



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта
АО «ТомскНИПИнефть»

 Д.А. Филатов

« 26 » февраля 2024 г.

ПУНКТ СЛИВА НЕФТИ НА УПН СУЗУНСКОГО ЛУ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Текстовая часть. Приложения. Графическая часть

1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2

Том 8.1.2

Главный инженер

Д.А. Кустов

26.02.2024

Главный инженер проекта

Н.Н. Тищенко

26.02.2024

Начальник отдела ЭиПБ

Л.С. Кесова

26.02.2024

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	3006-24		26.02.2024

2024

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
37147/П		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение		Наименование	Примечание (страница)
1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-С		Содержание тома 8.1.2	2 Изм.3
1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2		Перечень мероприятий по охране окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду Текстовая часть. Приложения	3 Изм.3
		Графическая часть	
1	1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-СХ-01	Сузунское месторождение Обзорная схема	289 Изм.3 (Зам.)
2	1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-СХ-02	Площадка пункта слива нефти на УПН «Сузун» Карта-схема площадки с нанесенными источниками загрязняющих веществ и источниками шума	290 Изм.3 (Зам.)

Инв. № подл.	37147/П	Подп. и дата		Взам. инв. №								
						1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-С						
3		Зам.	3006-24		26.02.24							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Инв. № подл.	37147/П	Разраб.		Сосновцева			26.02.24	Содержание тома 8.1.2		Стадия	Лист	Листов
										П		1
										ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		
		Н. контр.		Кудря			26.02.24					
		ГИП		Тищенко			26.02.24					

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение А (обязательное)	Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №309/01-251 от 11.02.2022 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере (на 1 листе)	6
Приложение Б (обязательное)	Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №15-3661 от 19.08.21 г о предоставлении средней максимальной температуры воздуха наиболее теплого месяца (на 1 листе) Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №309115-537 от 04.02.2022г., о климатических данных (на 1 листе)	9
Приложение В (обязательное)	Письмо Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края №77-09088 от 06.02.2022 г. о краснокнижных видах животных и растений, видовом составе, численности и плотности охотничьих ресурсов (на 8 листах)	17
Приложение Г (обязательное)	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г. о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения (на 5 листах) Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ №12-47/16263 от 18.06.2018 г. об особо охраняемых природных территориях федерального значения (на 1 листе)	23
Приложение Д (обязательное)	Письмо ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» №09/507 от 15.09.2022 г. об особо охраняемых природных территориях федерального значения (на 1 листе)	24
Приложение Е (обязательное)	Письмо КГБУ «Дирекция по ООПТ» № 77/1-0515 от 22.06.2022 г. об особо охраняемых природных территориях регионального значения (на 1 листе)	25
Приложение Ж (обязательное)	Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №4323 от 08.07.2022 г. о предоставлении информации (на 2 листах)	29
Приложение И (обязательное)	Письмо Администрации города Дудинки №3946 от 07.07.2022 г. о предоставлении информации (на 2 листах)	30
Приложение К (обязательное)	Письмо Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) № 19526-01.1-28-03 от 29.06.2022 г. о территориях традиционного природопользования федерального значения (на 1 листе)	32
Приложение Л (обязательное)	Письмо Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края № 76-0589 от 10.06.2022 г. о территориях традиционного природопользования регионального значения (на 2 листах)	35
Приложение М (обязательное)	Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края № 4178 от 01.07.2022 г. о территориях традиционного природопользования местного значения, родовых угодьях (на 2 листах) Письмо Министерства лесного хозяйства Красноярского края КГБУ «Таймырское лесничество» № 258 от 14.06.2022 г. о ТППП местного значения, родовых угодьях (на 1 листе)	39
	Письмо Службы по государственной охране ОКН Красноярского края №102-3047 от 20.06.2022 г. об ОКН (на 4 листах)	
	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края № 77-014065 от 17.10.2022 г. о наличии (отсутствии) и местоположении источников водоснабжения (на 18 листах)	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	26.02.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
-------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Инв. № подл.	37147/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2						
3		Зам.	3006-24			26.02.24	1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	37147/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	(обязательное)	ных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (на 2 листах)	
				Приложение 4 (обязательное)	Технические условия на водоснабжение и водоотведение (на 2 листах)	190
				Приложение 5 (обязательное)	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации (на 84 листах)	192
				Приложение 6 (обязательное)	Материалы общественных слушаний (отдельной книгой на 39 листах)	
				Приложение 7 (обязательное)	Заключение о согласовании деятельности ЕТУ ФАР №05.08./3460 от 28.07.2023г. (на 8 листах)	276

		4
Приложение Н (обязательное)	Письмо Службы по ветеринарному надзору Красноярского края №97-2043 от 16.06.2022 г. о наличии мест захоронения (на 1 листе)	57
Приложение П (обязательное)	Задание на расчет выбросов (на 4 листах)	58
Приложение Р (обязательное)	Положительные заключения Красноярского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» на ранее разработанную проектную документацию (на 3 листах)	62
Приложение С (обязательное)	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, работающих в период строительства (на 33 листах)	65
Приложение Т (обязательное)	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, работающих в период эксплуатации (на 13 листах)	98
Приложение У (обязательное)	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации в период СМР (на 6 листах)	111
Приложение Ф (обязательное)	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации в период эксплуатации (на 10 листах)	117
Приложение Х (обязательное)	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства с учетом существующих источников (отдельной книгой на 102 листах)	
Приложение Ц (обязательное)	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации с учетом существующих источников (отдельной книгой на 198 листах)	
Приложение Ш (обязательное)	Шумовые характеристики оборудования (на 18 листах)	127
Приложение Щ (обязательное)	Расчет эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства (на 11 листах)	145
Приложение Э (обязательное)	Расчет эквивалентного уровня шума с картами полей звукового давления в период эксплуатации (на 11 листах)	156
Приложение Ю (обязательное)	Расчет нормативов образования отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов (на 8 листах)	167
Приложение Я (обязательное)	Паспорт установки марки «БИОТОК К25» (на 11 листах)	175
Приложение 1 (обязательное)	Письмо КГБУ «Таймырское лесничество» №259 от 14.06.2022г., о предоставлении сведений о лесе (на 1 листе)	186
Приложение 2 (обязательное)	Письмо Федерального агентства по рыболовству №05-35/2643 от 04.07.2022г., о рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах (на 1 листе)	187
Приложение 3 (обязательное)	Письмо Центрсибнедра №4960 от 21.06.2022г., об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (на 2 листах)	188
Приложение 4 (обязательное)	Технические условия на водоснабжение и водоотведение (на 2 листах)	190
Приложение 5 (обязательное)	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации (на 84 листах)	192
Приложение 6 (обязательное)	Материалы общественных слушаний (отдельной книгой на 39 листах)	
Приложение 7 (обязательное)	Заключение о согласовании деятельности ЕТУ ФАР №05.08./3460 от 28.07.2023г. (на 8 листах)	276

Приложение 8 (обязательное)	Программа экологического мониторинга окружающей среды Сузунского месторождения в 2021-2023 гг. (отдельной книгой на 159 листах)	
Приложение 9 (обязательное)	Письмо АО «НИИ Атмосфера» №1-2668/15-0-1 от 11.02.2016 г. (на 1 листе)	284
Приложение 10 (обязательное)	Письмо Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора №03-1/27-5058 от 04.04.2023 (на 2 листах)	287
Таблица регистрации изменений		288

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
37147/П								
3		Зам.	3006-24		26.02.24	1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

**Приложение А
(обязательное)**

6

- Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №309/01-251 от 11.02.2022 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере (на 1 листе)
Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №15-3661 от 19.08.21 г о предоставлении средней максимальной температуры воздуха наиболее теплого месяца (на 1 листе)
Справка ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №309115-537 от 04.02.2022г., о климатических данных (на 1 листе)



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды

(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)

Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049

факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75

E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru

<http://www.meteo.krasnoyarsk.ru>

ИНН/КПП 2466254950/246601001

от 11.02.2022 № 309/01-251
на № 25-22219 от 21.12.2021 г.

Начальнику отдела подготовки и
сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»
В.А. Брезгуну

ул. Красная, 54,
г. Краснодар,
350000

ntc@ntc.rosneft.ru

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» не проводит наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории Сузунского и Ванкорского месторождений Таймырского Долгано-Ненецкого и Туруханского районов Красноярского края, и не имеет возможности предоставить информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере ввиду большой удаленности запрашиваемой территорий месторождений от ближайших населенных пунктов (согласно приложенной карте-схеме).

Начальник



К.Ю. Костогалдов

Е.Д. Рожкова
8(391) 227-06-01

4



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru
<http://www.meteo.krasnoyarsk.ru>
ИНН/КПП 2466254950/246601001
от 19.08.2021 № 15-3661

на дог. № 182 от 20.05.2021 г.

Генеральному директору
ООО «НК «Роснефть»-НТЦ»
Кузьмину Д.А.

Красная ул., д. 54,
Краснодар г., 350000,

Тел.: 8 (861) 201-74-00

ntc@rnntc.ru

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические данные по наблюдательным подразделениям:

Игарка за период 1930-2021 годы, ближайшее к месту расположения проектно-изыскательных работ на территории Лодочного и Ванкорского месторождения.

Потапово за период 1949-2021 годы, ближайшее к месту расположения проектно-изыскательных работ на территории Сузунского месторождения.

Игарка

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+20,7
--	-------

Потапово

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+19,3
--	-------

И.о. начальника



Л.А. Бакова

Палкина Александра Аркадьевна
8 (391) 227-47-09



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

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

Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75

E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru

<http://www.meteo.krasnoyarsk.ru>

ИНН/КПП 2466254950/246601001

от 04.02.2022 № 309145-537

на 25-01744 от 03.02.2022 г.

Начальнику отдела подготовки и
сопровождения проектов

ООО «НК «Роснефть» - НТЦ

(по доверенности №14 от 11.01.2022 г.)

Брезгуну В.А.

Красная, ул., д. 54,
Краснодар г., 350000

Тел./факс: 8 (861) 201-74-00
8-918-635-53-98

gvlevadskiy@ntc.rosneft.ru

0303457717@mail.ru

ntc@ntc.rosneft.ru

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические данные по метеорологической станции Игарка за период 1929-2021 годы, ближайшей к месту выполнения проектно-изыскательских работ на территории Лодочного, Сузунского и Ванкорского месторождения.

Коэффициент стратификации атмосферы	180
Коэффициент рельефа местности	
Лодочное месторождение	1,00
Сузунское месторождение	1,06
Ванкорское месторождение	1,00

Начальник



К.Ю. Костогладов

Шпарлова Марина Васильевна
8 (391) 227-47-09
Безруких Галина Владимировна
8 (391) 227-46-40

Письмо Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края №77-09088 от 06.02.2022 г. о краснокнижных видах животных и растений, видовом составе, численности и плотности охотничьих ресурсов (на 8 листах)



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

06.02.2022 № 77-09088

На № 25-09987.09988 от 10.06.2022

Начальнику отдела подготовки
и сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

Брезгуну В.А.

Красная ул., д. 54
г. Краснодар, 350000

ntc@ntc.rosneft.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Вадим Александрович!

Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края рассмотрены запросы информации, необходимой для проведения проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»:

– Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ.

Объект изысканий расположен на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края.

По результатам рассмотрения сообщаем, что согласно представленной обзорной схеме и географическим координатам (прилагаются) участок работ расположен вне границ действующих водно-болотных угодий (далее – ВБУ) международного значения на территории Красноярского края, перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050, вне границ ВБУ, внесенных в перспективный список Рамсарской конвенции, и вне ключевых орнитологических территорий.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района обитают следующие виды охотничьих животных: волк, лисица, песец, бурый медведь, россомаха, соболь, горностай, ласка, заяц-беляк, овцебык, ондатра, дикий северный олень, лось, белая куропатка, тундряная куропатка, утки, гуси, кулики, прочие охотничьи птицы.

По данным авиационного учета на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, проведенного в 2021 году, численность дикого северного оленя (тундровая популяция) составила 250 тыс. особей, численность овцебыка - от 9,0 до 9,7 тыс. особей.

По другим видам сведения о численности в министерстве отсутствуют, так как учеты животных на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района не проводились на основании п. 4 приказа Минприроды России от 11.01.2012 № 1 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного

мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета» (действовавшего до 20.09.2021).

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов установлены приказом Минприроды России от 25.11.2020 № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях».

Перечни видов диких животных и дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, которые отмечены в границах Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, представлены в приложениях 1, 2.

Обращаем внимание, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов растительного и животного мира, их массе и площади участка обитания, о путях миграции, а также типах ландшафтов и растительности в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

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, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) животных, присутствующих на территории изысканий.

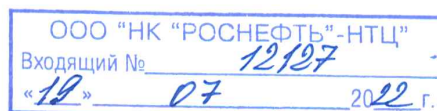
Полученную на основании проведения натурных работ информацию о ключевых биотопах, численности и наличии видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, необходимо предоставить в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края и отразить в материалах изысканий.

Приложение: на 6 л. в 1 экз.

Заместитель министра

А.С. Ногин

Калашникова Ирина Игоревна, (391) 227-62-05
Бутивченко Олеся Валентиновна, (391) 227-62-08



Перечень

видов диких животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает территорию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края

№ п/п	Наименование	Красная книга Красноярского края	Категория редкости*
Класс Насекомые – Insecta			
Отряд Чешуекрылые – Lepidoptera			
1	Парусник феб – <i>Papassius phoebus</i>	3	
Класс Лучепёрые рыбы – Actinopterygii			
Отряд Осетрообразные – Acipenseriformes			
2	Сибирский осётр – <i>Acipenser baerii</i>	2	2
Класс Птицы – Aves			
Отряд Гагарообразные – Gaviiformes			
3	Белоковая гагара – <i>Gavia adamsii</i>	3	3
Отряд Гусеобразные – Anseriformes			
4	Тихоокеанская чёрная казарка – <i>Branta bernicla nigricans</i> (азиатская популяция)	4	2
5	Краснозобая казарка – <i>Branta ruficollis</i>	5	3
6	Пискулька – <i>Anser erythrorus</i>	2	2
7	Западный лесной гусеник – <i>Anser fabalis fabalis</i>	2	
8	Западный тундровый гусеник – <i>Anser fabalis rossicus</i> (красноярско-канская субпопуляция)	1	
9	Сибирский таёжный гусеник – <i>Anser fabalis middendorffii</i>	2	2
10	Лебедь-кликун – <i>Scygnus cygnus</i> (енисейско-тазовская субпопуляция)	5	
11	Малый лебедь – <i>Scygnus bewickii</i> (тыдандская и таймырская субпопуляции)	3	
12	Клоктун – <i>Anas formosa</i>	1	2
13	Сибирская гата – <i>Polysticta stelleri</i>	2	2
Отряд Соколообразные – Falconiformes			
14	Беркут – <i>Aquila chrysaetos</i>	3	3
15	Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i>	5	5
16	Креchet – <i>Falco rusticolus</i>	2	2
17	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	3	3
Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes			
18	Хрустан – <i>Eudromias morinellus</i>	3	4
19	Сибирский пепельный улит – <i>Heteroscelus brevipes</i>	4	
20	Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	3	
21	Морской песочник – <i>Calidris maritima</i>	3	
22	Острохвостый песочник – <i>Calidris acuminata</i>	3	
23	Исландский песочник – <i>Calidris canutus</i>	3	
24	Песчанка – <i>Calidris alba</i>	3	

25	Грязовик – <i>Limicola falcinellus</i>	3	
26	Дупель – <i>Gallinago media</i>	4	
27	Кроншнеп-малютка – <i>Numenius minutus</i>	3	
28	Малая чайка – <i>Larus minutus</i>	3	
29	Розовая чайка – <i>Rhodostethia rosea</i>	4	
30	Белая чайка – <i>Pagophila eburnea</i>	3	3
Отряд Воробьинообразные – Passeriformes			
31	Серый сорокопут – <i>Lanius excubitor</i>	3	
32	Овсянка-ремез – <i>Emberiza rustica</i>	3	2
Класс Млекопитающие – Mammalia			
Отряд Хищные – Carnivora			
33	Белый медведь – <i>Ursus maritimus</i>	3	3
34	Морж (лаптевский подвид) – <i>Odobenus rosmarus laptevi</i>	3	3
35	Морж (атлантический подвид) – <i>Odobenus rosmarus rosmarus</i>	2	2
Отряд Парнокопытные – Artiodactyla			
36	Снежный баран (путоранский подвид) – <i>Ovis pivicola borealis</i>	2	2
Отряд Китообразные – Cetacea			
37	Нарвал (единогор) – <i>Monodon monoceros</i>	4	3
38	Гренландский кит – <i>Balaena mysticetus</i>	4	3
39	Северный финвал (сельдяной кит) – <i>Balaenoptera physalus physalus</i>	2	4

*Категории редкости:

- 1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
- 2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
- 3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
- 4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
- 5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут.

Приложение 2

Перечень
видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской
Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает
территорию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского
края

№ п/п	Наименование	Категория редкости*	
		Красная книга Красноярского края	Красная книга Российской Федерации
Раздел 1. Покрытосеменные			
Семейство Астровые - Asteraceae			
1	Арктантемум Хультена - <i>Arctanthemum hultenii</i>	4	
2	Одуванчик быррангский - <i>Taraxacum byrrangicum</i>	4	
3	Одуванчик вздутоплодный - <i>Taraxacum phymatocarpum</i>	4	
4	Одуванчик плоскоязычковый - <i>Taraxacum platylepium</i>	4	
5	Одуванчик Ушакова - <i>Taraxacum uschakovii</i>	3	
6	Полынь арктосибирская - <i>Artemisia arctisibirica</i>	2	
7	Полынь самоедов - <i>Artemisia samoiedorum</i>	4	
8	ПолыньТриниуса - <i>Artemisia triniana</i>	4	
9	Полынь Чекановского - <i>Artemisia czekanovskiana</i>	3	
10	Соссюрея мелкозубчатая – <i>Saussurea denticulata</i>	3	
11	Ястребинка почтимучнистоветвистая – <i>Hieracium subfarinirumum</i>	3	
12	Ястребинка путоранская - <i>Hieracium putoranicum</i>	3	
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae			
13	Мертензия енисейская – <i>Mertensia jensisseensis</i>	3	
14	Незабудка ложноизменчивая - <i>Myosotis pseudovariabilis</i>	4	
15	Незабудочник арктосибирский - <i>Eritrichium arctisibiricum</i>	4	
16	Незабудочник шелковистый - <i>Eritrichium sericeum</i>	4	
Семейство Капустные - Brassicaceae			
17	Брайя волосистая - <i>Braya pilosa</i>	3	
18	Брайя медно-красная - <i>Braya aënea</i>	4	
19	Жерушник Догадовой – <i>Rorippa dogadovae</i>	3	
20	Крупка бородатая - <i>Draba barbata</i>	4	
21	Крупка Поле - <i>Draba pohlei</i>	4	
22	Крупка Прозоровского - <i>Draba prozorovskii</i>	4	
23	Крупка Самбука - <i>Draba sambukii</i>	4	
24	Крупка снежная - <i>Draba nivalis</i>	4	
25	Крупка таймырская - <i>Draba taimyrensis</i>	4	
26	Резушка пастушникилистная - <i>Arabidopsis bursifolia</i>	3	
27	Сердечник мелколистный - <i>Cardamine microphylla</i>	3	

Семейство Гвоздичные - Caryophyllaceae			
28	Гастролихнис Остенфельда – <i>Gastrolychnis ostenfeldii</i>	3	
29	Качим Самбука - <i>Gypsophila sambukii</i>	4	
30	Смолевка бесстебельная – <i>Silene acaulus</i>	3	
Семейство Осоковые - Cyperaceae			
31	Болотница йокосукская – <i>Eleocharis yokoscensis</i>	3	
32	Осока Макензи – <i>Carex mackenzie</i>	3	
33	Осока малоплодная - <i>Carex spaniocarpa</i>	4	
34	Осока свинцово-зеленая - <i>Carex livida</i>	4	
35	Осока Траутфеттера - <i>Carex trautvetteriana</i>	4	
36	Пухонос одноцветковый - <i>Baeotryon uniflorum</i>	4	
Семейство Диапенсиевые - Diapensiaceae			
37	Диапенсия обратнойцевидная - <i>Diapensia obovata</i>	4	
Семейство Вересковые - Ericaceae			
38	Рододендрон Адамса – <i>Rhododendron adamsii</i>	2	
Семейство Бобовые - Fabaceae			
39	Астрагал гультминский – <i>Astragalus gulimienensis</i>	3	
40	Астрагал ложноподнимающийся – <i>Astragalus pseudoadsurgens</i>	3	
41	Астрагал орогенный – <i>Astragalus inopinatus</i>	3	
42	Астрагал Шелихова – <i>Astragalus schelichovii</i>	3	
43	Остролодочник катангский - <i>Oxytropis katangensis</i>	4	
44	Остролодочник наклоненный - <i>Oxytropis deflexa</i>	3	
45	Остролодочник путоранский - <i>Oxytropis putoranica</i>	4	
46	Остролодочник Тихомирова - <i>Oxytropis tichomirovii</i>	4	
47	Остролодочник Чекановского – <i>Oxytropis czekanowskii</i>	4	
Семейство Дымянковые - Fumariaceae			
48	Хохлатка арктическая - <i>Corydalis arctica</i>	4	
Семейство Орхидные - Orchidaceae			
49	Венерин башмачок крапчатый – <i>Cypripedium guttatum</i>	3	
Семейство Маковые - Papaveraceae			
50	Мак белошерстистый - <i>Papaver leucotrichum</i>	3	
51	Мак Городкова – <i>Papaver gorodkovii</i>	3	
52	Мак Шамурина - <i>Papaver schamurini</i>	3	
Семейство Подорожниковые - Plantaginaceae			
53	Подорожник Толмачёва – <i>Plantago canescens Adams ssp. tolmatschevii</i>	4	
Семейство Мятликовые - Poaceae			
54	Бескильница Брюггемана - <i>Puccinellia bruggemanni</i>	3	
55	Бескильница бырангская - <i>Puccinellia byrrangensis</i>	4	
56	Бескильница Городкова - <i>Puccinellia gorodkovii</i>	4	
57	Бескильница енисейская - <i>Puccinellia jensseni</i>	4	
58	Волоснец материковый – <i>Leymus interior</i>	4	

