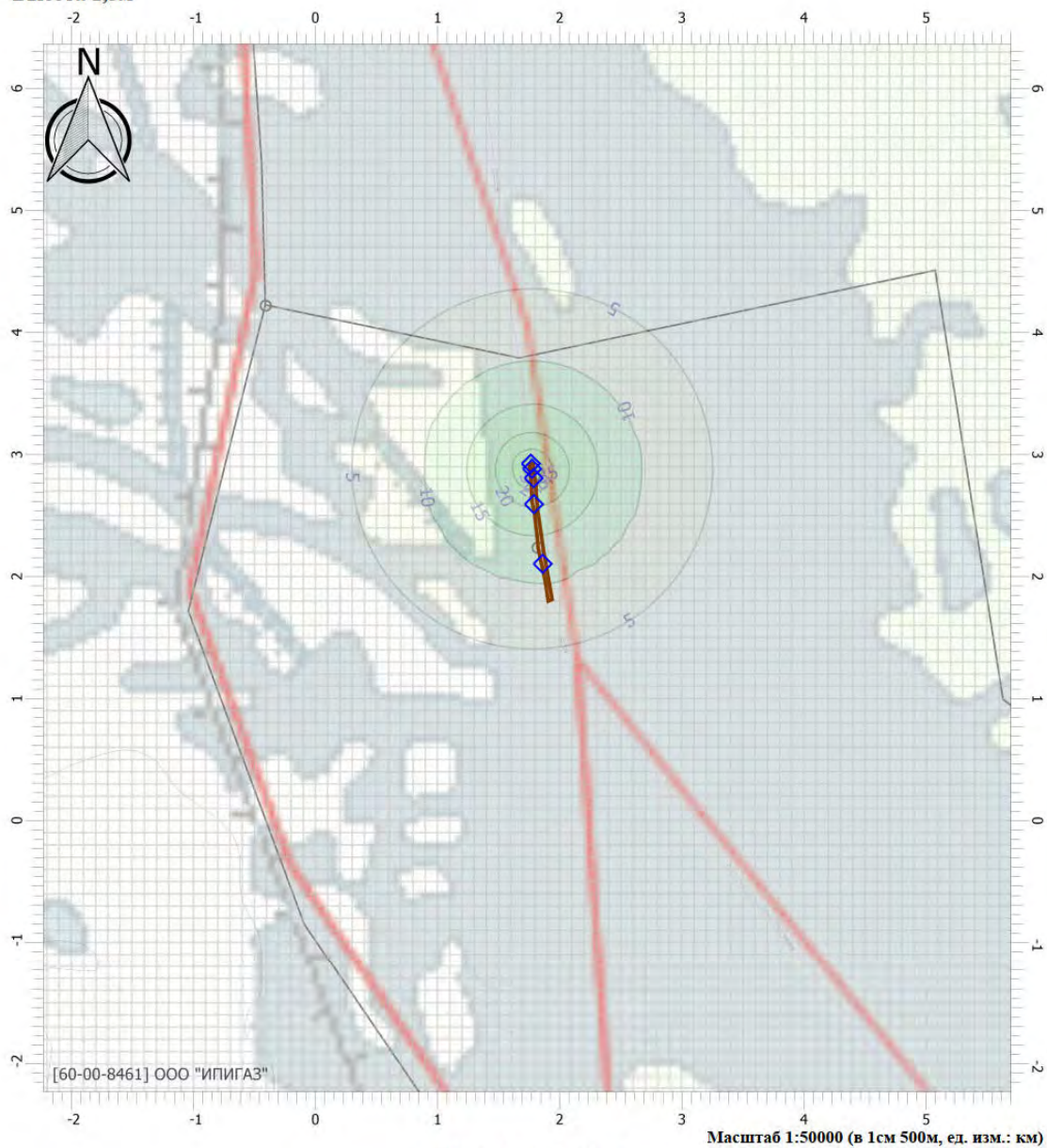


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 57] дБ	(57 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 49] дБ	(49 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 44] дБ	(44 - 50] дБ	(50 - 54] дБ	(54 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

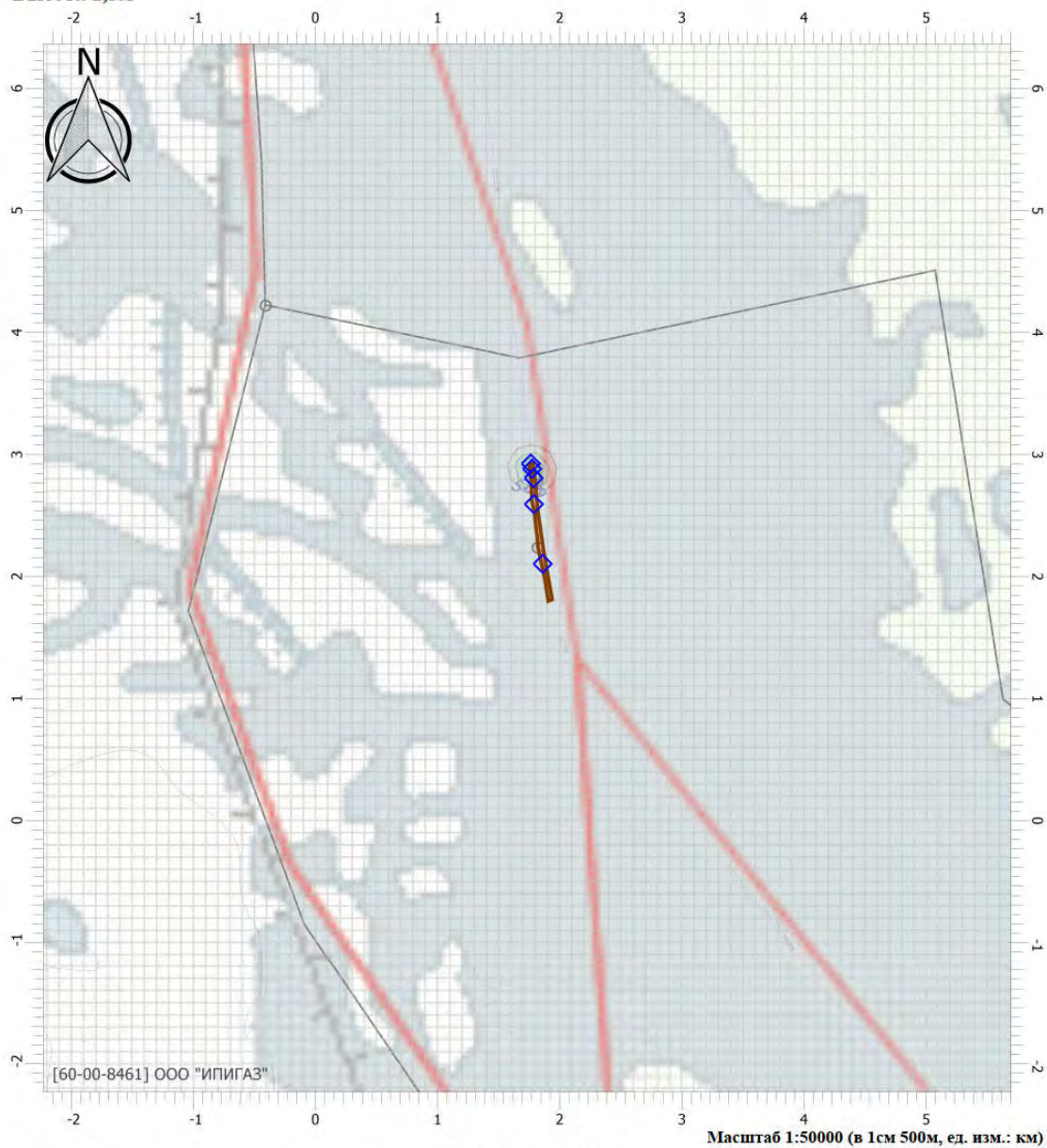


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 37] дБ	(37 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

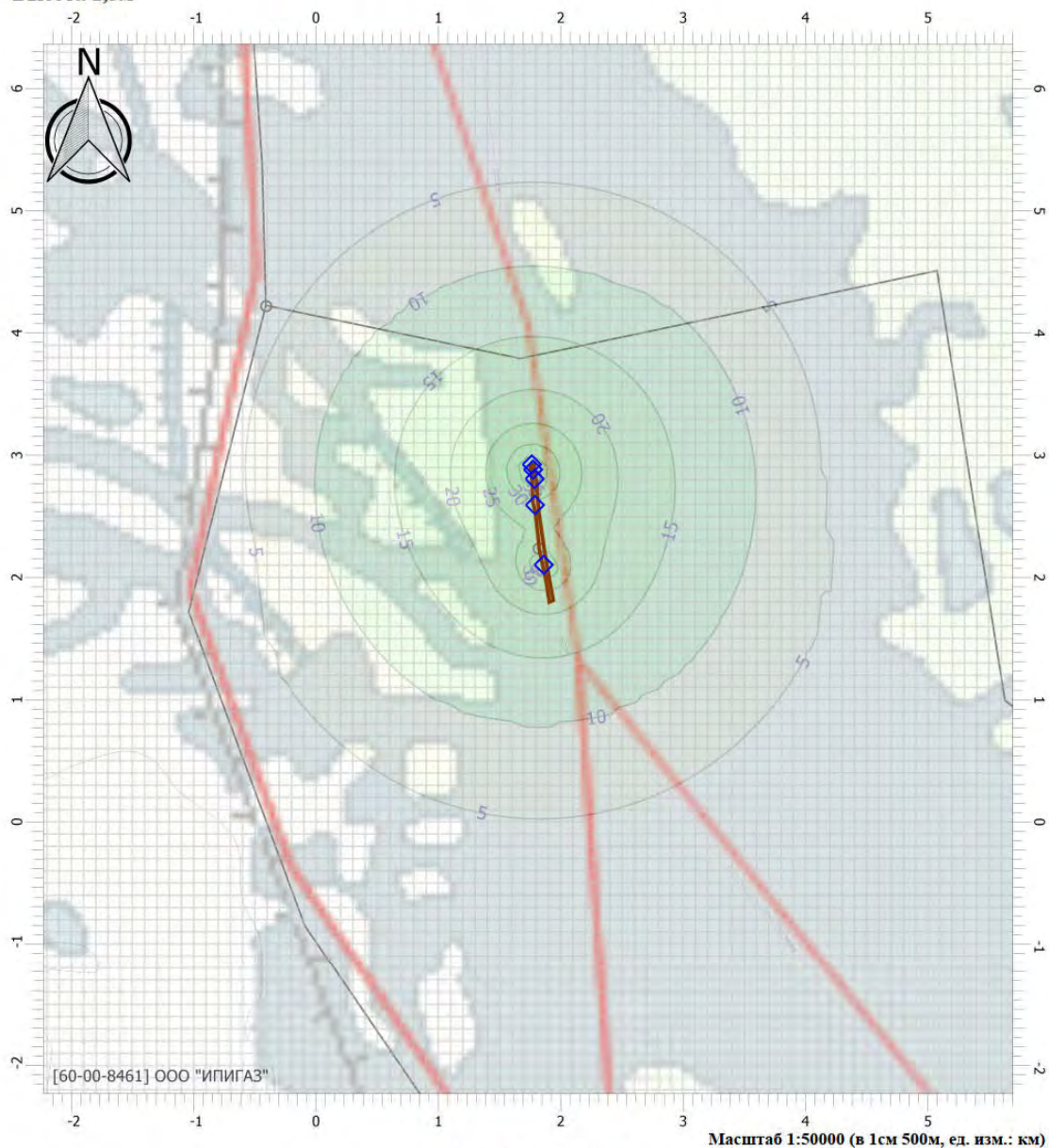


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета акустического воздействия в ночное время
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета (2 этап)
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			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
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Земснаряд	13271.00	-14433.00	0.00	12.57		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1440.	1440.	76.0	82.0	Да
002	Буксировочный катер	12876.50	-13821.50	0.00	12.57		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	1043.	1440.	69.0	75.0	Да
003	Моторная лодка	13144.50	-14235.50	0.00	12.57		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	480.	1440.	54.0	77.0	Да
004	ДЭС Азимут АД-10С (В шумозащитном кожухе)	12824.50	-13745.00	0.00	12.57	7.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	720.	1440.	50.0	68.0	Да
006	Экскватор	13404.50	-14621.00	0.00	12.57	7.5	78.0	78.0	74.0	68.0	68.0	67.0	66.0	61.0	53.0	120.	1440.	72.0	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)		
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50	Расчетная точка пользователя	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	
001	Расчетная площадка	3500.00	-14000.00	20500.00	-14000.00	17000.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День"

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
		X (м)	Y (м)		Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр	Lпр	Lотр
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50	f	38.3	f	38.3	f	35	f	29.5	f	28.4	f	27	f	23.5	f	10.5	f	0	f	31.30	f	45.10
					Lпр	38.3	Lпр	38.3	Lпр	35	Lпр	29.5	Lпр	28.4	Lпр	27	Lпр	23.5	Lпр	10.5	Lпр	0				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0				
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50	f	46.2	f	46.2	f	42.6	f	36.9	f	36.4	f	35.2	f	33.2	f	24.9	f	8	f	39.90	f	52.80
					Lпр	46.2	Lпр	46.2	Lпр	42.6	Lпр	36.9	Lпр	36.4	Lпр	35.2	Lпр	33.2	Lпр	24.9	Lпр	8				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0				

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
		X (м)	Y (м)		L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*	L1*	L2*
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50		38.3		38.3		35		29.5		28.4		27		23.5		10.5		0		31.30		45.10
	Задание на расчет вкладов				1*	38.2	1*	38.2	1*	34.1	1*	27.8	1*	27.5	1*	25.8	1*	22.4	1*	8.2		1*	30.20	1*	44.30	
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50		46.2		46.2		42.6		36.9		36.4		35.2		33.2		24.9		8		39.90		52.80
	Задание на расчет вкладов				1*	46.2	1*	46.2	1*	42.1	1*	36.1	1*	35.9	1*	34.7	1*	32.8	1*	24.5	2*	5.7	1*	39.40	1*	52.70

1* - [№006] Экскватор

2* - [№001] Земснаряд

4. Исходные данные

4.1. Источники постоянного шума

4.2. Источники непостоянного шума в ночное время

N	Объект	Координаты точки			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
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Земснаряд	13271.00	-14433.00	0.00	12.57		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1440.	1440.	76.0	82.0	Да
002	Буксировочный катер	12876.50	-13821.50	0.00	12.57		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	1043.	1440.	69.0	75.0	Да

003	Моторная лодка	13144.50	-14235.50	0.00	12.57		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	480.	1440.	54.0	77.0	Да
004	ДЭС Азимут АД-10С (В шумозащитном кожухе)	12824.50	-13745.00	0.00	12.57	7.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	720.	1440.	50.0	68.0	Нет
006	Эксковатор	13404.50	-14621.00	0.00	12.57	7.5	78.0	78.0	74.0	68.0	68.0	67.0	66.0	61.0	53.0	120.	1440.	72.0	74.0	Нет

5. Условия расчета

5.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

5.2. 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	
001	Расчетная площадка	3500.00	-14000.00	20500.00	-14000.00	17000.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время"

6. Результаты расчета

6.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50	f	19.5	f	22.5	f	27.4	f	24.3	f	21.2	f	20.9	f	16.7	f	6.6	f	0	f	24.80	f	35.70
					Lпр	19.5	Lпр	22.5	Lпр	27.4	Lпр	24.3	Lпр	21.2	Lпр	20.9	Lпр	16.7	Lпр	6.6	Lпр	0				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0				
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50	f	24.3	f	27.4	f	32.3	f	29.3	f	26.2	f	26	f	22.5	f	14.4	f	5.7	f	30.10	f	36.30
					Lпр	24.3	Lпр	27.4	Lпр	32.3	Lпр	29.3	Lпр	26.2	Lпр	26	Lпр	22.5	Lпр	14.4	Lпр	5.7				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0	Lэкp	0				

6.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
		X (м)	Y (м)		1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*
001	Расчетная точка	13188.50	-14279.50	1.50		19.5		22.5		27.4		24.3		21.2		20.9		16.7		6.6		0		24.80		35.70
	Задание на расчет вкладов				1*	19.4	1*	22.4	1*	27.3	1*	24.2	1*	21.1	1*	20.8	1*	16.7	1*	6.6		0	1*	24.70	2*	33.80
002	Расчетная точка	13290.50	-14521.50	1.50		24.3		27.4		32.3		29.3		26.2		26		22.5		14.4		5.7		30.10		36.30
	Задание на расчет вкладов				1*	24.3	1*	27.3	1*	32.3	1*	29.3	1*	26.2	1*	26	1*	22.5	1*	14.4	1*	5.7	1*	30.10	1*	36.20

1* - [№001] Земснаряд

2* - [№003] Моторная лодка

Отчет

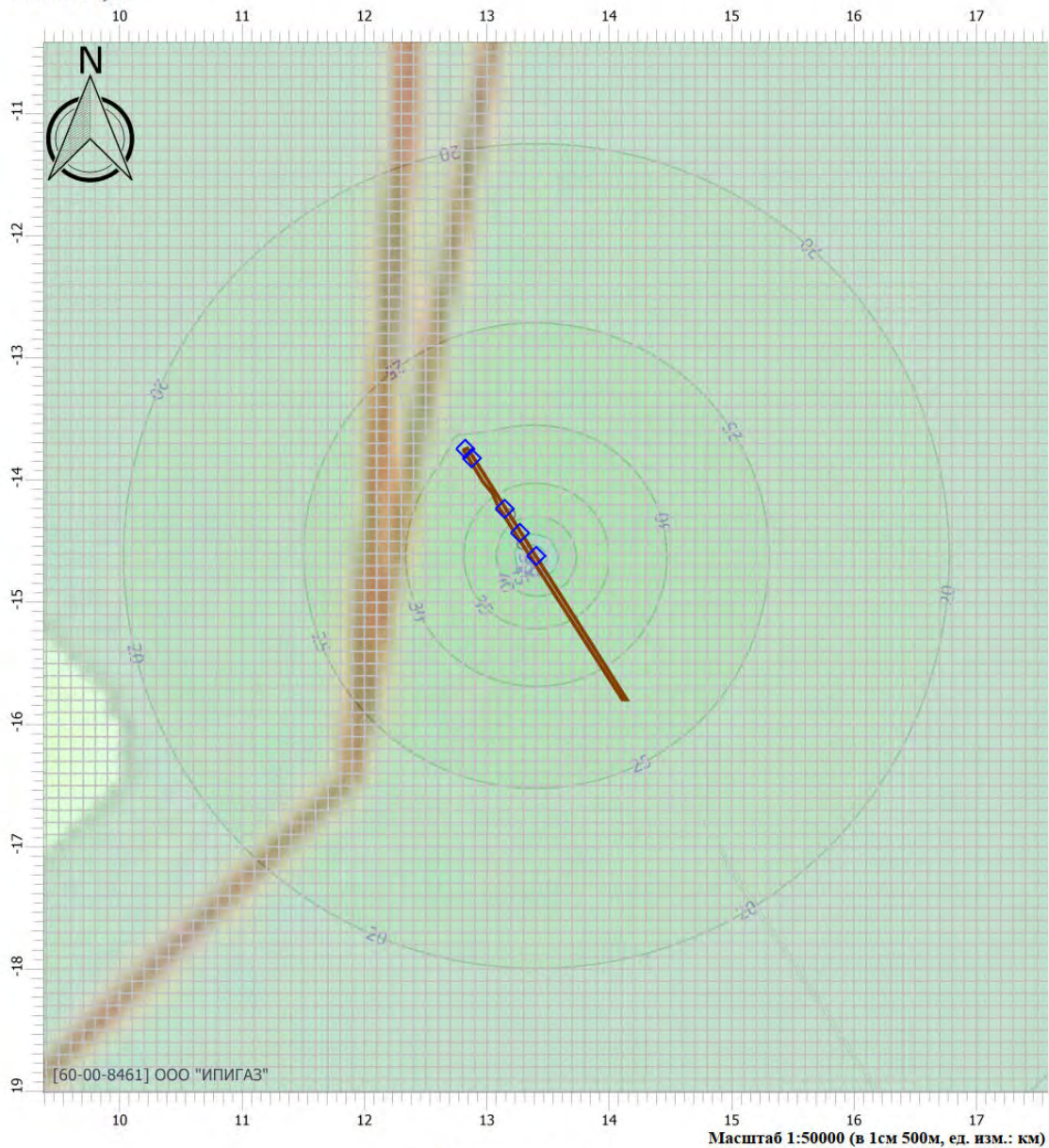
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

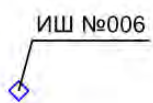
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

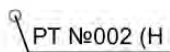
Условные обозначения



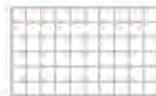
Точечные источники шума



Промышленные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

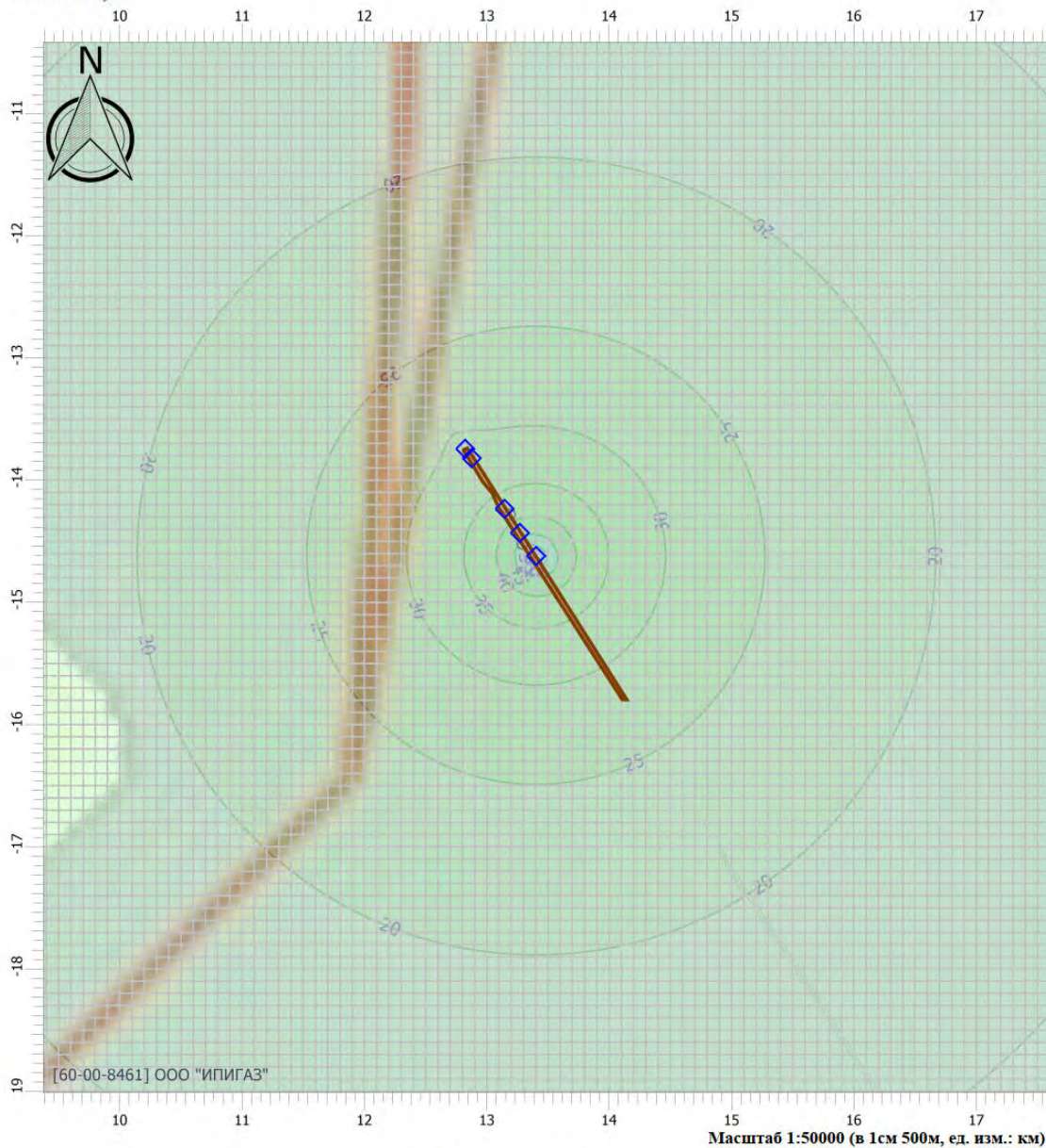
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

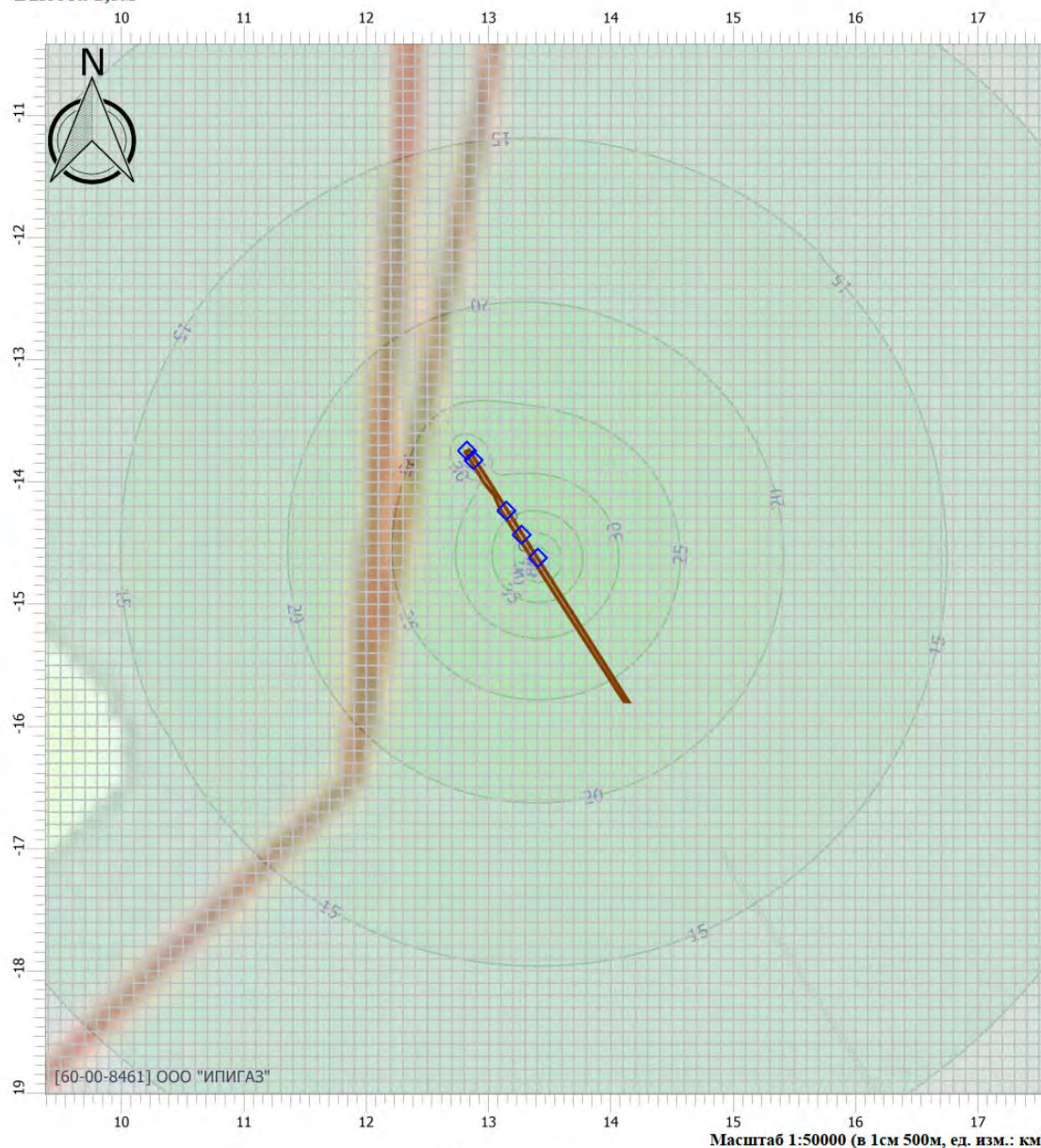
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