59	Ковылёчек монгольский – <i>Ptilagrostis mongholica</i>	3	
60	Пленчатомятлик Юрцева – <i>Hyalopoa jurtzevii</i>	3	
61	Пырейник высокоарктический - <i>Elymus hyperarcticus</i>	4	
62	Тризетокелерия таймырская - <i>Trisetokoeleria taimyrica</i>	4	
Семейство Гречишные - <i>Polygonaceae</i>			
63	Щавель золотисторыльцевый - <i>Rumex aureostygmaticus</i>	4	
Семейство Портулаковые - <i>Portulacaceae</i>			
64	Клайтония клубневидная - <i>Claytonia tuberosa</i>	3	
65	Монтия родниковая - <i>Montia fontana</i>	3	
Семейство Первоцветные - <i>Primulaceae</i>			
66	Первоцвет торчащий – <i>Primula stricta</i>	3	
Семейство Розовые - <i>Rosaceae</i>			
67	Лапчатка анахоретская - <i>Potentilla anachoretica</i>	3	
Семейство Камнеломковые - <i>Saxifragaceae</i>			
68	Камнеломка лучевая – <i>Saxifraga radiata</i>	3	
69	Камнеломка Редовского – <i>Saxifraga redofskyi</i>	3	
Семейство Норичниковые – <i>Scrophulariaceae</i>			
70	Кастиллия арктическая – <i>Castilleja arctica</i>	4	3
71	Кастиллия тоненькая – <i>Castilleja tenella</i>	3	
72	Кастиллия юконская – <i>Castilleja yukonis</i>	3	
73	Мытник мохнатый – <i>Pedicularis villosa</i>	4	
74	Мытник северный – <i>Pedicularis hyperborea</i>	3	
Раздел 3. Папоротники			
75	Вудсия альпийская – <i>Woodsia alpina</i>	3	
76	Гроздовник северный – <i>Botrychium boreale</i>	3	
Раздел 6. Мхи			
77	Амфидиум Мужо – <i>Amphidium mougeotii</i>	3	
78	Барбула якутская – <i>Barbula jakutica</i>	3	
79	Бриозэритрофиллум скруглённый – <i>Bryoerythrophyllum rotundatum</i>	3	
80	Буксбаумия безлистная – <i>Buxbaumia aphylla</i>	3	
81	Дидимодон гигантский – <i>Didymodon giganteus</i>	3	
82	Евринхиум узкосетчатый – <i>Eurhynchium angustirete</i>	2	
83	Жафюэлиобриум широколистный – <i>Jaffueliobryum latifolium</i>	3	
84	Зелигерия коротколистная – <i>Seligeria brevifolia</i>	3	
85	Зелигерия Эландская – <i>Seligeria oelandica</i>	3	1
86	Изоптеригиелла альпийская – <i>Isopterygiella alpicola</i> (<i>Isopterygiopsis alpicola</i>)	3	
87	Индузиелла тяньшанская – <i>Indusiella tianschanica</i>	3	3
88	Лекерея односторонняя – <i>Lescurea secunda</i>	3	
89	Микробриум Старка – <i>Microbryum starckeanum</i>	3	
90	Миринация круглолистная – <i>Myrinia rotundifolia</i>	3	2
91	Ореас Марциуса – <i>Oreas martiana</i>	3	3
92	Ортотрихум северный – <i>Orthotrichum hyperboreum</i>	3	
93	Ортотрихум сибирский – <i>Orthotrichum sibiricum</i>	3	
94	Платидикция заостренная – <i>Platydictya acuminata</i> (<i>Myurella acuminata</i>)	3	

95	Псевдогигрогипнум Фори – <i>Pseudohygrohypnum fauriei</i> (<i>Stereodon fauriei</i>)	3	
96	Псевдодитрихум удивительный – <i>Pseudoditrichum mirabile</i>	3	
97	Псевдокроссидиум туповатый – <i>Pseudocrossidium obtusulum</i>	3	
98	Рабдовеизия гребенчатая – <i>Rhabdoweisia crispata</i>	3	
99	Сфагнум удивительный — <i>Sphagnum mirum</i>	3	
100	Схистостега перистая – <i>Schistostega pennata</i>	3	
101	Тетродонциум выгрызенный — <i>Tetradontium repandum</i>	3	3
102	Хилпертия Веленовского – <i>Hilpertia velenovskyi</i>	3	1
103	Энкалипта коротконожковая – <i>Encalypta brevipes</i>	3	3
Раздел 7. Печёночники			
104	Апотреубия крошечная – <i>Apotreubia nana</i> (Апотреубия Хортон – <i>Apotreubia hortonae</i>)	3	2
105	Арнеллия финская – <i>Arnellia fennica</i>	3	
106	Асцидиота реснитчатолистная – <i>Ascidiota blepharophylla</i>	3	
107	Гапломитриум Хукера – <i>Haplomitrium hookeri</i>	2	2
108	Изопахес обесцвеченный – <i>Isopaches decolorans</i>	3	3
109	Леженя аляскинская – <i>Lejeunea alaskana</i>	3	
110	Манния волосистая – <i>Mannia pilosa</i>	3	
111	Мёркия Флотова – <i>Moerckia flotoviana</i>	3	
112	Нардия Брейдлера – <i>Nardia breidleri</i>	4	3
113	Одонтосхизма удлинённая – <i>Odontoschisma elongatum</i>	3	
114	Плагихила арктическая – <i>Plagiochila arctica</i>	3	
115	Риччия двувильчатая – <i>Riccia bifurca</i>	3	
116	Скапания Симмонса – <i>Scapania simmonsii</i>	3	
117	Скапания шариконосная – <i>Scapania sphaerifera</i>	3	2
118	Скапания шпицбергенская – <i>Scapania spitzbergensis</i>	3	
119	Фоссомброния аляскинская – <i>Fossombronina alaskana</i>	3	3
Раздел 8. Лишайники			
120	Анаптихия эфиопская – <i>Anaptychia ethiopica</i>	3	
121	Арктоцетрария Андреева – <i>Arctocetraria andrejevii</i>	3	
122	Асахинея Шоландера – <i>Asahinea scholanderi</i>	3	3
123	Гипсопляка крупнолистная – <i>Gypsoplaca macrophylla</i>	3	
124	Кладония аляскинская – <i>Cladonia alaskana</i>	3	
125	Кладония Томсона – <i>Cladonia thomsonii</i>	3	
126	Латагриум вильчатый – <i>Lathagrium dichotomum</i> (<i>Collema dichotomum</i>)	3	
127	Лептогиум арктический – <i>Leptogium arcticum</i>	3	
128	Лихеномфалия гудзонская – <i>Lichenomphalia hudsoniana</i>	3	3
129	Мэйсонхалея невооруженная – <i>Masonhalea inermis</i>	3	
130	Нормандина красивенькая – <i>Normandina pulchella</i>	3	
131	Пилофорус мощный – <i>Pilophorus robustus</i>	3	

132	Сейрофора переплетенно-скрученная – <i>Seiophora contortuplicata</i>	3	
133	Сквамарина хрящеватая – <i>Squamarina cartilaginea</i>	3	
134	Стикта арктическая – <i>Sticta arctica</i>	3	
135	Фускопаннария зеленеющая – <i>Fuscopannaria viridescens</i>	3	
136	Эверния очень ломкая – <i>Evernia perfragilis</i>	3	

*Категории редкости:

1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г. о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения (на 5 листах)
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ №12-47/16263 от 18.06.2018 г. об особо охраняемых природных территориях федерального значения (на 1 листе)


**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕД

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

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.


При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гатиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)


А.И. Григорьев

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кутарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Краснопереконский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

16.06.2018 № 12-44/16263
на № _____ от _____

ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

ул. Красная, д. 54,
г. Краснодар, 350000

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» от 19.03.2018 № 25-04555 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемых участков и сообщает.

Испрашиваемые участки Сузунское и Ванкорское нефтяные месторождения, расположенные на территории Красноярского края, Туруханского и Таймырского (Долгано-Ненецкого) района, не находятся в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанной территорией природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директор Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды

И.В. Давыдов

Исп. Гапченко С.А. (499) 254-63-69



**Приложение Г
(обязательное)**

Письмо ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» №09/507 от 15.09.2022 г.
об особо охраняемых природных территориях федерального значения (на 1 листе)



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Объединенная дирекция
заповедников Таймыра»
(ФГБУ «Заповедники Таймыра»)**

663305, г. Норильск, ул. Кирова, д. 24, офф. 1.
Тел/факс: (3919) 49-04-14
E-mail: zapoved.taimyra@mail.ru

№09/507 от «15» сентября 2022 г.
на № 25-15676 от 12.09.2022

Об ООПТ федерального значения

Начальнику отдела подготовки и
сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

Брезгуну В.А.
ntc@ntc.rosneft.ru

Уважаемый Вадим Александрович!

В ответ на ваше письмо сообщаем, что проектируемый объект АО «Сузун»:

- Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ.

расположенный на территории Красноярского края, Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района, не входят в границы государственного природного заказника федерального значения «Североземельский», государственного природного заказника федерального значения «Пуринский», государственного природного биосферного заповедника «Таймырский», государственного природного заповедника «Большой Арктический», государственного природного заповедника «Путоранский» и их охранные зоны, подведомственные ФГБУ «Заповедники Таймыра».

И.о. директора

Н.А. Кублик

Письмо КГБУ «Дирекция по ООПТ» № 77/1-0515 от 22.06.2022 г. об особо охраняемых природных территориях регионального значения (на 1 листе)



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное учреждение

**Дирекция по особо охраняемым
природным территориям
Красноярского края
(КГБУ «Дирекция по ООПТ»)**

г. Красноярск, ул. Ленина, 41
✉ 660049, г. Красноярск, а/я 5404
☎ тел./факс: (391) 265-25-94
E-mail: mail@doopt.ru; http://www.doopt.ru

22 ИЮН 2022

№ 77/1-0515

на № 25-09967 от 10.06.2022

Начальнику
отдела подготовки и
сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

В.А. Брезгуну
Красная ул., д. 54.,
г. Краснодар, 350000,
e-mail: ntc@ntc.rosneft.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Вадим Александрович!

КГБУ «Дирекция по ООПТ» рассмотрен запрос о наличии ООПТ регионального значения, а также их охранных (буферных) зон на объекте «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенном в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

По результатам сообщаем, что согласно представленной схеме и прилагаемым к ней географическим координатам испрашиваемый объект расположен вне границ действующих ООПТ регионального значения и их охранных зон, а также объектов, планируемых для организации ООПТ в Красноярском крае на период до 2030 года.

Директор

В.Н. Карпюк

Грузенкина Наталья Евгеньевна
265-26-31

Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №4323 от 08.07.2022 г. о предоставлении информации (на 2 листах)

Письмо Администрации города Дудинки №3946 от 07.07.2022 г. о предоставлении информации (на 2 листах)

зн н. 11.04.22



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

ТАЙМЫРСКИЙ
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Советская, 35
647000, г. Дудинка
телефон: (39191) 2-84-40,
факс: (39191) 5-82-07
e-mail: atao@taimyr24.ru

«08» 04 2022 г.

№ 4323

Начальнику отдела подготовки
и сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» -
Научно-технический центр»

В.А. Брезгуну

350000, Россия, г. Краснодар,
ул. Красная, д.54
ntc@ntc.rosneft.ru

На № 25-09968 от 10.06.2022

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального района, рассмотрев обращение по проведению проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенному на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сообщает следующее.

По информации, имеющейся в Администрации муниципального района, в границах участка проведения проектно-изыскательских работ отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения, а также их охранные (буферные) зоны;
- действующие и законсервированные свалки и полигоны промышленных, твердых коммунальных/бытовых отходов;
- источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностные и подземные) и зоны санитарной охраны источников водоснабжения, используемые для обеспечения нужд населения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района;
- санитарно-защитные зоны (санитарные разрывы);
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения;
- зоны санитарной охраны курортов;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения, санитарные разрывы;
- гидротехнические сооружения в районе проведения работ, используемые для нужд населения муниципального района;
- рекреационные зоны;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения и санитарные разрывы;

- приаэродромные территории, зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- выпуск сточных вод в водные объекты, используемые для обеспечения нужд населения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района.
- гидротехнические сооружения в районе проведения работ, используемые для обеспечения нужд населения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района.

Непосредственно в пределах размещения изыскиваемого объекта расположена зона с особыми условиями использования территории «Охранная зона на объект Вдольтрассовая ВЛ 10кв» с реестровым номером 84:02-6.134, ограничения хозяйственной деятельности в пределах зон с особыми условиями использования территории установлены в соответствии с п.п. 8-15 постановления Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Информацией о наличии (отсутствии):

- зон затопления и подтопления;
 - участков морского водопользования, используемых для рекреационного, лечебно-оздоровительного, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового морского водопользования населения;
 - зон санитарной охраны участков морского водопользования и полос суши, прилегающих к участкам морского водопользования,
- Администрация муниципального района не располагает.

Проектируемый объект «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ» расположен в границах муниципального образования «Город Дудинка» на землях лесного фонда. Информацией о характере землепользования на землях лесного фонда Администрация муниципального района не располагает. За интересующей информацией предлагаем обратиться в КГБУ «Таймырское лесничество».

Дополнительно сообщаем, что для получения сведений, которые не относятся к полномочиям Администрации муниципального района, Вам необходимо обратиться в соответствующие уполномоченные министерства и ведомства, государственные органы, профильные организации, указанные в перечне запросов для получения информации экологического характера (далее - Перечень).

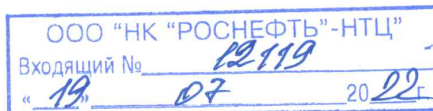
Перечень предусмотрен сводом правил от 17.06.2022 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», утвержденным Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.07.2021 № 475/пр.

Глава муниципального района



Е.В. Вершинин

Гондаренко Оксана Игоревна
2-85-63
Силкина Наталья Дмитриевна
5-01-60





Администрация города Дудинки
ул. Советская, д. 35, г. Дудинка,
Таймырский Долгано-Ненецкий район,
Красноярский край, 647000
Тел.: (391-91) 5-29-41,
факс: (391-91) 5-26-52
administration@gorod-dudinka.ru
www.gorod-dudinka.ru
ОКПО 04020175, ОГРН 1058484026468
ИНН КНП 8401011371/840101001

ООО «НК«Роснефть» – НТЦ»
Начальнику ОПиСП
Брезгуну В. А.

E-mail: ntc@ntc.rosneft.ru

07.07.2022 № 3946

на № 25-09969 от 10.06.2022

О предоставлении сведений

Уважаемый Вадим Александрович!

На Ваш запрос о выполнении проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»:
- Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ, – Администрация города Дудинки сообщает следующее.

Согласно запросу в границах изысканий:

п. 1.	ООПТ местного значения, а также их охранные (буферные) зоны.	Отсутствуют.
п. 2.	Действующие и законсервированные свалки и полигоны промышленных, твердых коммунальных/бытовых отходов.	Отсутствуют.
п. 3.	Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностные и подземные) и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.	Отсутствуют.
п. 4.	Санитарно-защитные зоны (санитарные разрывы).	Отсутствуют.
п. 5.	Защитные леса и категории защитности лесов.	Информация отсутствует.
п. 6.	Леса, расположенные в районе размещения проектируемых объектов (в том числе леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, включая особо защитные участки лесов, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса).	Испрашиваемый объект расположен на территории земель лесного фонда.
п. 7.	Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.	Отсутствуют.
п. 8.	Сведения о характере землепользования.	Отсутствуют.
п. 9.	Мелиорируемые земли.	Отсутствуют.
п. 10.	Мелиоративные каналы, системы.	Отсутствуют.
п. 11.	О видах мелиорации на рассматриваемой территории.	Отсутствуют.
п. 12.	Зоны санитарной охраны курортов.	Отсутствуют.
п. 13.	Лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения.	Отсутствуют.
п. 14.	Округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов.	Отсутствуют.

п. 15.	Рекреационные зоны.	Отсутствуют.
п. 16.	Санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения и санитарные разрывы.	Отсутствуют.
п. 17.	Приаэродромные территории, зоны ограниченной застройки от источников электромагнитного излучения (включая данные о подзонах приаэродромных территорий).	Отсутствуют.
п. 18.	О выпуске сточных вод в водные объекты.	Информация отсутствует.
п. 19.	О гидротехнических сооружениях в районе проведения работ.	Отсутствуют.
п. 20.	Зоны затопления и подтопления.	Отсутствуют.
п. 21.	Участки морского водопользования, используемые для рекреационного, лечебно-оздоровительного, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового морского водопользования населения.	Отсутствуют.
п. 22.	Зоны санитарной охраны участков морского водопользования и полос суши, прилегающих к участкам морского водопользования.	Отсутствуют.
п. 23.	Иные территории (зоны) с особыми режимами использования территории, устанавливаемыми в соответствии с законодательством Российской Федерации.	Отсутствуют.

Исполняющий обязанности
Главы города Дудинки



Д. Е. Иванов

Куракин Павел Игоревич
8 (391-91) 27-533

**Приложение Ж
(обязательное)**

Письмо Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) № 19526-01.1-28-03 от 29.06.2022 г. о территориях традиционного природопользования федерального значения (на 1 листе)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

**Общество с ограниченной
ответственностью
«НК «Роснефть» –
Научно-технический центр»**

ntc@ntc.rosneft.ru

29.06.2022 № 19526-01.1-28-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «НК «Роснефть – Научно-технический центр» от 10 июня 2022 г. № 25-09971 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и родовых угодий рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенного в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального, местного значения и родовых угодий рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанного участка (объекта).

**Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений**

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29E2BC0419D20CA07E1BB7D7744CEA4E
Владелец Цыбиков Тимур Гомбожапович
Действителен с 28.04.2022 по 22.07.2023

Письмо Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края № 76-0589 от 10.06.2022 г. о территориях традиционного природопользования ре-гионального значения (на 2 листах)



АГЕНТСТВО

**по развитию северных территорий
и поддержке коренных малочисленных
народов Красноярского края**

Мира пр., д. 110, г. Красноярск, 660009

Тел.: (391) 221-15-37

Факс: (391) 205-15-37

E-mail: info@kmns.krasn.ru

Местонахождение: ул. Красной Армии, д. 3,
г. Красноярск, 660017

Начальнику ОПиСП
ООО «НК «Роснефть» – НТЦ»

Брезгуну В.А.

ntc@ntc.rosneft.ru

15.06.2022 № 76-0589

на № 25-09973 от 10.06.2022

**О территориях традиционного
природопользования**

Уважаемый Владимир Александрович!

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район Красноярского края включен в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района расположена территория традиционного природопользования регионального значения «Попигай», образованная постановлением администрации Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа от 23.12.2003 № 495 «О создании территории традиционного природопользования «Попигай».

В районе выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенному в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, зарегистрированные территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (далее – ТПИ) регионального значения отсутствуют.

В то же время на указанной территории могут быть расположены арендованные хозяйствующими субъектами коренных малочисленных

народов Севера участки для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности.

Сведения о хозяйственной деятельности родовых общин и ТТП местного значения в агентстве по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края отсутствуют.

Предлагаю за подробной информацией обратиться в администрацию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района по адресу: 647000, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Советская, 35.

Заместитель руководителя –
начальник отдела развития
северных территорий



В.А. Амосов

Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края № 4178 от 01.07.2022 г. о территориях традиционного природопользования местного значения, родовых угодьях (на 2 листах)

Письмо Министерства лесного хозяйства Красноярского края КГБУ «Таймырское лесничество» № 258 от 14.06.2022 г. о ТТПП местного значения, родовых угодьях (на 1 листе)



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

ТАЙМЫРСКИЙ
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Советская, 35
647000, г. Дудинка
телефон: (39191) 2-84-40,
факс: (39191) 5-82-07
e-mail: atao@taimyr24.ru

«01» 04 2022 г.

№ 4178

Начальнику отдела подготовки
и сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» -
Научно-технический центр»

В.А. Брезгуну

350000, г. Краснодар, ул. Красная, д.54,
ntc@ntc.rosneft.ru

На № 25-09974 от 10.06.2022

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального района, рассмотрев обращение о предоставлении информации в связи с проведением проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенному на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сообщает, что в границах участка проведения проектно-изыскательских работ отсутствуют:

- территории традиционного природопользования местного значения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, имеющие установленный правовой режим в соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

- территории мест традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей, имеющих установленный особый правовой режим использования земель в соответствии со статьей 7 Федерального закона от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».

Вместе с тем в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-Р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Информацией о родовых угодьях, имеющих установленный правовой режим, и о необходимости и порядке согласования схем размещения проектируемых объектов с органами исполнительной власти или иными субъектами права Администрация муниципального района не обладает.

Глава муниципального района



Е.В. Вершинин

Гондаренко Оксана Игоревна
2-85-63

ООО "НК "РОСНЕФТЬ"-НТЦ"		
Входящий №	1878	
"14"	07	20 22



Министерство лесного хозяйства
Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
учреждение
«Таймырское лесничество»
647000, Красноярский край, г. Дудинка,
ул. Бегичева, д. 4, оф.29
тел./факс 8 (39191) 5-09-85
ОКПО 41050582, ОГРН 1028400004742
ИНН/КПП 8401006276/840101001
E-mail: lesnichestvo.taymyrskoe@mail.ru.

Начальнику ОПиСП
ООО «НК»Роснефть»-НТЦ»
В.А. Брезгун

от 14.06.22 г. № 258

На Ваш Исх № 25-09976 от 10.06.2022 г.

О предоставлении сведений

На Ваш запрос сообщаем, по данным лесничества в пределах границ объекта АО «Сузун»:

- Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ:

1. Территорий традиционного природопользования местного значения, имеющих установленный правовой режим в соответствии с Федеральным законом № 49-ФЗ от 07.05.2001 г. «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» нет;

2. Территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей, имеющих установленный особый правовой режим использования земель (ст.7 № 136-ФЗ от 25.10.2001) нет;

3. Сведения о родовых угодьях имеющих установленный правовой режим отсутствуют.

Для уточнения вышеуказанной информации рекомендуем обратиться в Администрацию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района.

И.о. руководителя

Е.Н. Дудко

Письмо Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края
№102-3047 от 20.06.2022 г. об объектах культурного наследия (на 4 листах)



СЛУЖБА
по государственной охране
объектов культурного наследия
Красноярского края

Ленина ул., д. 108, г. Красноярск, 660017
Телефон: (391) 228-93-37
<http://www.oogn.ru>
E-mail: info@oogn.ru

20.06.2022

№ 102-3047

На № 25-09977 от 10.06.2022

ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»
Начальнику ОПиСП

В.А. Брезгуну

(по e-mail: ntc@ntc.rosneft.ru)

Об объектах культурного
наследия

В связи с запросом информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного (в том числе археологического) наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия, объектов, включенных в реестр ЮНЕСКО, а также объектов всемирного наследия и их охранных (буферных) зон на территории земельного участка, отводимого для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенного в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края (согласно предоставленным координатам и схеме, которые прилагаются к настоящему письму) (далее – Участок), сообщаем.

Объектов культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения (в том числе включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного (в том числе археологического) наследия, объектов, включенных в реестр ЮНЕСКО, а также объектов всемирного наследия и их охранных (буферных) зон на территории Участка нет.

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного

наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

На части территории Участка в 2019 году были проведены археологические разведочные работы. Объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не обнаружено (Акт государственной историко-культурной экспертизы от 08.10.2019).

Информацией об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия, на необследованной территории Участка служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края не располагает.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 настоящего Федерального закона, проводится государственная историко-культурная экспертиза (далее – ГИКЭ) в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 6 Положения о ГИКЭ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, экспертиза проводится по инициативе заинтересованного органа государственной власти, органа местного самоуправления, юридического или физического лица (далее – заказчик) на основании договора между заказчиком и экспертом, заключенного в письменной форме в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение ГИКЭ, размещен на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации по адресу: <https://culture.gov.ru/documents/eksperty-po-provedeniyu-gosudarstvennoy-istoriko-kulturnoy-ekspertizi/>.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела учета
объектов культурного наследия



И.А. Русина

Рудакова Галина Дмитриевна
228 97 29 (доб. 128)

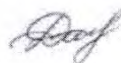
Трофимов Александр Александрович
200 15 31 (доб. 224)

Приложение к письму службы
по государственной охране
объектов культурного наследия
Красноярского края
от _____ № _____

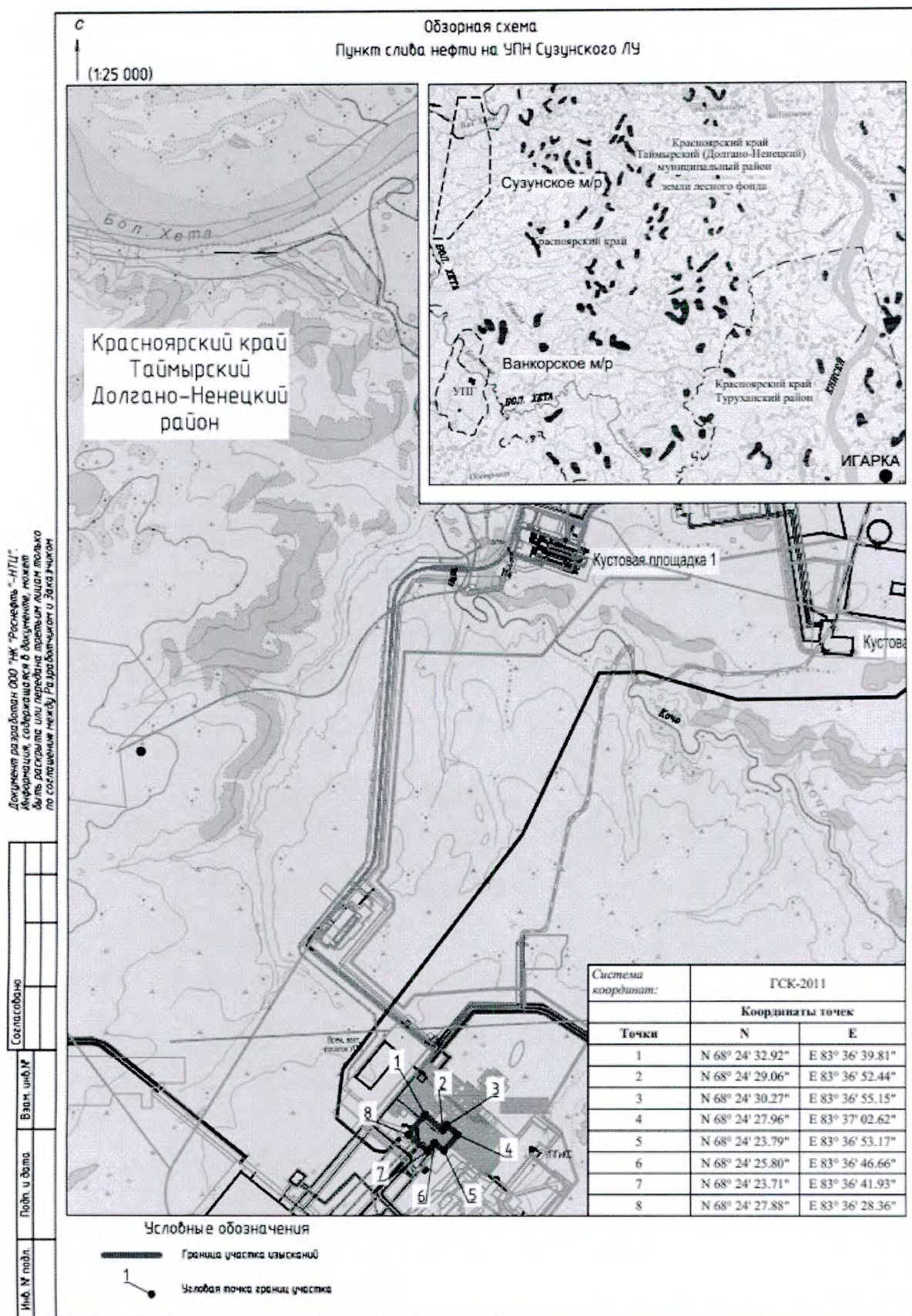
Каталог координат поворотных точек проектируемого объекта

Система координат:	ГСК-2011	
Точки	Координаты точек	
	N	E
Объект: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ		
1	N 68° 24' 32.92"	E 83° 36' 39.81"
2	N 68° 24' 29.06"	E 83° 36' 52.44"
3	N 68° 24' 30.27"	E 83° 36' 55.15"
4	N 68° 24' 27.96"	E 83° 37' 02.62"
5	N 68° 24' 23.79"	E 83° 36' 53.17"
6	N 68° 24' 25.80"	E 83° 36' 46.66"
7	N 68° 24' 23.71"	E 83° 36' 41.93"
8	N 68° 24' 27.88"	E 83° 36' 28.36"

Составила:



Е.Е. Данченко



**Приложение М
(обязательное)**

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярско-го края № 77-014065 от 17.10.2022 г. о наличии (отсутствии) и местоположении источников водоснабжения (на 18 листах)



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

Начальнику отдела подготовки и
сопровождения проектов
ООО НК «Роснефть» - НТЦ

Брезгуну В.А.

ул. Красная, 54
г. Краснодар
350000
ntc@rnntc.ru

17. 10. 2022 № 77-014065

на № _____

О предоставлении данных

Уважаемый Вадим Александрович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее – Министерство), рассмотрев запрос о представлении информации, необходимой для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», сообщает следующее.

Информация о наличии (отсутствии) подземных и поверхностных источников водоснабжения в Министерстве отсутствует.

В отношении получения информации о поверхностных источниках водоснабжения заявитель вправе обратиться:

в Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. Каратанова, д. 21, телефон: 8 (391) 226-89-50,

в Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов по адресу: 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, д.72, телефон: 8(391) 244-45-41,

ФГБУ Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по адресу 660049, г. Красноярск, ул. Сурикова, д.28, телефон: 8(391) 227-29-75.

Лицензии на подземные воды с объемом добычи до 500 куб. м. в сутки, с учетом Реестра лицензий на право пользования участками недр местного значения на территории Красноярского края, под участком предстоящих работ, отсутствуют.

В районе проектно-изыскательских работ Министерством приняты приказы:

от 27.12.2012 № 321-о об утверждении проекта зон санитарной охраны поверхностного водозабора из р. Б. Хета и водопроводов питьевого назначения Ванкорского месторождения;

от 27.08.2012 № 228-о об утверждении проекта зон санитарной охраны для проектируемого водозабора – источника водоснабжения объекта Вахтовый поселок с посадочной площадкой и стоянкой техники в районе кустовой площадки № 108 Ванкорского месторождения;

от 25.06.2015 №4/49-од об утверждении проекта зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения предприятий ОАО «Норильскгазпром» в п. Тухард Таймырский район;

от 10.02.2015 №4/2-од об утверждении проекта зоны санитарной охраны источника водоснабжения (Модернизация водозаборных сооружений ОАО «Норильскгазпром» в посёлке Тухард) Таймырский район.

Иные проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не поступали.

Информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта районов морского водопользования в Министерстве отсутствует.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.06.2004 № 282 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов» предоставление морей или их отдельных частей в пользование на основании договора водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование отнесено к компетенции территориального органа Федерального агентства водных ресурсов - Енисейского БВУ.

Учитывая изложенное, в отношении получения данной информации заявитель вправе обратиться в Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов по адресу: 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, д.72, телефон: 8(391) 244-45-41.

Информация о мелиорируемых землях, мелиоративных каналах и систем, и видов мелиораций на участке изысканий в Министерстве отсутствует.

В отношении получения данной информации заявитель вправе обратиться Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Красноярскому краю» по адресу: 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, д. 68, телефон: 8 (391) 234-50-77.

Официальная информация о наличии/отсутствии ГТС содержится в Российском регистре ГТС. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.11.2020 № 1893 «Об утверждении Правил формирования и ведения Российского регистра гидротехнических сооружений» ведение регистра ГТС осуществляется Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и предоставляется Енисейским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Также, официальная информация о наличии/отсутствии ГТС, находящихся в муниципальной собственности, содержится в государственном водном реестре. Ведение государственного водного реестра в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов.

Для получения информации о ГТС, находящихся в муниципальной собственности необходимо обратиться в Енисейское бассейновое водное

управление Федерального агентства водных ресурсов по адресу: 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, д.72, телефон: 8(391) 244-45-41.

По информации, имеющейся в Министерстве, по состоянию на 10.10.2022 на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района бесхозные ГТС отсутствуют.

Приложение: на 16 л. в 1 экз.

Первый заместитель
министра



И.В. Варфоломеев

Левакова Марина Глебовна, 2231339
Кузик Татьяна Борисовна, 2231365
Климова Татьяна Александровна, 2231348

ООО "НК "РОСНЕФТЬ"-НТЦ"		
Входящий №	18436	
"28"	10	2022

**МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и экологии
Красноярского края**

П Р И К А З

«10» 02 2015 г.

г. Красноярск

№ 4/2-09

1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Порядком утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 15.10.2009 № 525-п, Положением о министерстве природных ресурсов и экологии Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 31.07.2008 № 12 - п, приказом министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 12.01.2015 № 1/2-од, с учетом заключений министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 28.01.2015 № 86-199, министерства сельского хозяйства Красноярского края от 26.01.2015 № 15-24/261, министерства промышленности, энергетики и торговли Красноярского края от 28.01.2015 № 06 - 309 утвердить проект зон санитарной охраны источников водоснабжения по объекту «Модернизация водозаборных сооружений ОАО «Норильскгазпром» в поселке Тухард» (прилагается).

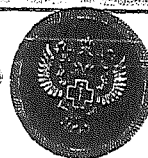
2. Направить копию настоящего приказа ОАО «Красноярский институт «Водоканалпроект».

3. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Заместитель министра

Д.А. Еханин



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 24.49.31.000.Т.001033.08.14 от 08.08.2014 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

проект зон санитарной охраны водозаборных сооружений ОАО "Норильскгазпром" в поселке Тухард, устанавливающий границы зон санитарной охраны, в соответствии с приложением к настоящему заключению,

разработанный ОАО "Красводоканалпроект", г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 8. (Российская Федерация)

ОСООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПин 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

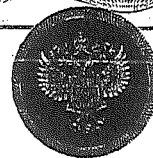
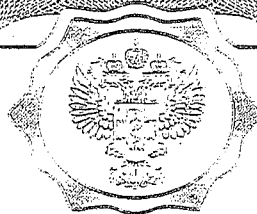
Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

экспертное заключение № 3720 от 10.07.2014 г., выполненное врачом по коммунальной гигиене Стутко Т.А., утвержденное заместителем главного врача ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" И.Е. Меташевым.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№1270042



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

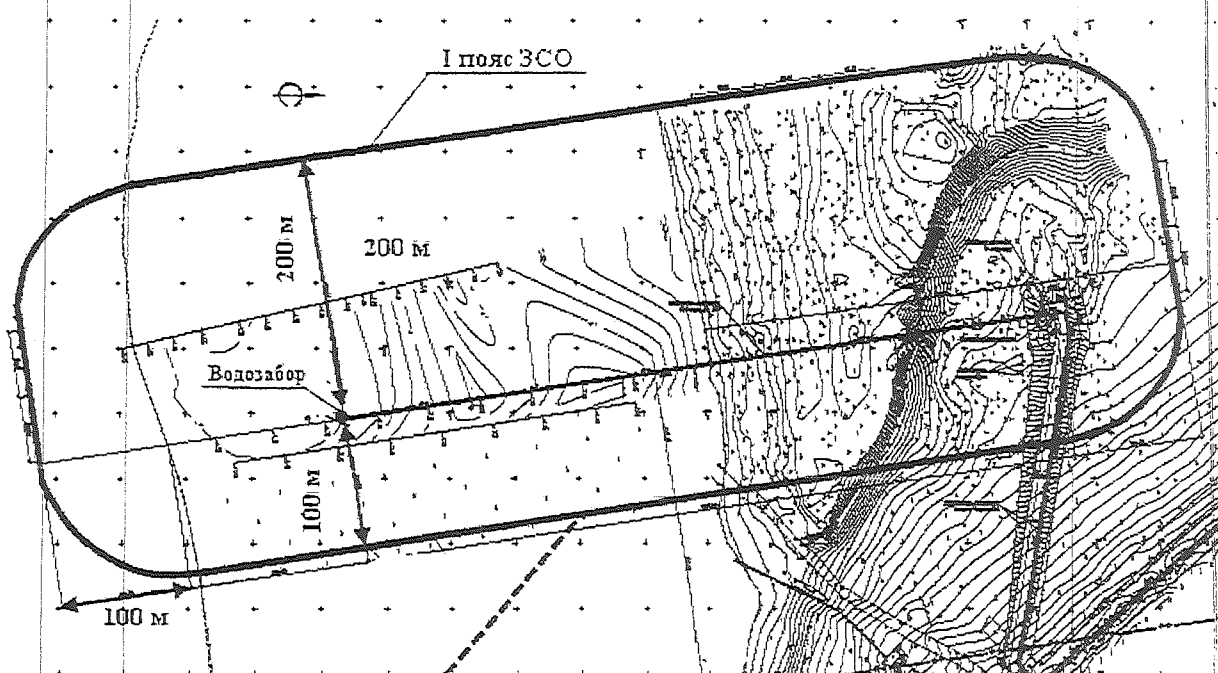
24.49.31.000.1.001033.08.14

08.08.2014 г.

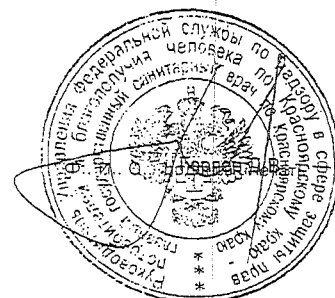
Проект зон санитарной охраны водозаборных сооружений ОАО "Норильскгазпром" в поселке Тухард,
устанавливающий границы зон санитарной охраны

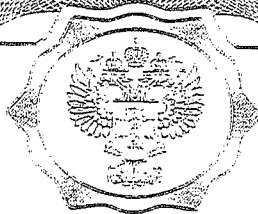
Граница I пояса зоны санитарной охраны от водозабора вниз по течению 100 м, вверх по течению 200 м, по прилегающему к водозабору берегу 100 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, в направлении к противоположному от водозабора берегу вся полоса акватории и противоположный берег шириной 350 м от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Ситуационный план в М 1:5883



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

(наименование территориального органа)

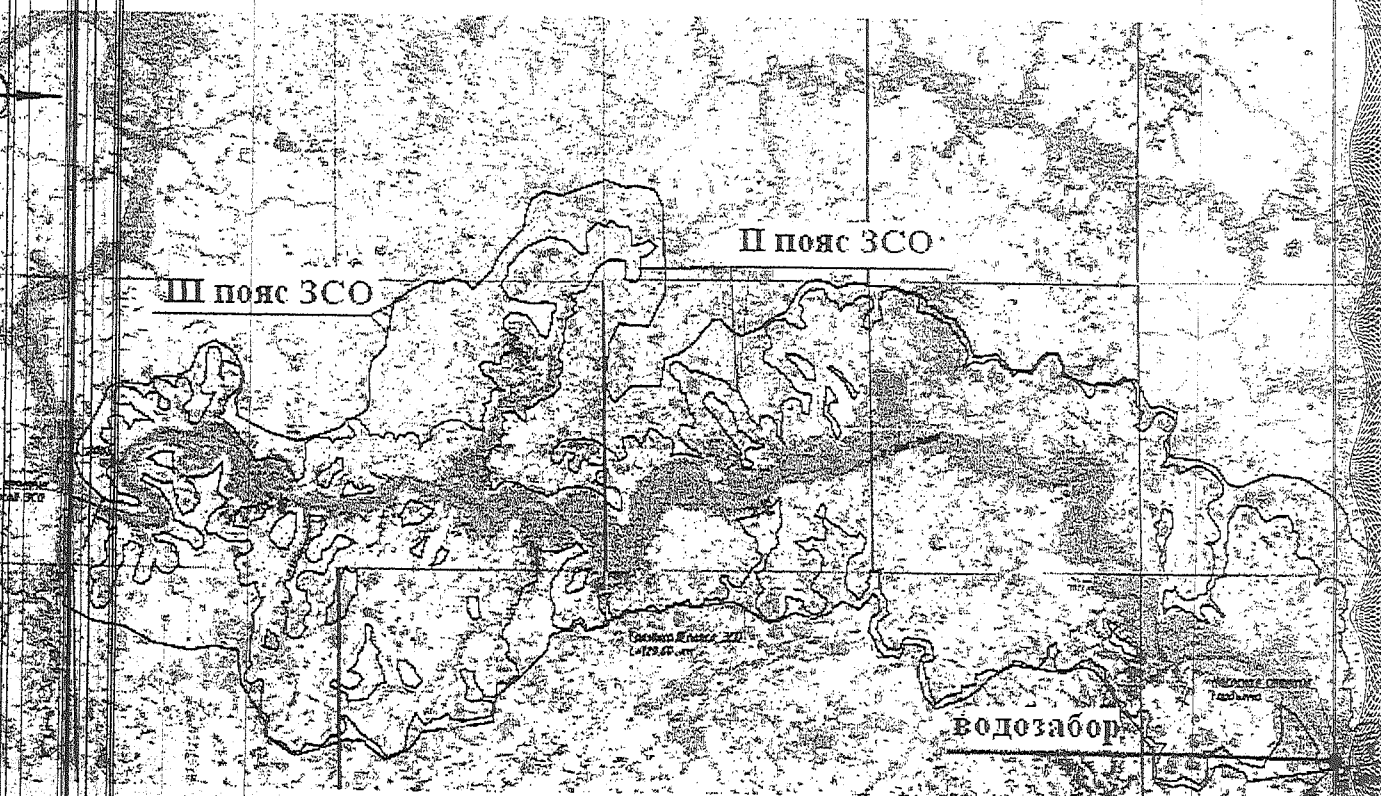
**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**
24.49.31.000.1.001033.08.14 08.08.2014 г.

Проект зон санитарной охраны водозаборных сооружений ОАО "Норильскгазпром" в поселке Тухард,
устанавливающий границы зон санитарной охраны

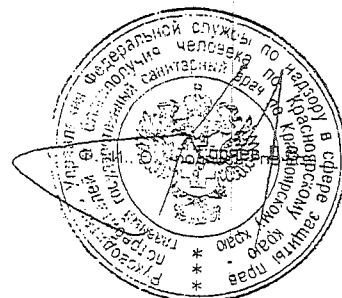
Граница II пояса зоны санитарной охраны от водозабора вверх по течению 129,6 км; вниз по течению 250 м; боковые границы 500 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, включая притоки.