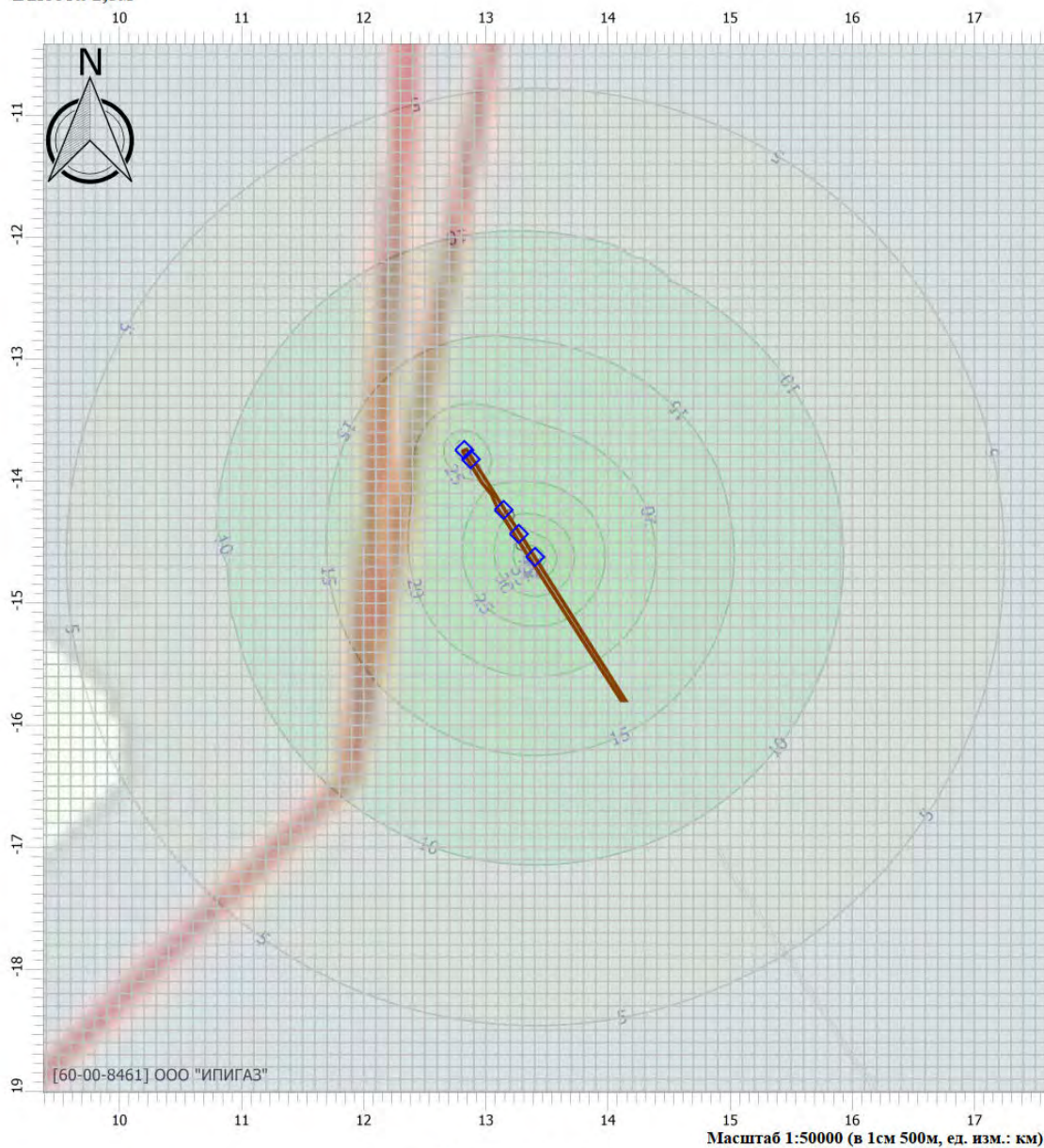
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

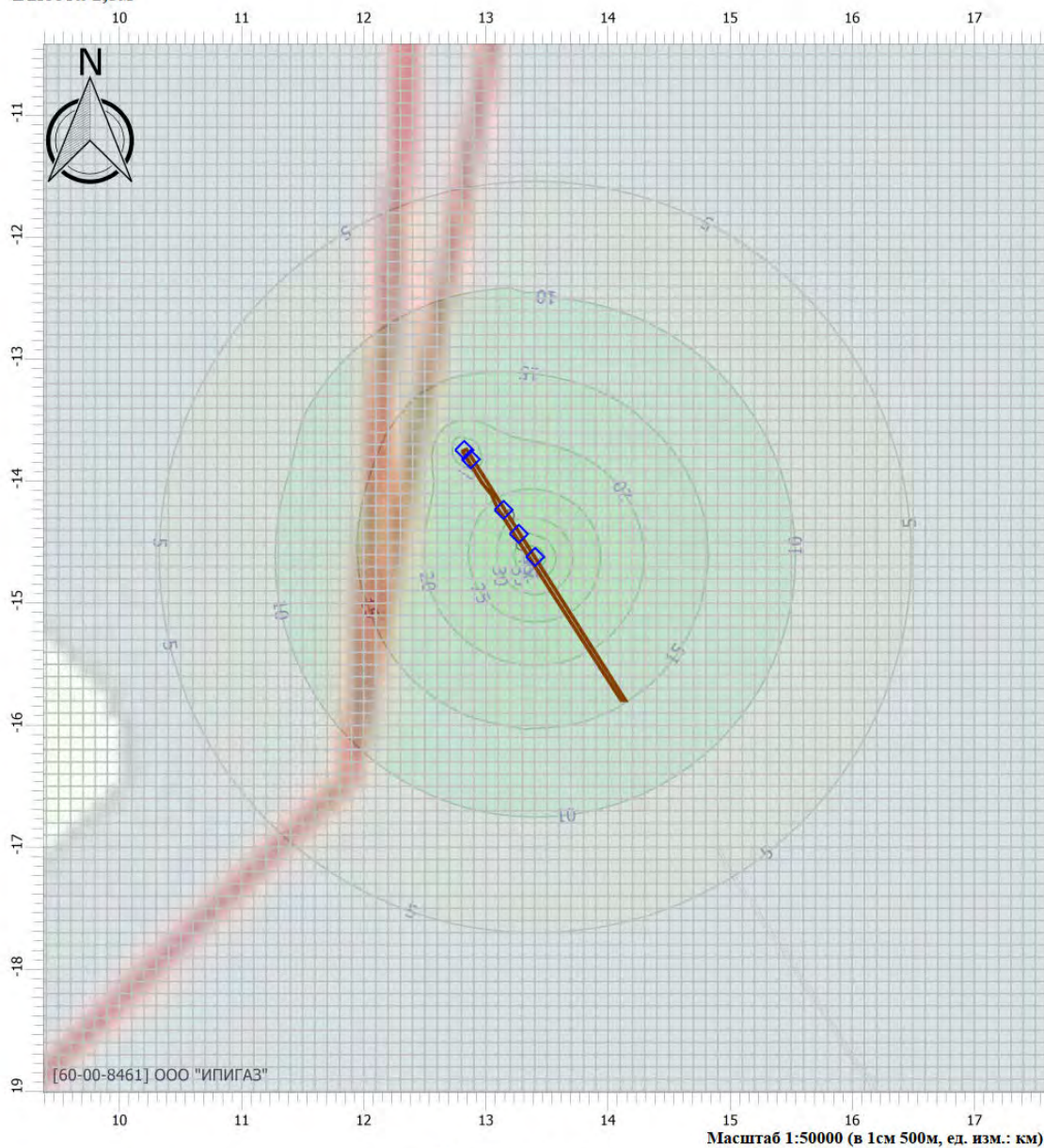
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

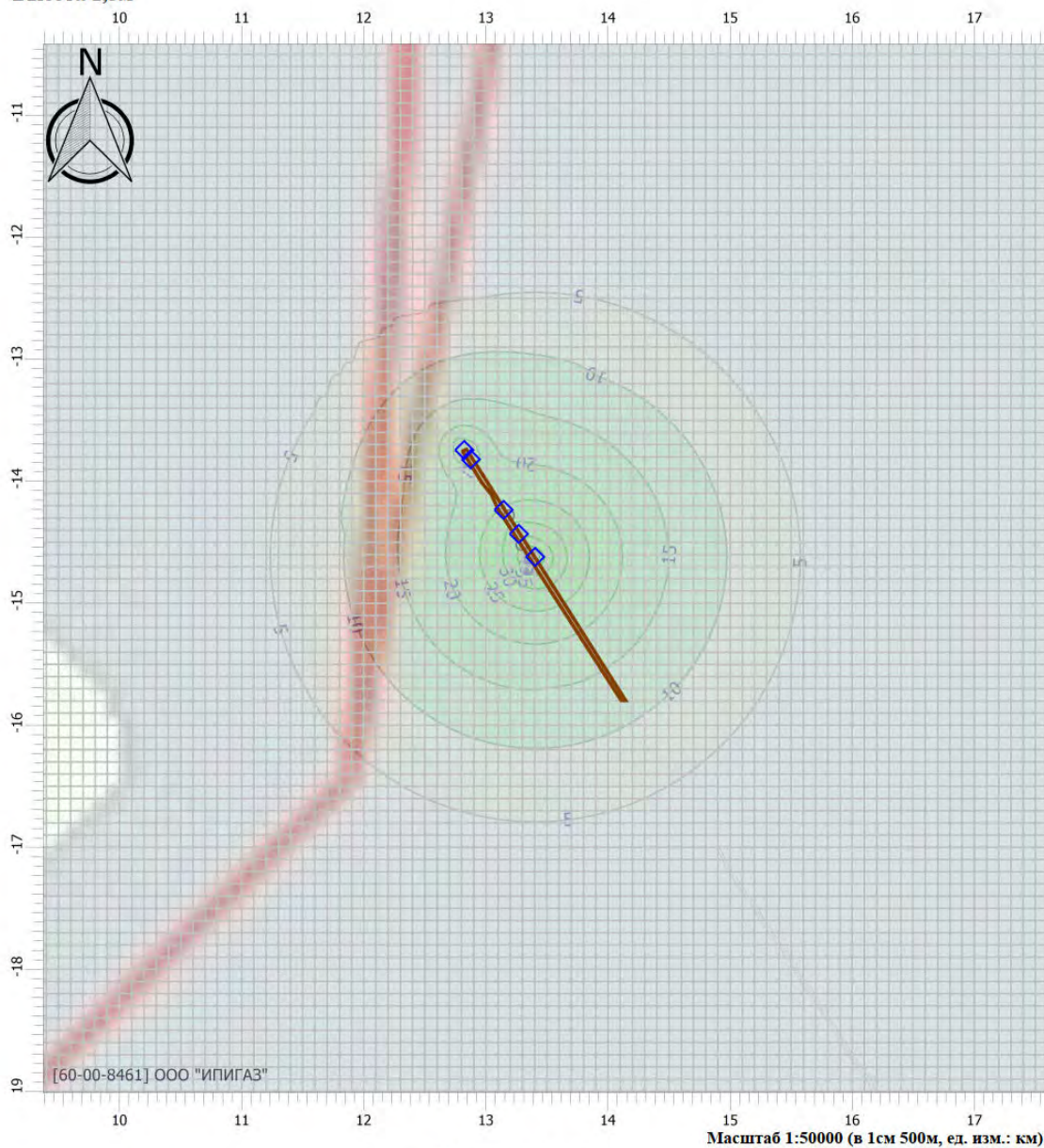
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

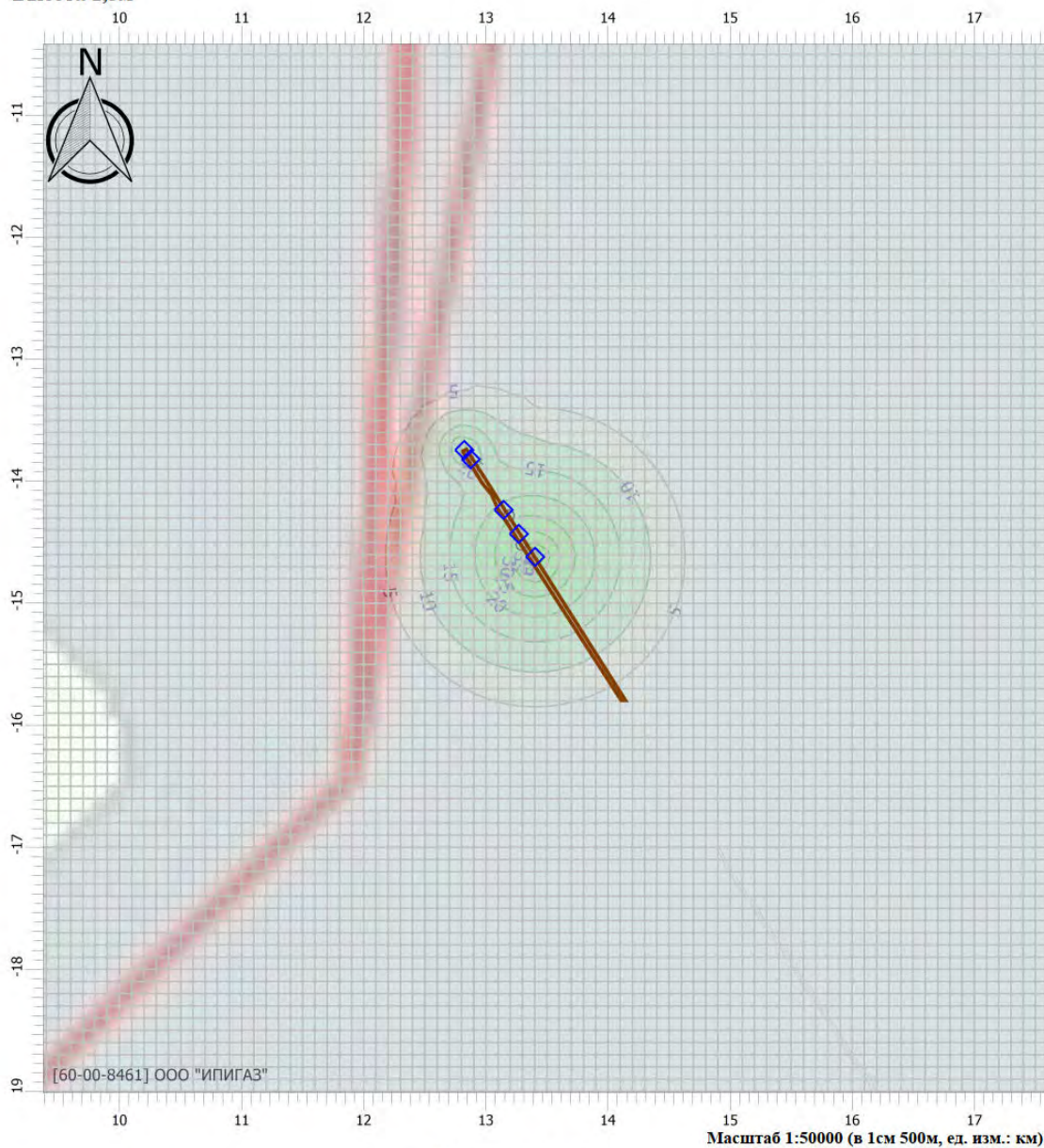
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

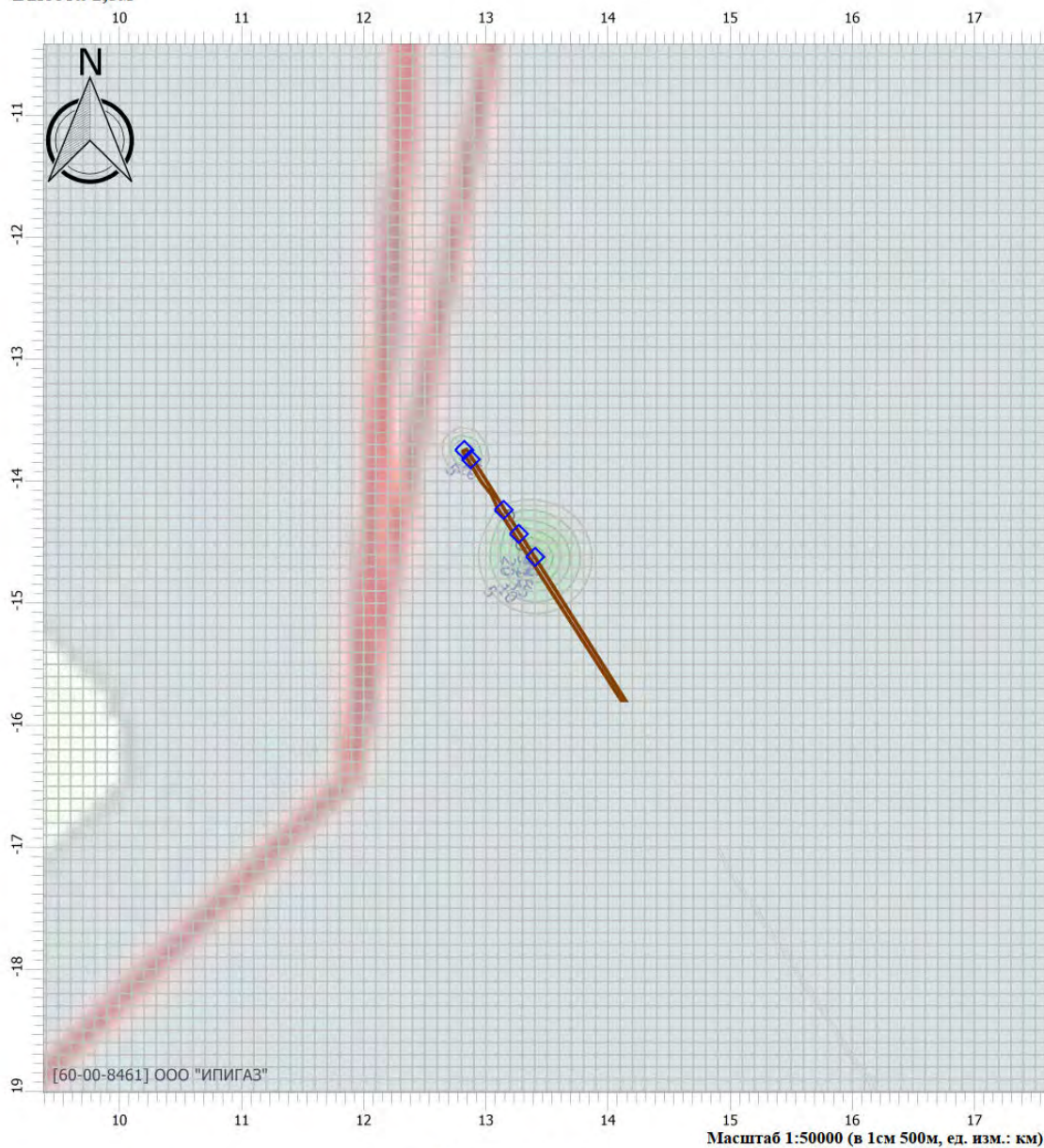
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

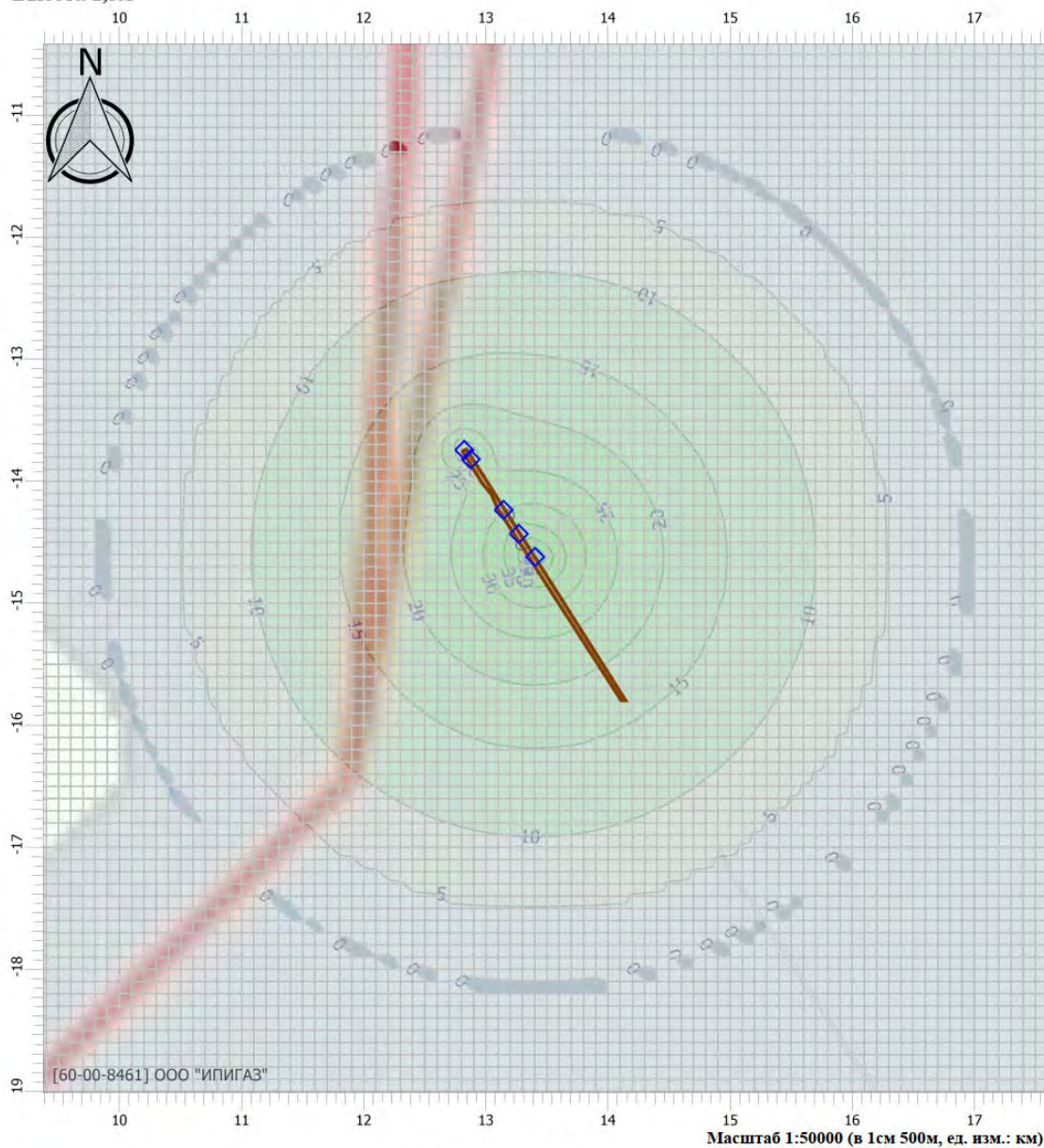
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

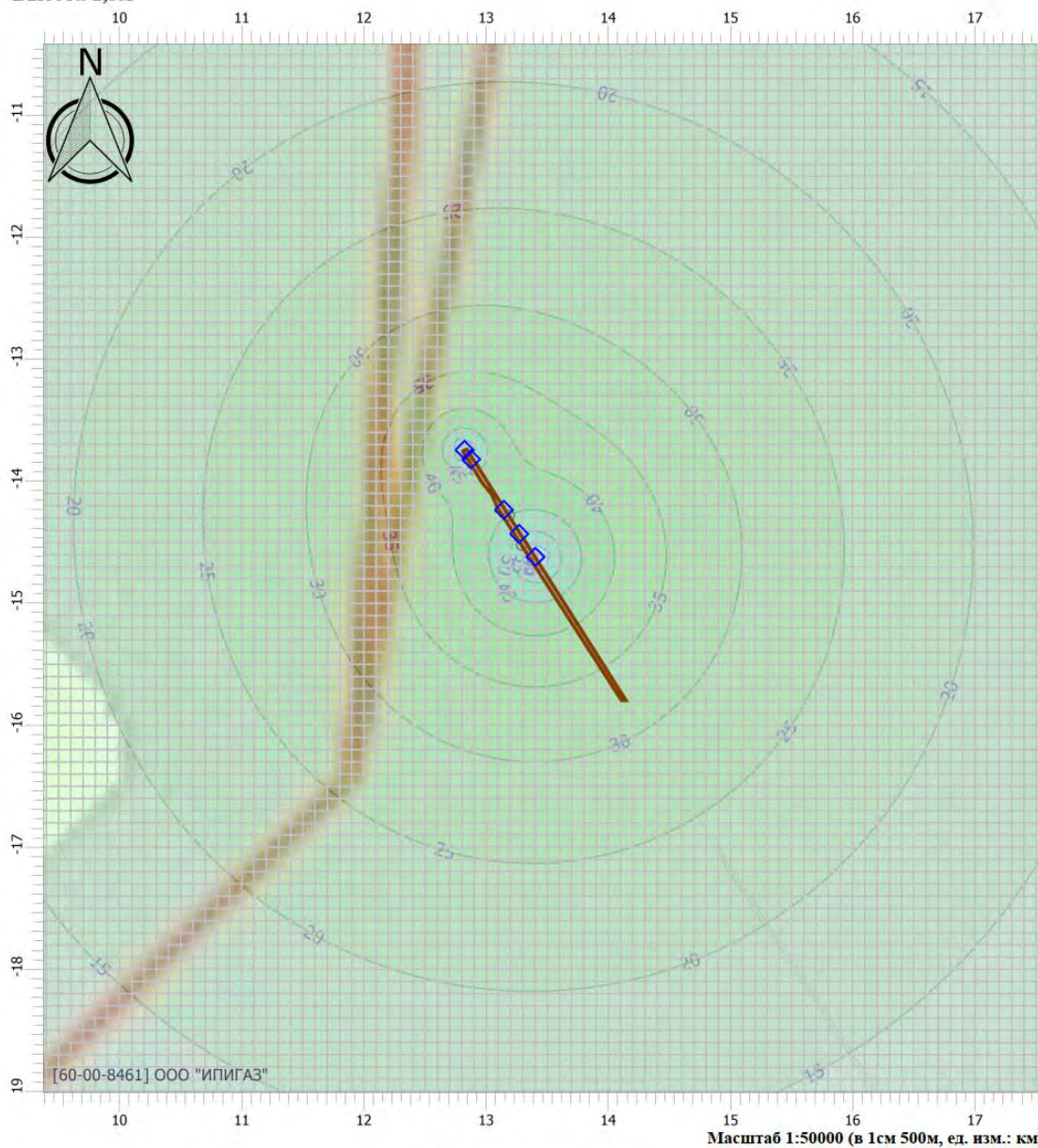
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию на День

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,мах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

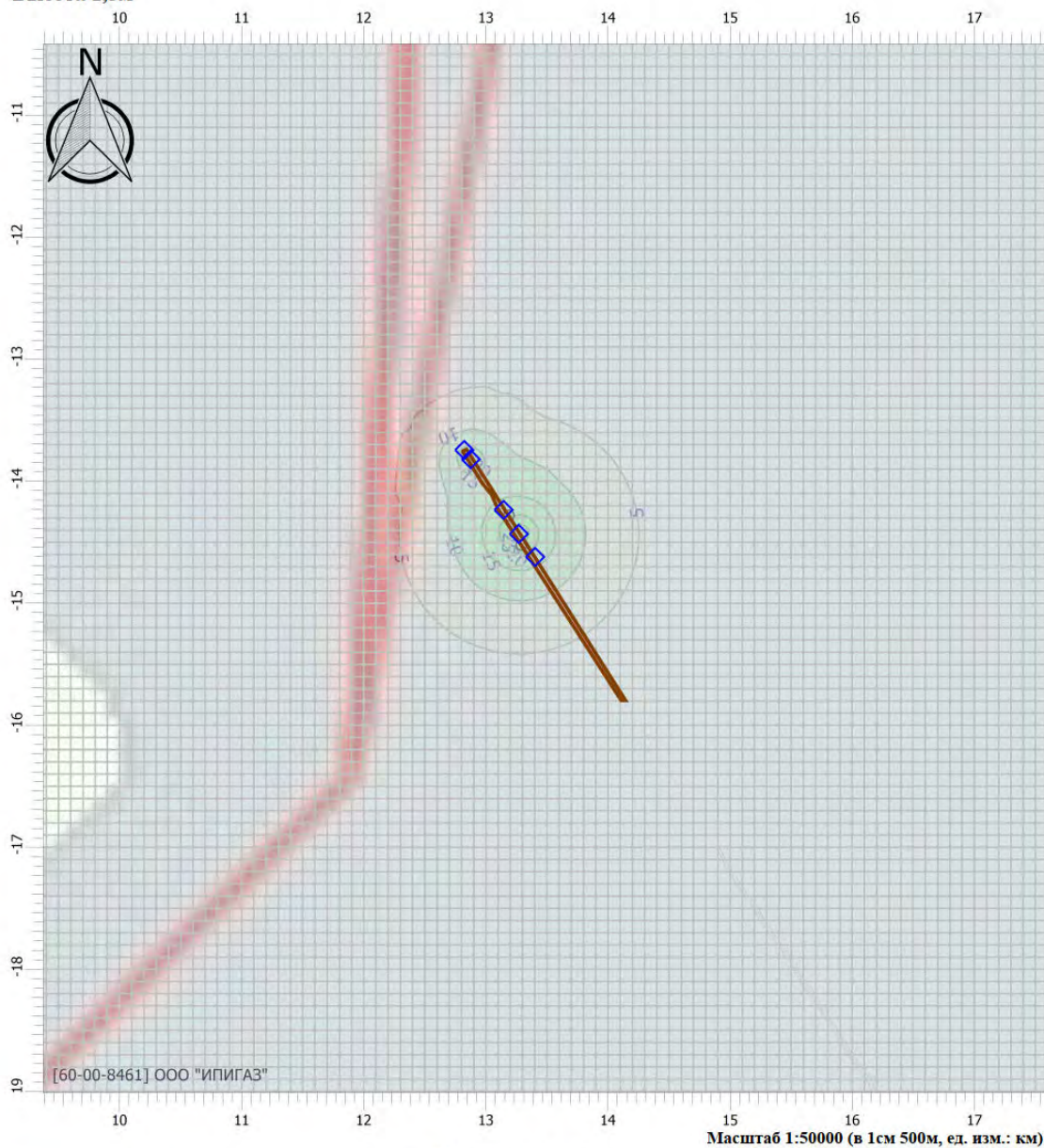
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

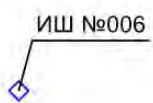
Высота 1,5м



Цветовая схема

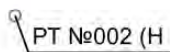
0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115]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

Условные обозначения



ИШ №006

Точечные источники шума



РТ №002 (H)