Граница III пояса зоны санитарной охраны от водозабора вверх по течению 129,6 км; вниз по течению 250 м; боковые границы 3 км от линии уреза воды в период летне-осенней межени, включая притоки.

Ситуационный план в М 1: 500000



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



**МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и экологии
Красноярского края**

П Р И К А З

«15» июня 2015 г.

г. Красноярск

№ 4/49-с/

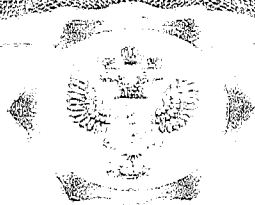
1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Порядком утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 15.10.2009 № 525-п, Положением о министерстве природных ресурсов и экологии Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 31.07.2008 № 12 - п, приказом министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 12.01.2015 № 1/2-од, с учетом заключений министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 11.06.2015 № 82-4109/13, министерства сельского хозяйства Красноярского края от 10.06.2015 № 15-24/2988, министерства промышленности, энергетики и торговли Красноярского края от 10.06.2015 № 03 - 3006 утвердить проект зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения предприятий ОАО «Норильскгазпром» в п. Тухард (прилагается).

2. Направить копию настоящего приказа ОАО «Норильскгазпром».

3. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Заместитель министра

Д.А. Еханин



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ

В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 24.49.31.000.Т.000715.05.15 от 28.05.2015 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

проект зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения ОАО "Норильскгазпром в п. Тухард", устанавливающий границы зон санитарной охраны, в соответствии с приложением к настоящему заключению, разработанный ООО НПП "ЭПРИС", 660032, г. Красноярск, ул. Дубенского, д. 4, оф. 113 (Российская Федерация)

~~СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (нужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

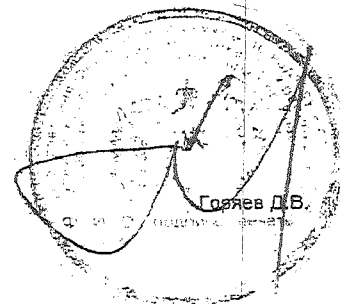
СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

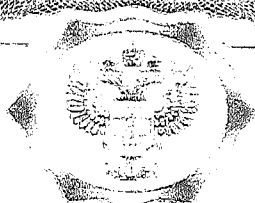
Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
экспертное заключение № 1863 от 08.05.2015 г., выполненное врачом по коммунальной гигиене С.Н. Серяковой, утвержденное заместителем главного врача ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" Н.А. Поротенковым.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

№ 1364251





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

подпись территориального органа

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

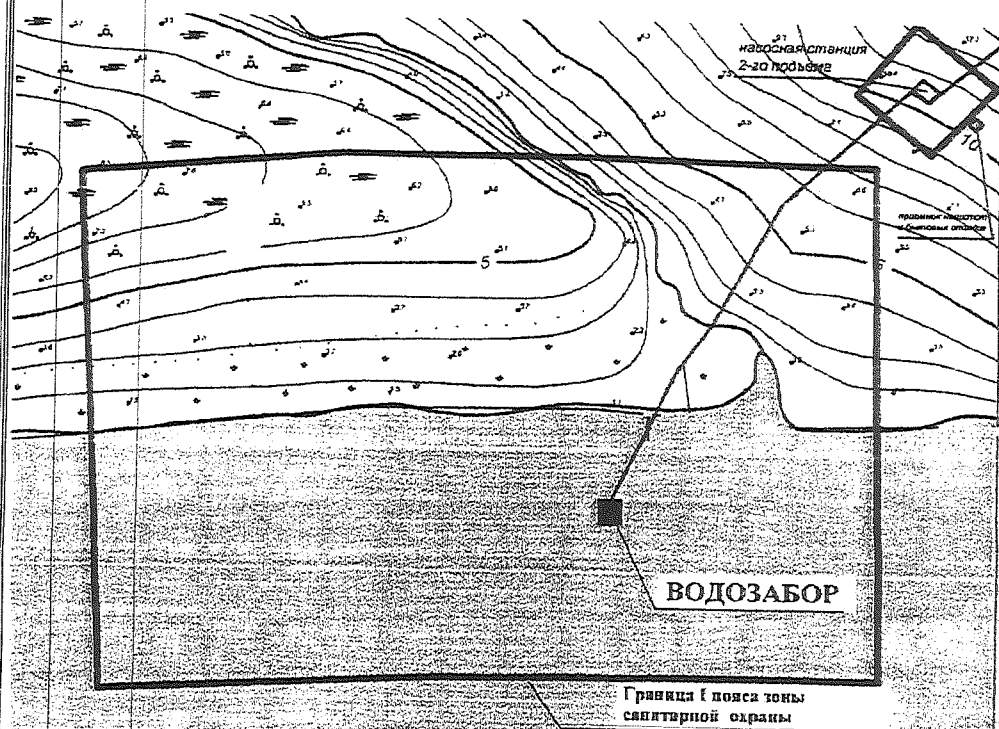
24.49.31.000.1.000715.05.15

28.05.2015 г.

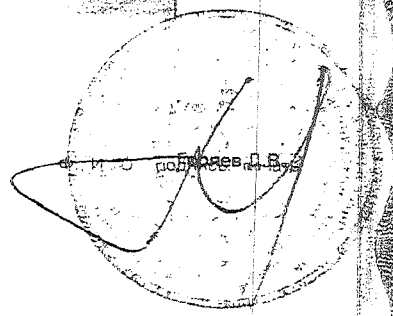
Проект зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения ОАО "Норильскгазпром в п. Тухард",
устанавливающий границы зон санитарной охраны

Граница пояса зон санитарной охраны установлена вверх по течению от водозабора 200 м; вниз по течению от водозабора 100 м; по прилегающему к водозабору берегу 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени, на расстоянии 200 м от створа водозабора вверх по течению и 100 м вниз по течению, в направлении к противоположному берегу-полоса акватории шириной 100 м.

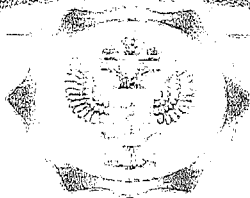
Ситуационный план в М 1:2900



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Номер листа: 2



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

24.49.31.000.1.000715.05.15

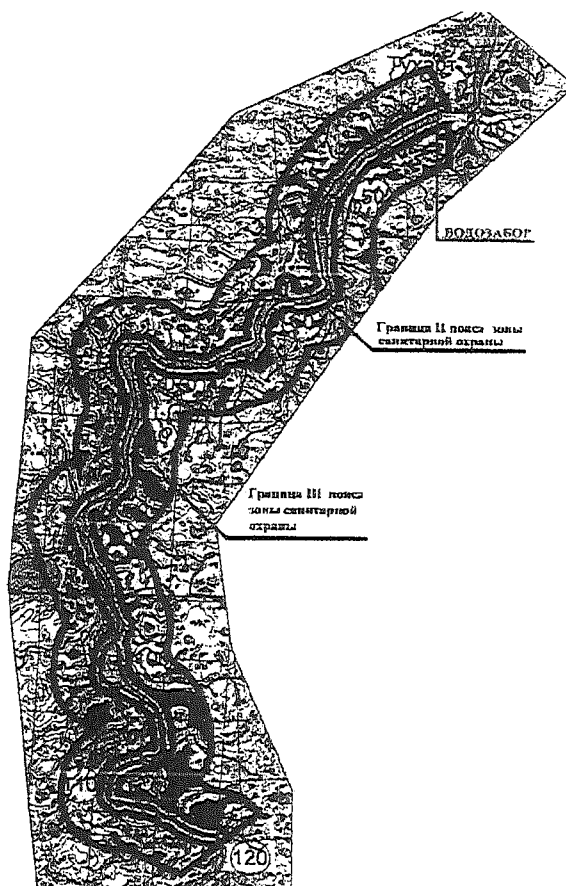
28.05.2015 г.

Проект зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения ОАО "Норильскгазпром в п. Тухард",
устанавливающий границы зон санитарной охраны

Граница I пояса зоны санитарной охраны установлена от водозабора вверх по течению 64,8 км, вниз по течению 250 м от водозабора, боковые границы II пояса зон санитарной охраны установлены на расстоянии 500 м от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Граница III пояса зоны санитарной охраны установлена от водозабора вверх по течению 64,8 км, вниз по течению 250 м от водозабора, боковые границы III пояса зон санитарной охраны установлены по линии водоразделов в пределах 3 км, включая притоки.

Ситуационный план в М 1:450000



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Ф. И. О. Доржов Д.С.
подпись

МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и лесного комплекса
Красноярского края

П Р И К А З

«24» 08 2012 г.

г. Красноярск

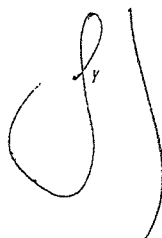
№ 2228-0

1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Порядком утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 15.10.2009 № 525-п, Положением о министерстве природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 31.07.2008 № 12-п, распоряжением Губернатора Красноярского края от 20.07.2012 № 336-рг, с учетом заключений министерства жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 31.07.2012 № РА - 4493, министерства строительства и архитектуры Красноярского края от 07.08.2012 № 19 - 05684, министерства сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края от 17.07.2012 № 15 - 24/2820, министерства промышленности и энергетики Красноярского края от 30.07.2012 № 05 - 4018 утвердить проект зон санитарной охраны для проектируемого водозабора - источника водоснабжения объекта Вахтовый поселок с посадочной площадкой и стоянкой техники в районе кустовой площадки № 108 Ванкорского месторождения (прилагается).

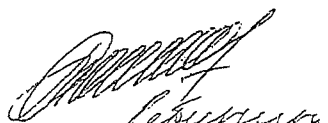
2. Направить копию настоящего приказа ЗАО «Ванкорнефть».

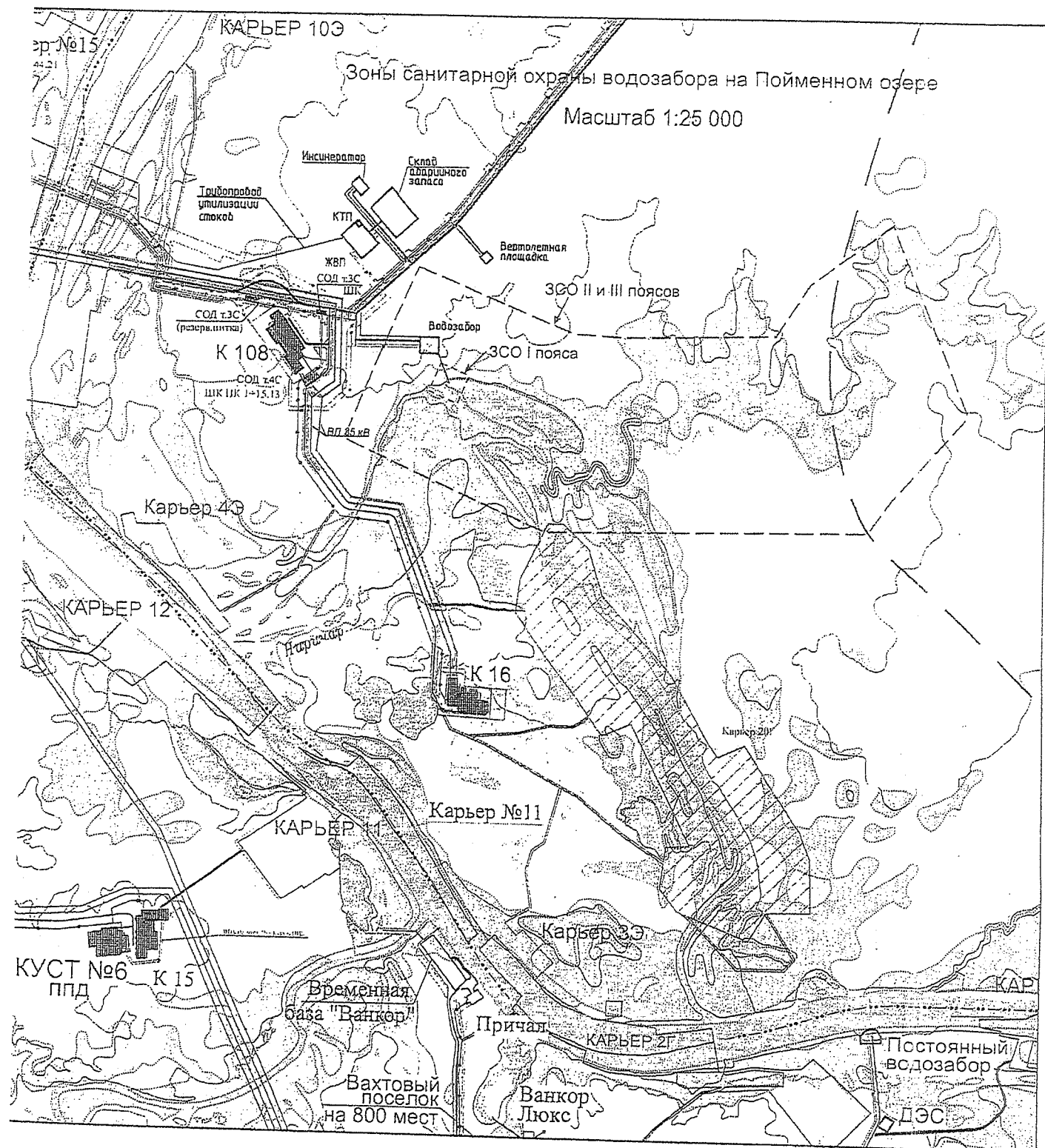
3. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Первый заместитель
министра



С.Ю. Васин







**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Красноярскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 24.49.31.000.T.000063.01.12 от 24.01.2012 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика)

проект зон санитарной охраны для проектируемого водозабора - источника водоснабжения вахтового поселка с посадочной площадкой и стоянкой техники в районе кустовой площадки № 108 Ванкорского месторождения, в соответствии с приложением к настоящему заключению

разработанный обществом с ограниченной ответственностью "Центр экологических разработок и аудита", 660070, Красноярск, ул. 60 лет Октября, 57 (Российская Федерация)

~~СООТВЕТСТВУЮТ~~ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источника водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
экспертное заключение № 9030 от 19.12.2011 г., выполненное врачом по коммунальной гигиене Попатиной Н.Н., утвержденное заместителем главного врача ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" Метешевым И.Е.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

№ 517187

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

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

(Самостоятельное приложение к документам)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

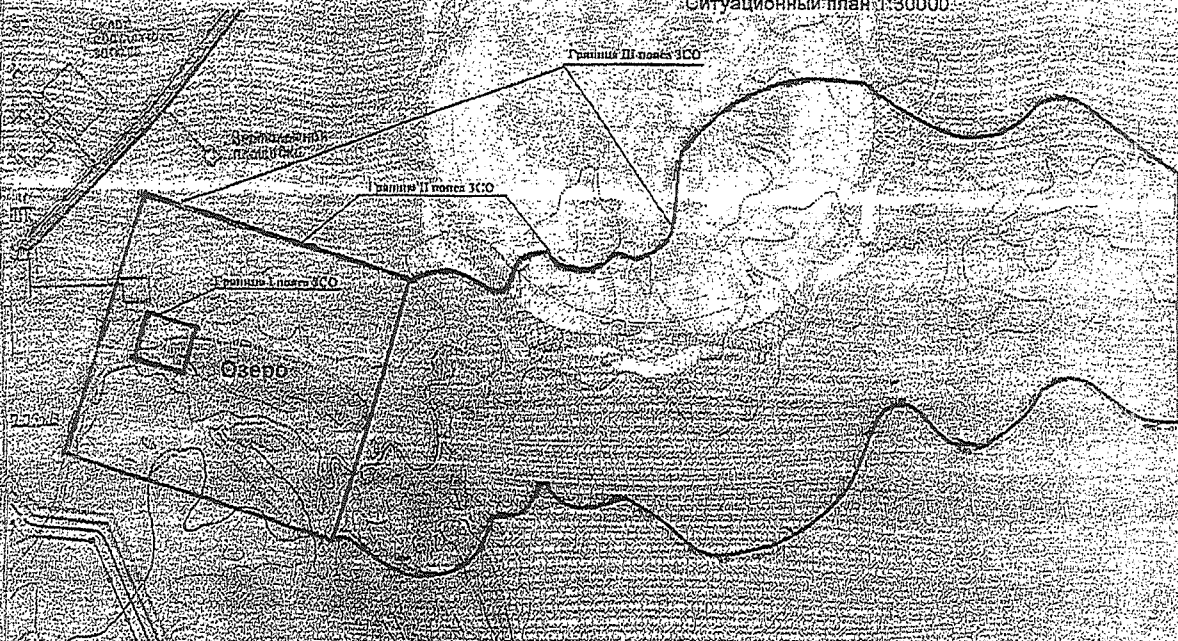
№ 24.49.31.000-П.000063.01.12

24.01.2012 г.

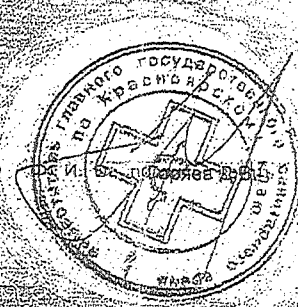
Проект зон санитарной охраны для проектируемого водозабора - источника водоснабжения вахтового поселка с посадочной площадкой и стоянкой техники в районе кустовой площадки № 108 Банковского месторождения.

Границы I пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения - 100 м во всех направлениях.
Границы II пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения аналогичны по течению составляют 250 м, охватывают всю акваторию озера протяженностью 974 м, боковые границы составляют 500 м от уреза воды при летне-осенней межени.
Для водотока р. Ниричар граница II пояса зоны санитарной охраны вверх по течению составляет 5 км, боковые границы 500 м от уреза воды при летне-осенней межени.
Границы III пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения и водотока совпадают с границами II пояса.

Ситуационный план 1:30000



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)





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

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

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 24.49.31.000.T.000963.10.11 ОТ 20.10.2011 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика)

проекта зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения ЗАО "Банкронефть", устанавливающий размеры и границы зон санитарной охраны поверхностного водозабора из реки Большая Хета, подземного водозабора куста подземных скважин и водопроводов в соответствии с приложениями к настоящему заключению,

разработанный ООО "РН-КрасноярскНИПИнефть", г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 24в (Российская Федерация)

~~СООТВЕТСТВУЮТ~~ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

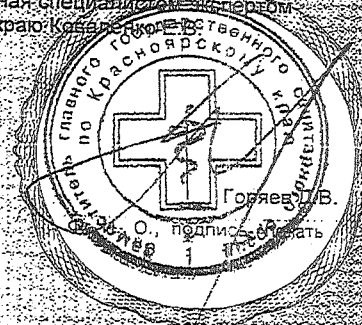
Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы)

экспертные заключения № 8592, № 8591 от 25.10.2010 г., выполненные врачом по коммунальной гигиене Попатиной Н.Н., утвержденные заместителем главного врача ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" Метешевым И.Е.

Экспертные заключения № 684, № 685 от 08.02.2011 г., № 6253 от 19.08.2010 г., № 6146 от 18.08.2010 г., подготовленные врачом по коммунальной гигиене Попатиной Н.Н., утвержденные заместителем главного врача ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае" Метешевым И.Е., оценка от 18.10.2011 г., подготовленная специалистом экспертом отдела надзора по коммунальной гигиене Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю Коваленко Е.В.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

№ 177140

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ

В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Красноярский край

ПРИЛОЖЕНИЕ

К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

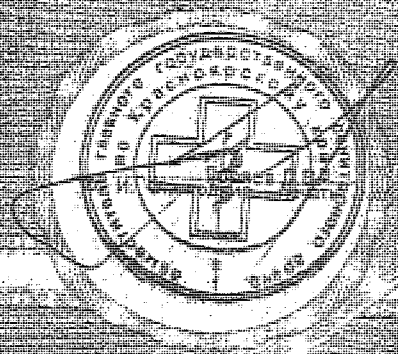
24.06.2011 00:00:00 2011.06.24

20.10.2011

Размеры и границы зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения ЗАО "Банкорнефть", Красноярский край, лесохозяйственного водозабора из реки Большая Хета, подземного водозабора куста подземных скважин и водопроводов

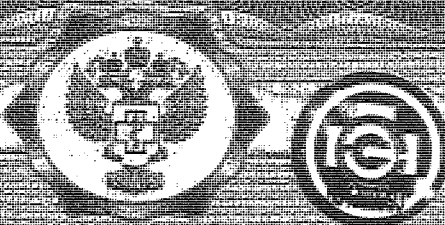
Границы зоны санитарной охраны поверхностного водозабора из реки Большая Хета, Красноярский край, Туруханский район, база промысла Банковского месторождения:

I пояс: 200 м от водозабора вверх по течению, 100 м от водозабора вниз по течению, 100 м - от линии уреза воды летне-осенней межени по прилегающему к водозабору берегу, 100 м - от водозабора по экватории в направлении к противоположному берегу. II пояс: 210 м по водотоку вверх по течению от водозабора, 250 м - вниз по течению от водозабора, 500 м - боковые границы от уреза водоприёмной летне-осенней межени. III пояс: 210 м по водотоку вверх по течению от водозабора, 250 м - вниз по течению от водозабора, по линии водораздела в пределах 3-х км, включая притоки.