Расчетные точки



Промышленные зоны



Расчетные площадки

Отчет

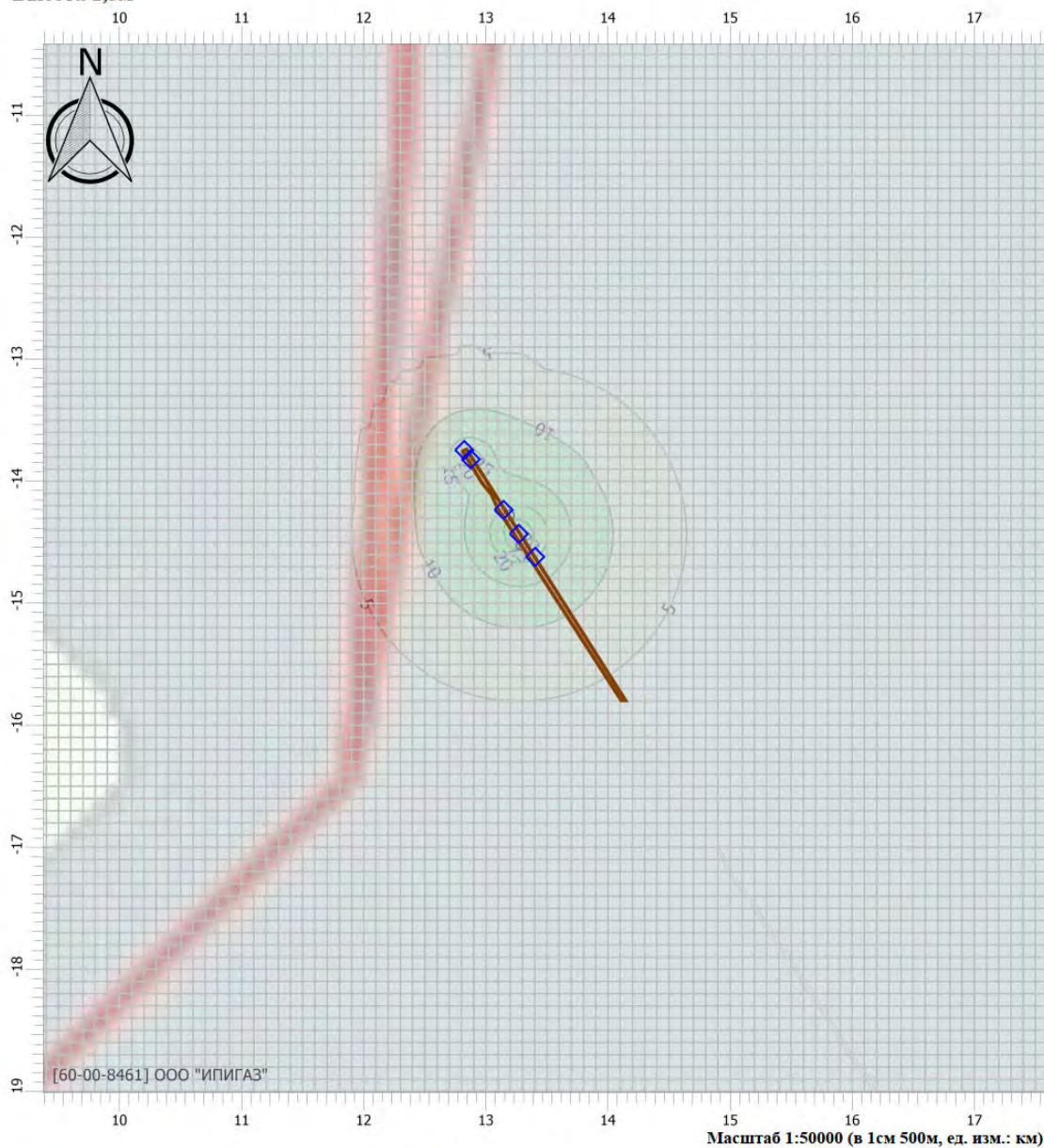
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

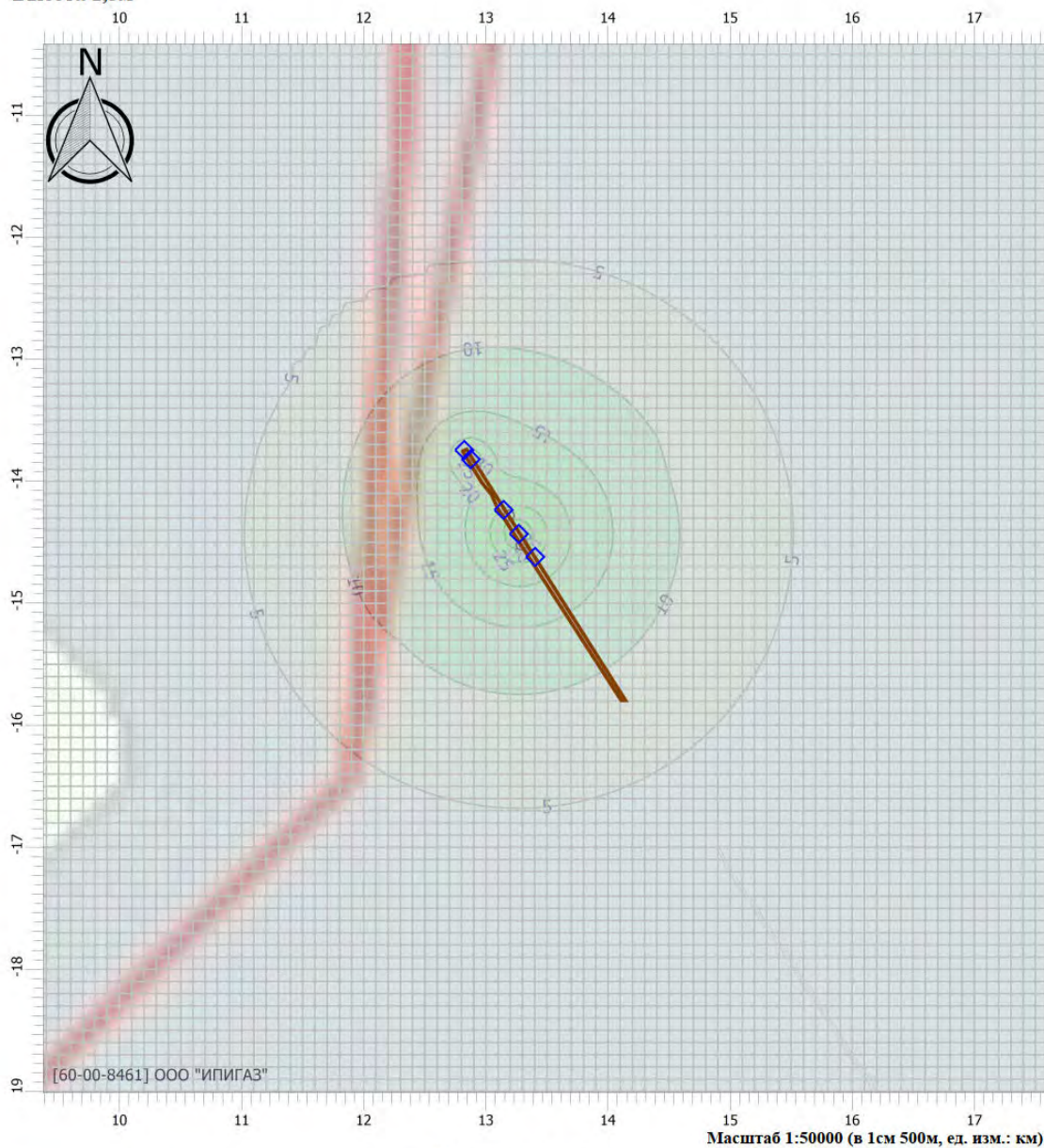
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

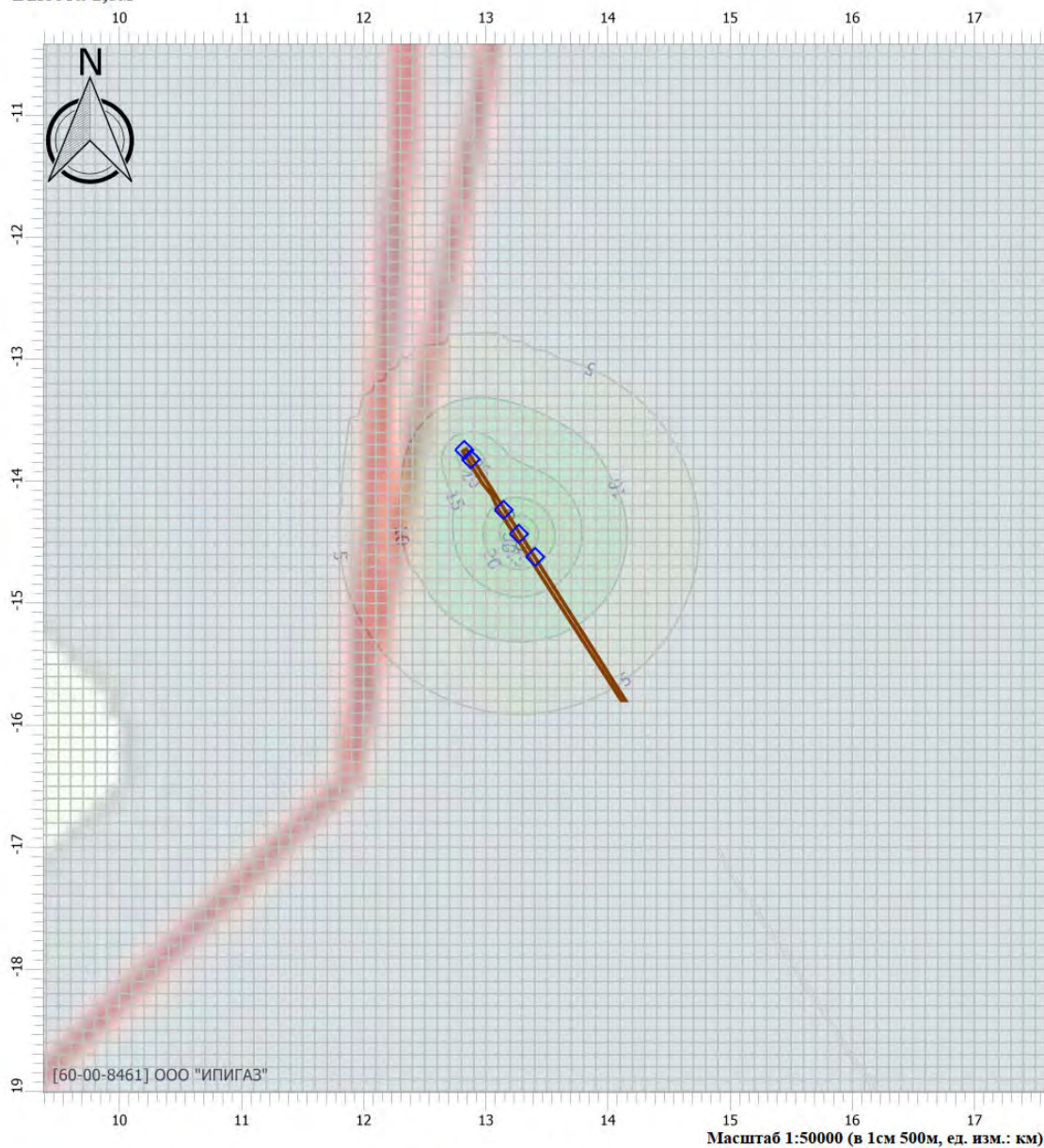
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

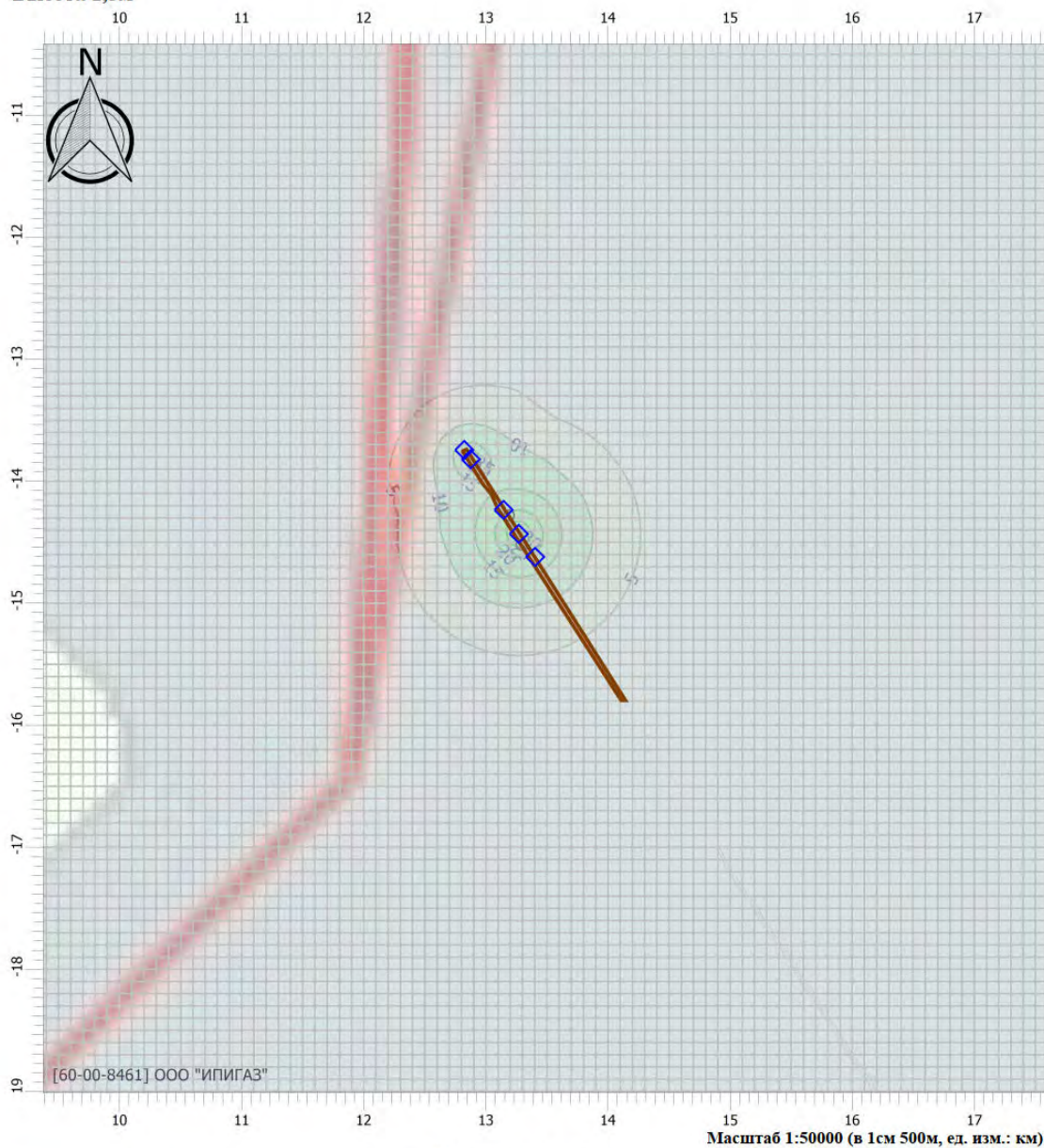
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

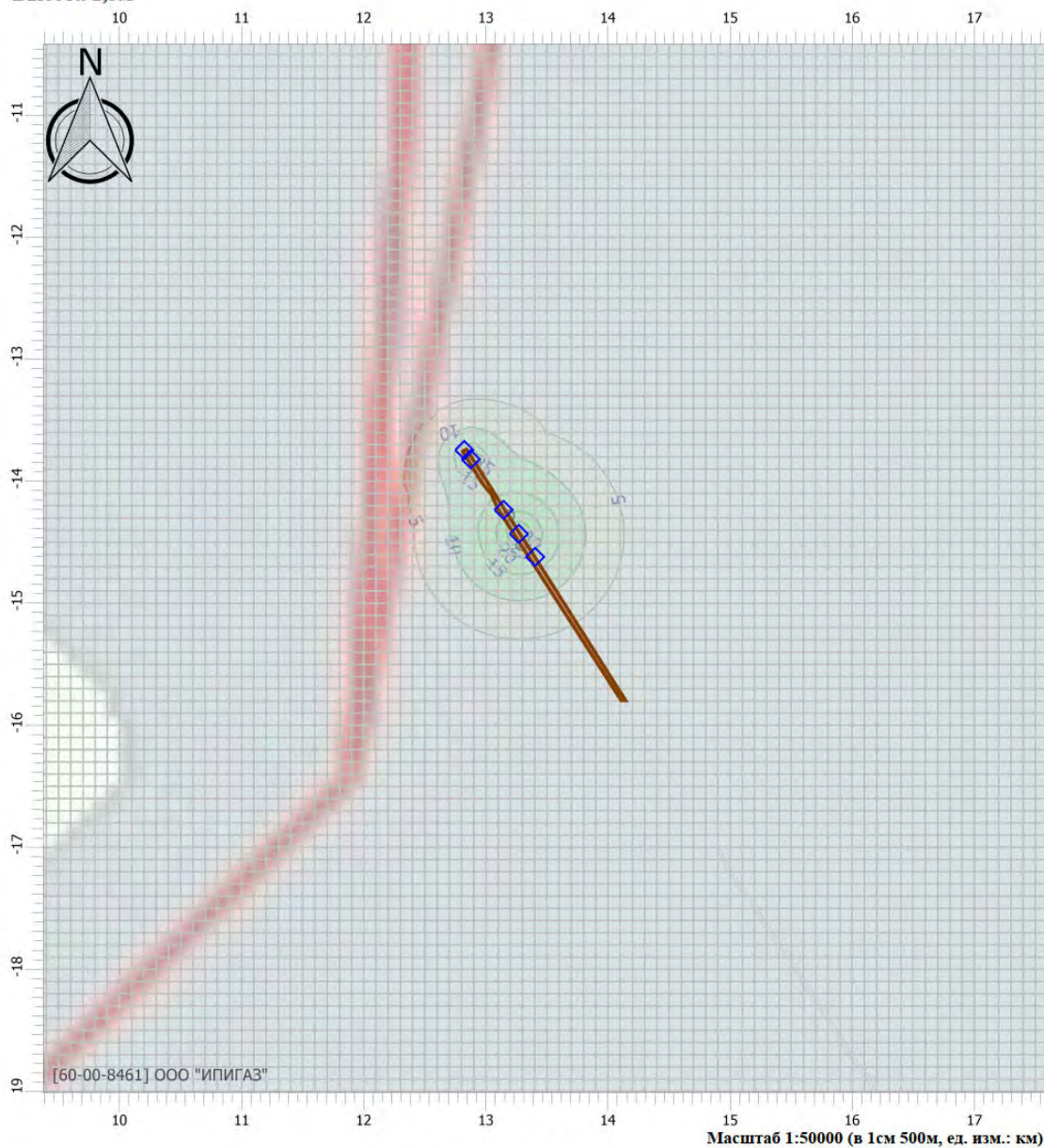
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

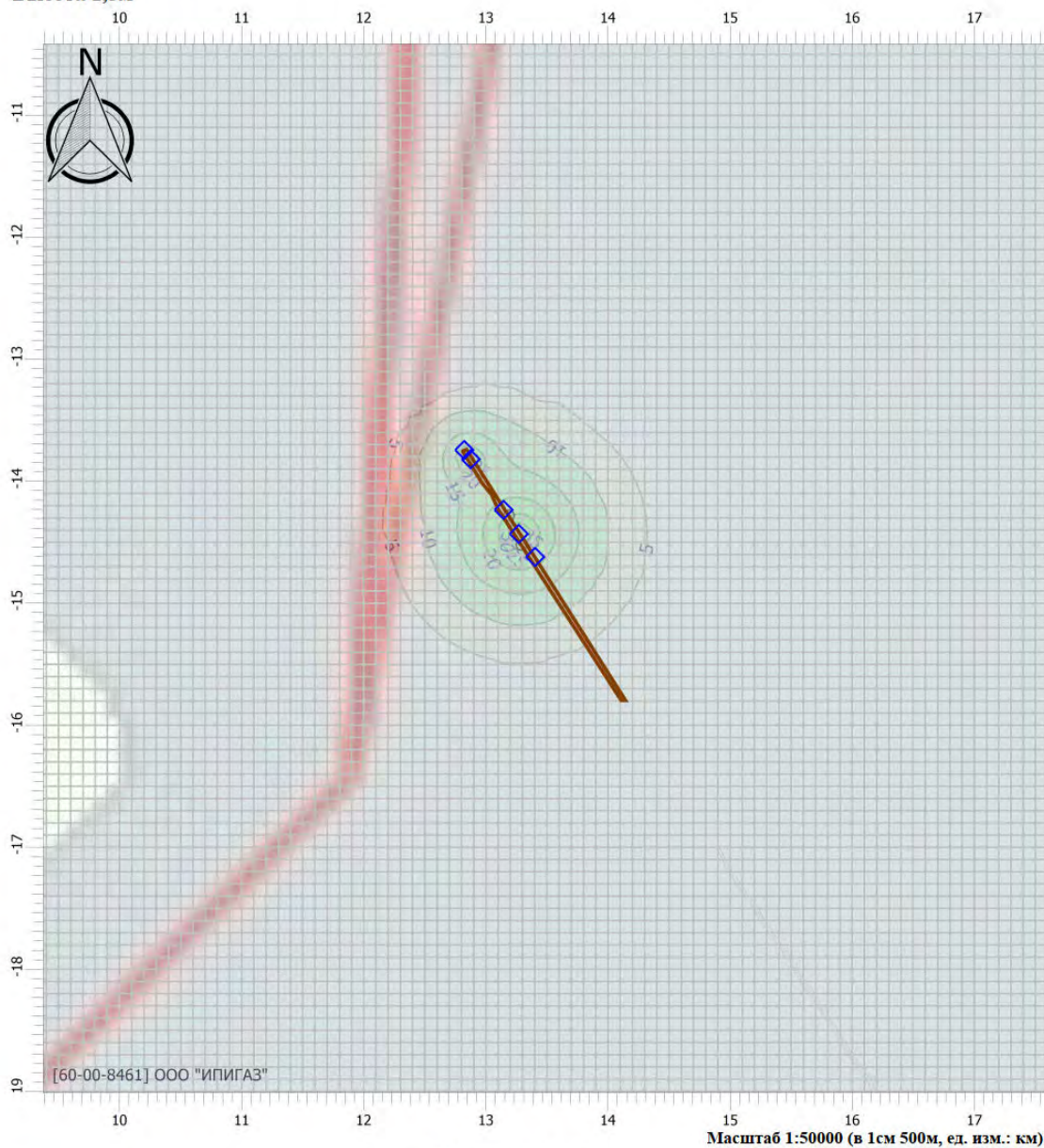
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Отчет

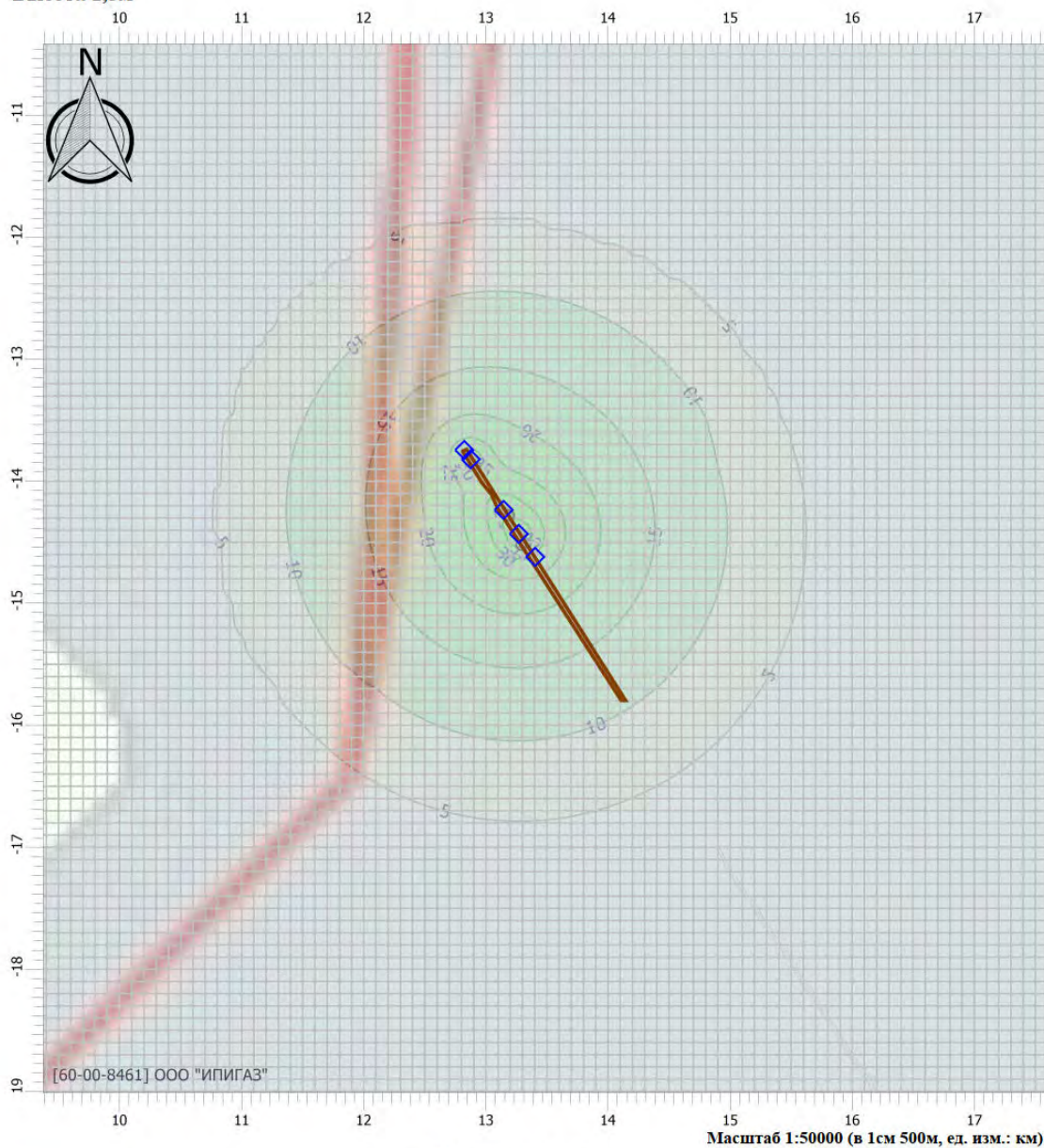
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию в ночное время

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Приложение 5.1

Шумовые характеристики плавсредств и ДЭС

Шумовые характеристики рефулерного земснаряда, буксирного катера, мотолодки с подвесным мотором приняты на основании таблицы 22 раздела 2.3. «Водный транспорт» «Справочника проектировщика. Защита от шума в градостроительстве» под редакцией Осипова Г.Л., Москва, Стройиздат 1993г.

Уровень шума дизельной электростанции Азимут АД-10С (на брандвахте) принят 50 дБА согласно паспортным данным.

Акустические характеристики экскаватора-амфибии приняты согласно Протокола измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г. строительной техники (по аналогии с экскаватором).



ББК 38.93
3-40
УДК 628.517.2:711 (035.5)

Федеральная целевая программа
книгоиздания России

Авторы: Г. Л. Осипов, В. Е. Коробков, А. А. Климухин, А. С. Прохода,
И. Л. Карагодина, Б. С. Зотов

Редактор Т. В. Рютин

Защита от шума в градостроительстве / Г. Л. Осипов, В. Е. Коробков, А. А. Климухин и др.; Под ред. Г. Л. Осипова. — М.: Стройиздат, 1993. — 96 с.: ил. — (Справочник проектировщика)
ISBN 5-274-00694-9

Приведены справочные данные по защите застройки от шума на различных стадиях проектирования города. Изложены методы оценки, нормирования и расчета уровней шума на территории застройки и в помещениях жилых и общественных зданий. Описаны основные архитектурно-планировочные и строительно-акустические способы снижения шума. Обобщен опыт проектирования и строительства шумозащитных зданий.
Для архитекторов и специалистов, работающих в области градостроительства.

1502010000-441
3 — 047(01)-93 КБ-52-308-92

ББК 38.93 + 85.118

ISBN 5-274-00694-9

© Г. Л. Осипов
и коллектив авторов, 1993

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Предисловие</i>	3		
1. Оценка и нормирование шума	4	4.5. Определение уровней шума воздушного транспорта	37
1.1. Основные понятия о природе шума и его физических свойствах	4	5. Градостроительные способы и средства защиты от шума на стадиях разработки районной планировки, технико-экономического обоснования и генерального плана города	42
1.2. Критерии оценки шума	7	5.1. Учет шумового фактора при разработке планировочных решений	42
1.3. Нормы допустимого шума на территориях и в помещениях жилых и общественных зданий	11	5.2. Учет шумового фактора при проектировании улично-дорожной сети и схемы развития транспорта	45
2. Источники шума в городе, их шумовые характеристики и методы прогнозирования	14	5.3. Шумозащитное зонирование окрестностей аэропортов	46
2.1. Автомобильный транспорт, автобусы, троллейбусы	14	6. Градостроительные способы и средства защиты от шума на стадиях разработки проекта детальной планировки и проектов застройки жилых районов и микрорайонов	47
2.2. Рельсовый транспорт	17	6.1. Учет шумового фактора при зонировании территории жилых районов и микрорайонов	47
2.3. Водный транспорт	19	6.2. Шумозащитные приемы застройки примагистральных и межмагистральных территорий	51
2.4. Воздушный транспорт	19	6.3. Шумозащитные свойства элементов рельефа местности и зеленых насаждений	56
2.5. Локальные источники шума на территории микрорайонов, кварталов и групп жилых домов	19	7. Строительно-акустические способы и средства защиты от шума	58
2.6. Помышленные и коммунальные предприятия и энергетические установки	20	7.1. Шумозащитные здания	58
3. Основные закономерности распространения шума на территории города	22	7.2. Шумозащитные окна	68
4. Методы определения уровней шума в застройке города	25	7.3. Примеры расчета требуемой звукоизоляции и выбора конструкции окон	75
4.1. Определение уровней шума транспортных потоков	25	7.4. Шумозащитные экраны	76
4.2. Пример расчета уровней шума транспортных потоков на территории застройки	32	<i>Список литературы</i>	95
4.3. Определение уровней шума локальных источников шума на территории микрорайонов, кварталов и групп жилых домов	35		
4.4. Определение уровней шума промышленных и коммунальных предприятий и энергетических установок	36		

Редактор *Т. В. Рютина*
 Технический редактор *Ю. Л. Циханкова*
 Корректор *Н. С. Сафронова*

ИБ № 5174

Сдано в набор 14.10.92. Подписано в печать 12.07.93.
 Формат 70×100¹/₁₆. Гарнитура Литературная.
 Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,74.
 Усл. кр.-отт. 7,99. Уч.-изд. л. 10,4. Тираж 10 000 экз.
 Изд. № А1Х-3815. Заказ 1956. С

Стройиздат, 101442, Москва, Долгоруковская, 23а

Московская типография № 4
 Министерства печати и информации РФ
 129041, Москва, Б. Переяславская, 46

Справочное издание

Осипов Георгий Львович,
 Коробков Вячеслав Евгеньевич,
 Климухин Андрей Александрович,
 Прохода Александр Сергеевич,
 Карагодина Инна Львовна,
 Зотов Борис Сергеевич

**ЗАЩИТА ОТ ШУМА
 В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ПРИРОДЕ ШУМА И ЕГО ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность.

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твердой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн. В газообразной среде (воздухе) могут распространяться только продольные волны, в которых частицы среды колеблются вдоль направления распространения волны. Направление распространения звуковой волны называют звуковым лучом. Фронт волны перпендикулярен звуковому лучу. В общем случае фронт волны имеет сложную форму, но в практических случаях ограничиваются рассмотрением трех видов волн: плоской, сферической и цилиндрической.

Звуковые волны распространяются с определенной скоростью, называемой скоростью звука (c). В газообразных средах скорость звука зависит в основном от их плотности и атмосферного давления. Скорость звука в воздухе при температуре 20 °С и нормальном атмосферном давлении равна 344 м/с.

Область пространства, в которой распространяются звуковые волны, называют звуковым полем. Физическое состояние среды в звуковом поле или, точнее, изменение этого состояния, обусловленное наличием звуковых волн, характеризуется обычно звуковым давлением

(p), т. е. разностью между значением полного давления и средним статическим давлением, которое наблюдается в воздухе при отсутствии звукового поля. Звуковое давление, изменяющееся во времени от нуля до максимальной величины, оценивают не мгновенной величиной, а среднеквадратичным значением за период колебания. Звуковое давление представляет собой силу, действующую на единицу поверхности. Единица измерения звукового давления — паскаль (1 Па = 1 Н/м²).

Длиной звуковой волны (λ) называют расстояние, измеренное вдоль направления распространения звуковой волны между двумя ближайшими точками звукового поля, в которых фаза колебаний частиц среды одинакова. В изотропных средах длина волны λ связана с частотой f и скоростью звука c простой зависимостью $\lambda = c/f$.

Частоты акустических колебаний в пределах от 20 до 20 000 Гц называют звуковыми, ниже 20 Гц — инфразвуковыми, а выше 20 000 Гц — ультразвуковыми. Звуковые частоты делят на низкие, средние и высокие. Примерная граница между низкими и средними частотами составляет 200–300 Гц, между средними и высокими 1000–1250 Гц. На рис. 1 для наглядности приведена зависимость длины волны от частоты.

При распространении звуковых волн происходит перенос звуковой энергии в пространстве. Отдельные источники шума характеризуются звуковой мощностью (P). Звуковой мощностью называют общее количество звуковой энергии, излучаемой источником шума за единицу времени (единица измерения — Вт). Важной характеристикой всякого источника шума (источника звуковых волн) является направленность излучения. Обычно реальные источники шума имеют неравномерное излучение по различным направлениям. Неравномерность излучения характеризуется коэффициентом направленности

$$Q = p^2/p_0^2,$$

где p — звуковое давление на фиксированном расстоянии r от источника шума в данном направлении, Па; p_0 — звуковое давление,

усредненное по всем возможным направлениям излучения при том же фиксированном расстоянии, Па.

Звуковое давление и звуковая мощность источников шума изменяются в очень широких пределах. Например, звуковое давление практически может составлять примерно от $2 \cdot 10^{-5}$ до $2 \cdot 10^4$ Па. Отношение этих значений звукового давления составляет 10^9 . Пользоваться абсолютными значениями таких сильно различающихся между собой величин крайне неудобно. Кроме того, орган слуха человека различает не разность, а кратность изменения абсолютных значений звуковых давлений. В технической акустике принято измерять звуковое давление и звуковую мощность не в абсолютных, а в относительных логарифмических единицах — децибелах. Поэтому шум оценивают не абсолютной величиной — звуковым давлением, а его уровнем, т. е. отношением создаваемого звукового давления к давлению, принятому за единицу сравнения. Единицей сравнения служит пороговое значение звукового давления p_0 , равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па. Таким образом, вместо шкалы абсолютных значений звукового давления и звуковой мощности используется относительная логарифмическая шкала, где каждому последующему делению шкалы соответствует изменение звукового давления или звуковой мощности не на определенное число единиц, а в определенное число раз, что позволяет резко сократить диапазон значений указанных величин.

Уровень звукового давления L , дБ, определяется по формуле

$$L = 10 \lg(p^2/p_0^2) = 20 \lg(p/p_0),$$

где p — звуковое давление, Па; p_0 — пороговое звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.

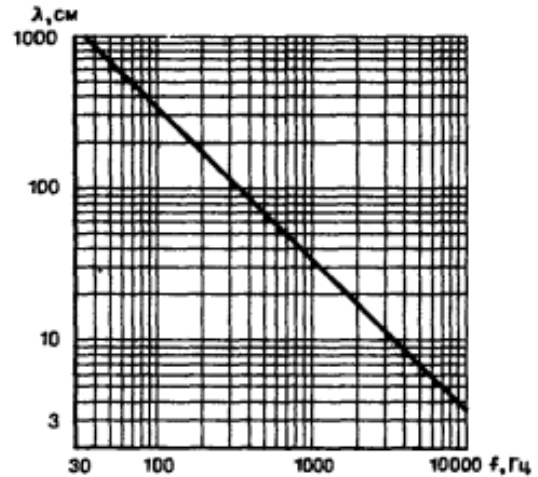


Рис. 1. Зависимость длины волны в воздухе от частоты при температуре 20°C

Каждому удвоению звукового давления соответствует изменение уровня звукового давления на 6 дБ. Логарифмические единицы уровня звукового давления являются не абсолютными, а относительными и потому безразмерными единицами. Однако после того как пороговое значение p_0 было стандартизовано, определяемые относительно него уровни звукового давления приобрели смысл абсолютных значений, так как они однозначно характеризуют соответствующее значение звукового давления. В табл. 1 приведены средние значения уровней звукового давления ряда источников шума.

Уровень звуковой мощности L_p , дБ, определяется по формуле

$$L_p = 10 \lg(P/P_0),$$

где P — звуковая мощность, Вт; P_0 — пороговая звуковая мощность, равная $2 \cdot 10^{-12}$ Вт.

Таблица 1

Источник шума	Общий уровень звукового давления, дБ	Примечание
Тихая сельская местность	20	—
Шепот	40	На расстоянии 0,3 м
Речь средней громкости	60	На расстоянии 1,0 м
Металлорежущие станки	80 — 90	На рабочих местах
Токачные станки	90 — 100	То же
Магистральная улица	85 — 100	На расстоянии 7,5 м
Отбойный молоток	100	На расстоянии 1 м
Выступление поп-оркестра	110	То же
Взлет реактивного самолета	125	На расстоянии 100 м
Реактивный двигатель	140	На расстоянии 25 м

Характеристика направленности излучения источников шума, которая необходима для расчетов уровней звукового давления на заданных расстояниях в определенном направлении от источников шума, обычно выражают через показатель направленности излучения, определяемый по формуле

$$ПН = L - \bar{L},$$

где L — уровень звукового давления в заданном направлении на фиксированном расстоянии от источника шума, дБ; \bar{L} — усредненный по всем направлениям уровень звукового давления на том же фиксированном расстоянии, дБ.

Показатель направленности $ПН$ связан с коэффициентом направленности Q простым соотношением

$$ПН = 10 \lg Q.$$

Иногда характеристику направленности источника шума выражают через угловое распределение относительных уровней звукового давления, представляющее собой значения уровней звукового давления, измеренных в фиксированных точках, расположенных обычно через 30° в какой-либо плоскости на сферической или полусферической поверхности, и отнесенных к одному из измеренных значений, принятому за основное.

Звуковая энергия, излучаемая источником шума, распределена по частотам. Поэтому необходимо знать частотный спектр, т. е. значения уровней звукового давления или уровней звуковой мощности на отдельных частотах. Спектр случайных или непериодических процессов, которые характерны для значительного большинства источников шума в горо-

дах, является сплошным, поэтому он обычно представляется в полосах частот определенной ширины (Δf). Эти полосы ограничиваются нижней f_1 и верхней f_2 граничными частотами. За среднюю частоту полосы обычно принимают среднегеометрическую частоту f :

$$f = \sqrt{f_1 f_2}.$$

При проведении акустических расчетов и измерениях шумов чаще всего используют октавные полосы частот. Октавной полосой частот называется полоса частот, у которой отношение граничных частот $f_2/f_1 = 2$. Если $f_2/f_1 = \sqrt[3]{2} = 1,26$, то ширина полосы равна $1/3$ октавы. Акустические расчеты, измерения и нормирование шума в городах производятся в звуковом диапазоне частот от 45 до 11200 Гц. Этому диапазону соответствуют октавные полосы частот с граничными среднегеометрическими частотами, указанными в табл. 2.

Уровни звукового давления или звуковой мощности, отнесенные к октавным полосам частот, называют октавными уровнями, а уровни, отнесенные ко всем полосам частот — общими уровнями.

Для оценки шума одним числом, учитывающим субъективную оценку его человеком, в настоящее время широко используется «уровень звука» (в дБА) — общий уровень звукового давления, измеряемый шумомером на кривой частотной коррекции A , характеризующей приближенно частотную характеристику восприятия шума человеческим ухом. (Эта кривая коррекции A соответствует кривой равной громкости с уровнем звукового давления

Таблица 2

Граничная частота, Гц	45—90	90—180	180—355	355—710	710—1400	1400—2800	2800—5600	5600—11200
Среднегеометрическая частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Таблица 3

Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Относительная частотная характеристика кривой коррекции A	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	+1,2	+1,0	-1,1

40 дБ на частоте 1000 Гц). Относительная частотная характеристика кривой коррекции А приведена в табл. 3.

В практике борьбы с шумом часто бывает необходимо сложить уровни звукового давления (уровни звука) двух или более источников шума, найти средний уровень или по октавным уровням рассчитать общий уровень звукового давления. Сложение уровней производится с помощью табл. 4.

постоянно работающих насосных, вентиляционных и компрессорных установок, а также инженерного и технологического оборудования промышленных предприятий (воздуходувок, испытательных стендов и др.).

Непостоянные шумы можно подразделить на колеблющиеся во времени, уровень звука которых непрерывно изменяется во времени; прерывистые, уровень звука которых резко падает до уровня фонового шума несколько

Таблица 4

Разность двух складываемых уровней, дБ или дБА	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	20
Добавка к большему уровню, дБ или дБА	3	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0

Последовательное сложение уровней звукового давления (уровней звука) начинают с максимального уровня. Сначала определяют разность двух складываемых уровней, а затем из установленной разности по табл. 4 находят добавку, которую прибавляют к большему из складываемых уровней. Аналогичное действие проводят с указанной суммой двух уровней и третьим уровнем и т. д. Предположим, что надо сложить уровни звукового давления $L_1=76$ дБ и $L_2=72$ дБ. Разность уровней составляет $76-72=4$ дБ. В табл. 4 по разности уровней, равной 4 дБ, находим добавку $\Delta L=1,5$ дБ. Суммарный уровень звукового давления $L_{\text{сум}}=L_{\text{сод}}+\Delta L=76+1,5=77,5$ дБ.

Шум большинства городских источников включает звуки почти всех полос частот звукового диапазона, но отличается разным распределением уровней звукового давления по частотам и неодинаковым изменением их по времени. Классификация шумов, действующих на человека, производится по их спектральным и временным характеристикам.

По виду спектра шумы могут быть разбиты на низкочастотные с максимумом звукового давления в области частот ниже 300 Гц, среднечастотные с максимумом звукового давления в области частот 300—800 Гц и высокочастотные с максимумом звукового давления в области частот выше 1000 Гц. По временным характеристикам шумы подразделяются на постоянные, уровень звука которых изменяется во времени не более чем на 5 дБА, и непостоянные, уровень звука которых изменяется во времени более чем на 5 дБА.

К постоянным шумам относятся шумы

раз за время наблюдения, причем длительность интервалов, в течение которых уровень звука остается постоянным и превышающим уровень фонового шума, составляет 1 с и более, и импульсные, состоящие из одного или нескольких следующих друг за другом звуковых импульсов длительностью менее 1 с. К непостоянному колеблющемуся шуму относится шум автомобильного транспорта, к прерывистым шумам — шум железнодорожного транспорта, холодильных установок, а также некоторых непостоянно работающих установок промышленных предприятий. К импульсным шумам можно отнести шум пневматических молотков, кузнечно-прессового оборудования, свабойных машин.

Методы оценки шума зависят в первую очередь от его временного характера. Постоянный шум оценивается в уровнях звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Этот метод оценки постоянного шума является основным. Для оценки непостоянных шумов, а также для ориентировочной оценки постоянных шумов используют уровень звука в дБА. Необходимо отметить, что для оценки шумов в городах преимущественно применяют уровни звука.

1.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ШУМА

Шумовой режим селитебных территорий в городах определяется воздействием целого ряда источников внешнего шума. К таким

При движении на рассматриваемом участке железной дороги различных видов поездов шумовую характеристику потоков поездов определяют путем суммирования (по энергии) эквивалентных уровней звука, определенных при условии движения отдельных видов поездов.

2.3. ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

На территориях застройки, прилегающих к водным путям, дополнительным источником шума являются суда. Шумовую характеристику судов — эквивалентный уровень звука $L_{Дэвн}$, дБА, на расстоянии 25 м от плоскости борта судов — определяют по картам шума города или по табл. 22 в зависимости от средней часовой интенсивности судоходства, суд/ч, за дневной период суток.

Расчетный максимальный уровень $L_{Дмакс}$, дБА, судов на таком же расстоянии можно определять также по табл. 22.

При движении на рассматриваемом участке водного пути различных видов судов шумовую характеристику потока судов следует определять путем суммирования (по энергии) эквивалентных уровней звука, определенных при условии движения отдельных видов судов.

2.4. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Шумовые характеристики менее распространенных, но более мощных источников шума — самолетов гражданской авиации — в связи со специфическими особенностями этого вида транспорта отдельно не определяются, а содержатся в скрытом виде в методике расчета уровней воздушного транспорта на территориях, прилегающих к аэропортам (см. п. 4.5).

2.5. ЛОКАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ШУМА НА ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНОВ, КВАРТАЛОВ И ГРУПП ЖИЛЫХ ДОМОВ

При размещении на территориях микрорайонов, кварталов и групп жилых домов физкультурных и детских игровых площадок, хозяйственных площадок, хозяйственных дворов магазинов и других локальных источников шума необходимо оценивать их вклад в шумовой режим застройки. С учетом кратковременного функционирования таких источников шума представляется целесообразным проводить акустические расчеты, используя максимальный уровень звука. Ниже приведены значения расчетного максимального уровня

Таблица 22

Тип судна	Эквивалентный уровень звука, дБА, при интенсивности судоходства в обоих направлениях, суд/ч											Расчетный максимальный уровень звука, дБА	
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25		30
1. Пассажирские крупнотоннажные: четырепалубные	53	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	75
двух- и трехпалубные	48	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
2. Пассажирские суда для внутригородских, пригородных и местных линий	52	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	73
3. Пассажирские скоростные суда: глиссирующие типа «Заря» на воздушной подушке типа «Зарница» и «Луч» на подводных крыльях типа: «Ракета» и «Восход» «Метеор» и «Комета»	58 52	60 54	61 55	62 56	63 57	64 58	65 59	66 60	67 61	68 62	69 63	70 64	82 76
4. Грузовые суда	52	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	72
5. Буксиры и толкачи	57	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	75
6. Катера и мотолодки с подвесным мотором	54	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	77
7. Земснаряды: многочерпаковые	85	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82
землесосные	76	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПН ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника.
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А63В с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о по-
верке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в тепловом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон осаждался ветровыщипанный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Кран гусеничный г.п. 120т	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Копер с грузовой стрелой (г.п. 10т)	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Автобетоносмеситель	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	81	-
Автомобиль бортовой	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Грейфер (V ковша =1.0м3)	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Балковоз с тягачом г.п. 30т	-	85	74	78	73	73	74	67	63	79	84	-
Сварочный аппарат	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	78	-
Сварочный трансформатор	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	-
Газорезное оборудование	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	-
Вибропогрузатель электрический с приводным агрегатом	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Кран а.д "Liebherr" LTM1160 г.п.160т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Насосная станция для опускания пролета	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	71	-
Компрессор 5-10 куб.м/мин	-	76	79	75	75	76	73	70	65	80	85	-
Гайковерт прямой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Гайковерт угловой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Пескоструйный аппарат	-	83	83	83	89	83	78	75	70	91	96	-
Устройство для нанесения дорожной разметки	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	87	-
Уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Погрузчик универсальный	-	72	63	67	67	63	62	56	50	69	74	-
Погрузчик одноковшовый фронтальный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	73	-
Бульдозер 75 л.с.	-	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78	-
Экскаватор-погрузчик 0,25 м3	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	-
Кран автомобильный 6,3 т	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	76	-
Кран автомобильный 20 т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	-
Автосамосвал 15 т	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Каток статический	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78	-
Каток вибрационный грунто-вый	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	84	-
Отбойный молоток	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	87	-
Фреза дорожная	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	85	-
Каток массой 5 т.	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	80	-
Полковочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Экскаватор	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогудронатор	-	78	78	75	71	72	68	63	55	76	81	-
Машина для ремонта дорожного покрытия	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	90	-
Подметально-уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-

Основные характеристики дизельной электростанция Азимут АД 10С-Т400-1РKM11 ИСПОЛНЕНИЕ В ШУМОЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ

Постоянная мощность	16 кВт
Резервная мощность	17,6 кВт
Частота вращения	1500 об/мин
Объем двигателя	1,84 л
Количество и расположение цилиндров	2 цилиндра, рядное, вертикальное
Сухой вес	265 кг
Диаметр поршня	100 мм
Ход поршня	117 мм
Коэффициент сжатия	16,8:1
Скорость поршня	5,85 м/с
Среднее эффективное давление, ВМЕР	0,70 МПа
Порядок работы цилиндров	1-2

ШУМОЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ**ВШК-12**

Назначение	Эффективная защита от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, защита от несанкционированного доступа, высокий уровень шумозащиты
Габариты	1700 x 750 x 1200 мм
Вес	200 кг
Материал кожуха	сталь 2 мм
Уровень шума (7м)	50 дБА
Окраска	порошковая окраска
Условия эксплуатации	эксплуатация вне помещения на открытом воздухе

Расчет платы за НВОС для объекта НВОС III категории в 2023 году

В соответствии со ст. 16 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» [3] плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за:

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

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха и за размещение отходов при проведении намечаемых работ на объекте выполнен в соответствии со ст. 16.2 -16.3 Закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» [3].

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты в соответствии с Постановлением правительства РФ Федерации от 13 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в редакции от 24.01.2020 года) [14] по каждому загрязняющему веществу, включенного в перечень загрязняющих веществ, установленный Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [38] дополнительный коэффициент на 2023 год $k = 1,26$ принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ N 437 от 20.03.2023 года «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент» [34].

Акватория проведения намечаемых работ расположена за пределами ООПТ федерального и регионального значения, поэтому дополнительный коэффициент -2, который согласно пункту 2 Постановления Правительства №913 от 13.09.2016 года следует применять в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, в расчетах не применяется.

В соответствии с п. 5 ст. 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3] с 1 января 2020 года, в целях стимулирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий, при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам такой платы применяются следующие дополнительные коэффициенты, приведенные в таблице Е.1:

Таблица 1

Коэф-фициент	Условие
1	За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов
1	За объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами
25	За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов
25	За объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, а также в отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами
100	За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу, а также превышающих указанные в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории такие объем или массу

В соответствии с п.7 ст.67 Федерального закона 7-ФЗ [3], Юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны представлять в орган исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК) в порядке и в сроки, которые определены уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

«Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду» установлены Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» [41].

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ:

$P_{н\text{ атм}} = \sum C_{н\text{ атм}} \times M_{i\text{ атм}}$, при $M_{i\text{ атм}} < M_{н\text{ атм}}$, где:

i - вид загрязняющего вещества ($i=1,2,3\dots n$);

$P_{н}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.)

$C_{н\text{ атм}}$ - ставка платы за выброс 1 тонны i -го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов выбросов (руб.) в соответствии с Постановлением правительства РФ Федерации от 13 сентября 2016 года N 913 [14];

$M_{i\text{ атм}}$ - фактический выброс i -го загрязняющего вещества (т), согласно таблице 4.12.2, 4.12.3 настоящего тома.

Платы за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом класса опасности размещаемого отхода на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов:

$$P_{л.\text{отх.}} = \sum C_{л.\text{отх.}} * M_{i\text{отх.}} \text{ при } M_{i\text{отх.}} \leq M_{л.\text{отх.}}, \text{ где: } i=1$$

$P_{л.\text{отх.}}$ - размер платы за размещение отхода i -го класса в пределах установленных лимитов (руб.)

$C_{л.\text{отх.}}$ - ставка платы за размещение 1 тонны i -го класса отхода в пределах установленных лимитов (руб.) в соответствии с Постановлением правительства РФ Федерации от 13 сентября 2016 года N 913 [14];

$M_{i\text{отх.}}$ - фактическое размещение i -го отхода (т), согласно расчету;

$M_{л.\text{отх.}}$ - годовой лимит на размещение i -го отхода (т)

Плательщики платы за негативное воздействие на окружающую среду

Согласно пунктам 1 и 2 статьи 16.1. Федерального Закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» (в редакции от 08.12.2020 года) [3] плательщиком платы за негативное воздействие на окружающую среду является Подрядчик, осуществляющий хозяйственную деятельность на объекте НВОС III категории, за исключением платы за размещение отходов, подобных ТКО,

которую осуществляет региональный оператор Астраханской области - ООО «ЭкоЦентр», лицензия серии 034 №7538 СТОРБ(П) от 28.12.2020 года.

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух и за размещение отходов

1. Плата за негативное воздействие на атмосферный воздух в период намечаемых работ на объекте составит **21555,87** руб.

Таблица 2- Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ– 1 этап

Код по СанПиН 1.2.3685-21	Наименование вещества/код ЗВ по перечню НИИ Атмосфера	Валовый выброс	Нормативные платы за выброс 1 т. в пределах установленных нормативов (руб)	Коэффициент экологического фактора	Плата за выброс загрязняющих веществ (руб) на 2023г. с учетом коэф. 1,26
3	Азота диоксид (Двуокись азота)/0301	17,113	138,8	1,6	4793,9
5	Азот (II) оксид (Азота монооксид)/0302	8,8658	93,5	1,6	1673,02
550	Углерод (Сажа)/ 0328	1,393	182,4	1,6	512,8
489	Сера диоксид/0330	0,2814	45,4	1,6	25,785
551	Углерод оксид/0337	13,9118	1,6	1,6	44,923
47	Бенз(а)пирен/0703	0,0000254	5472968,7	1,6	280,56
571	Формальдегид/1325	0,28675	1823,6	1,6	1055,37
552	Керосин/2732	4,6339	6,7	1,6	62,529
7	АлканыС12-С 19/2754	0,0468	10,8	1,6	1,02
176	Дигидросульфид/0333	0,000131	189,7	1,6	0,05
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)/2704	0,00045	3,2	1,6	0,0029
Итого					8449,96

Таблица 3- Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ– 2 этап

Код	Название вещества	Валовый выброс	Нормативные платы за выброс 1 т. в пределах установленных нормативов (руб)	Коэффициент экологического фактора	Плата за выброс загрязняющих веществ (руб) на 2023 г с учетом коэф. 1,26
3	Азота диоксид (Двуокись азота)/0301	27,168	138,8	1,6	7594,63
5	Азот (II) оксид (Азота монооксид)/0302	15,244	93,5	1,6	2870,6
550	Углерод (Сажа)/ 0328	2,3951	10,8	1,6	52,1
489	Сера диоксид/0330	0,4836	45,4	1,6	44,21
551	Углерод оксид/0337	23,9231	1,6	1,6	77,1
47	Бенз(а)пирен/0703	0,00003558	5472968,7	1,6	3,82
571	Формальдегид/1325	0,493	1823,6	1,6	1810,61
552	Керосин/2732	7,274	6,7	1,6	98,15
7	АлканыС12-С 19/2754	0,0784	10,8	1,6	1,71
176	Дигидросульфид/0333	0,00022	189,7	1,6	0,071
52	Бензин (нефтяной, малосернистый)/2704	0,0163	3,2	1,6	0,105
Итого					12553,11

* Коэффициент 1,26 на 2023 год утвержден Постановлением Правительства РФ N 437 от 20.03.2023 года «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент» [34].

2. Плата за размещение отходов IV класса опасности (кроме отходов, подобных твердым коммунальным), образующихся в период намечаемой деятельности на объекте, **составит 552,8 руб.**

Таблица 4- Расчет платы за размещение отходов IV класса опасности

Класс опасности отхода	Кол-во отходов, т	Плата за размещение отходов		
		Норматив платы за размещение 1 ед. измерения отходов в пределах установленных лимитов одной тонны.	Коэффициент, дополнительно применяемый в 2023 году * к ставкам платы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 [14]	Плата за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в соответствии с отчетностью о результатах ПЭК, представляемой в Межрегиональное управление Росприроднадзора по Астраханской и Волгоградской областям в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (1 этап/2 этап)
1	2	3	4	5
IV (кроме ТКО)	0,221/0,44	663,2	1,26	184,7/368,1
За период проведения работ				552,8

* При расчете платы учтен коэффициент 1,26 (утвержден Постановлением Правительства РФ N 274 от 01.03.2022 года «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент» [38]).

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в период намечаемых работ по расчистке русла Старо-Иголкинского и Обжоровского канала-рыбохода составит 20335,895 руб.:

Таблица 5- Размер выплат за негативное воздействие на ОС

Вид платы за НВОС	Сумма к оплате, руб.
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе (1этап/2этап):	21555,87 (8634,66/12921,21)

- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, в т.ч.:	21003,07
1 этап	8449,96
2этап	12553,11
- плата за размещение отходов, в т.ч:	552,8
1этап	184,7
2этап	368,1

Плата за негативное воздействие осуществляется по месту воздействия на окружающую среду, согласно «Общероссийскому классификатору территорий муниципальных образований» (ОКТМО):

- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами - по местонахождению производственных площадок, на которых осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- плата за размещение отходов производства и потребления - по местонахождению объекта размещения отходов (полигона).

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в размерах, указанных в таблицах 12.2 и 12.3 производится Плательщиком при условии своевременного предоставления ежегодной отчетности «Отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК)» -до 25 марта года, следующего за отчетным, согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ №74 от 28 февраля 2018 года N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [42]. В противном случае, размер платы увеличивается в 25 раз в соответствии с пунктом 5 статьи 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3].

Математическое моделирование переноса и осаждения взвесей в водной среде при производстве работ

Условия производства работ. Исходные данные для математического моделирования переноса и осаждения взвесей в водной среде и распределения донных отложений.

Расчетные участки находятся по береговым линиям Старо-Никитинского и Обжоровского каналов-рыбоходов.

Работы по расчистке осуществляются при помощи рефулерного земснаряда ИНС Beaver 45.

Исходные параметры для моделирования процесса переноса и осаждения взвесей в водной среде представлены в таблице 1.