Главный государственный санитарный врач

Заместитель главного государственного санитарного врача



Номер листа: 2

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии по Красноярскому краю

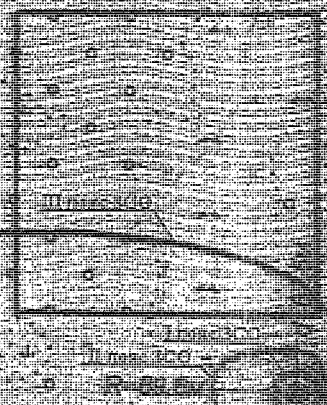
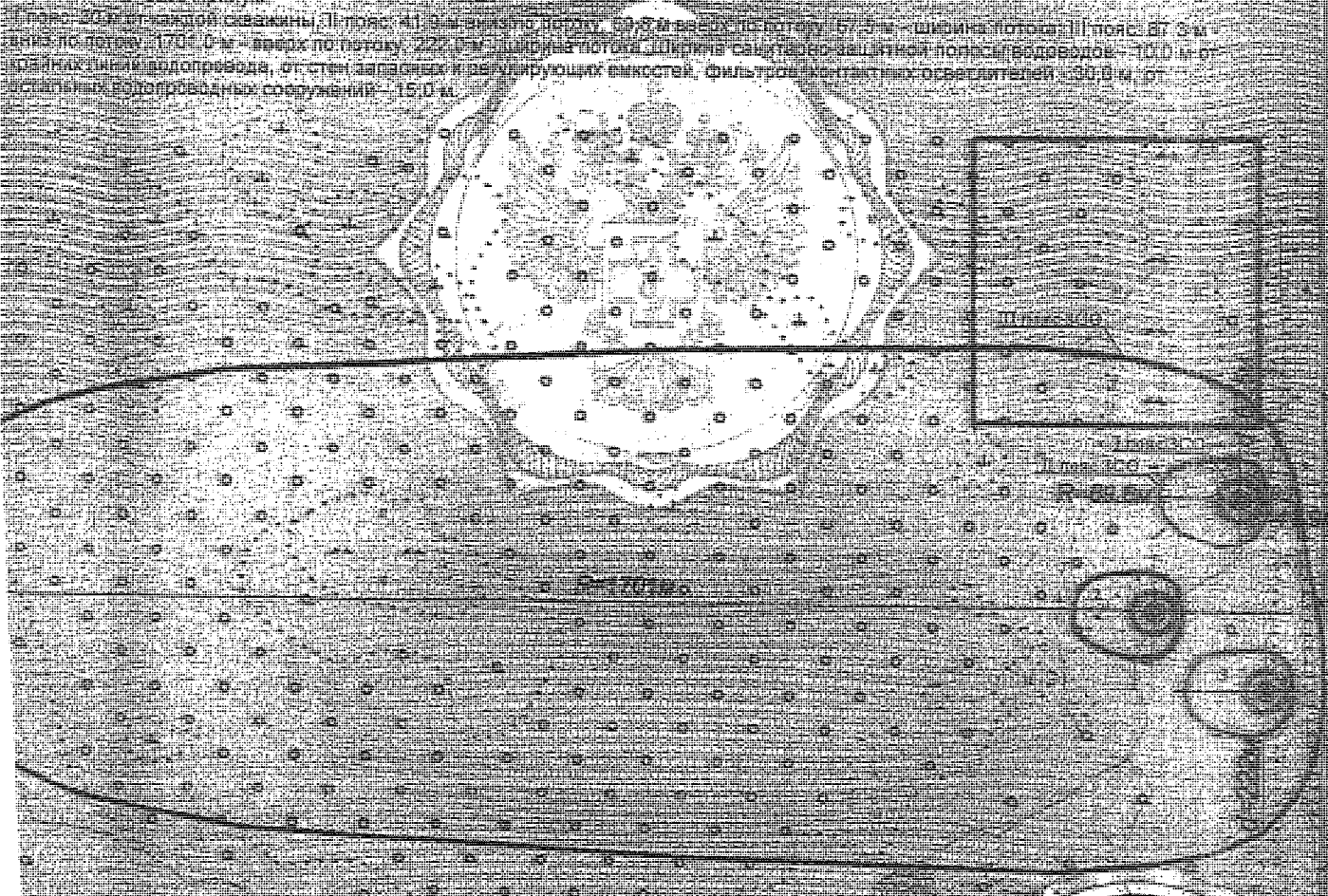
ПРИКЛЮЧЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 24-29/3-100-10-030895-10-17 от 10.03.17

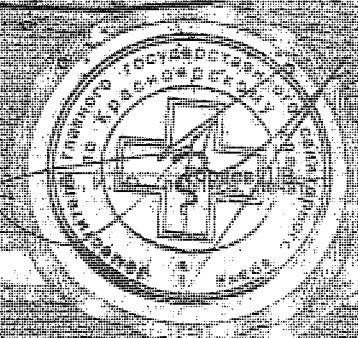
Размеры и границы зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения ЗАО "Банкорнефть" Красноярский край, правоохотного водозабора из реки Зырян Хета подземного водозабора южной скважины и водопроводов

Границы зон санитарной охраны подземного водозабора южной скважины Красноярский край Туруханский район, территория ЗАО (Прил.)

I пояс: 20 м от каждой скважины; II пояс: 41,3 м - вниз по потоку, 69,8 м - вверх по потоку; 57,5 м - ширина потока; III пояс: 87,3 м - вниз по потоку, 170,0 м - вверх по потоку, 222,5 м - ширина потока; ширина санитарно-защитной полосы водопроводов - 10,0 м от крайних линий водопровода, от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров, контактных осветителей - 30,0 м от остальных водопроводных сооружений - 15,0 м



Главный государственный санитарный врач
Заместитель главного государственного санитарного врача



Приложение Н
(обязательное)

57

Письмо Службы по ветеринарному надзору Красноярского края
№97-2043 от 16.06.2022 г. о наличии мест захоронения (на 1 листе)



СЛУЖБА
по ветеринарному надзору
Красноярского края

660100, г.Красноярск, ул.Пролетарская, 136 Б
Почтовый адрес: 660009, г.Красноярск, ул.Ленина, 125
телефон: 298-44-01; факс: 243-29-20
Email: vetsl@vetnadzor24.ru
ИНН 2463075247 / КПП 246301001
ОГРН 1052466192228

Начальнику отдела подготовки
и сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть»-НТЦ»

В.А. Брезгуну

ntc@ntc.rosneft.ru

16 ИЮН 2022

97-2043

На № 25-09982

От 10.06.2022

Ответ на запрос

Уважаемый Вадим Александрович!

На Ваш запрос служба по ветеринарному надзору Красноярского края сообщает, что на территории объекта АО «Сузун»: «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», расположенный на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края и в прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от границ объекта скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, сибиреязвенных и других мест захоронений, территорий неблагополучных по факторам эпизоотической опасности и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

Временно замещающий должность
руководителя службы



В.В. Винтуляк

Несина Елена Николаевна
(8 391) 298-59-68

ООО «НК «РОСНЕФТЬ»-НТЦ»		
Входящий №	10003	
« 24 »	06	20 22 г.

оригинал

55

Задание на расчет выбросов (на 4 листах)

ЗАДАНИЕ ОТДЕЛУ ЭиПБ

Заказ № 1750622/0177Д

Стадия П

От отдела	ТнО
Отделу	ЭиПБ
Наименование объекта	Пункт слива на УПН Сузунского ЛУ
Выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых сооружений	
Для проведения расчетов выбросов загрязняющих веществ прилагаю следующие исходные данные:	

Оборудование	Число часов работы фланцевых соединений в сутки	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	Количество фланцевых соединений, объём закачиваемого продукта	СОЕДИНЕНИЯ ЗРА (ФЛАНЦЕВЫЕ, КОНЦЫ ПОД ПРИВАРКУ, СИЛЬФОННЫЕ И Т.Д.)
Пункт слива нефти ПСН-1, 2 (2 шт.)	8	-	6	фланцевые
Емкости приёмные ЕД-1, 2 (2 шт.)	8	-	12	фланцевые
Технологические трубопроводы	8	-	29	фланцевые
Дренажная ёмкость приёма нефти ЕД-1 ($V = 25 \text{ м}^3$; полезный объём = 20 м^3)	-	-	130 тонн/сутки	дыхание ёмкости предусмотрено на существующий факел НПС
Дренажная ёмкость приёма нефти ЕД-2 ($V = 25 \text{ м}^3$; полезный объём = 20 м^3)	-	-	130 тонн/сутки	дыхание ёмкости предусмотрено на существующий факел НПС
Дренажная ёмкость сбора проливов ЕД-3 ($V = 25 \text{ м}^3$; полезный объём = 20 м^3)	-	-	80 м^3 (при зачистке ёмкости 4 раза в год)	дыхание ёмкости предусмотрено на существующий факел НПС

Состав паровой фазы

Компонентный состав*	% мол.	Массовое содержание компонентов сбрасываемом газе г/м ³
и-Пентан	0,4287	1284,01
н-Пентан	0,0531	158,91
н-Гексан	0,2696	964,48
н-Гептан	0,1854	771,15
н-Октан	0,0381	180,47
н-Нонан	0,0251	134,07

Максимальная производительность 7,4 тыс. тонн в месяц (прием на слив до 13-ти автоцистерн объемом 20 тонн в сутки). Объем нефти в автоцистернах составляет 23,6 м^3 .

Режим работы предприятия – круглосуточный. Пункт слива нефти используется с декабря по апрель.

Среднее суточное получение нефти составляет 260 тонн, расчетная производительность слива - 15 м³/час. Одновременно могут сливаться 2 цистерны

Расчет концентрации паров нефтепродуктов (на 2-х листах)

Расчет концентрации паров нефтепродуктов от дренажной емкости при операциях слива из автоцистерн выполнен с помощью моделирующей системы AspenONE HYSYS v10 на условия слива при атмосферном давлении и температуре 20 °С. Модель технологической схемы расчета представлена на рисунке 1.

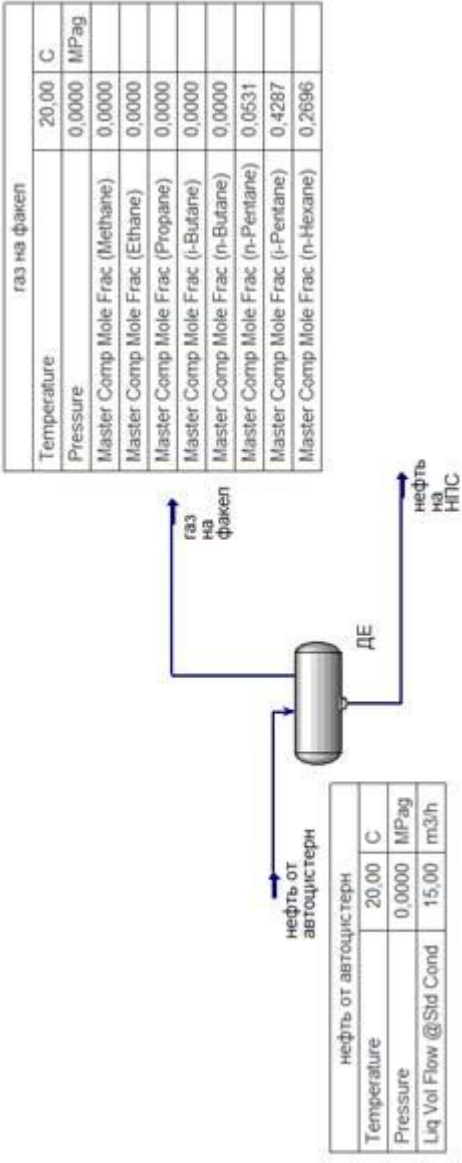


Рисунок 1 – Модель технологической схемы расчета концентрации паров от дренажной емкости

Результаты расчетов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет концентрации паров нефтепродуктов

Наименование компонента	Химическая формула	% мол.	Содержание, г/м³
Азот	N ₂	0,00	0,00
Гелий	He	0,00	0,00
Углекислый газ	CO ₂	0,00	0,00
Метан	CH ₄	0,00	0,00
Этан	C ₂ H ₆	0,00	0,00
Пропан	C ₃ H ₈	0,00	0,00
и-Бутан	i-C ₄ H ₁₀	0,00	0,00

Наименование компонента	Химическая формула	% мол.	Содержание, г/м³
н-Бутан	n-C ₄ H ₁₀	0,00	0,00
и-Пентан	i-C ₅ H ₁₂	0,4287	1284,01
н-Пентан	n-C ₅ H ₁₂	0,0531	158,91
Гексаны	C ₆ H ₁₄	0,2696	964,48
Гептаны	C ₇ H ₁₆	0,1854	771,15
Октаны	C ₈ H ₁₈	0,0381	180,47
Остаток Нонаны+	C ₉₊	0,0251	134,07

Положительные заключения Красноярского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России»
на ранее разработанную проектную документацию (на 3 листах)

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)**

Красноярский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Начальник филиала

А.В. Селютин

«22»

06

2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 187-15/КРЭ-2522/03**

Номер в Реестре 00 - 1 - 4 - 2 4 3 8 - 1 5

Объект капитального строительства

«Обустройство Сузунского месторождения.
Установка подготовки нефти»

Красноярский край, Таймырский - Долгано-Ненецкий
муниципальный район.

Объект государственной экспертизы

Проектная документация «Обустройство Сузунского
месторождения. Установка подготовки нефти»
и результаты инженерных изысканий



**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)**

Красноярский филиал

УТВЕРЖДАЮ



Начальник

А.В. Копейкина

«27» января 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 019 - 17/КРЭ-2953/03**

(№ в Реестре 00-1-1-3-0195-17)

Объект капитального строительства

Обустройство Сузунского месторождения.

**Кусты газовых скважин, коридоры коммуникаций и автодороги
Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район**

Объект государственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Обустройство Сузунского месторождения.

Кусты газовых скважин, коридоры коммуникаций и автодороги»



**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)**

Красноярский филиал



А.В. Копейкина

«25» ноября 2016 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 348 - 16/КРЭ-2853/04**

(№ в Реестре 00-1-1-3-3608-16)

Объект капитального строительства

Обустройство Сузунского месторождения.

**Установка подготовки газа с компрессорной станцией для ПНГ.
Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район**

Объект государственной экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий
«Обустройство Сузунского месторождения. Установка подготовки газа
с компрессорной станцией для ПНГ»**

Приложение С (обязательное)

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, работающих в период строительства
(на 33 листах)

Источник № 5501 – выхлопная труба ДЭС

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5501 ДЭС-70

Операция: №1 ДЭС 70кВт

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1602222	0,723673	0,0	0,1602222	0,723673
0304	Азот (II) оксид	0,0260361	0,117597	0,0	0,0260361	0,117597
0328	Углерод (Сажа)	0,0136111	0,063111	0,0	0,0136111	0,063111
0330	Сера диоксид	0,0213889	0,094667	0,0	0,0213889	0,094667
0337	Углерод оксид	0,1400000	0,631110	0,0	0,1400000	0,631110
0703	Бенз/а/пирен	0,00000025278	0,00000115704	0,0	0,00000025278	0,00000115704
1325	Формальдегид	0,0029167	0,012622	0,0	0,0029167	0,012622
2732	Керосин	0,0700000	0,315555	0,0	0,0700000	0,315555

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 70$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 21,037$ [т]

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

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

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=210$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3,26$ м

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

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0,356993$ м³/с (Приложение)

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»

Источник 5502 компрессор

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выбросов: №2 выхлопная труба компрессора

Операция: №1 Компрессор

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0533311	0.200208	0.0	0.0533311	0.200208
0304	Азот (II) оксид	0.0086663	0.032534	0.0	0.0086663	0.032534
0328	Углерод (Сажа)	0.0045306	0.017460	0.0	0.0045306	0.017460
0330	Сера диоксид	0.0071194	0.026190	0.0	0.0071194	0.026190
0337	Углерод оксид	0.0466000	0.174600	0.0	0.0466000	0.174600
0703	Бенз/а/пирен	0.00000008414	0.00000032010	0.0	0.00000008414	0.00000032010
1325	Формальдегид	0.0009708	0.003492	0.0	0.0009708	0.003492
2732	Керосин	0.0233000	0.087300	0.0	0.0233000	0.087300

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 23.3$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5.82$ [т]

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

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 216$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

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

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.122223 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

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»

Источник 5503 Наполнительно-опрессовочный агрегат

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выбросов: №2 выхлопная труба компрессора

Операция: №1 Компрессор

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0533311	0.200208	0.0	0.0533311	0.200208
0304	Азот (II) оксид	0.0086663	0.032534	0.0	0.0086663	0.032534
0328	Углерод (Сажа)	0.0045306	0.017460	0.0	0.0045306	0.017460
0330	Сера диоксид	0.0071194	0.026190	0.0	0.0071194	0.026190
0337	Углерод оксид	0.0466000	0.174600	0.0	0.0466000	0.174600
0703	Бенз/а/пирен	0.00000008414	0.00000032010	0.0	0.00000008414	0.00000032010
1325	Формальдегид	0.0009708	0.003492	0.0	0.0009708	0.003492
2732	Керосин	0.0233000	0.087300	0.0	0.0233000	0.087300

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Валовый выброс (W_i)

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

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 23.3$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5.82$ [т]

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

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

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

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 216$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

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

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.122223 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

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»

Источник №6501 – выхлопные трубы автотранспорта при проезде

**Валовые и максимальные выбросы участка №6501, цех №1, площадка №1
проезд автотранспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №177, пункт налива нефти,
Игарка пункт налива, 2024 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

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.

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

Игарка пункт налива, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-28.3	-26.7	-20.2	-13.4	-4.3	7.5	14.1	10.9	4.2	-7.8	-21	-25.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-28.3	-26.7	-20.2	-13.4	-4.3	7.5	14.1	10.9	4.2	-7.8	-21	-25.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

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	Июнь; Июль; Август;	0
Переходный	Май; Сентябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	117
Всего за год	Январь-Декабрь	117

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): 0.250

- 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
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автомобиль бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автоводостерина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автобетономеситель	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автотопливозаправщик	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Вахтовая машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	3.00	1

Автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	2
Февраль	2.00	2
Март	2.00	2
Апрель	2.00	2
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	2.00	2

Автоводоцистерна : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Автотопливозаправщик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1

Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Тягач : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	5.00	3
Февраль	5.00	3
Март	5.00	3
Апрель	5.00	3
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	5.00	3

Вахтовая машина : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	3
Февраль	3.00	3
Март	3.00	3
Апрель	3.00	3
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	3.00	3

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0034028	0.001989
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0027222	0.001591
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0004424	0.000259
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0003472	0.000211
0330	Сера диоксид	0.0006000	0.000384
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0064306	0.003908

0401	Углеводороды**	0.0010139	0.000585
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0010139	0.000585

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал	0.000816
	Автомобиль бортовой	0.000433
	Автоводоцистерна	0.000216
	Автобетоносмеситель	0.000216
	Автотопливозаправщик	0.000216
	Тягач	0.001360
	Вахтовая машина	0.000649
	ВСЕГО:	0.003908
Всего за год		0.003908

Максимальный выброс составляет: 0.0064306 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.250$ 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_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	9.300	1.0	да	0.0012917

Автомобиль бортовой (д)	7.400	1.0	да	0.0020556
Автоводоцистерна (д)	7.400	1.0	да	0.0010278
Автобетоносмеситель (д)	7.400	1.0	да	0.0010278
Автотопливозаправщик (д)	7.400	1.0	да	0.0010278
Тягач (д)	9.300	1.0	нет	0.0038750
Вахтовая машина (д)	7.400	1.0	нет	0.0030833

**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>
Холодный	Автосамосвал	0.000114
	Автомобиль бортовой	0.000070
	Автоводоцистерна	0.000035
	Автобетоносмеситель	0.000035
	Автотопливозаправщик	0.000035
	Тягач	0.000190
	Вахтовая машина	0.000105
	ВСЕГО:	0.000585
Всего за год		0.000585

Максимальный выброс составляет: 0.0010139 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	1.300	1.0	да	0.0001806
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	да	0.0003333
Автоводоцистерна (д)	1.200	1.0	да	0.0001667
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	да	0.0001667
Автотопливозаправщик (д)	1.200	1.0	да	0.0001667
Тягач (д)	1.300	1.0	нет	0.0005417
Вахтовая машина (д)	1.200	1.0	нет	0.0005000

**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>
Холодный	Автосамосвал	0.000395

	Автомобиль бортовой	0.000234
	Автоводоцистерна	0.000117
	Автобетоносмеситель	0.000117
	Автотопливозаправщик	0.000117
	Тягач	0.000658
	Вахтовая машина	0.000351
	ВСЕГО:	0.001989
Всего за год		0.001989

Максимальный выброс составляет: 0.0034028 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	4.500	1.0	да	0.0006250
Автомобиль бортовой (д)	4.000	1.0	да	0.0011111
Автоводоцистерна (д)	4.000	1.0	да	0.0005556
Автобетоносмеситель (д)	4.000	1.0	да	0.0005556
Автотопливозаправщик (д)	4.000	1.0	да	0.0005556
Тягач (д)	4.500	1.0	нет	0.0018750
Вахтовая машина (д)	4.000	1.0	нет	0.0016667

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал	0.000044
	Автомобиль бортовой	0.000023
	Автоводоцистерна	0.000012
	Автобетоносмеситель	0.000012
	Автотопливозаправщик	0.000012
	Тягач	0.000073
	Вахтовая машина	0.000035
	ВСЕГО:	0.000211
Всего за год		0.000211

Максимальный выброс составляет: 0.0003472 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.500	1.0	да	0.0000694
Автомобиль бортовой (д)	0.400	1.0	да	0.0001111
Автоводоцистерна (д)	0.400	1.0	да	0.0000556
Автобетонос	0.400	1.0	да	0.0000556

меситель (д)				
Автотоплив озаправщик (д)	0.400	1.0	да	0.0000556
Тягач (д)	0.500	1.0	нет	0.0002083
Вахтовая машина (д)	0.400	1.0	нет	0.0001667

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>
Холодный	Автосамосвал	0.000085
	Автомобиль бортовой	0.000039
	Автоводоцистерна	0.000020
	Автобетоносмеситель	0.000020
	Автотопливозаправщик	0.000020
	Тягач	0.000142
	Вахтовая машина	0.000059
	ВСЕГО:	0.000384
Всего за год		0.000384

Максимальный выброс составляет: 0.0006000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.970	1.0	да	0.0001347
Автомобиль бортовой (д)	0.670	1.0	да	0.0001861
Автоводоцистерна (д)	0.670	1.0	да	0.0000931
Автобетоносмеситель (д)	0.670	1.0	да	0.0000931
Автотопливозаправщик (д)	0.670	1.0	да	0.0000931
Тягач (д)	0.970	1.0	нет	0.0004042
Вахтовая машина (д)	0.670	1.0	нет	0.0002792

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автосамосвал	0.000316
	Автомобиль бортовой	0.000187
	Автоводоцистерна	0.000094
	Автобетоносмеситель	0.000094

	Автотопливозаправщик	0.000094
	Тягач	0.000527
	Вахтовая машина	0.000281
	ВСЕГО:	0.001591
Всего за год		0.001591

Максимальный выброс составляет: 0.0027222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автосамосвал	0.000051
	Автомобиль бортовой	0.000030
	Автоводоцистерна	0.000015
	Автобетоносмеситель	0.000015
	Автотопливозаправщик	0.000015
	Тягач	0.000086
	Вахтовая машина	0.000046
	ВСЕГО:	0.000259
Всего за год		0.000259

Максимальный выброс составляет: 0.0004424 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автосамосвал	0.000114
	Автомобиль бортовой	0.000070
	Автоводоцистерна	0.000035
	Автобетоносмеситель	0.000035
	Автотопливозаправщик	0.000035
	Тягач	0.000190
	Вахтовая машина	0.000105
	ВСЕГО:	0.000585
Всего за год		0.000585

Максимальный выброс составляет: 0.0010139 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0001806
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
Автоводоцистерна (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001667
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001667
Автотопливозаправщик (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001667
Тягач (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0005417

Вахтовая машина (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0005000
---------------------	-------	-----	-------	-----	-----------

Источник №6502 – выхлопные трубы спецтехники при работе

*Валовые и максимальные выбросы участка №6502, цех №1, площадка №1
работа спецтехники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №177, пункт налива нефти,
Игарка пункт налива, 2024 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

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.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

Игарка пункт налива, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-28.3	-26.7	-20.2	-13.4	-4.3	7.5	14.1	10.9	4.2	-7.8	-21	-25.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-28.3	-26.7	-20.2	-13.4	-4.3	7.5	14.1	10.9	4.2	-7.8	-21	-25.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X

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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	0
Переходный	Май; Сентябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	117
Всего за год	Январь-Декабрь	117

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.030
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.030
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автогрейдер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автомобильный кран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Каток самоходный	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
БКУ	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Сварочный агрегат	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	да
Водоотливная установка	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Трактор	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	да

Бульдозер : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Экскаватор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Каток самоходный : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

БКУ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Сварочный агрегат : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Водоотливная установка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5

Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5
---------	------	---	---	-----	----	----	---

Трактор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих их в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.3626472	2.001768
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.2901178	1.601414
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0471441	0.260230
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0850082	0.347426
0330	Сера диоксид	0.0357733	0.202154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.0802111	1.824429
0401	Углеводороды**	0.1769951	0.486364
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1769951	0.486364

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Бульдозер	0.211084

	Экскаватор	0.129881
	Автогрейдер	0.129600
	Автомобильный кран	0.679370
	Каток самоходный	0.129600
	БКУ	0.102212
	Сварочный агрегат	0.154591
	Водоотливная установка	0.210628
	Трактор	0.077463
	ВСЕГО:	1.824429
Всего за год		1.824429

Максимальный выброс составляет: 1.0802111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' – выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' – выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

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:

$$G_i = \text{Max} ((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma (G_i)$;

$M_{п}$ – 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.);

$M_{дв} = M_1$ – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.680$ мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.680$ мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.140$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.140$ 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.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ – 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.

$T_{cp}=1800$ 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	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.1995522
Экскаватор	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1227987
Автогрейдер	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1220660
Автомобильный кран	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3204236
Каток самоходный	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1220660
БКУ	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1220660
Сварочный агрегат	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0712387
Водоотливная установка	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.1983622
Трактор	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0716773

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Бульдозер	0.056644
	Экскаватор	0.034125
	Автогрейдер	0.034032
	Автомобильный кран	0.182129
	Каток самоходный	0.034032
	БКУ	0.026921
	Сварочный агрегат	0.041290
	Водоотливная установка	0.056490
	Трактор	0.020701
	ВСЕГО:	0.486364
Всего за год		0.486364

Максимальный выброс составляет: 0.1769951 г/с. Месяц достижения: Январь.

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.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0328156
Экскаватор	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0201427
Автогрейдер	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0199047
Автомобильный кран	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0523282
Каток самоходный	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0199047
БКУ	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0199047
Сварочный агрегат	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0119947
Водоотливная установка	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0324189
Трактор	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0121393

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Бульдозер	0.231209
	Экскаватор	0.142408
	Автогрейдер	0.141923
	Автомобильный кран	0.743972
	Каток самоходный	0.141923
	БКУ	0.112690
	Сварочный агрегат	0.171286
	Водоотливная установка	0.230421
	Трактор	0.085936
	ВСЕГО:	2.001768
Всего за год		2.001768

Максимальный выброс составляет: 0.3626472 г/с. Месяц достижения: Январь.

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.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Экскаватор	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

Автогрейдер	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Автомобильный кран	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Каток самоходный	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
БКУ	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Сварочный агрегат	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Водоотливная установка	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Трактор	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Бульдозер	0.040096
	Экскаватор	0.024492
	Автогрейдер	0.024425
	Автомобильный кран	0.129549
	Каток самоходный	0.024425
	БКУ	0.019355
	Сварочный агрегат	0.030036
	Водоотливная установка	0.039986
	Трактор	0.015059
	ВСЕГО:	0.347426
Всего за год		0.347426

Максимальный выброс составляет: 0.0850082 г/с. Месяц достижения: Январь.

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>
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0156809
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0094160
Автогрейдер	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0092247
Автомобильный кран	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0260984
Каток	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	

самоходный										
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0092247
БКУ	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0092247
Сварочный агрегат	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0061389
Водоотливная установка	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0153682
Трактор	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0062556

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>
Холодный	Бульдозер	0.023119
	Экскаватор	0.013990
	Автогрейдер	0.013949
	Автомобильный кран	0.075946
	Каток самоходный	0.013949
	БКУ	0.011068
	Сварочный агрегат	0.018037
	Водоотливная установка	0.023051
	Трактор	0.009045
	ВСЕГО:	0.202154
Всего за год		0.202154

Максимальный выброс составляет: 0.0357733 г/с. Месяц достижения: Январь.

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>
Бульдозер	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456
Экскаватор	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
Автогрейдер	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Каток самоходный	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
БКУ	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Сварочный агрегат	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	да	

	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
Водоотливная установка	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456
Трактор	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Бульдозер	0.184967
	Экскаватор	0.113927
	Автогрейдер	0.113538
	Автомобильный кран	0.595177
	Каток самоходный	0.113538
	БКУ	0.090152
	Сварочный агрегат	0.137029
	Водоотливная установка	0.184337
	Трактор	0.068749
	ВСЕГО:	1.601414
Всего за год		1.601414

Максимальный выброс составляет: 0.2901178 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Бульдозер	0.030057
	Экскаватор	0.018513
	Автогрейдер	0.018450
	Автомобильный кран	0.096716
	Каток самоходный	0.018450
	БКУ	0.014650
	Сварочный агрегат	0.022267
	Водоотливная установка	0.029955
	Трактор	0.011172
	ВСЕГО:	0.260230
Всего за год		0.260230

Максимальный выброс составляет: 0.0471441 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Бульдозер	0.056644
	Экскаватор	0.034125
	Автогрейдер	0.034032
	Автомобильный кран	0.182129
	Каток самоходный	0.034032
	БКУ	0.026921
	Сварочный агрегат	0.041290
	Водоотливная установка	0.056490
	Трактор	0.020701
	ВСЕГО:	0.486364
Всего за год		0.486364

Максимальный выброс составляет: 0.1769951 г/с. Месяц достижения: Январь.

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>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0328156
Экскаватор	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0201427
Автогрейдер	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0199047
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0523282
Каток самоходный	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0199047
БКУ	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0199047
Сварочный агрегат	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0119947
Водоотливная установка	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0324189
Трактор	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0121393

Источник №6503 – сварочный пост

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Пост сварки открытого типа

Операция: №1 Сварочные работы

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0016410	0.034946	0.00	0.0016410	0.034946
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001287	0.002740	0.00	0.0001287	0.002740
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0006375	0.013576	0.00	0.0006375	0.013576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001036	0.002206	0.00	0.0001036	0.002206
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0039253	0.083595	0.00	0.0039253	0.083595
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0002745	0.005845	0.00	0.0002745	0.005845
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001181	0.002514	0.00	0.0001181	0.002514
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001181	0.002514	0.00	0.0001181	0.002514

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_0 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^* = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	1.0000000

	фторид, натрия гексафторалюминат)	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 1478 час 54 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Источник №6504 – окрасочный пост

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6504 Пост покраски открытого типа

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №2 Грунтование

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0651251	0,003164	0,00	0,0651251	0,003164
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксусной кислоты; 1-метокси-2-ацет-оксипропан; 1-метоксипропан-2-ол ацетат; 1-метокси-2-пропанол ацетат; метиловый эфир пропиленгликоля ацетат)	0,0196102	0,000953	0,00	0,0196102	0,000953
2750	Сольвент нефтя	0,0784406	0,003811	0,00	0,0784406	0,003811
2752	Уайт-спирит	0,0789248	0,003834	0,00	0,0789248	0,003834
2902	Взвешенные вещества	0,2552083	0,009877	0,00	0,2552083	0,009877

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = M_o + M_o^c, \text{ г/с (4.9 [1])}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{gr} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	Цинотан	12,500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 8,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 6,38

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	
Пневматический	30,000		25,000	75,000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 14,75

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 10,75

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	26,900
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксусной кислоты; 1-метокси-2-ацет-оксипропан; 1-метоксипропан-2-ол ацетат; 1-метокси-2-пропанол ацетат; метиловый эфир пропиленгликоля ацетат)	8,100
2750	Сольвент нафта	32,400
2752	Уайт-спирит	32,600

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Источник №6505 – работа топливозаправщика
Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021
 Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 Источник
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №3 Источник № 3
 Источник выделения: №6505 Источник №1
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0015700	0.00296590

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000044	0.00000830
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0015656	0.00295760

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

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:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.002788, \text{ т/год}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 3.600

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 [\text{мин}] = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.32

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.2

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{оз}$): 111.500

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

Источник №6506– гидроизоляционные работы

Расчет выбросов при гидроизоляционных работах произведен согласно РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990» и Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух– Санкт-Петербург, 2012.

По температуре начала кипения нефтепродукта ($T_{кип} = 280$ °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского (п.4.1 Методического пособия) определяется мольная теплота испарения (парообразования):

$$\Delta H = 19,2 T_{кип} (1,91 + \lg T_{кип}) \quad (1)$$

где: $T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта, град. К;

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

$$\Delta H = 19,2 \cdot 280 \cdot (1,91 + \lg 280) = 49400,77$$

Давление насыщенных паров определяется по уравнению Клаузиуса-Клайперона (п.4.1 Методического пособия):

$$\ln(P_{кип}/P_{нас}) = (\Delta H/R) \cdot (1/T - 1/T_{кип}) \quad (2)$$

где: $P_{нас}$ - искомое при температуре T (град.К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{кип} = 1,013 \cdot 10^5$ Па (760 мм.рт.ст.) - атмосферное давление;

ΔH - вычисленная по формуле (1) мольная теплота испарения;

$R = 8,314$ Дж/(моль- град.К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта ($280 + 273 = 553$ град.К)

T - температура нагретого нефтепродукта, принята 120°C в соответствии с разделом 1.6.8

Методического пособия ($120 + 273 = 393$ град.К)

$$\ln(P_{кип}/P_{нас}) = (49400,77/8,314) \cdot (1/393 - 1/553) = 4,374476$$

$$P_{кип}/P_{нас} = e^{\ln(P_{кип}/P_{нас})} = 2,718281828 \cdot 4,374476 = 79,39822,$$

где e -число Эйлера, равно 2,718281828

$$P_{нас} = P_{кип} / (P_{кип}/P_{нас}) = 1275,84718 \text{ Па (9,569644942 мм.рт.ст)}$$

Количество выбросов в атмосферу определяется в соответствии с п.1.2 РМ 62-91-90 по формуле:

$$Pi = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot Pi \cdot \sqrt{M} \cdot Xi \quad (3)$$

где: P_i - количество вредных выбросов, кг/ч;

F –площадь гидроизоляции 1 м², равна 1;

W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, 3,4м/с;

M_i - молекулярная масса i -го вещества, кг/моль (Молекулярная масса битума принята по температуре начала кипения $T_{\text{кип}} = 280$ °С в соответствии с разделом 1.6.8 Методического пособия, равна 187 г/моль);

P_i - давление насыщенного пара i -го вещества, мм рт.ст., определяется по формулам 1 и 2 равно мм.рт.ст;

X_i - мольная доля i -го вещества в жидкости; для однокомпонентной жидкости $X_i = 1$

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 1 * 9,569645 * (\sqrt{0,187}) * 1 = 0,0799510 \text{ кг/ч}$$

Общая площадь поверхности, изолируемой за период проведения строительных работ, рассчитывается по формуле:

$$F_{\text{общ}} = M_B / 2 \text{ кг/м}^2,$$

где M_B – масса битумной мастики, расходуемой при гидроизоляции, кг

$$F_{\text{общ}} = 1323 / 2 = 661,5 \text{ м}^2,$$

Количество выбросов в атмосферу при гидроизоляционных работах:

$$П = P_i * 1000 / 3600 = 0,0222086 \text{ г/с}$$

$$M = P_i * F_{\text{общ}} / 1000 = 0,0528876 \text{ т/период}$$

Наименование вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/период
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,0222086	0,0528876

Источник №6507– пост пересыпки сыпучих материалов

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021

© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Предприятие №177, пункт слива нефти

Источник выбросов №6507, цех №1, площадка №1, вариант №1

Пересыпка песка

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.1904000	0.285649

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
3.4	0.1344000	0.285649
8.0	0.1904000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.03$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 3.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
3.4	1.20
8.0	1.70

$K_4 = 0.200$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон)

$K_5 = 0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7 = 0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

$K_8 = 1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9 = 0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B = 0.40$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_T = 35422.71$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{cp} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{cp} = G_T \cdot 3 = 60.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{cp} = 20.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p < 20 = 15$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №6507, цех №1, площадка №1, вариант №2

Пересыпка щебня

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0725333	0.006021

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
3.4	0.0512000	0.006021
8.0	0.0725333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 3.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
3.4	1.20
8.0	1.70

$K_4 = 0.200$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон)

$K_5 = 0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7 = 0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8 = 1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9 = 0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B = 0.40$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_T = 1959.94$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч} = G_T \cdot 3 = 60.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{чр} = 20.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p<20} = 15$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.291670

Приложение Т (обязательное)

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, работающих в период эксплуатации (на 13 листах)

Источник 0015 – факел низкого давления (существующий)

При сливе автоцистерн в дренажные емкости ЕД-1, ЕД-2

Расчет произведен программой «ПНГ-ЭКОЛОГ» версия 1.4.18 от 28.01.2022

Copyright© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 пункт слива нефти

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 0

Название источника выбросов: №15 факельный ствол

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год	В допустимых пределах (5% от общей добычи), т/год	Сверх 5% от общей добычи, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0500904	0,262164	0,000000	0,262164
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0081397	0,042602	0,000000	0,042602
0337	Углерод оксид	7,8266314	40,963125	0,000000	40,963125
0380	Углерод диоксид	83,8484596	438,847154	0,000000	438,847154
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,4529750	2,370786	0,000000	2,370786
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,6427534	3,364051	0,000000	3,364051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000250	0,00000001311	0,00000000000	0,00000001311

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2}=0,8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO}=0,13 \cdot M_{NO_x}$

1. Расчет физико-химических характеристик ПНГ

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода (CO ₂)	Азот (N ₂)
Объемные доли веществ (V _i), %об												
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	48,180000	26,960000	18,540000	3,810000	2,510000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Плотность основных компонентов ПНГ (P _i), кг/куб. м												
0,716	1,342	1,969	2,595	3,221	3,842	4,468	5,100	5,720	6,352	1,522	1,965	1,251
Молекулярная масса компонентов ПНГ (M _i), кг/моль												
16,043	30,070	44,097	58,124	72,151	86,066	100,077	114,2	128,3	142,3	34,08	44,01	28,02

Плотность ПНГ $\rho_r=0,01 \cdot \sum(V_i \cdot P_i)=3,75393$ кг/м³ (1 Приложение А [1])

Условная молекулярная масса ПНГ $\mu_r=0,01 \cdot \sum(V_i \cdot M_i)=84,092$ кг/моль (2 Приложение А [1])

Углерод (C)	Водород (H)	Сера (S)	Азот (N)	Кислород (O)
Массовое содержание химических элементов в попутном газе (G _j)				
83,813	16,187	0,000	0,000	0,000

Массовое содержание химических элементов в попутном газе $G_j=0,01 \cdot \sum(V_i \cdot P_i \cdot C_{ij})/P_r$ (3 Приложение А [1])

Атомные массы химических элементов, входящих в состав попутного газа (M _j)				
12,011	1,008	32,066	14,008	16,000

Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа (K_i)				
5,868	13,504	0,000	0,000	0,000

Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа $K_i = 0.01 \cdot G_j / M_j \cdot M_r$ (6 Приложение А [1])

2. Расчет физико-химических характеристик влажного воздуха

2.1. Количество атомов химических элементов в условной молекулярной формуле влажного воздуха

Кислород $K = (0.421 + 1.607 \cdot D) / (1 + D) = 0,431$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Азот $K = 1.586 / (1 + D) = 1,572$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Водород $K = 3.215 \cdot D / (1 + D) = 0,028$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

2.2. Массовое влагосодержание влажного воздуха (D).

Вычисляется в зависимости от метеоусловий (относительной влажности ϕ и температуры t °C) $D = 0,009$ кг/кг

Влажность воздуха $\phi = 60$ %

Температура воздуха $t = 20$ °C

2.3. Плотность влажного воздуха ($\rho_{вв}$).

$\rho_{вв} = 0.4648 \cdot (P - 0.3783 \cdot P_n) / (273.2 + t) = 1,168$ кг/м³ (5 Приложение Б [1])

Барометрическое давление $P = 740$ мм. рт. ст.

Парциальное давление паров воды в воздухе $P_n = 9,071$ мм. рт. ст.

3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ.