Номер участка расчистки	Объем разработки-ваемого грунта	Площадь повреждения дна	Средняя глубина	Средняя скорость	Средняя ширина русла	Габариты площадки складирования	Уклон воды	Ширина взмучивания	Производительность земснаряда
Старо-Иголкинский канал-рыбоход									
1	7565	13023	2,42	0,25	110	1.1-200x50	0,02 2	1,45	140
2	6572	11694	2,23	0,30	60	1.2-400x70	0,02 3		
3	2956	5401	2,25	0,33	50	1.3-240x70	0,05 5		
4	26320	35742	1,92	0,30	80	1.4- 425x150	0,03 5		
5	2927	3371	2,51	0,40	55		0,06 8		
Обжоровский канал-рыбоход									
1	2324	6499	2,15	0,35	55	1.4- 425x150	0,00 4	1,45	140
2	30422	28349	1,69	0,35	60	2.1- 490x140	0,03 4		
3	50113	72331	2,02	0,45	88	2.2.1- 402x70 2.2.2- 130x70 2.3- 291x120 2.4-250x70 2.5-300x70	0,00 8		
4	844631	433153	0,72	0,50	70-80	2.6-2.49- 500x70	0,05 4		

Донный грунт во взмучиваемом слое представлен илистыми грунтами с прослойками песка, супесей, суглинков и глин. Гранулометрический состав грунта в каналах-рыбоходах представлен в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Гранулометрический состав грунта Старо-Иголкинского канала

Порядковый номер фракции грунта						
1	2	3	4	5	6	7
Гранулометрический состав разрабатываемого грунта (мм)						
1,0	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,005
Средний процентный состав расчетных фракций в массе разрабатываемого грунта (%)						
0,14	0,75	49,25	28,88	12,00	3,59	5,39

Таблица 3 - Гранулометрический состав грунта Обжоровского канала

Порядковый номер фракции грунта						
1	2	3	4	5	6	7
Гранулометрический состав разрабатываемого грунта (мм)						
1,0	0,5	0,25	0,1	0,05	0,01	0,005
Средний процентный состав расчетных фракций в массе разрабатываемого грунта (%)						
0,32	0,56	55,15	34,19	3,75	1,72	4,31

Согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям среднегодовая мутность Обжоровского канала-22 г/м³, Старо-Иголкинского канала составляет 44.7 г/м³;

Проведение различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах при существующих технологиях, как правило, отрицательно воздействует на сложившиеся экосистемы гидробионтов, в том числе и рыб.

Нарушение сложившихся условий обитания и воспроизводства гидробионтов приводит к снижению продуктивности водоемов или даже потере его рыбохозяйственного значения.

Определение параметров последствий негативного воздействия шлейфа мутности на водные биологический ресурсы выполнялось посредством имитационного математического моделирования на основе исходных данных гидрологических и геологических изысканий, выполненных в пределах участка расчистки.

В основу моделирования заложены методика А. В. Караушева и А. Я. Шварцмана «Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод», Л. Гидрометеиздат, 1987, [1], А.В. Караушев, Н.А. Панчурина «Сборник задач по гидравлике», ч.2, 1957 г. [2], «Методика расчета содержания взвешенных веществ в водоеме при производстве земляных и дноуглубительных работ, а также при сбросе сточных вод с проезжей

части автодорог», 1984 г. [3], «Типовая технологическая схема добычи грунта, гравия и песчано-гравийной смеси судоходных рек и других водоемов» М. Транспорт, 1980, [4],

Расчет переноса наносов выполняется по формуле (6.53) Методики [1], позволяющей получить распределение концентрации наносов вдоль оси течения потока:

$$S_x = S_{тр} + (S_{нач} - S_{тр}) \cdot e^{-(u+E)V_d \cdot x / Q_d}$$

где:

S_x - полная концентрация взвешенных частиц в расчетном створе шлейфа мутности с учетом фоновой мутности, (г/м³);

$S_{тр}$ - концентрация взвешенных частиц, соответствующая транспортирующей способности потока, (г/м³);

$S_{нач}$ - полная концентрация взвешенных частиц в начальном створе с учетом фоновой мутности, (г/м³);

u - гидравлическая крупность взвешенных частиц, (м/с);

E - эмпирический коэффициент;

V_d - действующий фронт возмущения потока, (м);

x - расстояние от точки возмущения до расчетного створа по оси шлейфа мутности,

Q_d - расход течения воды через действующий фронт возмущения потока, (м³/с).

Полная концентрация взвешенных частиц в начальном створе с учетом фоновой мутности ($S_{нач}$) складывается из фоновой концентрации взвешенных частиц (фоновой мутности) и дополнительной концентрации взвешенных частиц в начальном створе шлейфа мутности, возникающей вследствие работы техники.

Учитывая, что мутность, отвечающая транспортирующей способности потока по своему физическому смыслу и есть фоновая мутность, введем соответствующее равенство:

$$S_{фон} = S_{тр}$$

Следовательно, мутность в начальном створе расчетного участка с учетом фоновой мутности находится по формуле:

$$S_{\text{нач}} = S_{\text{фон}} + S_{\text{доп.0}} = S_{\text{тр}} + S_{\text{доп.0}}$$

где:

$S_{\text{доп.0}}$ - дополнительная концентрация взвешенных частиц в начальном створе шлейфа мутности, возникающая в следствие работы техники, ($\text{г}/\text{м}^3$).

Таким образом, выражение текущей концентрации взвесей по оси потока (x) приобретает следующий вид:

$$S_x = S_{\text{фон}} + \sum (S_{\text{доп.0}i} \cdot e^{-(u+E)B_d \cdot \frac{x}{Q_d}})$$

Разрабатываемый грунт представляет из себя смесь частиц разной величины в различных пропорциях к общей массе грунта.

Гранулометрический состав грунта Обжоровскому и Старо-Иголкинскому каналам-рыбоходам представлен в таблицах 2, 3.

Различные фракции грунта усреднены своим средневзвешенным размером и обладают разной способностью к осаждению в водном потоке.

Каждая фракция грунта создает свой собственный шлейф мутности, которые накладываются друг на друга, в связи с чем, расчет параметров шлейфа мутности будет выполняться по каждой фракции отдельно, а так же будет представлен результат суммарной концентрации.

Действующий фронт работ рассчитывается по формуле:

$$B_d = \frac{Q_{\text{ст}}}{V_{\text{ср}} H_{\text{раз}}}$$

Где $Q_{\text{ст}}$ - расход по пульпе вычисляется по формуле:

$$Q_{\text{ст}} = P_{\text{э}} \cdot 9$$

$V_{\text{ср}}$ - средняя скорость течения, ($\text{м}/\text{с}$);

$H_{\text{раз}}$ - средняя глубина в зоне разработки грунта, (м);

$P_{\text{э}}$ - паспортная производительность спецтехники по грунту, ($\text{м}^3/\text{с}$).

Расход воды через фактический фронт работ определяется по формуле (6.3) Методики [1]:

$$Q_d = B_d \cdot P_{\text{Э}} \cdot H_{\text{раз}} \cdot V_{\text{ср}}$$

Определяем безразмерную величину - коэффициент Шези по формуле:

$$C = \frac{V_{\text{ср}}}{\sqrt{H_{\text{раз}} \cdot i}}$$

где:

$V_{\text{ср}}$ - средняя скорость течения, (м/с);

$H_{\text{раз}}$ - средняя глубина в зоне разработки грунта, (м);

i - уклон водной поверхности по руслу реки в расчетном створе.

Общая дополнительная концентрация взвешенных частиц в начальном створе шлейфа мутности, возникающая вследствие работы спецтехники при разработке по всем фракциям грунта вместе, определяется по формуле:

$$S_{\text{доп}} = \frac{P_{\text{Э}} \cdot \rho_{\text{с}} \cdot K}{Q_d}$$

где:

$P_{\text{Э}}$ - паспортная производительность спецтехники по грунту, (м³/с);

$\rho_{\text{с}}$ - плотность мокрого разрабатываемого грунта, (кг/м³);

K - коэффициент производительности дноуглубительной техники на конкретных

Q_d - расход воды от течения через действующий фронт возмущения, (м³/с);

Дополнительная концентрация взвешенных частиц в начальном створе шлейфа мутности каждого участка расчистки, возникающая вследствие работы техники по каждой отдельной фракции грунта, определяется по формуле:

$$S_{\text{доп.}i} = S_{\text{доп.0}} \cdot n_i$$

где: n_i - доля i -й фракции грунта в общей массе разрабатываемого грунта;

Гидравлическая крупность частиц грунта u определяется по табличным данным, приведенным в пособии А. В. Караушев, Н. А. Панчурина «Сборник задач по гидравлике», ч.2, 1957 г. [2].

Эмпирический коэффициент E_i определяется по формуле (6.2) Методики [1]:

$$E_i = \frac{u_i \cdot \Gamma_i}{1 - \Gamma_i}$$

Гидромеханический параметр Γ_i определяется по таблице 6.1 Методики [1] в зависимости от коэффициента Шези C и безразмерной величины G_i .

Безразмерная величина G_i вычисляется по формуле:

$$G_i = U_i/V_{cp}$$

где:

U_i — гидравлическая крупность i -й фракции разрабатываемого грунта, (м/с).

Гидромеханический параметр Γ определяется по таблице 6.1. Методики... [1].

$$S_x = S_{доп.0i} \cdot \exp[-B_d(u + E) \cdot x/Q_d]$$

Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности (S_x) от начального створа (начало возмущающего воздействия техники) до уровня фоновых концентраций взвесей 22 г/м³, представлены в табличной форме с шагом 10 м вдоль оси X по направлению течения канала.

Расчет осуществлен в форме имитационного математического табличного моделирования в среде Microsoft Excel.

1. Участок 1 Старо-Иголкинский канал

Исходные данные для расчета					
Средняя температура воды при производстве работ			t	20	°C
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине			Hраз	1	м
Средняя глубина русла канала			Hрусла	2,42	м
Средняя ширина русла канала			Bрусла	110	м
Средняя скорость течения			Vср	0,25	
Угол откоса дамбы при надвижке грунта			a	90	°
Фронт (ширина) зоны возмущения			Bo	1,45	м
Фактический слой насыпи			Lф	0,5	м
Ширина разрабатываемого участка			B1	50	м
Протяженность разрабатываемого участка			Lразр	444	м
Площадь повреждения дна			Sдна	13023	м ²
Концентрация фоновой мутности			Sфон	44,7	г/м ³
Производительность спецтехники(часовая)				140	м ³ /час
Производительность спецтехники(секундная)			Pэ	0,039	м ³ /с
Коэффициент производительности техники по грунту			K	1	
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)			T	54,04	ч
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)				2	
Уклон водной поверхности в расчетном створе			i	0,022	
Плотность разрабатываемого грунта			r	2560	кг/м ³

Расход по пульпе		
Qст	0,936	
Коэффициент Шези		
C	1,6855	
Вд	Qд	Sдоп
3,744	0,936	106666,7

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
14933,33333	80000	5253333	3080533	1280000	382933,3	574933,3

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,4784	0,2584	0,122	0,03096	0,00876	0,0036	0,0018

ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,14	0,75	49,25	28,88	12	3,59	5,39

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,009	0,025	0,17	0,6	0,865	0,943	0,962

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,001086176	0,00165641	0,006247	0,01161	0,014032	0,014889	0,011392

Таблица 1 - Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	119,570255	5650,64797	1208021	1420633	668961,5	203625,4	358013,2	3865069,014
20	0,957391465	399,122782	277788,2	655145,9	349616,8	108278,1	222936,2	1614210,023
30	0,007665773	28,1912792	63878,29	302130,2	182718,9	57577,05	138823,2	745200,5283
40	6,13794E-05	1,99123744	14689,02	139331,8	95493,65	30616,68	86445,77	366623,5977
50	4,91461E-07	0,14064727	3377,786	64254,9	49907,48	16280,47	53830,11	187695,5925
60	3,93509E-09	0,00993435	776,7327	29632,09	26082,95	8657,164	33520,22	98713,87501
70	3,15081E-11	0,00070169	178,6122	13665,28	13631,63	4603,46	20873,17	52996,85382
80	2,52283E-13	4,9563E-05	41,07243	6301,943	7124,248	2447,897	12997,8	28957,66506
90	2,02001E-15	3,5008E-06	9,444737	2906,234	3723,319	1301,673	8093,783	16079,15283
100	1,61741E-17	2,4727E-07	2,171847	1340,252	1945,904	692,1666	5040,03	9065,224367
110	1,29505E-19	1,7465E-08	0,499423	618,0772	1016,98	368,0607	3138,446	5186,763384
120	1,03694E-21	1,2336E-09	0,114844	285,0354	531,5004	195,7168	1954,322	3011,389911
130	8,30271E-24	8,7136E-11	0,026409	131,4483	277,776	104,0727	1216,964	1774,987548
140	6,64793E-26	6,1547E-12	0,006073	60,6193	145,173	55,34083	757,8083	1063,647486
150	5,32295E-28	4,3472E-13	0,001396	27,95548	75,87121	29,42757	471,8901	649,8458022
160	4,26206E-30	3,0706E-14	0,000321	12,89208	39,65228	15,64816	293,8478	406,7406531
170	3,4126E-32	2,1689E-15	7,38E-05	5,945373	20,72332	8,32093	182,9802	262,6698662
180	2,73245E-34	1,5319E-16	1,7E-05	2,741796	10,83055	4,424668	113,9425	176,6394883
190	2,18785E-36	1,082E-17	3,9E-06	1,26442	5,660327	2,352824	70,95241	124,9299848
200	1,7518E-38	7,6428E-19	8,98E-07	0,583106	2,958235	1,251118	44,18234	93,67479937
210	1,40266E-40	5,3984E-20	2,06E-07	0,268908	1,546051	0,665284	27,51251	74,6927566
220	1,1231E-42	3,813E-21	4,75E-08	0,124011	0,808007	0,353766	17,13215	63,11793187
230	8,99257E-45	2,6933E-22	1,09E-08	0,057189	0,422285	0,188115	10,66826	56,03584547
240	7,20029E-47	1,9023E-23	2,51E-09	0,026374	0,220697	0,100031	6,643164	51,69026556
250	5,76523E-49	1,3437E-24	5,77E-10	0,012163	0,115342	0,053191	4,136724	49,01742007
260	4,61618E-51	9,4908E-26	1,33E-10	0,005609	0,060281	0,028285	2,575954	47,37012835
270	3,69615E-53	6,7037E-27	3,05E-11	0,002587	0,031504	0,01504	1,604056	46,35318785
280	2,95948E-55	4,735E-28	7,02E-12	0,001193	0,016465	0,007998	0,998852	45,72450777
290	2,36964E-57	3,3445E-29	1,61E-12	0,00055	0,008605	0,004253	0,621989	45,33539706
300	1,89736E-59	2,3623E-30	3,71E-13	0,000254	0,004497	0,002261	0,387315	45,09432736
310	1,5192E-61	1,6686E-31	8,54E-14	0,000117	0,00235	0,001203	0,241183	44,94485244
320	1,21641E-63	1,1786E-32	1,96E-14	5,4E-05	0,001228	0,000639	0,150185	44,85210707
330	9,73975E-66	8,3246E-34	4,51E-15	2,49E-05	0,000642	0,00034	0,093521	44,79452785
340	7,79856E-68	5,8799E-35	1,04E-15	1,15E-05	0,000336	0,000181	0,058236	44,75876367
350	6,24425E-70	4,1532E-36	2,39E-16	5,29E-06	0,000175	9,61E-05	0,036264	44,73654049
360	4,99974E-72	2,9335E-37	5,49E-17	2,44E-06	9,16E-05	5,11E-05	0,022582	44,72272675
370	4,00326E-74	2,072E-38	1,26E-17	1,13E-06	4,79E-05	2,72E-05	0,014062	44,71413782
380	3,20538E-76	1,4635E-39	2,9E-18	5,19E-07	2,5E-05	1,45E-05	0,008756	44,70879623
390	2,56653E-78	1,0337E-40	6,67E-19	2,39E-07	1,31E-05	7,69E-06	0,005453	44,70547354
400	2,055E-80	7,3016E-42	1,53E-19	1,1E-07	6,84E-06	4,09E-06	0,003395	44,70340635
410	1,64543E-82	5,1574E-43	3,53E-20	5,09E-08	3,57E-06	2,17E-06	0,002114	44,70212007
420	1,31748E-84	3,6428E-44	8,12E-21	2,35E-08	1,87E-06	1,16E-06	0,001317	44,70131961
430	1,0549E-86	2,573E-45	1,87E-21	1,08E-08	9,76E-07	6,15E-07	0,00082	44,70082143
440	8,44653E-89	1,8174E-46	4,29E-22	4,99E-09	5,1E-07	3,27E-07	0,000511	44,70051135
450	6,76308E-91	1,2837E-47	9,87E-23	2,3E-09	2,67E-07	1,74E-07	0,000318	44,70031834
460	5,41516E-93	9,0671E-49	2,27E-23	1,06E-09	1,39E-07	9,24E-08	0,000198	44,70019819
470	4,33588E-95	6,4044E-50	5,22E-24	4,9E-10	7,28E-08	4,91E-08	0,000123	44,70012339

480	3,47171E-97	4,5236E-51	1,2E-24	2,26E-10	3,81E-08	2,61E-08	7,68E-05	44,70007682
490	2,7798E-99	3,1952E-52	2,76E-25	1,04E-10	1,99E-08	1,39E-08	4,78E-05	44,70004783
500	2,2258E-101	2,2569E-53	6,34E-26	4,8E-11	1,04E-08	7,39E-09	2,98E-05	44,70002978
510	1,7821E-103	1,5941E-54	1,46E-26	2,21E-11	5,43E-09	3,93E-09	1,85E-05	44,70001854
520	1,427E-105	1,126E-55	3,35E-27	1,02E-11	2,84E-09	2,09E-09	1,15E-05	44,70001155
530	1,1426E-107	7,9529E-57	7,71E-28	4,71E-12	1,48E-09	1,11E-09	7,19E-06	44,70000719
540	9,1483E-110	5,6174E-58	1,77E-28	2,17E-12	7,75E-10	5,91E-10	4,48E-06	44,70000448
550	7,325E-112	3,9678E-59	4,08E-29	1E-12	4,05E-10	3,14E-10	2,79E-06	44,70000279
560	5,8651E-114	2,8025E-60	9,38E-30	4,62E-13	2,12E-10	1,67E-10	1,74E-06	44,70000174
570	4,6961E-116	1,9795E-61	2,16E-30	2,13E-13	1,11E-10	8,88E-11	1,08E-06	44,70000108
580	3,7602E-118	1,3982E-62	4,96E-31	9,82E-14	5,78E-11	4,72E-11	6,73E-07	44,70000067
590	3,0107E-120	9,8759E-64	1,14E-31	4,53E-14	3,02E-11	2,51E-11	4,19E-07	44,70000042
600	2,4107E-122	6,9757E-65	2,62E-32	2,09E-14	1,58E-11	1,34E-11	2,61E-07	44,70000026
610	1,9302E-124	4,9271E-66	6,03E-33	9,63E-15	8,26E-12	7,1E-12	1,62E-07	44,70000016
620	1,5455E-126	3,4802E-67	1,39E-33	4,44E-15	4,32E-12	3,78E-12	1,01E-07	44,70000001
630	1,2375E-128	2,4582E-68	3,19E-34	2,05E-15	2,26E-12	2,01E-12	6,3E-08	44,70000006
640	9,9085E-131	1,7363E-69	7,33E-35	9,45E-16	1,18E-12	1,07E-12	3,92E-08	44,70000004
650	7,9336E-133	1,2264E-70	1,69E-35	4,36E-16	6,16E-13	5,68E-13	2,44E-08	44,70000002
660	6,3524E-135	8,6623E-72	3,88E-36	2,01E-16	3,22E-13	3,02E-13	1,52E-08	44,70000002
670	5,0863E-137	6,1185E-73	8,92E-37	9,27E-17	1,68E-13	1,61E-13	9,47E-09	44,70000001
680	4,0726E-139	4,3217E-74	2,05E-37	4,27E-17	8,79E-14	8,54E-14	5,9E-09	44,70000001
690	3,2609E-141	3,0525E-75	4,72E-38	1,97E-17	4,6E-14	4,54E-14	3,67E-09	44,7

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м^3 , 100 г/м^3 , 50 г/м^3 , а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{cp}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м^3 , 200 г/м^3 , 50 г/м^3 соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице.

Вычисленные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	161,26	645,04	0,18
200	177,35	709,4	0,2
50	244,49	977,96	0,27

Фоновая концентрация $44,7 \text{ г/м}^3$ установиться на расстоянии 690 м, через 0,77 часа.

2. Участок 2 Старо-Иголкинский канал

Исходные данные для расчета				
Средняя температура воды при производстве работ			t	20 °С
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине			Hраз	1 м
Средняя глубина русла канала			Hрусла	2,23 м
Средняя ширина русла канала			Bрусла	60 м
Средняя скорость течения			Vср	0,3
Угол откоса дамбы при надвижке грунта			a	90 °
Фронт (ширина) зоны возмущения			Bo	1,45 м
Фактический слой насыпи			Lф	0,5 м
Ширина разрабатываемого участка			B1	60 м
Протяженность разрабатываемого участка			Lразр	426 м
Площадь повреждения дна			Sдна	11694 м ²
Концентрация фоновой мутности			Sфон	44,7 г/м ³
Производительность спецтехники(часовая)				140 м ³ /час
Производительность спецтехники(секундная)			Pэ	0,039 м ³ /с
Коэффициент производительности техники по грунту			K	1
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)			T	46,94 ч
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)				2
Уклон водной поверхности в расчетном створе			i	0,023
Плотность разрабатываемого грунта			r	2560 кг/м ³
Расход по пульпе				
Qст	0,936			
Коэффициент Шези				
C	1,978141			
Вд	Qд	Sдоп		
3,12	0,936	106666,7		

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
14933,33333	80000	5253333	3080533	1280000	382933,3	574933,3
U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,398666667	0,215333333	0,101667	0,0258	0,0073	0,003	0,0015
ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,14	0,75	49,25	28,88	12	3,59	5,39
Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,01	0,0468	0,207	0,66	0,886	0,95	0,974
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,001208081	0,00317172	0,007962	0,015025	0,017021	0,0171	0,016858

Таблица 3 - Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	266,2445115	8355,91293	1457630	1442358	674697,5	210158,3	322896,2	4116406,338
20	4,746839726	872,766012	404444,9	675336,4	355638,1	115337,3	181346,2	1733025,125
30	0,084630805	91,1594601	112220,3	316204	187459,5	63298,45	101848,3	781166,5135
40	0,001508872	9,52150639	31137,5	148052,1	98811,29	34738,93	57200,45	369994,4426
50	2,69015E-05	0,99451098	8639,646	69320,48	52084,17	19065,13	32125,13	181280,2469
60	4,79623E-07	0,10387559	2397,222	32457,02	27453,95	10463,16	18042,24	90858,40278
70	8,55114E-09	0,01084969	665,1512	15196,93	14471,18	5742,306	10132,95	46253,22901
80	1,52457E-10	0,00113324	184,5579	7115,459	7627,868	3151,444	5690,906	23814,93655
90	2,71814E-12	0,00011837	51,20882	3331,579	4020,706	1729,549	3196,148	12373,89099
100	4,84614E-14	1,2363E-05	14,20879	1559,902	2119,344	949,1968	1795,033	6482,384012
110	8,64012E-16	1,2913E-06	3,942477	730,3724	1117,122	520,9303	1008,133	3425,20021
120	1,54044E-17	1,3488E-07	1,093909	341,9727	588,8433	285,8926	566,1915	1828,694068
130	2,74642E-19	1,4088E-08	0,303524	160,1174	310,3837	156,9012	317,9866	990,3924528
140	4,89656E-21	1,4714E-09	0,084218	74,96969	163,6056	86,10919	178,5889	548,0575129
150	8,73002E-23	1,5369E-10	0,023368	35,10208	86,2377	47,25773	100,2998	313,6206294
160	1,55646E-24	1,6053E-11	0,006484	16,43539	45,45654	25,93559	56,33073	188,8647241
170	2,775E-26	1,6767E-12	0,001799	7,695327	23,96048	14,23375	31,63668	122,2280339
180	4,94751E-28	1,7513E-13	0,000499	3,603083	12,62975	7,81165	17,76791	86,51288731
190	8,82086E-30	1,8292E-14	0,000139	1,687024	6,657233	4,287124	9,97888	67,31040093
200	1,57266E-31	1,9106E-15	3,84E-05	0,789893	3,509077	2,352824	5,604377	56,95620935
210	2,80388E-33	1,9956E-16	1,07E-05	0,369841	1,849661	1,291257	3,147551	51,35832107
220	4,99899E-35	2,0844E-17	2,96E-06	0,173166	0,97497	0,708657	1,76774	48,32453542
230	8,91264E-37	2,1771E-18	8,21E-07	0,081079	0,513914	0,388919	0,992805	46,67671775
240	1,58902E-38	2,274E-19	2,28E-07	0,037963	0,270888	0,213443	0,557583	45,7798768
250	2,83305E-40	2,3751E-20	6,32E-08	0,017775	0,142787	0,11714	0,313152	45,29085373
260	5,05101E-42	2,4808E-21	1,75E-08	0,008322	0,075264	0,064288	0,175873	45,0237479
270	9,00538E-44	2,5912E-22	4,87E-09	0,003897	0,039672	0,035282	0,098775	44,87762563
280	1,60556E-45	2,7064E-23	1,35E-09	0,001825	0,020912	0,019363	0,055474	44,79757342
290	2,86253E-47	2,8269E-24	3,75E-10	0,000854	0,011023	0,010627	0,031156	44,75365926
300	5,10357E-49	2,9526E-25	1,04E-10	0,0004	0,00581	0,005832	0,017498	44,72953991
310	9,09909E-51	3,084E-26	2,88E-11	0,000187	0,003063	0,003201	0,009827	44,71627769
320	1,62226E-52	3,2212E-27	8E-12	8,77E-05	0,001614	0,001757	0,005519	44,70897773
330	2,89232E-54	3,3645E-28	2,22E-12	4,11E-05	0,000851	0,000964	0,0031	44,70495569
340	5,15667E-56	3,5142E-29	6,16E-13	1,92E-05	0,000449	0,000529	0,001741	44,70273768
350	9,19377E-58	3,6705E-30	1,71E-13	9E-06	0,000236	0,00029	0,000978	44,70151349
360	1,63914E-59	3,8338E-31	4,74E-14	4,21E-06	0,000125	0,000159	0,000549	44,70083729
370	2,92241E-61	4,0044E-32	1,32E-14	1,97E-06	6,57E-05	8,75E-05	0,000308	44,70046351
380	5,21033E-63	4,1825E-33	3,65E-15	9,24E-07	3,46E-05	4,8E-05	0,000173	44,70025674
390	9,28943E-65	4,3686E-34	1,01E-15	4,33E-07	1,83E-05	2,63E-05	9,73E-05	44,7001423
400	1,6562E-66	4,563E-35	2,81E-16	2,03E-07	9,62E-06	1,45E-05	5,46E-05	44,70007891
410	2,95282E-68	4,766E-36	7,8E-17	9,48E-08	5,07E-06	7,93E-06	3,07E-05	44,70004378
420	5,26454E-70	4,978E-37	2,16E-17	4,44E-08	2,67E-06	4,35E-06	1,72E-05	44,7000243
430	9,38609E-72	5,1995E-38	6,01E-18	2,08E-08	1,41E-06	2,39E-06	9,68E-06	44,7000135
440	1,67343E-73	5,4308E-39	1,67E-18	9,73E-09	7,43E-07	1,31E-06	5,44E-06	44,7000075
450	2,98354E-75	5,6724E-40	4,62E-19	4,56E-09	3,91E-07	7,2E-07	3,05E-06	44,70000417

460	5,31932E-77	5,9248E-41	1,28E-19	2,13E-09	2,06E-07	3,95E-07	1,71E-06	44,70000232
470	9,48375E-79	6,1883E-42	3,56E-20	9,99E-10	1,09E-07	2,17E-07	9,63E-07	44,70000129
480	1,69085E-80	6,4637E-43	9,88E-21	4,68E-10	5,73E-08	1,19E-07	5,41E-07	44,70000072
490	3,01459E-82	6,7512E-44	2,74E-21	2,19E-10	3,02E-08	6,53E-08	3,04E-07	44,70000004
500	5,37467E-84	7,0516E-45	7,6E-22	1,03E-10	1,59E-08	3,58E-08	1,71E-07	44,70000022
510	9,58244E-86	7,3653E-46	2,11E-22	4,8E-11	8,4E-09	1,97E-08	9,58E-08	44,70000012
520	1,70844E-87	7,693E-47	5,85E-23	2,25E-11	4,43E-09	1,08E-08	5,38E-08	44,70000007
530	3,04596E-89	8,0352E-48	1,62E-23	1,05E-11	2,33E-09	5,92E-09	3,02E-08	44,70000004
540	5,4306E-91	8,3927E-49	4,51E-24	4,93E-12	1,23E-09	3,25E-09	1,7E-08	44,70000002
550	9,68214E-93	8,7661E-50	1,25E-24	2,31E-12	6,48E-10	1,78E-09	9,53E-09	44,70000001
560	1,72622E-94	9,1561E-51	3,47E-25	1,08E-12	3,42E-10	9,79E-10	5,35E-09	44,70000001
570	3,07765E-96	9,5634E-52	9,63E-26	5,06E-13	1,8E-10	5,37E-10	3,01E-09	44,7

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{cp}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице.

Вычисленные результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 -Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	147,32	491,1	0,14
200	159,1	530,3	0,15
50	214,59	977,96	0,06

Фоновая концентрация 44,7 г/м³ установиться на расстоянии 570 м, через 0,52 часа.