3.1. Расчет скорости распространения звука в сжигаемой газовой смеси ($U_{зв}$) м/с:

$U_{зв} = 91.5 \cdot [K \cdot (T_o + 273) / M_r]^{0.5} = 179,784$ м/с (1 Приложение Г [1])

Расчет показателя адиабаты для ПНГ $K = 0.01 \cdot \Sigma(V_i \cdot K_i) = 1,071$ (2 Приложение Г [1])

Показатель адиабаты для компонентов ПНГ (K_i):

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	н-, i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода (CO ₂)	Азот (N ₂)
1.31	1.21	1.13	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.035	1.34	1.3	1.4

Температура ПНГ $T_o = 30$ [°C]

3.2. Оценка производительности факельной установки

Объемный расход сжигаемого ПНГ (задано) $W_v = 0,008333$ м³/с

Скорость истечения ПНГ из выходного сопла факельной установки $U = 1.274 \cdot W_v / d_o^2 = 0,029$ м/с (8.3 [1])

Массовый расход ПНГ $W_r = 3600 \cdot \rho_r \cdot W_v = 112,6134$ кг/ч (Приложение Д [1])

Объемный расход продуктов сгорания $W_{пр} = W_v \cdot V_{пр} \cdot (273 + T_r) / 273 = 6,241$ м³/с (5.2 [1])

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси $T_r = 3981$ °C

Количество продуктов сгорания при сгорании ПНГ в атмосфере влажного воздуха

$V_{пр} = c + s + 0.5 \cdot [h + n + M \cdot (K_h + K_n)] = 48,0685$ м³/м³ (3 Приложение В [1]), где

c, s, h, n и K_h, K_n соответствуют количеству атомов элементов в условных молекулярных формулах ПНГ и влажного воздуха соответственно

Расчет мольного стехиометрического коэффициента $M = -(-4 \cdot c - 1 \cdot h + 2 \cdot o - 2 \cdot s) / (2 \cdot K_o - 1 \cdot K_h) = 44,303$ (1.2 Приложение В2 [1])

3.3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ

Сжигание с выделением сажи ($U < 0.2 \cdot U_{зв}$) (6.1 [1])

CO ₂	CO	NO ₂	Сероводороды	Сажа	Бенз(а)пирен	SO ₂
Удельные выбросы веществ на единицу массы сжигаемого газа (q_i , кг/кг)						
2,678306	0,250000	0,002000	0,000000	0,030000	0,000000000080	0,000000
Расчет максимально-разовых выброс загрязняющих веществ $M_i' = 0.278 \cdot q_i \cdot W_r$, г/с (7.1 [1])						

83,8484596	7,8266314	0,0626131	0,0000000	0,9391958	0,000000003	0,0000000
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ $M' = 0.001 \cdot q_i \cdot W_r \cdot T_{\text{раб}}$, т/год (7.2 [1])						
438,847154	40,963125	0,327705	0,000000	4,915575	0,000000013	0,000000

Выброс сероводородов

Название вещества	Содержание в выбросе, %	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Сероводород	100,000000	0,0000000	0,000000
Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000

Выброс углеводородов

Название	Содержание в выбросе, %об.	Массовая доля $M(V)_i = V_i \cdot P_i / p_r$, % (4 Приложение А [1])	Удельные выбросы углеводородов $q_i = 0.01 \cdot M(V)_i \cdot 0.035$, кг/кг (6.3 [1])	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Метан (CH ₄)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Этан (C ₂ H ₆)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Пропан (C ₃ H ₈)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
п-, i-бутан (C ₄ H ₁₀)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Пентан (C ₅ H ₁₂)	48,18	41,3401	0,0144690	0,4529750	2,370786
Гексан (C ₆ H ₁₄)	26,96	27,5925	0,0096574	0,3023389	1,582385
Гептан (C ₇ H ₁₆)	18,54	22,0667	0,0077233	0,2417907	1,265487
Октан (C ₈ H ₁₈)	3,81	5,1762	0,0018117	0,0567168	0,296845
Нонан (C ₉ H ₂₀)	2,51	3,8246	0,0013386	0,0419070	0,219333
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000

Название	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0,4529750	2,370786
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0,6427534	3,364051

4. Расчет параметров факельной установки как потенциального источника загрязнения атмосферы

4.1 Расчет длины факела ($L_{\text{ф}}$) и температуры сжигаемой ПНГ (T_0).

$$L_{\text{ф}} = 15 \cdot d_0 = 9 \text{ м}$$

Расчет стехиометрического количества сухого воздуха $V_0 = 0.0476 \cdot \{1.5 \cdot [H_2S] + \sum(x+y/4) \cdot [C_xH_y] - [O_2]\} = 40,246 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (2 Приложение Ж [1])

Расчет доли энергии, теряемой за счет радиации факела $\Delta = 0.048 \cdot M_r^{0.5} = 0,44$ (8.5 [1])

Низшая теплота сгорания ПНГ $Q_{\text{н}} = 0.01 \cdot \sum Q_{\text{н}} \cdot V_i = 42265 \text{ ккал}$ (1 Приложение 3 [1])

Низшая теплота сгорания горючих компонентов ПНГ ($Q_{\text{н}}$), ккал/м³:

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	п-, i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)
8555	15226	21795	28338	34890	44700	51300	58800	65850	72870	5585

Количество теплоты в продуктах сгорания попутного нефтяного газа для трех значений температуры горения $Q_{\text{пс}} = \sum q \cdot C_p(T) \cdot (T-273) \text{ ккал}$:

T=1500, °K	T=1900, °K	T=2300, °K
11922,24	16241,21	20664,14

Средние массовые изобарные теплоемкости составляющих продуктов сгорания $C_p(T)$, ккал/кг·°K:

Компонент	CO ₂	H ₂ O	CO	NO ₂	N ₂	O ₂	CH ₄	H ₂ S
T=1500, °K	0.279	0.543	0.276	0.263	0.273	0.252	0.967	0.302
T=1900, °K	0.289	0.563	0.283	0.269	0.28	0.258	1.06	0.323
T=2300, °K	0.297	0.589	0.288	0.274	0.285	0.263	1.132	0.345

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси $T_r = T - 273 = 3981[^\circ\text{C}] = 4254 \text{ }^\circ\text{K}$, где величину T

определяем по графику $Q_{nc}(T)=Q_n \cdot (1-\Delta)=23661,4871$ (8.7 [1])

Температура сжигаемого ПНГ (T_o): $30[^\circ\text{C}]=303\text{ }^\circ\text{K}$

4.2. Расчет высоты источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли (Н).

$H=h_b+L_\phi=59\text{ м}$ (8.1 [1])

Высота факельной трубы (h_b): 50 м

4.3. Расчет диаметра факела (D_ϕ).

$D_\phi=0.189 \cdot L_\phi=1,701\text{ м}$ (8.4 [1])

4.4. Расчет средней скорости поступления в атмосферу продуктов сгорания ПНГ (W_{nc})

$W_{nc}=1.274 \cdot W_{пр}/D_\phi^2=2,748\text{ м/с}$ (8.3 [1])

Программа основана на следующем методическом документе:

«Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках», НИИ Атмосфера, 1998г.

При сливе в дренажную емкость ЕД-3 (4 раза в год)

Расчет произведен программой «ПНГ-ЭКОЛОГ» версия 1.4.18 от 28.01.2022

Copyright© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №177 пункт слива нефти

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выбросов: №15 факельный ствол

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год	В допустимых пределах (5% от общей добычи), т/год	Сверх 5% от общей добычи, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0252466	0,000981	0,000000	0,000981
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0041026	0,000159	0,000000	0,000159
0337	Углерод оксид	3,9447800	0,153250	0,000000	0,153250
0380	Углерод диоксид	42,2613141	1,641806	0,000000	1,641806
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2283085	0,008870	0,000000	0,008870
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,3239607	0,012586	0,000000	0,012586
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000126	0,00000000005	0,00000000000	0,00000000005

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2}=0,8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO}=0,13 \cdot M_{NO_x}$

1. Расчет физико-химических характеристик ПНГ

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода (CO ₂)	Азот (N ₂)
Объемные доли веществ (V _i), %об												
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	48,180000	26,960000	18,540000	3,810000	2,510000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Плотность основных компонентов ПНГ (ρ _i), кг/куб. м												
0,716	1,342	1,969	2,595	3,221	3,842	4,468	5,100	5,720	6,352	1,522	1,965	1,251
Молекулярная масса компонентов ПНГ (M _i), кг/моль												

16,043	30,070	44,097	58,124	72,151	86,066	100,077	114,2	128,3	142,3	34,08	44,01	28,02
--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Плотность ПНГ $\rho_r = 0.01 \cdot \Sigma(V_i \cdot P_i) = 3,75393 \text{ кг/м}^3$ (1 Приложение А [1])

Условная молекулярная масса ПНГ $\mu_r = 0.01 \cdot \Sigma(V_i \cdot M_i) = 84,092 \text{ кг/моль}$ (2 Приложение А [1])

Углерод (C)	Водород (H)	Сера (S)	Азот (N)	Кислород (O)
Массовое содержание химических элементов в попутном газе (G_j)				
83,813	16,187	0,000	0,000	0,000

Массовое содержание химических элементов в попутном газе $G_j = 0.01 \cdot \Sigma(V_i \cdot P_i \cdot C_{ij}) / P_r$ (3 Приложение А [1])

Атомные массы химических элементов, входящих в состав попутного газа (M_j)				
12,011	1,008	32,066	14,008	16,000
Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа (K_i)				
5,868	13,504	0,000	0,000	0,000

Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа $K_i = 0.01 \cdot G_j / M_j \cdot M_r$ (6 Приложение А [1])

2. Расчет физико-химических характеристик влажного воздуха

2.1. Количество атомов химических элементов в условной молекулярной формуле влажного воздуха

Кислород $K = (0.421 + 1.607 \cdot D) / (1 + D) = 0,431$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Азот $K = 1.586 / (1 + D) = 1,572$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Водород $K = 3.215 \cdot D / (1 + D) = 0,028$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

2.2. Массовое влагосодержание влажного воздуха (D).

Вычисляется в зависимости от метеоусловий (относительной влажности ϕ и температуры t °C) $D = 0,009 \text{ кг/кг}$

Влажность воздуха $\phi = 60 \%$

Температура воздуха $t = 20$ °C

2.3. Плотность влажного воздуха ($\rho_{вв}$).

$\rho_{вв} = 0.4648 \cdot (P - 0.3783 \cdot P_p) / (273.2 + t) = 1,168 \text{ кг/м}^3$ (5 Приложение Б [1])

Барометрическое давление $P = 740 \text{ мм. рт. ст.}$

Парциальное давление паров воды в воздухе $P_p = 9,071 \text{ мм. рт. ст.}$

3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ.

3.1. Расчет скорости распространения звука в сжигаемой газовой смеси ($U_{зв}$) м/с:

$U_{зв} = 91.5 \cdot [K \cdot (T_o + 273) / M_r]^{0.5} = 179,784 \text{ м/с}$ (1 Приложение Г [1])

Расчет показателя адиабаты для ПНГ $K = 0.01 \cdot \Sigma(V_i \cdot K_i) = 1,071$ (2 Приложение Г [1])

Показатель адиабаты для компонентов ПНГ (K_i):

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода (CO ₂)	Азот (N ₂)
1.31	1.21	1.13	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.035	1.34	1.3	1.4

Температура ПНГ $T_o = 30$ [°C]

3.2. Оценка производительности факельной установки

Объемный расход сжигаемого ПНГ (задано) $W_v = 0,0042 \text{ м}^3/\text{с}$

Скорость истечения ПНГ из выходного сопла факельной установки $U = 1.274 \cdot W_v / d_o^2 = 0 \text{ м/с}$ (8.3 [1])

Массовый расход ПНГ $W_r = 3600 \cdot \rho_r \cdot W_v = 56,7594 \text{ кг/ч}$ (Приложение Д [1])

Объемный расход продуктов сгорания $W_{пр} = W_v \cdot V_{пс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 3,1456 \text{ м}^3/\text{с}$ (5.2 [1])

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси $T_r = 3981$ °C

Количество продуктов сгорания при сгорании ПНГ в атмосфере влажного воздуха

$V_{пс} = c + s + 0.5 \cdot [h + n + M \cdot (K_h + K_n)] = 48,0685 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (3 Приложение В [1]), где

c, s, h, n и K_h, K_n соответствуют количеству атомов элементов в условных молекулярных формулах ПНГ и влажного воздуха соответственно

Расчет мольного стехиометрического коэффициента $M = (-4 \cdot c - 1 \cdot h + 2 \cdot o - 2 \cdot s) / (2 \cdot K_o - 1 \cdot K_h) = 44,303$ (1.2 Приложение В2 [1])

3.3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ

Сжигание с выделением сажи ($U < 0.2 \cdot U_{зв}$) (6.1 [1])

CO ₂	CO	NO ₂	Сероводороды	Сажа	Бенз(а)пирен	SO ₂
Удельные выбросы веществ на единицу массы сжигаемого газа (q_i , кг/кг)						
2,678306	0,250000	0,002000	0,000000	0,030000	0,000000000080	0,000000
Расчет максимально-разовых выброс загрязняющих веществ $M_i' = 0.278 \cdot q_i \cdot W_r$, г/с (7.1 [1])						
42,2613141	3,9447800	0,0315582	0,0000000	0,4733736	0,0000000001	0,0000000
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ $M' = 0.001 \cdot q_i \cdot W_r \cdot T_{раб}$, т/год (7.2 [1])						
1,641806	0,153250	0,001226	0,000000	0,018390	0,0000000000	0,000000

Выброс сероводородов

Название вещества	Содержание в выбросе, %	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Сероводород	100,000000	0,0000000	0,000000
Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000
1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,000000	0,0000000	0,000000

Выброс углеводородов

Название	Содержание в выбросе, %об.	Массовая доля $M(V)_i = V_i \cdot P_i / p_r$, % (4 Приложение А [1])	Удельные выбросы углеводородов $q_i = 0.01 \cdot M(V)_i \cdot 0.035$, кг/кг (6.3 [1])	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Метан (CH ₄)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Этан (C ₂ H ₆)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Пропан (C ₃ H ₈)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
n-, i-бутан (C ₄ H ₁₀)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000
Пентан (C ₅ H ₁₂)	48,18	41,3401	0,0144690	0,2283085	0,008870
Гексан (C ₆ H ₁₄)	26,96	27,5925	0,0096574	0,1523849	0,005920
Гептан (C ₇ H ₁₆)	18,54	22,0667	0,0077233	0,1218674	0,004734
Октан (C ₈ H ₁₈)	3,81	5,1762	0,0018117	0,0285864	0,001111
Нонан (C ₉ H ₂₀)	2,51	3,8246	0,0013386	0,0211220	0,000821
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	0,00	0,0000	0,0000000	0,0000000	0,000000

Название	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0,2283085	0,008870
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0,3239607	0,012586

4. Расчет параметров факельной установки как потенциального источника загрязнения атмосферы

4.1 Расчет длины факела ($L_{ф}$) и температуры сжигаемой ПНГ ($T_{ф}$).

$$L_{ф} = 15 \cdot d_o = 114 \text{ м}$$

Расчет стехиометрического количества сухого воздуха $V_o = 0.0476 \cdot \{1.5 \cdot [H_2S] + \sum(x+y/4) \cdot [C_xH_y] - [O_2]\} = 40,246 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (2 Приложение Ж [1])

Расчет доли энергии, теряемой за счет радиации факела $\Delta = 0.048 \cdot M_r^{0.5} = 0,44$ (8.5 [1])

Низшая теплота сгорания ПНГ $Q_n = 0.01 \cdot \sum Q_{ni} \cdot V_i = 42265 \text{ ккал}$ (1 Приложение 3 [1])

Низшая теплота сгорания горючих компонентов ПНГ (Q_{ni}), ккал/м³:

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-, i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)
--------------------------	---------------------------------------	---	---	--	--	--	---	---	--	--------------------------------

8555	15226	21795	28338	34890	44700	51300	58800	65850	72870	5585
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Количество теплоты в продуктах сгорания попутного нефтяного газа для трех значений температуры горения $Q_{\text{пс}} = \sum q \cdot C_p(T) \cdot (T-273)$ ккал:

T=1500, °K	T=1900, °K	T=2300, °K
11922,24	16241,21	20664,14

Средние массовые изобарные теплоемкости составляющих продуктов сгорания $C_p(T)$, ккал/кг·°K:

Компонент	CO ₂	H ₂ O	CO	NO ₂	N ₂	O ₂	CH ₄	H ₂ S
T=1500, °K	0.279	0.543	0.276	0.263	0.273	0.252	0.967	0.302
T=1900, °K	0.289	0.563	0.283	0.269	0.28	0.258	1.06	0.323
T=2300, °K	0.297	0.589	0.288	0.274	0.285	0.263	1.132	0.345

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси $T_r = T - 273 = 3981[^\circ\text{C}] = 4254^\circ\text{K}$, где величину T определяем по графику $Q_{\text{пс}}(T) = Q_{\text{н}} \cdot (1 - \Delta) = 23661,4871$ (8.7 [1])

Температура сжигаемого ПНГ (T_o): $30[^\circ\text{C}] = 303^\circ\text{K}$

4.2. Расчет высоты источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли (H).

$$H = h_b + L_{\phi} = 164 \text{ м (8.1 [1])}$$

Высота факельной трубы (h_b): 50 м

4.3. Расчет диаметра факела (D_{ϕ}).

$$D_{\phi} = 0.189 \cdot L_{\phi} = 21,546 \text{ м (8.4 [1])}$$

4.4. Расчет средней скорости поступления в атмосферу продуктов сгорания ПНГ ($W_{\text{пс}}$)

$$W_{\text{пс}} = 1.274 \cdot W_{\text{пр}} / D_{\phi}^2 = 0,009 \text{ м/с (8.3 [1])}$$

Программа основана на следующем методическом документе:

«Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках», НИИ Атмосфера, 1998г.

Всего по источнику №0015

Код	Название вещества	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075337	0,263145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,012242	0,042761
0337	Углерод оксид	11,77141	41,11638
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,681284	2,379656
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,966714	3,376637
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,76E-09	1,32E-08

Итого по источнику № 0015 (существующий) факел с учетом ранее запроектированных выбросов

Код вещества	Наименование вещества	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	41,594337	1308,560145
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,759242	212,640761
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	357,76341	10943,58638

402	Бутан	1,37	43,175
405	Пентан	0,466	14,677
410	Метан	14,289	450,268
415	Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0,681284	2,379656
416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	1,210714	11,071637
703	Бенз/а/пирен	4,04E-07	1,10E-05

Источник 6043: Запорная арматура технологического оборудования

Класс герметичности ЗРА – А.

Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39-142-00, Краснодар, 2001 г.

Неорганизованный суммарный выброс (М, г/с) от запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений определяется по формуле

$$Y_{\text{ну}} = \sum_{j=1}^m Y_{\text{ну}j} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n g_{\text{ну}j} \cdot n_i \cdot X_{\text{ну}i} \cdot C_{ji}, \text{ кг/ч}, \quad (1)$$

где $Y_{\text{ну}j}$ – суммарная утечка j-вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

m – общее число видов потоков, шт.;

$g_{\text{ну}j}$ – величина утечки потока j-вида через одно уплотнение, мг/с;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i-вида, шт.;

$X_{\text{ну}i}$ – доля уплотнений на потоке i-вида, потерявших герметичность;

C_{ji} – доля массовой концентрации вредного компонента j-типа в i-потоке.

Валовые выбросы (G, т/год) рассчитываются по формуле

$$G = M \times t \times 3600 \times 10^{-6},$$

где M – максимально разовый выброс, г/с;

t – время работы оборудования (в зависимости от площадки).

Таблица - Утечки загрязняющих веществ через неподвижные соединения.

Вид соединений	Количество, шт.	Расчетная утечка, г/с	Доля негерметичных уплотнений	Массовая доля нефти в технологическом потоке	Выброс загрязняющего вещества		
					г/с	т, ч/год	т/год
Пункт слива нефти ПСН-1, 2							
Фланцы (нефть)	6	0,00008	0,02	1	0,0000096	3600	0,000124416
Емкости приёмные ЕД-1, 2							
Фланцы (нефть)	12	0,00008	0,02	1	0,0000192	3600	0,000248832
Арматура трубопроводов							
Фланцы (нефть)	29	0,00008	0,02	1	0,0000464	3600	0,000601344

Суммарное количество выбросов: $Y_{\text{ну}} = 0,0000752$ г/с; $G_{\text{ну}} = 0,000325$ т/год

Разбивка по веществам выполнена согласно предоставленному составу паров нефти

Таблица - Составляющие выбросов загрязняющих веществ

Наименование загрязняющего вещества		Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование		г/с	т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ - C ₅ H ₁₂	48,18	0,00003623	0,00046956

Наименование загрязняющего вещества		Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование		г/с	т/год
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ - C ₁₀ H ₂₂	51,82	0,00003897	0,00050503

Источник № 6044 проезд автотранспорта

*Валовые и максимальные выбросы участка №6044, цех №0, площадка №3, вариант №1
Проезд автотранспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №177, пункт слива нефти,
Сузунское месторождение, 2023 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

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.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

Сузунское месторождение, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-28.3	-26.7	-20.2	-13.4	-4.3	7.5	14.1	10.9	4.2	-7.8	-21	-25.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-32.4	-30.8	-24.7	-18.5	-7.9	3.9	9.8	7.2	1.7	-10.7	-25	-29.2
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	П	Т	Т	П	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август;	0
Переходный	Май; Сентябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	148
Всего за год	Январь-Декабрь	148

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): 0.325

- 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
Автоцистерна	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автоцистерна : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	13.00	2
Февраль	13.00	2
Март	13.00	2
Апрель	13.00	2
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	13.00	2

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0016250	0.002814
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0013000	0.002251
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0002113	0.000366
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0001806	0.000313
0330	Сера диоксид	0.0003503	0.000607
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0033583	0.005815
0401	Углеводороды**	0.0004694	0.000813
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0004694	0.000813

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автоцистерна	0.005815
	ВСЕГО:	0.005815
Всего за год		0.005815

Максимальный выброс составляет: 0.0033583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.325$ 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>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	9.300	1.0	да	0.0033583

**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>
Холодный	Автоцистерна	0.000813
	ВСЕГО:	0.000813
Всего за год		0.000813

Максимальный выброс составляет: 0.0004694 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	1.300	1.0	да	0.0004694

**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>
Холодный	Автоцистерна	0.002814
	ВСЕГО:	0.002814
Всего за год		0.002814

Максимальный выброс составляет: 0.0016250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	4.500	1.0	да	0.0016250

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автоцистерна	0.000313
	ВСЕГО:	0.000313
Всего за год		0.000313

Максимальный выброс составляет: 0.0001806 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	0.500	1.0	да	0.0001806

**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>

Холодный	Автоцистерна	0.000607
	ВСЕГО:	0.000607
Всего за год		0.000607

Максимальный выброс составляет: 0.0003503 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автоцистерна (д)	0.970	1.0	да	0.0003503

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автоцистерна	0.002251
	ВСЕГО:	0.002251
Всего за год		0.002251

Максимальный выброс составляет: 0.0013000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автоцистерна	0.000366
	ВСЕГО:	0.000366
Всего за год		0.000366

Максимальный выброс составляет: 0.0002113 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин

дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автоцистерна	0.000813
	ВСЕГО:	0.000813
Всего за год		0.000813

Максимальный выброс составляет: 0.0004694 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автоцистерна (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0004694

**Приложение У
(обязательное)**

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, работающих в период аварии (на 6 листах)

Пролив ДТ на площадке заправки техники (Сценарий С2_АЦ1)

Пролив дизельного топлива возможен при разгерметизации резервуара дизтоплива.