3. Участок 3 Старо-Иголкинский канал

Исходные данные для расчета						
Средняя температура воды при производстве работ			t	20	°C	
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине			Hраз	1	м	
Средняя глубина русла канала			Hрусла	2,25	м	
Средняя ширина русла канала			Bрусла	50	м	
Средняя скорость течения			Vср	0,33		
Угол откоса дамбы при надвижке грунта			a	90	°	
Фронт (ширина) зоны возмущения			Bo	1,45	м	
Фактический слой насыпи			Lф	0,5	м	
Ширина разрабатываемого участка			B1	50	м	
Протяженность разрабатываемого участка			Lразр	426	м	
Площадь повреждения дна			Sдна	5401	м ²	
Концентрация фоновой мутности			Sфон	44,7	г/м ³	
Производительность спецтехники(часовая)				140	м ³ /час	
Производительность спецтехники(секундная)			Pэ	0,039	м ³ /с	
Коэффициент производительности техники по грунту			K	1		
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)			T	21,1	ч	
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)				2		
Уклон водной поверхности в расчетном створе			i	0,055		
Плотность разрабатываемого грунта			г	2560	кг/м ³	
Расход по пульпе						
Qст	0,936					
Коэффициент Шези						
C	1,407125					
Вд	Qд	Sдоп				
2,836364	0,936	106666,7				

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
14933,33333	80000	5253333	3080533	1280000	382933,3	574933,3

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,362424242	0,19575758	0,092424	0,023455	0,006636	0,002727	0,001364

ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,14	0,75	49,25	28,88	12	3,59	5,39

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,011	0,11	0,234	0,684	0,896	0,943	0,978

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,001330233	0,00798427	0,009317	0,016754	0,018868	0,014889	0,020005

Таблица 5 - Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	382,5267663	8868,47906	1571892	1466488	676209,9	237315,9	309333,3	4270534,553
20	9,798664748	983,124011	470338,4	698121,5	357234,2	147072,1	166431,6	1840235,48
30	0,250998987	108,985184	140733,7	332340,7	188722,9	91145,23	89545,78	842642,264
40	0,006429498	12,0816603	42110,07	158210,8	99700,21	56485,58	48178,61	404742,0434
50	0,000164696	1,33932439	12600,09	75316,24	52670,52	35005,89	25921,7	201560,4852
60	4,21878E-06	0,14847213	3770,174	35854,29	27825,25	21694,26	13946,74	103135,5665
70	1,08067E-07	0,01645902	1128,104	17068,44	14699,77	13444,61	7503,812	53889,45626
80	2,7682E-09	0,00182458	337,5491	8125,428	7765,728	8332,052	4037,301	28642,75995
90	7,09092E-11	0,00020227	101,0008	3868,11	4102,548	5163,635	2172,203	15452,19703
100	1,81638E-12	2,2422E-05	30,22125	1841,414	2167,331	3200,068	1168,717	8452,45089
110	4,65278E-14	2,4857E-06	9,042743	876,6049	1144,977	1983,183	628,809	4687,316426
120	1,19184E-15	2,7555E-07	2,705752	417,3077	604,8787	1229,041	338,3202	2636,953321
130	3,05297E-17	3,0546E-08	0,80961	198,6593	319,5507	761,6754	182,0276	1507,422659
140	7,82038E-19	3,3862E-09	0,24225	94,57177	168,8151	472,0343	97,9369	878,300321
150	2,00324E-20	3,7539E-10	0,072486	45,02089	89,18317	292,5345	52,69332	524,2043861
160	5,13142E-22	4,1614E-11	0,021689	21,43219	47,11448	181,2929	28,35076	322,9119985
170	1,31445E-23	4,6131E-12	0,00649	10,20279	24,89006	112,3529	15,25366	207,4059111
180	3,36704E-25	5,1139E-13	0,001942	4,85704	13,14914	69,62864	8,206976	140,5437435
190	8,62488E-27	5,6691E-14	0,000581	2,312194	6,946547	43,15106	4,415627	101,5260142
200	2,20932E-28	6,2845E-15	0,000174	1,10072	3,669784	26,74208	2,375755	78,58850837
210	5,65931E-30	6,9668E-16	5,2E-05	0,523998	1,938706	16,57291	1,278235	65,01389913
220	1,44967E-31	7,7231E-17	1,56E-05	0,249449	1,024197	10,27075	0,687733	56,93214864
230	3,71341E-33	8,5615E-18	4,66E-06	0,11875	0,541072	6,36511	0,370023	52,09496027
240	9,51214E-35	9,491E-19	1,39E-06	0,056531	0,285842	3,944659	0,199085	49,18611912
250	2,4366E-36	1,0521E-19	4,17E-07	0,026912	0,151007	2,44463	0,107114	47,42966354
260	6,24149E-38	1,1663E-20	1,25E-07	0,012811	0,079776	1,515014	0,057631	46,36523219
270	1,5988E-39	1,293E-21	3,73E-08	0,006099	0,042145	0,938902	0,031007	45,71815289
280	4,09542E-41	1,4333E-22	1,12E-08	0,002903	0,022264	0,581867	0,016683	45,3237181
290	1,04907E-42	1,5889E-23	3,34E-09	0,001382	0,011762	0,360601	0,008976	45,08272172
300	2,68725E-44	1,7614E-24	1E-09	0,000658	0,006214	0,223476	0,004829	44,93517725
310	6,88357E-46	1,9526E-25	2,99E-10	0,000313	0,003283	0,138495	0,002598	44,84468946
320	1,76327E-47	2,1646E-26	8,95E-11	0,000149	0,001734	0,08583	0,001398	44,789111116
330	4,51673E-49	2,3996E-27	2,68E-11	7,1E-05	0,000916	0,053191	0,000752	44,75493078
340	1,15699E-50	2,6601E-28	8,02E-12	3,38E-05	0,000484	0,032964	0,000405	44,73388691
350	2,9637E-52	2,9489E-29	2,4E-12	1,61E-05	0,000256	0,020429	0,000218	44,72091861
360	7,5917E-54	3,269E-30	7,18E-13	7,66E-06	0,000135	0,012661	0,000117	44,71292044
370	1,94466E-55	3,6239E-31	2,15E-13	3,65E-06	7,14E-05	0,007846	6,3E-05	44,70798418
380	4,98138E-57	4,0173E-32	6,43E-14	1,74E-06	3,77E-05	0,004863	3,39E-05	44,70493585
390	1,27601E-58	4,4535E-33	1,92E-14	8,26E-07	1,99E-05	0,003013	1,82E-05	44,70305243
400	3,26858E-60	4,9369E-34	5,75E-15	3,93E-07	1,05E-05	0,001868	9,82E-06	44,70188826
410	8,37268E-62	5,4729E-35	1,72E-15	1,87E-07	5,56E-06	0,001157	5,28E-06	44,70116839
420	2,14472E-63	6,067E-36	5,15E-16	8,91E-08	2,94E-06	0,000717	2,84E-06	44,70072312
430	5,49382E-65	6,7256E-37	1,54E-16	4,24E-08	1,55E-06	0,000445	1,53E-06	44,70044763
440	1,40728E-66	7,4558E-38	4,61E-17	2,02E-08	8,2E-07	0,000275	8,23E-07	44,70027714
450	3,60483E-68	8,2652E-39	1,38E-17	9,62E-09	4,33E-07	0,000171	4,43E-07	44,70017161
460	9,234E-70	9,1624E-40	4,13E-18	4,58E-09	2,29E-07	0,000106	2,38E-07	44,70010627

470	2,36535E-71	1,0157E-40	1,24E-18	2,18E-09	1,21E-07	6,56E-05	1,28E-07	44,70006582
480	6,05899E-73	1,126E-41	3,7E-19	1,04E-09	6,38E-08	4,06E-05	6,89E-08	44,70004077
490	1,55205E-74	1,2482E-42	1,11E-19	4,94E-10	3,37E-08	2,52E-05	3,71E-08	44,70002525
500	3,97567E-76	1,3837E-43	3,31E-20	2,35E-10	1,78E-08	1,56E-05	2E-08	44,70001564
510	1,01839E-77	1,5339E-44	9,9E-21	1,12E-10	9,41E-09	9,67E-06	1,07E-08	44,70000969
520	2,60868E-79	1,7005E-45	2,96E-21	5,33E-11	4,97E-09	5,99E-06	5,78E-09	44,700006
530	6,68229E-81	1,8851E-46	8,87E-22	2,54E-11	2,63E-09	3,71E-06	3,11E-09	44,70000372
540	1,71171E-82	2,0897E-47	2,65E-22	1,21E-11	1,39E-09	2,3E-06	1,67E-09	44,70000231
550	4,38466E-84	2,3166E-48	7,94E-23	5,75E-12	7,33E-10	1,43E-06	9E-10	44,70000143
560	1,12316E-85	2,568E-49	2,38E-23	2,74E-12	3,87E-10	8,84E-07	4,84E-10	44,70000089
570	2,87704E-87	2,8468E-50	7,11E-24	1,3E-12	2,05E-10	5,48E-07	2,6E-10	44,70000055
580	7,36972E-89	3,1559E-51	2,13E-24	6,2E-13	1,08E-10	3,4E-07	1,4E-10	44,70000034
590	1,8878E-90	3,4985E-52	6,36E-25	2,95E-13	5,71E-11	2,1E-07	7,54E-11	44,70000021
600	4,83572E-92	3,8783E-53	1,9E-25	1,41E-13	3,02E-11	1,3E-07	4,06E-11	44,70000013
610	1,2387E-93	4,2993E-54	5,7E-26	6,69E-14	1,59E-11	8,08E-08	2,18E-11	44,70000008
620	3,17301E-95	4,766E-55	1,7E-26	3,18E-14	8,42E-12	5,01E-08	1,17E-11	44,70000005
630	8,12786E-97	5,2834E-56	5,1E-27	1,52E-14	4,45E-12	3,1E-08	6,32E-12	44,70000003
640	2,082E-98	5,857E-57	1,53E-27	7,22E-15	2,35E-12	1,92E-08	3,4E-12	44,70000002
650	5,3332E-100	6,4928E-58	4,57E-28	3,44E-15	1,24E-12	1,19E-08	1,83E-12	44,70000001
660	1,3661E-101	7,1977E-59	1,37E-28	1,64E-15	6,56E-13	7,39E-09	9,84E-13	44,70000001
670	3,4994E-103	7,9791E-60	4,09E-29	7,79E-16	3,46E-13	4,58E-09	5,29E-13	44,7

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 100 г/м³, 50 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{cp}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	158,2	479,4	0,13
200	169,3	513,03	0,143
50	237,86	977,96	0,2

Фоновая концентрация 44,7 г/м³ установиться на расстоянии 670 м, через 0,56 часа.

4. Участок 4 Старо-Иголкинский канал

Исходные данные для расчета										
Средняя температура воды при производстве работ						t	20	°C		
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине						Hраз	1	м		
Средняя глубина русла канала						Hрусла	1,92	м		
Средняя ширина русла канала						Bрусла	80	м		
Средняя скорость течения						Vср	0,3			
Угол откоса дамбы при надвижке грунта						a	90	°		
Фронт (ширина) зоны возмущения						Bo	1,45	м		
Фактический слой насыпи						Lф	0,5	м		
Ширина разрабатываемого участка						B1	80	м		
Протяженность разрабатываемого участка						Lразр	426	м		
Площадь повреждения дна						Sдна	35742	м ²		
Концентрация фоновой мутности						Sфон	44,7	г/м ³		
Производительность спецтехники(часовая)							140	м ³ /час		
Производительность спецтехники(секундная)						Pэ	0,039	м ³ /с		
Коэффициент производительности техники по грунту						K	1			
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)						T	188	ч		
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)							2			
Уклон водной поверхности в расчетном створе						i	0,035			
Плотность разрабатываемого грунта						r	2560	кг/м ³		
Расход по пульпе										
Qст	0,936									
Коэффициент Шези										
C	1,603567									
Вд	Qд	Sдоп								
3,12	0,936	106666,7								

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
14933,33333	80000	5253333	3080533	1280000	382933,3	574933,3

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,398666667	0,215333333	0,101667	0,0258	0,0073	0,003	0,0015

ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,14	0,75	49,25	28,88	12	3,59	5,39

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,01	0,0468	0,207	0,66	0,886	0,95	0,974

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,001208081	0,00317172	0,007962	0,015025	0,017021	0,0171	0,016858

Таблица 7 - Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	266,2445115	8355,91293	1457630	1442358	674697,5	210158,3	322896,2	4116406,338
20	4,746839726	872,766012	404444,9	675336,4	355638,1	115337,3	181346,2	1733025,125
30	0,084630805	91,1594601	112220,3	316204	187459,5	63298,45	101848,3	781166,5135
40	0,001508872	9,52150639	31137,5	148052,1	98811,29	34738,93	57200,45	369994,4426
50	2,69015E-05	0,99451098	8639,646	69320,48	52084,17	19065,13	32125,13	181280,2469
60	4,79623E-07	0,10387559	2397,222	32457,02	27453,95	10463,16	18042,24	90858,40278
70	8,55114E-09	0,01084969	665,1512	15196,93	14471,18	5742,306	10132,95	46253,22901
80	1,52457E-10	0,00113324	184,5579	7115,459	7627,868	3151,444	5690,906	23814,93655
90	2,71814E-12	0,00011837	51,20882	3331,579	4020,706	1729,549	3196,148	12373,89099
100	4,84614E-14	1,2363E-05	14,20879	1559,902	2119,344	949,1968	1795,033	6482,384012
110	8,64012E-16	1,2913E-06	3,942477	730,3724	1117,122	520,9303	1008,133	3425,20021
120	1,54044E-17	1,3488E-07	1,093909	341,9727	588,8433	285,8926	566,1915	1828,694068
130	2,74642E-19	1,4088E-08	0,303524	160,1174	310,3837	156,9012	317,9866	990,3924528
140	4,89656E-21	1,4714E-09	0,084218	74,96969	163,6056	86,10919	178,5889	548,0575129
150	8,73002E-23	1,5369E-10	0,023368	35,10208	86,2377	47,25773	100,2998	313,6206294
160	1,55646E-24	1,6053E-11	0,006484	16,43539	45,45654	25,93559	56,33073	188,8647241
170	2,775E-26	1,6767E-12	0,001799	7,695327	23,96048	14,23375	31,63668	122,2280339
180	4,94751E-28	1,7513E-13	0,000499	3,603083	12,62975	7,81165	17,76791	86,51288731
190	8,82086E-30	1,8292E-14	0,000139	1,687024	6,657233	4,287124	9,97888	67,31040093
200	1,57266E-31	1,9106E-15	3,84E-05	0,789893	3,509077	2,352824	5,604377	56,95620935
210	2,80388E-33	1,9956E-16	1,07E-05	0,369841	1,849661	1,291257	3,147551	51,35832107
220	4,99899E-35	2,0844E-17	2,96E-06	0,173166	0,97497	0,708657	1,76774	48,32453542
230	8,91264E-37	2,1771E-18	8,21E-07	0,081079	0,513914	0,388919	0,992805	46,67671775
240	1,58902E-38	2,274E-19	2,28E-07	0,037963	0,270888	0,213443	0,557583	45,7798768
250	2,83305E-40	2,3751E-20	6,32E-08	0,017775	0,142787	0,11714	0,313152	45,29085373
260	5,05101E-42	2,4808E-21	1,75E-08	0,008322	0,075264	0,064288	0,175873	45,0237479
270	9,00538E-44	2,5912E-22	4,87E-09	0,003897	0,039672	0,035282	0,098775	44,87762563
280	1,60556E-45	2,7064E-23	1,35E-09	0,001825	0,020912	0,019363	0,055474	44,79757342
290	2,86253E-47	2,8269E-24	3,75E-10	0,000854	0,011023	0,010627	0,031156	44,75365926
300	5,10357E-49	2,9526E-25	1,04E-10	0,0004	0,00581	0,005832	0,017498	44,72953991
310	9,09909E-51	3,084E-26	2,88E-11	0,000187	0,003063	0,003201	0,009827	44,71627769
320	1,62226E-52	3,2212E-27	8E-12	8,77E-05	0,001614	0,001757	0,005519	44,70897773
330	2,89232E-54	3,3645E-28	2,22E-12	4,11E-05	0,000851	0,000964	0,0031	44,70495569
340	5,15667E-56	3,5142E-29	6,16E-13	1,92E-05	0,000449	0,000529	0,001741	44,70273768
350	9,19377E-58	3,6705E-30	1,71E-13	9E-06	0,000236	0,00029	0,000978	44,70151349
360	1,63914E-59	3,8338E-31	4,74E-14	4,21E-06	0,000125	0,000159	0,000549	44,70083729
370	2,92241E-61	4,0044E-32	1,32E-14	1,97E-06	6,57E-05	8,75E-05	0,000308	44,70046351
380	5,21033E-63	4,1825E-33	3,65E-15	9,24E-07	3,46E-05	4,8E-05	0,000173	44,70025674
390	9,28943E-65	4,3686E-34	1,01E-15	4,33E-07	1,83E-05	2,63E-05	9,73E-05	44,7001423
400	1,6562E-66	4,563E-35	2,81E-16	2,03E-07	9,62E-06	1,45E-05	5,46E-05	44,70007891
410	2,95282E-68	4,766E-36	7,8E-17	9,48E-08	5,07E-06	7,93E-06	3,07E-05	44,70004378
420	5,26454E-70	4,978E-37	2,16E-17	4,44E-08	2,67E-06	4,35E-06	1,72E-05	44,7000243
430	9,38609E-72	5,1995E-38	6,01E-18	2,08E-08	1,41E-06	2,39E-06	9,68E-06	44,7000135

440	1,67343E-73	5,4308E-39	1,67E-18	9,73E-09	7,43E-07	1,31E-06	5,44E-06	44,7000075
450	2,98354E-75	5,6724E-40	4,62E-19	4,56E-09	3,91E-07	7,2E-07	3,05E-06	44,70000417
460	5,31932E-77	5,9248E-41	1,28E-19	2,13E-09	2,06E-07	3,95E-07	1,71E-06	44,70000232
470	9,48375E-79	6,1883E-42	3,56E-20	9,99E-10	1,09E-07	2,17E-07	9,63E-07	44,70000129
480	1,69085E-80	6,4637E-43	9,88E-21	4,68E-10	5,73E-08	1,19E-07	5,41E-07	44,70000072
490	3,01459E-82	6,7512E-44	2,74E-21	2,19E-10	3,02E-08	6,53E-08	3,04E-07	44,7000004
500	5,37467E-84	7,0516E-45	7,6E-22	1,03E-10	1,59E-08	3,58E-08	1,71E-07	44,70000022
510	9,58244E-86	7,3653E-46	2,11E-22	4,8E-11	8,4E-09	1,97E-08	9,58E-08	44,70000012
520	1,70844E-87	7,693E-47	5,85E-23	2,25E-11	4,43E-09	1,08E-08	5,38E-08	44,70000007
530	3,04596E-89	8,0352E-48	1,62E-23	1,05E-11	2,33E-09	5,92E-09	3,02E-08	44,70000004
540	5,4306E-91	8,3927E-49	4,51E-24	4,93E-12	1,23E-09	3,25E-09	1,7E-08	44,70000002
550	9,68214E-93	8,7661E-50	1,25E-24	2,31E-12	6,48E-10	1,78E-09	9,53E-09	44,70000001
560	1,72622E-94	9,1561E-51	3,47E-25	1,08E-12	3,42E-10	9,79E-10	5,35E-09	44,70000001
570	3,07765E-96	9,5634E-52	9,63E-26	5,06E-13	1,8E-10	5,37E-10	3,01E-09	44,7

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м^3 , 100 г/м^3 , 50 г/м^3 и 20 г/м^3 , а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{ср}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м^3 , 200 г/м^3 , 50 г/м^3 соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	147,32	491,1	0,14
200	159,1	530,3	0,15
50	214,59	977,96	0,06

Фоновая концентрация $44,7 \text{ г/м}^3$ установиться на расстоянии 570 м, через 0,54 часа.

5. Участок 5 Старо-Иголкинский канал

Исходные данные для расчета				
Средняя температура воды при производстве работ		t	20	°С
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине		Hраз	1	м
Средняя глубина русла канала		Hрусла	2,51	м
Средняя ширина русла канала		Bрусла	55	м
Средняя скорость течения		Vср	0,4	
Угол откоса дамбы при надвижке грунта		a	90	°
Фронт (ширина) зоны возмущения		Bo	1,45	м
Фактический слой насыпи		Lф	0,5	м
Ширина разрабатываемого участка		B1	55	м
Протяженность разрабатываемого участка		Lразр	426	м
Площадь повреждения дна		Sдна	3371	м ²
Концентрация фоновой мутности		Sфон	44,7	г/м ³
Производительность спецтехники(часовая)			140	м ³ /час
Производительность спецтехники(секундная)		Pэ	0,039	м ³ /с
Коэффициент производительности техники по грунту		K	1	
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)		T	24,1	ч
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)			2	
Уклон водной поверхности в расчетном створе		i	0,068	
Плотность разрабатываемого грунта		r	2560	кг/м ³
Расход по пульпе				
Qст	0,936			
Коэффициент Шези				
C	1,53393			
Вд	Qд	Sдоп		
2,34	0,936	106666,7		

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
14933,33333	80000	5253333	3080533	1280000	382933,3	574933,3
U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,299	0,1615	0,07625	0,01935	0,005475	0,00225	0,001125
ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,14	0,75	49,25	28,88	12	3,59	5,39
Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,009	0,105	0,295	0,73	0,914	0,964	0,98
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,001086176	0,00757877	0,012762	0,020927	0,023275	0,0241	0,02205

Таблица 9 - Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	730,8415952	13164,9417	1781227	1504463	677214,1	204969,4	327587,1	4509401,334
20	35,76759625	2166,44611	603953,7	734745,9	358296	109712,2	186653,5	1995608,259
30	1,750476368	356,514208	204780,2	358833,3	189564,9	58724,73	106352	918658,136
40	0,085668813	58,6686093	69434,02	175246,1	100293,8	31433,08	60597,53	437107,9828
50	0,004192656	9,65461023	23542,72	85586,25	53062,78	16824,92	34527,43	213598,4644
60	0,00020519	1,58877975	7982,538	41798,4	28074,11	9005,729	19673,14	106580,2039
70	1,0042E-05	0,26145241	2706,608	20413,4	14853,27	4820,419	11209,42	54048,06946
80	4,91461E-07	0,04302507	917,7189	9969,443	7858,471	2580,185	6386,932	27757,49286
90	2,40522E-08	0,00708028	311,1673	4868,851	4157,709	1381,073	3639,164	14357,97224
100	1,17712E-09	0,00116514	105,5063	2377,837	2199,734	739,2352	2073,533	7540,546954
110	5,76087E-11	0,00019174	35,7736	1161,282	1163,821	395,6841	1181,464	3982,724534
120	2,81939E-12	3,1553E-05	12,12961	567,144	615,7467	211,7944	673,1777	2124,692591
130	1,37982E-13	5,1924E-06	4,112741	276,9804	325,7753	113,3654	383,5651	1148,498904
140	6,75286E-15	8,5447E-07	1,394491	135,271	172,3591	60,68012	218,5488	632,9534697
150	3,30487E-16	1,4061E-07	0,472825	66,0633	91,19062	32,47973	124,5254	359,4318262
160	1,61741E-17	2,3139E-08	0,160319	32,26382	48,24654	17,38515	70,95241	213,7082407
170	7,91566E-19	3,8079E-09	0,054359	15,75693	25,52597	9,305598	40,42746	135,7703131
180	3,87395E-20	6,2663E-10	0,018431	7,695327	13,50511	4,980928	23,03487	93,93467371
190	1,89592E-21	1,0312E-10	0,006249	3,758224	7,145197	2,666099	13,12488	71,4006457
200	9,27869E-23	1,6969E-11	0,002119	1,835432	3,780334	1,42706	7,478329	59,22327434
210	4,54102E-24	2,7925E-12	0,000718	0,896384	2,000075	0,76385	4,261023	52,62205045
220	2,22239E-25	4,5954E-13	0,000244	0,437774	1,058187	0,408859	2,427858	49,03292123
230	1,08764E-26	7,5623E-14	8,26E-05	0,213799	0,559858	0,218847	1,383352	47,07593832
240	5,32295E-28	1,2445E-14	2,8E-05	0,104415	0,296206	0,11714	0,78821	46,00599907
250	2,60507E-29	2,0479E-15	9,5E-06	0,050994	0,156715	0,062701	0,449109	45,41952728
260	1,27493E-30	3,3701E-16	3,22E-06	0,024904	0,082914	0,033561	0,255894	45,09727667
270	6,23953E-32	5,5459E-17	1,09E-06	0,012163	0,043867	0,017964	0,145804	44,9197994
280	3,05365E-33	9,1264E-18	3,7E-07	0,00594	0,023209	0,009615	0,083077	44,82184161
290	1,49446E-34	1,5019E-18	1,26E-07	0,002901	0,012279	0,005147	0,047336	44,76766286
300	7,31394E-36	2,4715E-19	4,26E-08	0,001417	0,006497	0,002755	0,026971	44,7376394
310	3,57947E-37	4,0671E-20	1,44E-08	0,000692	0,003437	0,001475	0,015368	44,72097137
320	1,7518E-38	6,6929E-21	4,89E-09	0,000338	0,001819	0,000789	0,008756	44,71170196
330	8,57336E-40	1,1014E-21	1,66E-09	0,000165	0,000962	0,000422	0,004989	44,70653879
340	4,19583E-41	1,8125E-22	5,62E-10	8,06E-05	0,000509	0,000226	0,002843	44,7036585
350	2,05345E-42	2,9827E-23	1,91E-10	3,94E-05	0,000269	0,000121	0,00162	44,70204946
360	1,00496E-43	4,9083E-24	6,47E-11	1,92E-05	0,000142	6,48E-05	0,000923	44,7011494
370	4,91832E-45	8,0772E-25	2,19E-11	9,39E-06	7,54E-05	3,47E-05	0,000526	44,70064531
380	2,40704E-46	1,3292E-25	7,43E-12	4,59E-06	3,99E-05	1,86E-05	0,0003	44,70036265
390	1,17801E-47	2,1874E-26	2,52E-12	2,24E-06	2,11E-05	9,94E-06	0,000171	44,700204
400	5,76523E-49	3,5995E-27	8,55E-13	1,09E-06	1,12E-05	5,32E-06	9,73E-05	44,70011485
410	2,82152E-50	5,9235E-28	2,9E-13	5,34E-07	5,91E-06	2,85E-06	5,54E-05	44,70006471
420	1,38086E-51	9,7478E-29	9,83E-14	2,61E-07	3,13E-06	1,52E-06	3,16E-05	44,70003649
430	6,75797E-53	1,6041E-29	3,33E-14	1,27E-07	1,65E-06	8,16E-07	1,8E-05	44,70002059
440	3,30737E-54	2,6398E-30	1,13E-14	6,22E-08	8,75E-07	4,37E-07	1,03E-05	44,70001163
450	1,61864E-55	4,344E-31	3,83E-15	3,04E-08	4,63E-07	2,34E-07	5,84E-06	44,70000657

460	7,92165E-57	7,1486E-32	1,3E-15	1,48E-08	2,45E-07	1,25E-07	3,33E-06	44,70000371
470	3,87688E-58	1,1764E-32	4,4E-16	7,25E-09	1,3E-07	6,69E-08	1,9E-06	44,7000021
480	1,89736E-59	1,9359E-33	1,49E-16	3,54E-09	6,85E-08	3,58E-08	1,08E-06	44,70000119
490	9,28571E-61	3,1857E-34	5,06E-17	1,73E-09	3,63E-08	1,92E-08	6,16E-07	44,70000067
500	4,54445E-62	5,2425E-35	1,72E-17	8,44E-10	1,92E-08	1,03E-08	3,51E-07	44,70000038
510	2,22407E-63	8,6271E-36	5,82E-18	4,12E-10	1,02E-08	5,5E-09	2E-07	44,70000022
520	1,08847E-64	1,4197E-36	1,97E-18	2,01E-10	5,37E-09	2,94E-09	1,14E-07	44,70000012
530	5,32698E-66	2,3363E-37	6,69E-19	9,83E-11	2,84E-09	1,57E-09	6,49E-08	44,70000007
540	2,60704E-67	3,8446E-38	2,27E-19	4,8E-11	1,5E-09	8,43E-10	3,7E-08	44,70000004
550	1,27589E-68	6,3268E-39	7,69E-20	2,35E-11	7,95E-10	4,51E-10	2,11E-08	44,70000002
560	6,24425E-70	1,0411E-39	2,61E-20	1,15E-11	4,21E-10	2,41E-10	1,2E-08	44,70000001
570	3,05596E-71	1,7133E-40	8,84E-21	5,59E-12	2,23E-10	1,29E-10	6,84E-09	44,70000001
580	1,49559E-72	2,8195E-41	3E-21	2,73E-12	1,18E-10	6,92E-11	3,9E-09	44,7

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{cp}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	148,54	371,35	0,103
200	161,65	404,13	0,11
50	217,05	542,6	0,15

Фоновая концентрация 44,7 г/м³ установиться на расстоянии 580 м, через 0,403 часа.

6. Участок 1 Обжоровский канал

Исходные данные для расчета

Средняя температура воды при производстве работ	t	20	°C
Ср. глубина на откосе дамбы по всей ее ширине	Hраз	1	м
Средняя глубина русла канала	Hрусла	2,15	м
Средняя ширина русла канала	Bрусла	55	м
Средняя скорость течения	Vср	0,35	
Угол откоса дамбы при надвижке грунта	a	90	°
Фронт (ширина) зоны возмущения	Bo	1,45	м
Фактический слой насыпи	Lф	0,5	м
Ширина разрабатываемого участка	B1	55	м
Протяженность разрабатываемого участка	Lразр	254	м
Площадь повреждения дна	Sдна	6499	м2
Концентрация фоновой мутности	Sфон	22	г/м3
Производительность спецтехники(часовая)		140	м3/час
Производительность спецтехники(секундная)	Pэ	0,039	м3/с
Коэффициент производительности техники по грунту	K	1	
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)	T	16,6	ч
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)		2	
Уклон водной поверхности в расчетном створе	i	0,004	
Плотность разрабатываемого грунта	г	2560	

Расход по пульпе

Qст 0,936

Коэффициент Шези

C 5,533986

Вд	Qд	Sдоп
2,674286	0,936	106666,7

Таблица 11- Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	1081,787724	8095,29016	1834916	1714519	189913,1	99463,24	256269,9	4104280,769
20	34,28509802	1097,10473	572345,3	806040,8	90167,46	53922,25	142852,9	1666482,128
30	1,086597602	148,683836	178525,4	378941	42809,96	29233	79630,71	709311,8953
40	0,034437537	20,1502031	55685,49	178150,2	20325,43	15848,16	44388,67	314440,0948
50	0,001091429	2,73083271	17369,37	83753,09	9650,162	8591,802	24743,65	144132,7949
60	3,45907E-05	0,37009291	5417,837	39374,53	4581,731	4657,895	13792,89	67847,25407
70	1,09628E-06	0,05015641	1689,927	18511,01	2175,327	2525,196	7688,591	32612,09629
80	3,47445E-08	0,00679739	527,1204	8702,512	1032,808	1368,991	4285,863	15939,30026
90	1,10116E-09	0,00092121	164,4189	4091,28	490,3592	742,1744	2389,075	7899,308718
100	3,48989E-11	0,00012485	51,2854	1923,419	232,8141	402,3568	1331,746	3963,620905
110	1,10605E-12	1,692E-05	15,9969	904,2498	110,5361	218,1307	742,3572	2013,270647
120	3,50541E-14	2,293E-06	4,989737	425,1117	52,48064	118,2557	413,8133	1036,651051
130	1,11097E-15	3,1076E-07	1,556394	199,8562	24,9169	64,11027	230,6726	543,1123381
140	3,521E-17	4,2115E-08	0,485469	93,95766	11,83011	34,75626	128,5842	291,6136773
150	1,11591E-18	5,7076E-09	0,151427	44,17197	5,616734	18,8425	71,67687	162,4595041

160	3,53665E-20	7,7351E-10	0,047233	20,76641	2,666729	10,21513	39,95495	95,65044899
170	1,12087E-21	1,0483E-10	0,014733	9,762836	1,266117	5,537953	22,27215	60,85378779
180	3,55238E-23	1,4207E-11	0,004595	4,589767	0,60113	3,002304	12,4152	42,61299485
190	1,12585E-24	1,9254E-12	0,001433	2,15777	0,285406	1,627647	6,920623	32,99287961
200	3,56817E-26	2,6093E-13	0,000447	1,014425	0,135506	0,8824	3,857773	27,89055138
210	1,13086E-27	3,5363E-14	0,000139	0,476908	0,064336	0,478378	2,150445	25,17020551
220	3,58404E-29	4,7925E-15	4,35E-05	0,224207	0,030546	0,259344	1,198726	23,71286575
230	1,13589E-30	6,495E-16	1,36E-05	0,105406	0,014503	0,140599	0,668207	22,92872801
240	3,59997E-32	8,8022E-17	4,23E-06	0,049554	0,006886	0,076223	0,37248	22,50514685
250	1,14094E-33	1,1929E-17	1,32E-06	0,023297	0,003269	0,041323	0,207632	22,27552221
260	3,61598E-35	1,6167E-18	4,12E-07	0,010952	0,001552	0,022403	0,115741	22,15064813
270	1,14601E-36	2,191E-19	1,28E-07	0,005149	0,000737	0,012145	0,064517	22,0825487
280	3,63205E-38	2,9693E-20	4,01E-08	0,002421	0,00035	0,006584	0,035964	22,04531897
290	1,15111E-39	4,0241E-21	1,25E-08	0,001138	0,000166	0,00357	0,020048	22,02492122
300	3,6482E-41	5,4536E-22	3,9E-09	0,000535	7,89E-05	0,001935	0,011175	22,01372418
310	1,15623E-42	7,391E-23	1,22E-09	0,000252	3,74E-05	0,001049	0,006229	22,00756745
320	3,66442E-44	1,0017E-23	3,79E-10	0,000118	1,78E-05	0,000569	0,003472	22,00417723
330	1,16137E-45	1,3575E-24	1,18E-10	5,56E-05	8,44E-06	0,000308	0,001936	22,00230803
340	3,68072E-47	1,8397E-25	3,69E-11	2,61E-05	4,01E-06	0,000167	0,001079	22,0012763
350	1,16653E-48	2,4932E-26	1,15E-11	1,23E-05	1,9E-06	9,06E-05	0,000601	22,00070628
360	3,69708E-50	3,3789E-27	3,59E-12	5,78E-06	9,03E-07	4,91E-05	0,000335	22,00039109
370	1,17172E-51	4,5793E-28	1,12E-12	2,72E-06	4,29E-07	2,66E-05	0,000187	22,00021667
380	3,71352E-53	6,206E-29	3,49E-13	1,28E-06	2,04E-07	1,44E-05	0,000104	22,0001201
390	1,17693E-54	8,4106E-30	1,09E-13	6E-07	9,67E-08	7,83E-06	5,81E-05	22,0000666
400	3,73003E-56	1,1398E-30	3,4E-14	2,82E-07	4,59E-08	4,24E-06	3,24E-05	22,00003694
410	1,18216E-57	1,5448E-31	1,06E-14	1,33E-07	2,18E-08	2,3E-06	1,8E-05	22,0000205
420	3,74662E-59	2,0935E-32	3,31E-15	6,24E-08	1,03E-08	1,25E-06	1,01E-05	22,00001138
430	1,18742E-60	2,8372E-33	1,03E-15	2,93E-08	4,91E-09	6,76E-07	5,61E-06	22,00000632
440	3,76328E-62	3,8451E-34	3,22E-16	1,38E-08	2,33E-09	3,67E-07	3,13E-06	22,00000351
450	1,19269E-63	5,211E-35	1E-16	6,48E-09	1,11E-09	1,99E-07	1,74E-06	22,00000195
460	3,78001E-65	7,0622E-36	3,13E-17	3,05E-09	5,26E-10	1,08E-07	9,71E-07	22,00000108
470	1,198E-66	9,5709E-37	9,76E-18	1,43E-09	2,5E-10	5,84E-08	5,41E-07	22,0000006
480	3,79681E-68	1,2971E-37	3,05E-18	6,73E-10	1,19E-10	3,17E-08	3,02E-07	22,00000033
490	1,20332E-69	1,7579E-38	9,5E-19	3,17E-10	5,63E-11	1,72E-08	1,68E-07	22,00000019
500	3,8137E-71	2,3823E-39	2,96E-19	1,49E-10	2,67E-11	9,31E-09	9,38E-08	22,00000001
510	1,20867E-72	3,2286E-40	9,24E-20	7E-11	1,27E-11	5,05E-09	5,23E-08	22,00000006
520	3,83065E-74	4,3755E-41	2,88E-20	3,29E-11	6,02E-12	2,74E-09	2,91E-08	22,00000003
530	1,21405E-75	5,9299E-42	8,99E-21	1,55E-11	2,86E-12	1,48E-09	1,62E-08	22,00000002
540	3,84768E-77	8,0364E-43	2,8E-21	7,27E-12	1,36E-12	8,04E-10	9,05E-09	22,00000001
550	1,21945E-78	1,0891E-43	8,75E-22	3,42E-12	6,45E-13	4,36E-10	5,05E-09	22,00000001
560	3,86479E-80	1,476E-44	2,73E-22	1,61E-12	3,06E-13	2,36E-10	2,81E-09	22

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м^3 , 100 г/м^3 , 50 г/м^3 и 20 г/м^3 , а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{ср}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³ , 200 г/м³ , 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	135,66	387,6	0,11
200	146,95	419,9	0,12
50	176,45	504,1	0,14

Фоновая концентрация 22г/м³ установиться на расстоянии 560 м, через 0,44 часа.

7. Участок 2 Обжоровский канал

Исходные данные для расчета							
Средняя температура воды при производстве работ				t	20	°C	
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине				Hраз	1	м	
Средняя глубина русла канала				Hрусла	2,23	м	
Средняя ширина русла канала				Bрусла	60	м	
Средняя скорость течения				Vср	0,35		
Угол откоса дамбы при надвижке грунта				a	90	°	
Фронт (ширина) зоны возмущения				Bo	1,45	м	
Фактический слой насыпи				Lф	0,5	м	
Ширина разрабатываемого участка				B1	60	м	
Протяженность разрабатываемого участка				Lразр	876	м	
Площадь повреждения дна				Sдна	28349	м ²	
Концентрация фоновой мутности				Sфон	22	г/м ³	
Производительность спецтехники(часовая)					140	м ³ /час	
Производительность спецтехники(секундная)				Pэ	0,039	м ³ /с	
Коэффициент производительности техники по грунту				K	1		
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)				T	217,3	ч	
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)					2		
Уклон водной поверхности в расчетном створе				i	0,034		
Плотность разрабатываемого грунта				r	2560	кг/м ³	
Расход по пульпе							
Qст	0,936						
Шези							
C	1,898142						

Вд Qд Sдоп
 2,674286 0,936 106666,7

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
34133,3333	59733,333				183466,	459733,
3	3	5882667	3646933	400000	7	3

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,34171428	0,1845714	0,08714		0,00625	0,00257	0,00128
6	3	3	0,022114	7	1	6

ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,32	0,56	55,15	34,19	3,75	1,72	4,31

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,01	0,0765	0,252	0,707	0,916	0,958	0,978

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,00120808	0,0053512	0,01027		0,02388	0,02052	0,02000
1	7	5	0,018676	1	9	5

Таблица 13- Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	1081,787724	8095,29016	1834916	1714519	189913,1	99463,24	256269,9	4104280,769
20	34,28509802	1097,10473	572345,3	806040,8	90167,46	53922,25	142852,9	1666482,128
30	1,086597602	148,683836	178525,4	378941	42809,96	29233	79630,71	709311,8953
40	0,034437537	20,1502031	55685,49	178150,2	20325,43	15848,16	44388,67	314440,0948
50	0,001091429	2,73083271	17369,37	83753,09	9650,162	8591,802	24743,65	144132,7949
60	3,45907E-05	0,37009291	5417,837	39374,53	4581,731	4657,895	13792,89	67847,25407
70	1,09628E-06	0,05015641	1689,927	18511,01	2175,327	2525,196	7688,591	32612,09629
80	3,47445E-08	0,00679739	527,1204	8702,512	1032,808	1368,991	4285,863	15939,30026
90	1,10116E-09	0,00092121	164,4189	4091,28	490,3592	742,1744	2389,075	7899,308718
100	3,48989E-11	0,00012485	51,2854	1923,419	232,8141	402,3568	1331,746	3963,620905
110	1,10605E-12	1,692E-05	15,9969	904,2498	110,5361	218,1307	742,3572	2013,270647
120	3,50541E-14	2,293E-06	4,989737	425,1117	52,48064	118,2557	413,8133	1036,651051
130	1,11097E-15	3,1076E-07	1,556394	199,8562	24,9169	64,11027	230,6726	543,1123381
140	3,521E-17	4,2115E-08	0,485469	93,95766	11,83011	34,75626	128,5842	291,6136773
150	1,11591E-18	5,7076E-09	0,151427	44,17197	5,616734	18,8425	71,67687	162,4595041
160	3,53665E-20	7,7351E-10	0,047233	20,76641	2,666729	10,21513	39,95495	95,65044899
170	1,12087E-21	1,0483E-10	0,014733	9,762836	1,266117	5,537953	22,27215	60,85378779
180	3,55238E-23	1,4207E-11	0,004595	4,589767	0,60113	3,002304	12,4152	42,61299485
190	1,12585E-24	1,9254E-12	0,001433	2,15777	0,285406	1,627647	6,920623	32,99287961
200	3,56817E-26	2,6093E-13	0,000447	1,014425	0,135506	0,8824	3,857773	27,89055138
210	1,13086E-27	3,5363E-14	0,000139	0,476908	0,064336	0,478378	2,150445	25,17020551
220	3,58404E-29	4,7925E-15	4,35E-05	0,224207	0,030546	0,259344	1,198726	23,71286575
230	1,13589E-30	6,495E-16	1,36E-05	0,105406	0,014503	0,140599	0,668207	22,92872801
240	3,59997E-32	8,8022E-17	4,23E-06	0,049554	0,006886	0,076223	0,37248	22,50514685
250	1,14094E-33	1,1929E-17	1,32E-06	0,023297	0,003269	0,041323	0,207632	22,27552221
260	3,61598E-35	1,6167E-18	4,12E-07	0,010952	0,001552	0,022403	0,115741	22,15064813
270	1,14601E-36	2,191E-19	1,28E-07	0,005149	0,000737	0,012145	0,064517	22,0825487
280	3,63205E-38	2,9693E-20	4,01E-08	0,002421	0,00035	0,006584	0,035964	22,04531897
290	1,15111E-39	4,0241E-21	1,25E-08	0,001138	0,000166	0,00357	0,020048	22,02492122
300	3,6482E-41	5,4536E-22	3,9E-09	0,000535	7,89E-05	0,001935	0,011175	22,01372418
310	1,15623E-42	7,391E-23	1,22E-09	0,000252	3,74E-05	0,001049	0,006229	22,00756745
320	3,66442E-44	1,0017E-23	3,79E-10	0,000118	1,78E-05	0,000569	0,003472	22,00417723
330	1,16137E-45	1,3575E-24	1,18E-10	5,56E-05	8,44E-06	0,000308	0,001936	22,00230803
340	3,68072E-47	1,8397E-25	3,69E-11	2,61E-05	4,01E-06	0,000167	0,001079	22,0012763
350	1,16653E-48	2,4932E-26	1,15E-11	1,23E-05	1,9E-06	9,06E-05	0,000601	22,00070628
360	3,69708E-50	3,3789E-27	3,59E-12	5,78E-06	9,03E-07	4,91E-05	0,000335	22,00039109
370	1,17172E-51	4,5793E-28	1,12E-12	2,72E-06	4,29E-07	2,66E-05	0,000187	22,00021667
380	3,71352E-53	6,206E-29	3,49E-13	1,28E-06	2,04E-07	1,44E-05	0,000104	22,0001201
390	1,17693E-54	8,4106E-30	1,09E-13	6E-07	9,67E-08	7,83E-06	5,81E-05	22,00006666
400	3,73003E-56	1,1398E-30	3,4E-14	2,82E-07	4,59E-08	4,24E-06	3,24E-05	22,00003694
410	1,18216E-57	1,5448E-31	1,06E-14	1,33E-07	2,18E-08	2,3E-06	1,8E-05	22,0000205
420	3,74662E-59	2,0935E-32	3,31E-15	6,24E-08	1,03E-08	1,25E-06	1,01E-05	22,00001138
430	1,18742E-60	2,8372E-33	1,03E-15	2,93E-08	4,91E-09	6,76E-07	5,61E-06	22,00000632
440	3,76328E-62	3,8451E-34	3,22E-16	1,38E-08	2,33E-09	3,67E-07	3,13E-06	22,00000351
450	1,19269E-63	5,211E-35	1E-16	6,48E-09	1,11E-09	1,99E-07	1,74E-06	22,00000195
460	3,78001E-65	7,0622E-36	3,13E-17	3,05E-09	5,26E-10	1,08E-07	9,71E-07	22,00000108

470	1,198E-66	9,5709E-37	9,76E-18	1,43E-09	2,5E-10	5,84E-08	5,41E-07	22,0000006
480	3,79681E-68	1,2971E-37	3,05E-18	6,73E-10	1,19E-10	3,17E-08	3,02E-07	22,00000033
490	1,20332E-69	1,7579E-38	9,5E-19	3,17E-10	5,63E-11	1,72E-08	1,68E-07	22,00000019
500	3,8137E-71	2,3823E-39	2,96E-19	1,49E-10	2,67E-11	9,31E-09	9,38E-08	22,0000001
510	1,20867E-72	3,2286E-40	9,24E-20	7E-11	1,27E-11	5,05E-09	5,23E-08	22,00000006
520	3,83065E-74	4,3755E-41	2,88E-20	3,29E-11	6,02E-12	2,74E-09	2,91E-08	22,00000003
530	1,21405E-75	5,9299E-42	8,99E-21	1,55E-11	2,86E-12	1,48E-09	1,62E-08	22,00000002
540	3,84768E-77	8,0364E-43	2,8E-21	7,27E-12	1,36E-12	8,04E-10	9,05E-09	22,00000001
550	1,21945E-78	1,0891E-43	8,75E-22	3,42E-12	6,45E-13	4,36E-10	5,05E-09	22,00000001
560	3,86479E-80	1,476E-44	2,73E-22	1,61E-12	3,06E-13	2,36E-10	2,81E-09	22

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 100 г/м³, 50 г/м³ и 20 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{ср}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 14.

Таблица 14- Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	147,32	491,1	0,14
200	159,1	530,3	0,15
50	214,59	977,96	0,06

Фоновая концентрация 22г/м³ установиться на расстоянии 560 м, через 0,44 часа.

8. Участок 3 Обжоровский канал

Исходные данные для расчета

Средняя температура воды при производстве работ	t	20	°C
Ср.глубина на откосе дамбы по всей ее ширине	Hраз	1	м
Средняя глубина русла канала	Hрусла	2,02	м
Средняя ширина русла канала	Bрусла	88	м
Средняя скорость течения	Vср	0,45	
Угол откоса дамбы при передвижке грунта	a	90	°
Фронт (ширина) зоны возмущения	Bo	1,45	м
Фактический слой насыпи	Lф	0,5	м
Ширина разрабатываемого участка	B1	88	м
Протяженность разрабатываемого участка	Lразр	2431	м
Площадь повреждения дна	Sдна	72331	м2
Концентрация фоновой мутности	Sфон	22	г/м3
Производительность спецтехники(часовая)		140	м3/час
Производительность спецтехники(секундная)	Pэ	0,039	м3/с
Коэффициент производительности техники по грунту	K	1	
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)	T	358	ч
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)		2	
Уклон водной поверхности в расчетном створе	i	0,008	
Плотность разрабатываемого грунта	г	2560	кг/м3

Расход по пульпе

Qст 0,936

Коэффициент Шези

C 5,031153

Вд	Qд	Sдоп
2,08	0,936	106666,7

Sдоп.01	Sдоп.02	Sдоп.03	Sдоп.04	Sдоп.05	Sдоп.06	Sдоп.07
34133,33333	59733,3333	5882667	3646933	400000	183466,7	459733,3
U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,265777778	0,14355556	0,067778	0,0172	0,004867	0,002	0,001
ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,32	0,56	55,15	34,19	3,75	1,72	4,31
Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,025	0,128	0,341	0,751	0,927	0,967	0,982
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,003066667	0,00948257	0,015782	0,023344	0,02781	0,026373	0,02455

Таблица 15- Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	2235,239761	11514,5437	2103317	1827819	205366,8	100080,3	263773,6	4514129,108
20	146,3758825	2219,61021	752030,4	916091,1	105438,9	54593,33	151341	1981882,659
30	9,585503692	427,864934	268884,6	459138,9	54134,11	29780,42	86832,41	899229,913
40	0,627711884	82,4777255	96138,33	230117,4	27793,38	16245,09	49820,39	420219,7122
50	0,041106052	15,8988846	34373,77	115333,4	14269,6	8861,623	28584,62	201460,9007
60	0,002691852	3,06476119	12290,16	57804,32	7326,256	4833,976	16400,52	98680,31288
70	0,000176277	0,59078114	4394,286	28971,15	3761,425	2636,913	9409,857	49196,22203
80	1,15436E-05	0,1138824	1571,154	14520,15	1931,18	1438,424	5398,937	24881,96209
90	7,5594E-07	0,02195263	561,7582	7277,406	991,5009	784,654	3097,659	12734,99958
100	4,95031E-08	0,00423172	200,8538	3647,388	509,0535	428,0253	1777,292	6584,617495
110	3,24174E-09	0,00081573	71,81425	1828,047	261,3568	233,4859	1019,728	3436,43258
120	2,12287E-10	0,00015724	25,67682	916,2054	134,1851	127,3655	585,0722	1810,505106
130	1,39017E-11	3,0311E-05	9,180615	459,1962	68,8929	69,47732	335,6872	964,4342069
140	9,10363E-13	5,843E-06	3,282482	230,1461	35,3708	37,89957	192,6017	521,3006439
150	5,96156E-14	1,1263E-06	1,173635	115,3477	18,15997	20,67405	110,5059	287,8612578
160	3,90396E-15	2,1712E-07	0,419627	57,81154	9,32364	11,2776	63,40312	164,2355215
170	2,55653E-16	4,1853E-08	0,150036	28,97477	4,786917	6,151882	36,37775	98,44135381
180	1,67416E-17	8,0678E-09	0,053644	14,52196	2,457685	3,355824	20,87186	63,26097833
190	1,09633E-18	1,5552E-09	0,01918	7,278314	1,261818	1,830587	11,9753	44,36520031
200	7,17938E-20	2,9979E-10	0,006858	3,647843	0,647839	0,998577	6,87087	34,17198741
210	4,70146E-21	5,7789E-11	0,002452	1,828275	0,332611	0,544719	3,942185	28,65024357
220	3,07877E-22	1,114E-11	0,000877	0,91632	0,170768	0,297142	2,261842	25,64694917
230	2,01615E-23	2,1474E-12	0,000313	0,459253	0,087675	0,16209	1,29774	24,00707178
240	1,32029E-24	4,1394E-13	0,000112	0,230175	0,045014	0,088419	0,744583	23,10830281
250	8,64598E-26	7,9793E-14	4,01E-05	0,115362	0,023111	0,048232	0,427207	22,61395231
260	5,66186E-27	1,5381E-14	1,43E-05	0,057819	0,011866	0,02631	0,245111	22,34112053
270	3,7077E-28	2,965E-15	5,12E-06	0,028978	0,006092	0,014352	0,140633	22,19006125
280	2,42801E-29	5,7155E-16	1,83E-06	0,014524	0,003128	0,007829	0,080689	22,10617138
290	1,58999E-30	1,1018E-16	6,55E-07	0,007279	0,001606	0,004271	0,046296	22,059452
300	1,04122E-31	2,1238E-17	2,34E-07	0,003648	0,000824	0,00233	0,026562	22,0333649
310	6,81846E-33	4,094E-18	8,37E-08	0,001829	0,000423	0,001271	0,01524	22,01876288
320	4,46511E-34	7,8918E-19	2,99E-08	0,000916	0,000217	0,000693	0,008744	22,01057112
330	2,924E-35	1,5213E-19	1,07E-08	0,000459	0,000112	0,000378	0,005017	22,00596601
340	1,9148E-36	2,9325E-20	3,83E-09	0,00023	5,73E-05	0,000206	0,002878	22,00337227
350	1,25392E-37	5,6528E-21	1,37E-09	0,000115	2,94E-05	0,000113	0,001652	22,00190886
360	8,21133E-39	1,0897E-21	4,89E-10	5,78E-05	1,51E-05	6,14E-05	0,000948	22,00108189
370	5,37723E-40	2,1005E-22	1,75E-10	2,9E-05	7,75E-06	3,35E-05	0,000544	22,0006139
380	3,52131E-41	4,0491E-23	6,25E-11	1,45E-05	3,98E-06	1,83E-05	0,000312	22,00034871
390	2,30595E-42	7,8052E-24	2,24E-11	7,28E-06	2,04E-06	9,96E-06	0,000179	22,00019826
400	1,51006E-43	1,5046E-24	7,99E-12	3,65E-06	1,05E-06	5,44E-06	0,000103	22,00011282
410	9,88873E-45	2,9003E-25	2,86E-12	1,83E-06	5,39E-07	2,96E-06	5,89E-05	22,00006425
420	6,47569E-46	5,5908E-26	1,02E-12	9,17E-07	2,77E-07	1,62E-06	3,38E-05	22,00003661
430	4,24064E-47	1,0777E-26	3,65E-13	4,59E-07	1,42E-07	8,82E-07	1,94E-05	22,00002088
440	2,77701E-48	2,0775E-27	1,31E-13	2,3E-07	7,29E-08	4,81E-07	1,11E-05	22,00001191

450	1,81854E-49	4,0047E-28	4,67E-14	1,15E-07	3,74E-08	2,63E-07	6,38E-06	22,0000068
460	1,19088E-50	7,7196E-29	1,67E-14	5,78E-08	1,92E-08	1,43E-07	3,66E-06	22,00000388
470	7,79854E-52	1,4881E-29	5,97E-15	2,9E-08	9,87E-09	7,81E-08	2,1E-06	22,00000222
480	5,10691E-53	2,8685E-30	2,14E-15	1,45E-08	5,07E-09	4,26E-08	1,21E-06	22,00000127
490	3,34429E-54	5,5295E-31	7,63E-16	7,28E-09	2,6E-09	2,32E-08	6,92E-07	22,00000073
500	2,19003E-55	1,0659E-31	2,73E-16	3,65E-09	1,34E-09	1,27E-08	3,97E-07	22,00000041
510	1,43415E-56	2,0547E-32	9,76E-17	1,83E-09	6,86E-10	6,92E-09	2,28E-07	22,00000024
520	9,39161E-58	3,9607E-33	3,49E-17	9,17E-10	3,52E-10	3,77E-09	1,31E-07	22,00000014
530	6,15015E-59	7,6349E-34	1,25E-17	4,59E-10	1,81E-10	2,06E-09	7,5E-08	22,00000008
540	4,02746E-60	1,4718E-34	4,46E-18	2,3E-10	9,28E-11	1,12E-09	4,3E-08	22,00000004
550	2,6374E-61	2,837E-35	1,59E-18	1,15E-10	4,76E-11	6,12E-10	2,47E-08	22,00000003
560	1,72712E-62	5,4688E-36	5,7E-19	5,78E-11	2,45E-11	3,34E-10	1,42E-08	22,00000001
570	1,13101E-63	1,0542E-36	2,04E-19	2,9E-11	1,26E-11	1,82E-10	8,13E-09	22,00000001
580	7,40649E-65	2,0321E-37	7,29E-20	1,45E-11	6,45E-12	9,94E-11	4,66E-09	22

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 100 г/м³, 50 г/м³ и 20 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{cp}}}$$

Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 16.

Таблица 16- Результаты расчета дистанций и времени

Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	145,17	322,6	0,09
200	157,8	350,7	0,1
50	186,37	414,16	0,12

Фоновая концентрация 22г/м³ установиться на расстоянии 580 м, через 0,35 часа.

9. Участок 4 Обжоровский канал

Исходные данные для расчета							
Средняя температура воды при производстве работ			t	20	°С		
Ср. глубина на откосе дамбы по всей ее ширине			Нраз	1	м		
Средняя глубина русла канала			Нрусла	0,72	м		
Средняя ширина русла канала			Врусла	80	м		
Средняя скорость течения			V _{ср}	0,5			
Угол откоса дамбы при надвижке грунта			a	90	°		
Фронт (ширина) зоны возмущения			В _о	1,45	м		
Фактический слой насыпи			L _ф	0,5	м		
Ширина разрабатываемого участка			В1	80	м		
Протяженность разрабатываемого участка			L _{разр}	12921	м		
Площадь повреждения дна			S _{дна}	433153	м ²		
Концентрация фоновой мутности			S _{фон}	22	г/м ³		
Производительность спецтехники(часовая)				140	м ³ /час		
Производительность спецтехники(секундная)			Pэ	0,039	м ³ /с		
Коэффициент производительности техники по грунту			K	1			
Фактическая продолжительность работ(мото-часы)			T	6033	ч		
Отклонение шлейфа мутности (кол-во сторон)				2			
Уклон водной поверхности в расчетном створе			i	0,054			
Плотность разрабатываемого грунта			г	2560			

Расход по пульпе			
Q _{ст}	0,936		
Коэффициент Шези			
C	2,151657		
В _д	Q _д	S _{доп}	
1,872	0,936	106666,7	

S_{доп.01}	S_{доп.02}	S_{доп.03}	S_{доп.04}	S_{доп.05}	S_{доп.06}	S_{доп.07}
34133,33333	59733,3333	5882667	3646933	400000	183466,7	459733,3

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
0,1196	0,0646	0,0305	0,00774	0,00219	0,0009	0,00045

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
0,2392	0,1292	0,061	0,01548	0,00438	0,0018	0,0009

ni1	ni2	ni3	ni4	ni5	ni6	ni7
0,32	0,56	55,15	34,19	3,75	1,72	4,31

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
0,034	0,152	0,371	0,772	0,929	0,971	0,984

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
0,004209524	0,01157925	0,01799	0,026207	0,028655	0,030134	0,027675

Таблица 17 Результаты расчета концентрации взвешенных частиц шлейфа мутности по каждой расчетной фракции грунта, а также суммарной концентрации с учетом фоновой мутности

	Sx1	Sx2	Sx3	Sx4	Sx5	Sx6	Sx7	Sx
10	2869,345479	13017,6393	2230480	1849544	215845,6	98626,83	261948,2	4672353,885
20	241,2053754	2836,9241	845711,9	937997,4	116473,3	53019,18	149253,6	2105555,468
30	20,2764127	618,248682	320661,3	475705,9	62850,59	28501,71	85042,12	973422,1577
40	1,704493157	134,734459	121582,4	241254,5	33915,05	15321,77	48455,54	460687,6958
50	0,143284563	29,3625767	46099,35	122352,4	18301,03	8236,576	27609,13	222649,9558
60	0,01204491	6,39896371	17479,09	62051,07	9875,492	4427,766	15731,21	109593,038
70	0,001012529	1,39452123	6627,398	31469,23	5328,952	2380,25	8963,373	54792,60109
80	8,51161E-05	0,30390694	2512,853	15959,64	2875,577	1279,559	5107,176	27757,10827
90	7,1551E-06	0,0662302	952,777	8093,94	1551,701	687,8573	2909,981	14218,32252
100	6,01478E-07	0,0144335	361,2562	4104,846	837,3195	369,7739	1658,057	7353,267377
110	5,0562E-08	0,00314548	136,9744	2081,775	451,8292	198,7807	944,7326	3836,094973
120	4,25039E-09	0,00068549	51,93541	1055,773	243,8133	106,8592	538,2924	2018,674368
130	3,573E-10	0,00014939	19,6919	535,436	131,5651	57,4447	306,7098	1072,847594
140	3,00356E-11	3,2556E-05	7,466409	271,5467	70,99434	30,88075	174,758	577,6461571
150	2,52488E-12	7,0949E-06	2,830974	137,715	38,30953	16,60068	99,57408	317,0303138
160	2,12249E-13	1,5462E-06	1,073396	69,84226	20,67235	8,924085	56,7356	179,2476997
170	1,78422E-14	3,3696E-07	0,40699	35,42054	11,15509	4,797352	32,32697	106,1069452
180	1,49987E-15	7,3434E-08	0,154315	17,96355	6,019441	2,57893	18,41935	67,1355864
190	1,26083E-16	1,6003E-08	0,05851	9,110223	3,248174	1,386364	10,49503	46,29830285
200	1,05989E-17	3,4876E-09	0,022185	4,620255	1,75276	0,745273	5,979888	35,12036064
210	8,90975E-19	7,6005E-10	0,008412	2,343165	0,945814	0,400639	3,407238	29,10526662
220	7,48979E-20	1,6564E-10	0,003189	1,188337	0,510374	0,215373	1,941385	25,85865925
230	6,29613E-21	3,6097E-11	0,001209	0,602666	0,275405	0,115779	1,106168	24,1012271
240	5,29271E-22	7,8666E-12	0,000459	0,305642	0,148612	0,06224	0,630276	23,14722844
250	4,4492E-23	1,7144E-12	0,000174	0,155007	0,080193	0,033458	0,35912	22,62795241
260	3,74013E-24	3,7361E-13	6,59E-05	0,078612	0,043273	0,017986	0,204621	22,34455792
270	3,14406E-25	8,1421E-14	2,5E-05	0,039868	0,023351	0,009669	0,116589	22,18950215
280	2,64298E-26	1,7744E-14	9,48E-06	0,020219	0,0126	0,005198	0,066431	22,10445738
290	2,22177E-27	3,8669E-15	3,59E-06	0,010254	0,006799	0,002794	0,037851	22,05770229
300	1,86768E-28	8,4272E-16	1,36E-06	0,0052	0,003669	0,001502	0,021567	22,03193972
310	1,57003E-29	1,8365E-16	5,17E-07	0,002637	0,00198	0,000807	0,012288	22,01771366
320	1,31981E-30	4,0023E-17	1,96E-07	0,001338	0,001068	0,000434	0,007002	22,00984192
330	1,10947E-31	8,7222E-18	7,43E-08	0,000678	0,000577	0,000233	0,003989	22,00547773
340	9,32652E-33	1,9008E-18	2,82E-08	0,000344	0,000311	0,000125	0,002273	22,00305371
350	7,84014E-34	4,1425E-19	1,07E-08	0,000174	0,000168	6,74E-05	0,001295	22,00170497
360	6,59064E-35	9,0276E-20	4,05E-09	8,85E-05	9,06E-05	3,63E-05	0,000738	22,0009533
370	5,54028E-36	1,9674E-20	1,53E-09	4,49E-05	4,89E-05	1,95E-05	0,00042	22,00053373
380	4,65732E-37	4,2875E-21	5,82E-10	2,28E-05	2,64E-05	1,05E-05	0,00024	22,0002992
390	3,91508E-38	9,3437E-22	2,21E-10	1,15E-05	1,42E-05	5,63E-06	0,000137	22,00016792
400	3,29112E-39	2,0363E-22	8,37E-11	5,85E-06	7,68E-06	3,03E-06	7,78E-05	22,00009434
410	2,76661E-40	4,4376E-23	3,17E-11	2,97E-06	4,14E-06	1,63E-06	4,43E-05	22,00005306
420	2,32569E-41	9,6709E-24	1,2E-11	1,51E-06	2,24E-06	8,75E-07	2,53E-05	22,00002987
430	1,95504E-42	2,1076E-24	4,56E-12	7,64E-07	1,21E-06	4,7E-07	1,44E-05	22,00001683
440	1,64347E-43	4,593E-25	1,73E-12	3,87E-07	6,51E-07	2,53E-07	8,2E-06	22,00000949
450	1,38154E-44	1,001E-25	6,56E-13	1,96E-07	3,51E-07	1,36E-07	4,67E-06	22,00000535

460	1,16137E-45	2,1814E-26	2,49E-13	9,96E-08	1,9E-07	7,31E-08	2,66E-06	22,00000302
470	9,76278E-47	4,7538E-27	9,43E-14	5,05E-08	1,02E-07	3,93E-08	1,52E-06	22,00000171
480	8,20687E-48	1,036E-27	3,57E-14	2,56E-08	5,52E-08	2,11E-08	8,64E-07	22,00000097
490	6,89893E-49	2,2577E-28	1,36E-14	1,3E-08	2,98E-08	1,14E-08	4,92E-07	22,00000055
500	5,79944E-50	4,9203E-29	5,14E-15	6,59E-09	1,61E-08	6,1E-09	2,81E-07	22,00000031
510	4,87517E-51	1,0723E-29	1,95E-15	3,34E-09	8,68E-09	3,28E-09	1,6E-07	22,00000018
520	4,09821E-52	2,3368E-30	7,39E-16	1,69E-09	4,68E-09	1,76E-09	9,11E-08	22,00000001
530	3,44507E-53	5,0926E-31	2,8E-16	8,59E-10	2,53E-09	9,48E-10	5,19E-08	22,00000006
540	2,89602E-54	1,1098E-31	1,06E-16	4,36E-10	1,36E-09	5,1E-10	2,96E-08	22,00000003
550	2,43448E-55	2,4186E-32	4,03E-17	2,21E-10	7,36E-10	2,74E-10	1,68E-08	22,00000002
560	2,04649E-56	5,2709E-33	1,53E-17	1,12E-10	3,97E-10	1,47E-10	9,6E-09	22,00000001
570	1,72034E-57	1,1487E-33	5,79E-18	5,69E-11	2,14E-10	7,92E-11	5,47E-09	22,00000001
580	1,44617E-58	2,5033E-34	2,19E-18	2,88E-11	1,16E-10	4,26E-11	3,12E-09	22
590	1,21569E-59	5,4554E-35	8,32E-19	1,46E-11	6,24E-11	2,29E-11	1,78E-09	22

Из полученных результатов концентраций взвесей методом линейной интерполяции находим дистанцию створа, где концентрация взвешенных частиц после частичного осаждения достигает величин 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³, а также время прохождения частицами мутности данных дистанций.

При этом время прохождения частицами данных дистанций находится по формуле:

$$T = \frac{X}{V_{\text{ср}}}$$

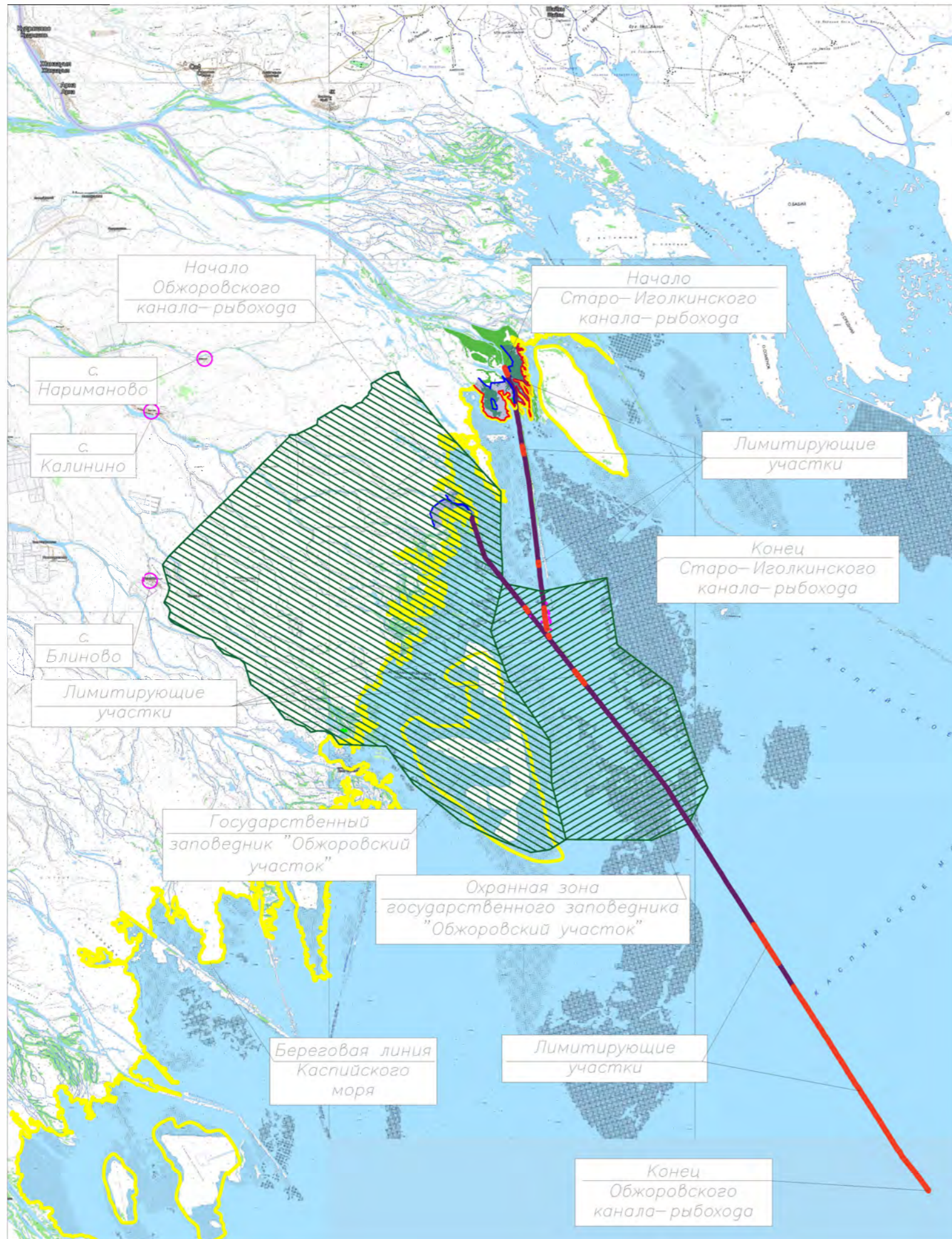
Все вычисленные результаты нахождения гидробионтов в шлейфе мутности до достижения концентрации взвешенных частиц 400 г/м³, 200 г/м³, 50 г/м³ соответственно с учетом фоновой мутности представлены в таблице 18.

Таблица 18- Результаты расчета дистанций и времени

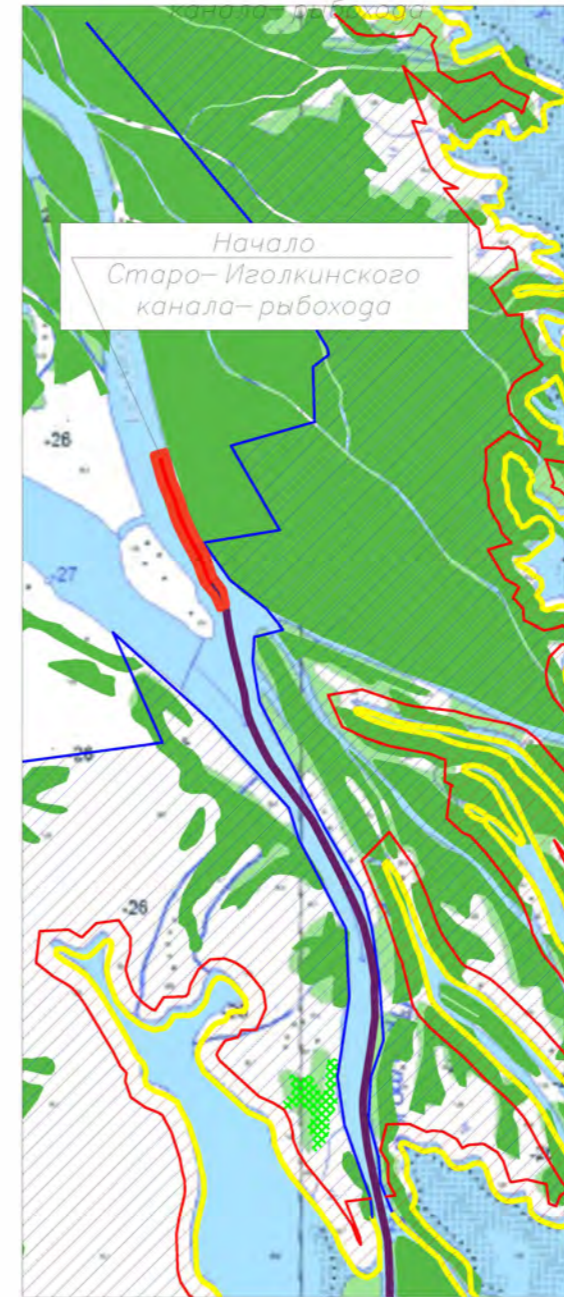
Концентрация S (г/м ³)	Дистанция (м)	Время t (с)	Время t (час)
400	146,81	293,6	0,082
200	158,48	317,0	0,09
50	188,05	376,1	0,104

Фоновая концентрация 22г/м³ установиться на расстоянии 580 м, через 0,32 часа.

Ситуационная карта-схема



Карта-схема верхнего участка Старо-Иголкинского



Карта-схема верхнего участка Обжоровского канала-рыбохода



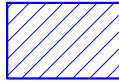
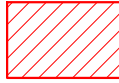









Условные обозначения

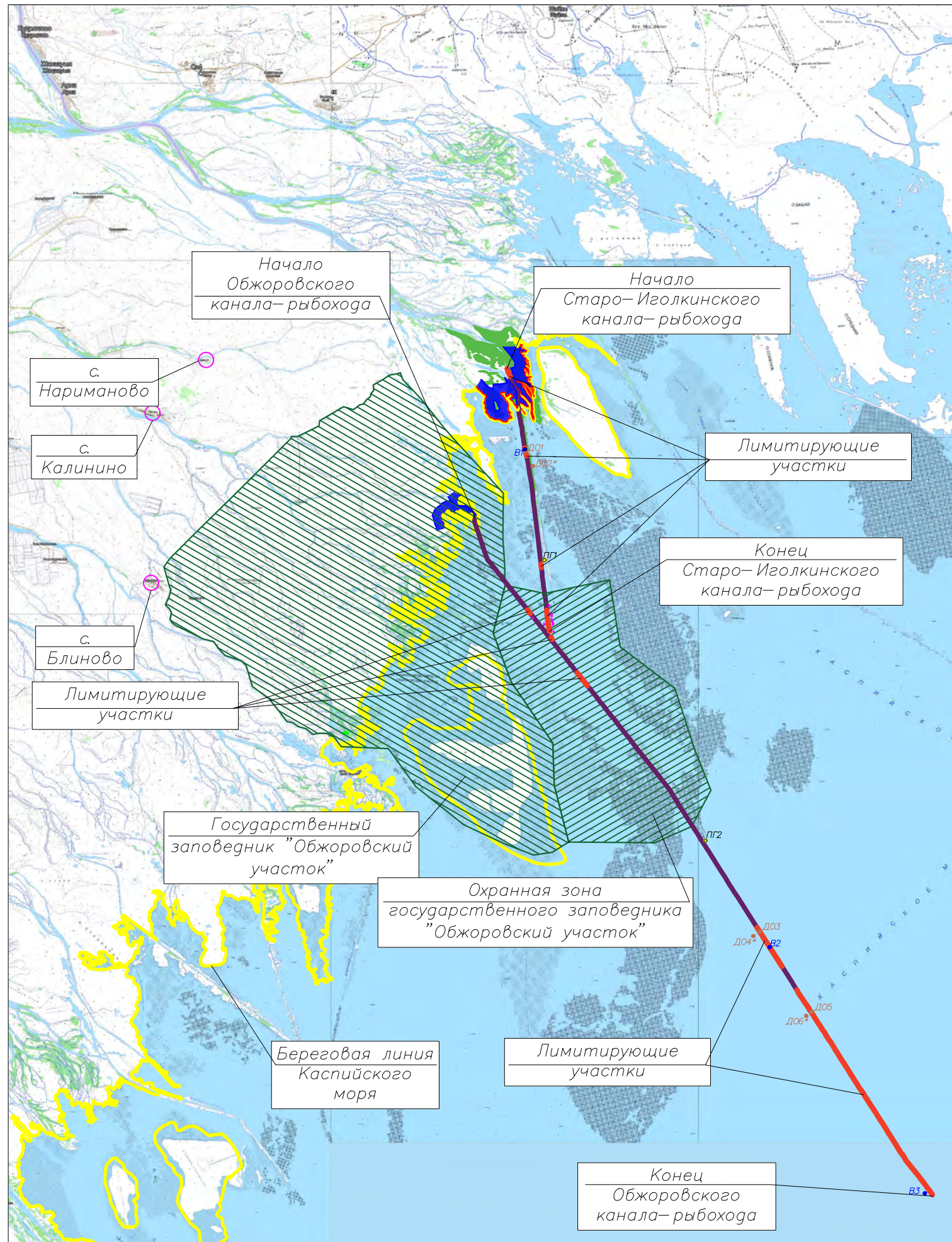
- Водоохранная зона Каспийского моря
- Прибрежно-защитная полоса Каспийского моря
- Земли лесного фонда
- Земли государственного заповедника "Обжоровский участок"
- Береговая линия Каспийского моря
- Каналы рыбохода
- Лимитирующие участки

Инв. N подл. | Погр. и дата | Взам. инв. N

				24/2022 – ОВОС– ГР		
				«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»		
Изм.	Кол.уч.	Листы	доп.	Погр.	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Разработ.	Гарбачева М.Г.	2		02.23		
ГИП	Карпушки А.В.	1		02.23		
Умв	Афонин В.В.	1		02.23		Ситуационная карта-схема
						П 1 4
						ООО "МОФ ГТК-ГРУПП" Саратов 2023 г.
						ГОСТ А3 (297x420)

Условные обозначения

-  Водоохранная зона Каспийского моря
-  Прибрежно-защитная полоса Каспийского моря
-  Земли лесного фонда
-  Земли государственного заповедника "Обжоровский участок"
-  Береговая линия Каспийского моря
-  Каналы рыбохода
-  Лимитирующие участки
-  Точка отбора пробы воды
-  Точка отбора пробы донных отложений
-  Точка отбора пробы почв
-  Территория произрастания Лотоса



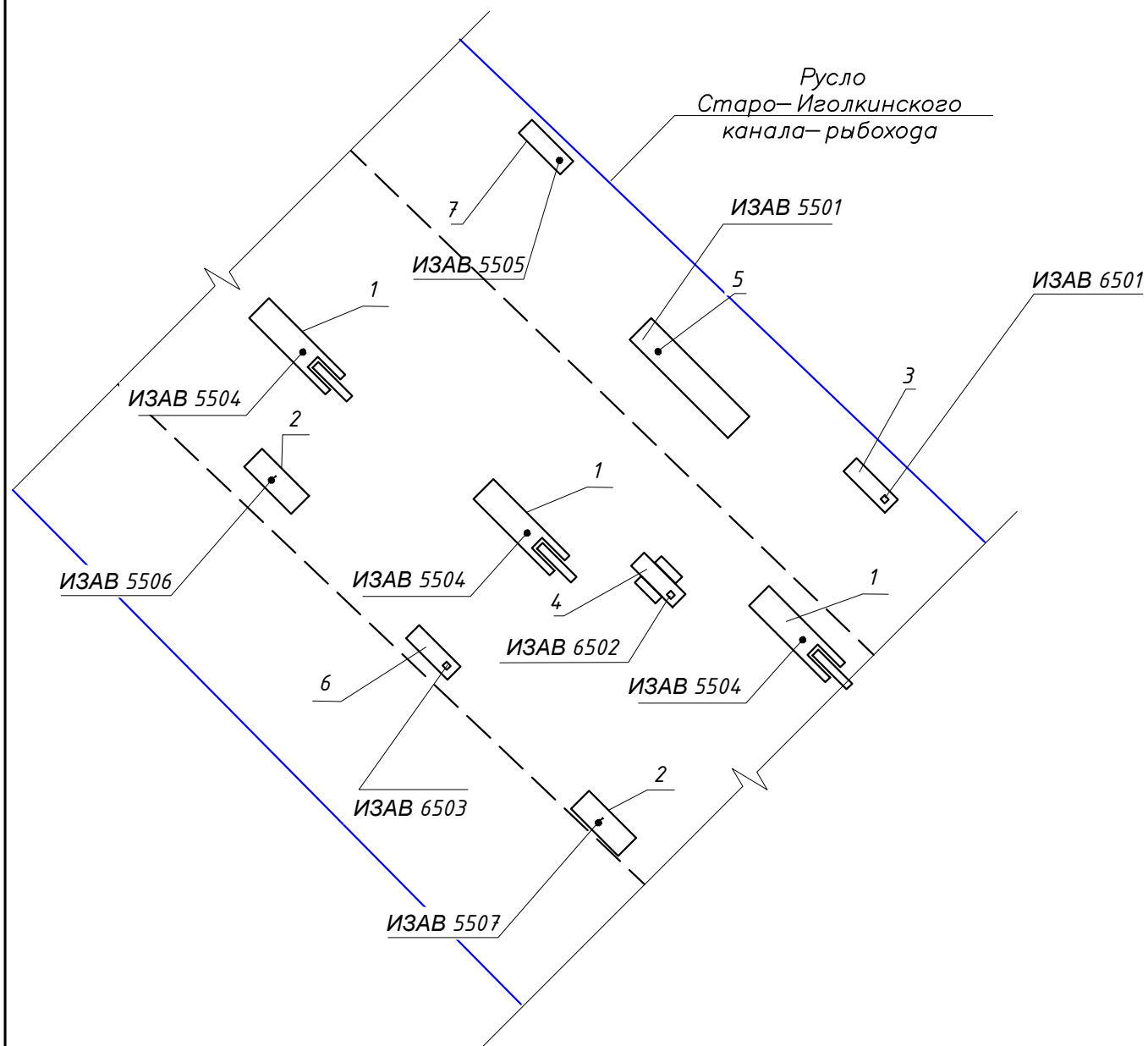
Координаты отбора проб

№ пробы	Координаты	
	X	Y
	ПОЧВА	
ПГ1	412029,583	2307277,543
ПГ2	397263,496	2315714,135
	ВОДА	
В1	417766,045	2306352,910
В2	391718,775	2319179,830
В3	378855,855	2327423,310
	ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	
Д01	417766,045	2306352,910
Д02*	416993,170	2306730,380
Д03	392531,760	2318662,369
Д04*	392422,550	2318502,023
Д05	388317,384	2321366,729
Д06*	388222,669	2321228,739

				24/2022 – ОВОС–ГР					
				«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»					
Изм.	Кол.уч.	Листы	докум.	Погр.	Дата	Обжоровский и впадающего в него Старо-Иголкинский канал-рыбоход	Страница	Лист	Листов
Разработ.	Гарбачева М.Т.				04.23		И	2	4
ГИП	Карпушки А.В.				04.23				
Умв	Афонин В.В.				04.23	Карта – схема точек отбора проб			ООО "МОФ ГТК-ГРУПП" Саратов 2023 г.

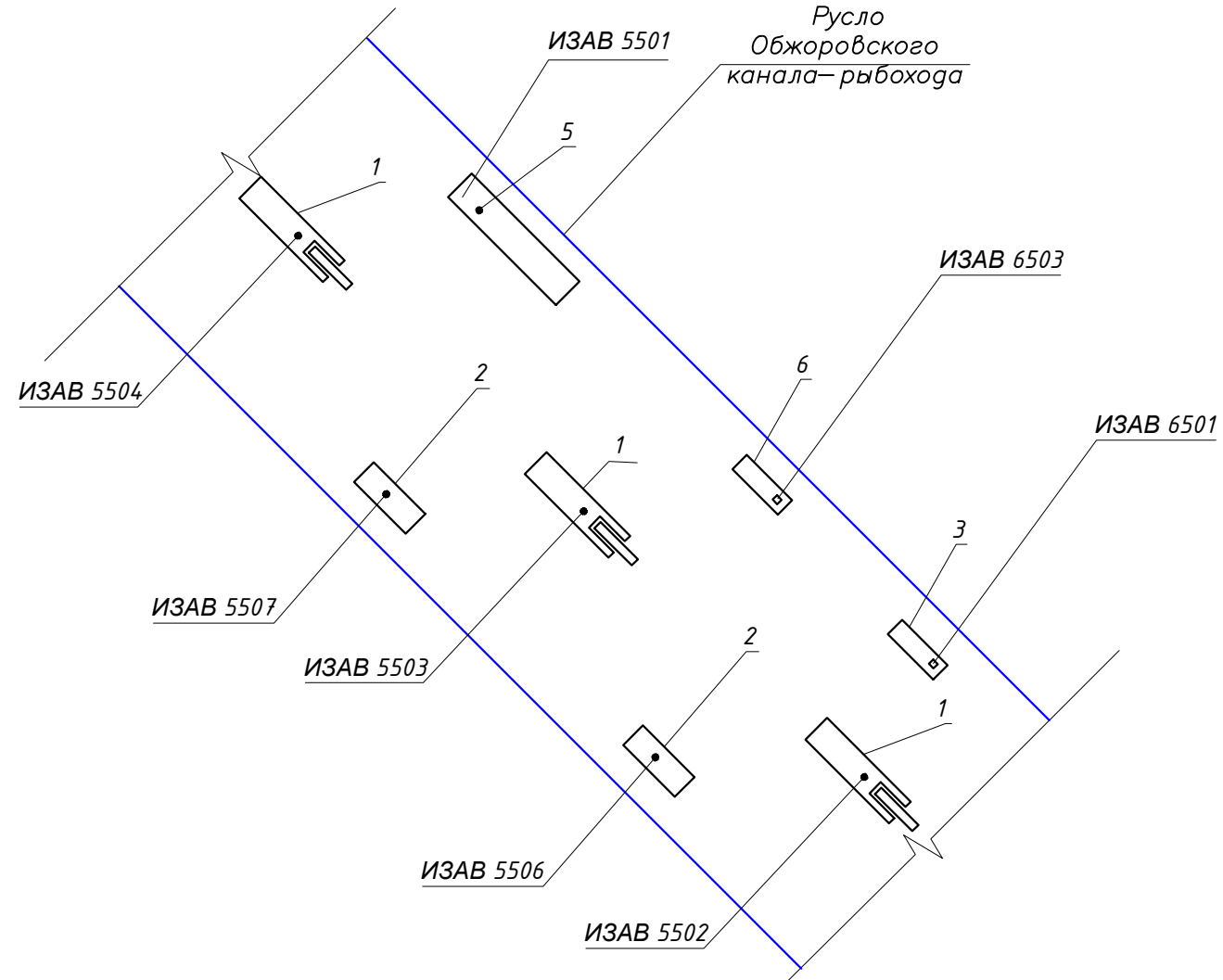
Инв. N подл.
Погр. и дата
Взам. инв. N

Схема участка расчистки



Источники загрязнения атмосферы в период производства работ

№ ИЗАВ	Тип	Характеристика	Характеристика источника
5502-5504	точечный	организованный стационарный	ДВС рефулерного замснаряд
6501	площадной	неорганизованный	ДВС моторной лодки для транспортировки персонала
5506-5507	точечный	организованный стационарный	ДВС буксирного катера БР-150
6502	площадной	неорганизованный	ДВС плавающего экскаватора
5501	точечный	организованный стационарный	ДВС дизельной электростанции на брандвахте
6503	площадной	неорганизованный	Выбросы при бункеровке плавсредств от судна топливозаправщика
5505	точечный	организованный стационарный	ДВС камышекосилки



Условные обозначения

- Точечный ИЗАВ
- Площадной ИЗАВ
- 1 Рефулерный земснаряд
- 2 Буксировочный катер
- 3 Моторная лодка
- 4 Плавающий экскаватор
- 5 Брандвахта
- 6 Судно топливозаправщик
- 7 Камышекосилка

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

				24/2022 – ОВОС–ГР			
				«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»			
Изм. Кол. уч. листов	докум.	Погр.	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Страница	Лист	Листов
Разработ.	Гарбачева М.Т.	Гарбачева	04.23		П	4	4
ГИП	Карпушки А.В.	Карпушки	04.23				
Умв	Афонин В.В.	Афонин	04.23	Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха	ООО «МОФ ГТК-ГРУПП» Саратов 2023 г.		
				ГОСТ А3 (297x420)			