Температура дизельного топлива – 10 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i-вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i-вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i-вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 10 °С и 38 °С:

$$\rho_{10} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 10) = 7,42 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{38} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 6,75 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров диз.топлива при температуре 10 °С составит:

$$P_{10} = (kt^{10} / kt^{38}) * P_{38} * (\rho_{38} / \rho_{10}) = (0,72 / 1,75) * 500 * (6,75 / 7,42) = 187 \text{ м.рт.ст.}$$

где kt^{10} , kt^{38} – опытные значения температурных коэффициентов (приложение 7 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург, 1999);

P_{38} – давление насыщенных паров диз.топлива при стандартной в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 200,0 * 187 * (0,1723)^{0,5} = 299,93101 = 83,3141694 \text{ г/с}$$

$$Mi = 299,93101 * 6 * 0,001 = 1,79959 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 83,3141694 \text{ г/с}; M = 1,79959 \text{ т/год}$$

Определяемый параметр	Углеводороды				Сероводород (H2S)
	предельные			ароматическ	
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	–	
Ci % масс.	–	–	99,57	0,15	0,28
Gi, г/с	–	–	82,9559185	–	0,2332797
Pi, т/год	–	–	1,7918518	–	0,0050389
Примечание – Ароматические углеводороды условно отнесены к C12 – C19					

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,2332797	0,0050389
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	82,9559185	1,7918518

Горение пролива ДТ на площадке заправки техники (Сценарий С1_АЦ1)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011

**Предприятие №0177, пункт слива нефти,
Источник выбросов №6502, цех №0, площадка №1, вариант №1
Горение д.т
Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	229,6800000	0,156631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	37,3230000	0,025453
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	11,0000000	0,007502
0328	Углерод (Сажа)	141,9000000	0,096769
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	51,7000000	0,035257
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	11,0000000	0,007502
0337	Углерод оксид	78,1000000	0,053261
1325	Формальдегид	12,1000000	0,008252
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	39,6000000	0,027005

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (Нср рассчитано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 200.000 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = (16.67 \cdot V_j) / (S_{cp} \cdot L) = 0.189 \text{ час. (11 мин., 22 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_j = 9.500 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

Пролив ДТ за пределами площадки заправки техники (Сценарий С2_АЦ2)

Пролив дизельного топлива возможен при разгерметизации резервуара дизтоплива. Температура дизельного топлива – 10 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i-вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i-вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i-вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 10 °С и 38 °С:

$$\rho_n^{10} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 10) = 7,42 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_n^{38} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 6,75 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров диз.топлива при температуре 10 °С составит:

$$P_n^{10} = (k_t^{10} / k_t^{38}) * P_n^{38} * (\rho_n^{38} / \rho_n^{10}) = (0,72 / 1,75) * 500 * (6,75 / 7,42) = 187 \text{ мм.рт.ст.}$$

где k_t^{10}, k_t^{38} – опытные значения температурных коэффициентов (приложение 7 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург, 1999);
 P_n^{38} – давление насыщенных паров диз.топлива при стандартной в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 47,5 * 187 * (0,1723)^{0,5} = 71,234 = 19,7872222 \text{ г/с}$$

$$Mi = 71,234 * 6 * 0,001 = 0,4274040 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 19,7872222 \text{ г/с}; M = 0,4274040 \text{ т/год}$$

Определяемый параметр	Углеводороды				Сероводород (H2S)
	предельные			ароматически	
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	–	
Ci % масс.	–	–	99,57	0,15	0,28
Gi, г/с	–	–	19,70203	–	0,055404
Pi, т/год	–	–	0,425564	–	0,001197
Примечание – Ароматические углеводороды условно отнесены к C12 – C19					

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого вещества	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,055404	0,001197
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	19,70203	0,425564

Горение пролива ДТ за пределами площадки заправки техники (Сценарий С1_АЦ2)

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

**Предприятие №177, горение нефти нефтепровод
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Сценарий С1_АЦ2 горение ДТ
Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.6642955	0.035949
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2704480	0.005842
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.0797076	0.001722
0328	Углерод (Сажа)	1.0282285	0.022210
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.3746259	0.008092
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0797076	0.001722
0337	Углерод оксид	0.5659242	0.012224
1325	Формальдегид	0.0876784	0.001894
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0.2869475	0.006198

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Суглинок легкий

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M = 0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r$ т/год

Влажность грунта - 25.00 %

$K_n = 0.35 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P = 0.863 \text{ т/м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B = 0.20 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r = 47.500 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G = (0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r) / (3600 \cdot T_r)$ г/с

$T_r = 6.000$ час. (6 час., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Пролив ДТ на в пределах площадки строительства (Сценарий С2_АЦ3)

Температура дизельного топлива – 10 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i-вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i-вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i-вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 10 °С и 38 °С:

$$\rho_n^{10} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 10) = 7,42 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_n^{38} = (172,3 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 6,75 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров диз.топлива при температуре 10 °С составит:

$$P_n^{10} = (k_t^{10} / k_t^{38}) * P_n^{38} * (\rho_n^{38} / \rho_n^{10}) = (0,72 / 1,75) * 500 * (6,75 / 7,42) = 187 \text{ мм.рт.ст.}$$

где k_t^{10}, k_t^{38} – опытные значения температурных коэффициентов (приложение 7 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург, 1999);
 P_n^{38} – давление насыщенных паров диз.топлива при стандартной в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров дизельного топлива в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 190 * 187 * (0,1723)^{0,5} = 284,934 = 79,1483333 \text{ г/с}$$

$$Mi = 284,934 * 6 * 0,001 = 1,7096040 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 79,1483333 \text{ г/с}; M = 1,7096040 \text{ т/год}$$

Определяемый параметр	Углеводороды				Сероводород (H ₂ S)
	предельные			ароматически	
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	–	
Ci % масс.	–	–	99,57	0,15	0,28
Gi, г/с	–	–	78,80812	–	0,221616
Pi, т/год	–	–	1,702255	–	0,004787
Примечание – Ароматические углеводороды условно отнесены к C12 – C19					

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,221616	0,004787
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	78,80812	1,702255

Горение пролива ДТ в пределах площадки строительства (Сценарий С1_АЦЗ)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011

Предприятие №177, горение нефти нефтепровод
Источник выбросов №3, цех №0, площадка №1
Сценарий С1_АЦЗ
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4.6790479	0.101067
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.7603453	0.016423
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.2240923	0.004840
0328	Углерод (Сажа)	2.8907911	0.062441
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1.0532340	0.022750
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.2240923	0.004840
0337	Углерод оксид	1.5910556	0.034367
1325	Формальдегид	0.2465016	0.005324
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0.8067324	0.017425

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Пески (диаметр частиц 0.05-2.0 мм)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M = 0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_T$ т/год

Влажность грунта - 17.00 %

$K_n = 0.25 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P = 0.863 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B = 0.20 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_T = 190.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G = (0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_T) / (3600 \cdot T_T)$ г/с

$T_T = 6.000 \text{ час.}$ (6 час., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Приложение Ф (обязательное)

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации в период эксплуатации (на 10 листах)

Истечение газа из газопровода (Сценарий СЗ_ПСН_Тр.5101)

Исходные данные

Причина – механическое повреждение газопровода.

Объёмный расход аварийного истечения газа – 0,88 м³/с.

Плотность попутного нефтяного газа – 1,059 кг/м³.

Температура истечения газовой смеси – 20 °С.

Предполагаемая продолжительность истечения газа – 45 с.

Количество газа участвующее в аварии – 0,042 т

Массовое содержание углеводородов в сбросном газе

Показатель	Основные компоненты газоконденсатной смеси								
	CH4	C2H6	C3H8	C4H10	C5H12	C6H14+	H2S	CO2	N2
Mi, % масс.	8.0877	9.6680	41.1375	24.3433	4.1469	12,3652	0,06	0,0254	0,1655

Расчёт

Аварийный выброс загрязняющих веществ составит:

$$G = 0,042 \cdot 1000000 / 45 = 933,33 \text{ г/с}$$

$$M = 0,042 \text{ т,}$$

Определяемый параметр	Углеводороды			Сероводород (H2S)
	предельные		ароматические	
	C1-C5	C6-C10	—	
Si, мас. % *	87,3834	12,3652		0,06
Pi, г/с	815,5784	115,4085		0,56
Gi, т/год	0,036701	0,005193		0,0000252
* Массовая концентрация углеводородов ПНГ				

Суммарное количество загрязняющих веществ в выбросе

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид	0,56	0,0000252
0415	C1-C5	815,5784	0,036701
0416	C6-C10	115,4085	0,005193

Истечение газа из газопровода с возгоранием (Сценарий С2_ПСН_Тр.5101)**«Факел» версия 2.1.7 от 15.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

Объект: №1 Факел №1

Площадка: 3

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №5502 авария с горением газа пункт слива нефти

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	18,6384000	0,00067098
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,2366080	0,00008052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3634488	0,00001308
0410	Метан	0,4659600	0,00001677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,1165147	0,00004019
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0008946	0,00000003

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 13,0 [%]

NO₂ - 80,0 [%]

Код	Название меркаптана	Содержание [%]
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,00
1720	Пропан-1-тиол (Пропилмеркаптан)	0,00
1702	1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,00
1735	1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,00

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.**Состав смеси**

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	20,8877	8,0877	16
Этан (C ₂ H ₆)	13,3169	9,6680	30
Пропан (C ₃ H ₈)	38,6342	41,1375	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	17,3435	24,3433	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	9,4767	16,5121	72,0
Азот (N ₂)	0,2442	0,1655	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,0239	0,0254	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0729	0,0600	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 41,32

Плотность сжигаемой смеси (R_г): 1,0590 [кг/м³]**2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.****Массовый расход (G_г): $G_g = 1000 \cdot B_g \cdot R_g = 931,9200$ [г/с], [2]**Объемный расход сжигаемой смеси (B_г): 0,88000 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): $W_{ист} = 1,27 \cdot B_g / d^2 = 111,760$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,100 [м]

Скорость распространения звука в смеси (W_{зв}): $W_{зв} = 91,5 \cdot (K \cdot (T_0 + 273) / M)^{1/2} = 277,801$ [м/с], [Приложение

2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000
 $W_{\text{ист}}/W_{\text{зв}}=0,40230 \Rightarrow$ Горение беспламенное, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i = V B_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i = 0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 0,01 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	П [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	18,6384000	0,00067098
----	Оксиды азота	0.003	2,7957600	0,00010065
0410	Метан	0.0005	0,4659600	0,00001677
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,00000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2} = 0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C = 2767,1810522$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2} = 0,09961852$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m = 12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 81,590$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 0,26810

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 280,2054

Полнота сгорания углеводородной смеси $[n]$: 0.9984

3.3. Расчет мощности выброса серосодержащих.

Мощность выброса диоксида серы (M_{SO_2}): $M_{SO_2} = 0.02 \cdot [S]_m \cdot G \cdot n = 1,1165147$ [г/с], [7]

Содержание общей серы в углеводородной смеси ($[S]_m$): 0,06 %

Полнота сгорания углеводородной смеси (n): 0.9984

Мощность выброса диоксида серы (Π_{SO_2}): $\Pi_{SO_2} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{SO_2} = 0,00004019$ [т/год], [30]

Мощность выброса сероводорода (M_{H_2S}): $M_{H_2S} = 0.01 \cdot [H_2S]_m \cdot G \cdot (1-n) = 0,0008946$ [г/с], [8]

Содержание сероводорода в углеводородной смеси ($[H_2S]_m$): 0,06 %

Мощность выброса сероводорода (Π_{H_2S}): $\Pi_{H_2S} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{H_2S} = 0,00000003$ [т/год], [30]

Мощность выброса меркаптанов (M_{RSH}): $M_{RSH} = 0.01 \cdot [RSH]_m \cdot G \cdot (1-n) = 0,00000000$ [г/с], [9]

Содержание меркаптанов в углеводородной смеси ($[RSH]_m$): 0 %

Мощность выброса меркаптанов (Π_{RSH}): $\Pi_{RSH} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{RSH} = 0,00000000$ [т/год], [30]

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	П [т/г]
0380	Углерод диоксид	2767,1810522	0,09961852
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,1165147	0,00004019
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0008946	0,00000003
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00000000	0,00000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 20,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e = 0.048 \cdot (m)^{1/2} = 0,30856$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нг}$):

$Q_{нг} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 20451,97839$ [ККал/м³],
 [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 22,3809 \text{ [м}^3/\text{м}^3], \quad [13]$$

Количество газовоздушной смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{\text{пс}}$):

$$V_{\text{пс}} = 1 + V_0 = 23,3809 \text{ [м}^3/\text{м}^3], \quad [12]$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси ($C_{\text{пс}}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{\text{нг}} \cdot (1-e) \cdot n / V_{\text{пс}} / C_{\text{пс}} = 1529,65 \text{ [°C]}, \quad [10]$

Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси ($C_{\text{пс}}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{\text{нг}} \cdot (1-e) \cdot n / V_{\text{пс}} / C_{\text{пс}} = 1568,36 \text{ [°C]}, \quad [10]$

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{\text{пс}} \cdot (273 + T_r) / 273 = 138,7776 \text{ [м}^3/\text{с]}, \quad [14]$

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): $H = L_{\text{ф}} + H_{\text{в}} = 32,32 \text{ [м]}, \quad [16]$

Плотность воздуха ($R_{\text{возд}}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar = 3.3 \cdot W_{\text{ист}}^2 \cdot R_r / (R_{\text{возд}} \cdot 9.81 \cdot d) = 34412,4152, \quad [19]$

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла ($L_{\text{сх}}/d$): 276,1514

Длина факела ($L_{\text{ф}}$): $L_{\text{ф}} = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{\text{сх}}/d)^{0.59} = 28,3183 \text{ [м]}, \quad [18]$

Высота факельной установки над уровнем земли ($H_{\text{в}}$): 4,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси из источника выброса (W_0):

$$W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_{\text{ф}}^2 = 10,94 \text{ [м/с]}, \quad [28a]$$

Диаметр факела ($D_{\text{ф}}$): $D_{\text{ф}} = 0.14 \cdot L_{\text{ф}} + 0.49 \cdot d = 4,01 \text{ [м]}, \quad [29]$

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

**Пролив нефти при разгерметизации оборудования на трубопроводе на площадке ПСН
(Сценарий СЗ_ПСН_Тр.4105(к.а.8м))**

Пролив нефти возможен при разгерметизации оборудования кустовой площадки.

Температура нефти – 20 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров нефти в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i -вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i -вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i -вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 20 °С и 38 °С:

$$\rho_{H_2O}^{20} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 20) = 7,90 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{H_2O}^{38} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 7,45 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров нефти при температуре 20 °С составит:

$$P_H^{20} = (k_t^{20} / k_t^{38}) * P_H^{38} * (\rho_{H_2O}^{38} / \rho_{H_2O}^{20}) = (0,57 / 0,88) * 500 * (7,45 / 7,90) = 305 \text{ мм.рт.ст.}$$

где k_t^{20} , k_t^{38} – опытные значения температурных коэффициентов
 (приложение 7 методических указаний по определению выбросов
 загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург,
 1999);

P_H^{38} – давление насыщенных паров нефти при стандартной
 в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров нефти в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 63 * 305 * (0,190)^{0,5} = 161,817 = 44,9492 \text{ г/с}$$

$$Mi = 161,817 * 6 * 0,001 = 0,9709020 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 44,9491667 \text{ г/с}; M = 0,9709020 \text{ т/год}$$

Определяем ый параметр	Углеводороды							Сероводор од (H2S)
	предельные			ароматические				
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	бензол	толуол	ксилол	этилб ензол	
Ci % масс.	72,46	26,8	-	0,35	0,22	0,11	-	0,06
Gi, г/с	32,57018	12,04638	-	0,157322	0,098888	0,049444	–	0,026970
Pi, т/год	0,703516	0,260202	-	0,003398	0,002136	0,001068	–	0,000583

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид	0,026970	0,000583
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	32,57018	0,703516
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	12,04638	0,260202
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,157322	0,003398
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,098888	0,002136
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,049444	0,001068

Горение пролива нефти при разгерметизации оборудования на трубопроводе на площадке ПСН (Сценарий С1_ПСН_Тр.4105(к.а.8м))

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

**Предприятие №177, горение нефти нефтепровод
Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1
Сценарий С1_ПСН_Тр.4105(
Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.4035059	0.008716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0655697	0.001416
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.0730989	0.001579
0328	Углерод (Сажа)	12.4268130	0.268419
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	2.0321494	0.043894
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0730989	0.001579
0337	Углерод оксид	6.1403076	0.132631
1325	Формальдегид	0.0730989	0.001579
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1.0964835	0.023684

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Нефть

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0069	0.0010	0.1700	0.0278	0.0010	0.0840	0.0010	0.0150

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Пески (диаметр частиц 0.05-2.0 мм)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T$ т/год

Влажность грунта - 18.00 %

$K_H=0.25 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.849 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B=0.20 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_T=63.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T)/(3600 \cdot T_T)$ г/с

$T_T=6.000$ час. (6 час., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Пролив нефти при разгерметизации оборудования на трубопроводе вне площадки ПСН (Сценарий СЗ_ПСН_Тр.4105(к.а.60м))

Пролив нефти возможен при разгерметизации оборудования кустовой площадки.

Температура нефти – 20 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров нефти в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i-вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i-вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i-вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 20 °С и 38 °С:

$$\rho_{H20} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 20) = 7,90 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{H38} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 7,45 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров нефти при температуре 20 °С составит:

$$P_{H20} = (kt^{20} / kt^{38}) * P_{H38} * (\rho_{H38} / \rho_{H20}) = (0,57 / 0,88) * 500 * (7,45 / 7,90) = 305 \text{ мм.рт.ст.}$$

где kt^{20} , kt^{38} – опытные значения температурных коэффициентов
 (приложение 7 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург, 1999);

P_{H38} – давление насыщенных паров нефти при стандартной в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров нефти в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 15,8 * 305 * (0,190)^{0,5} = 40,583 = 11,2730556 \text{ г/с}$$

$$Mi = 40,583 * 6 * 0,001 = 0,2434980 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 11,2730556 \text{ г/с}; M = 0,2434980 \text{ т/год}$$

Определяем ый параметр	Углеводороды							Сероводор од (H2S)
	предельные			ароматические				
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	бензол	толуол	ксилол	этилб ензол	
Ci % масс.	72,46	26,8	-	0,35	0,22	0,11	-	0,06
Gi, г/с	8,168394	3,021156	-	0,039455	0,024801	0,0124	–	0,006764
Pi, т/год	0.176437	0.065257	-	0.000852	0.000536	0.000268	–	0.000146

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид	0,006764	0,000146
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	8,168394	0,176437
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	3,021156	0,065257
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,039455	0,000852
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,024801	0,000536
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0124	0,000268

**Горение пролива нефти при разгерметизации оборудования на трубопроводе
вне площадки ПСН (Сценарий С1_ПСН_Тр.4105(к.а.60м))**

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов
вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.**

**Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05-13-0011**

**Предприятие №177, горение нефти нефтепровод
Источник выбросов №4, цех №0, площадка №1
Сценарий С1_ПСН_Тр.4105(к.а.
Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1439791	0.003110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0233966	0.000505
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.0260832	0.000563
0328	Углерод (Сажа)	4.4341383	0.095777
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.7251120	0.015662
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0260832	0.000563
0337	Углерод оксид	2.1909860	0.047325
1325	Формальдегид	0.0260832	0.000563
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0.3912475	0.008451

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Нефть

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0069	0.0010	0.1700	0.0278	0.0010	0.0840	0.0010	0.0150

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Суглинок легкий

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T$ т/год

Влажность грунта - 25.00 %

$K_H=0.35 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.849 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B=0.20 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_T=15.800 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T)/(3600 \cdot T_T)$ г/с

$T_T=6.000$ час. (6 час., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Пролив нефти из автоцистерны в пределах кустовой площадки (Сценарий СЗ_ПСН_АЦ-3)

Пролив нефти возможен при разгерметизации оборудования кустовой площадки.

Температура нефти – 20 °С. Предполагаемое время испарения – 6 ч.

Расчёт

Выбросы паров нефти в атмосферу при аварийном проливе определены согласно методике РМ 62-91-90 «Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990», по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * Pi * (Mi)^{0,5} * Xi, \quad (13)$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;
 F – площадь разлившейся жидкости, м²;
 W – среднегодовая скорость ветра в данном районе, м/с;
 Mi – молекулярная масса i -вещества, кг/моль;
 Pi – давление насыщенного пара i -вещества, мм.рт.ст;
 Xi – мольная доля i -вещества в жидкости.

Среднегодовая скорость ветра в районе пролива – 3,4 м/с.

Плотность парогазовой эмульсии при 20 °С и 38 °С:

$$\rho_{H_2O}^{20} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 20) = 7,90 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{H_2O}^{38} = (190 / 22,4) * 273 / (273 + 38) = 7,45 \text{ кг/м}^3$$

Давление насыщенных паров нефти при температуре 20 °С составит:

$$P_{H_2O}^{20} = (kt^{20} / kt^{38}) * P_{H_2O}^{38} * (\rho_{H_2O}^{38} / \rho_{H_2O}^{20}) = (0,57 / 0,88) * 500 * (7,45 / 7,90) = 305 \text{ мм.рт.ст.}$$

где kt^{20} , kt^{38} – опытные значения температурных коэффициентов (приложение 7 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Санкт-Петербург, 1999);

$P_{H_2O}^{38}$ – давление насыщенных паров нефти при стандартной в испытаниях по Рейду температуре 38 °С, мм.рт.ст.

Выбросы паров нефти в атмосферу составят:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 3,4) * 472 * 305 * (0,190)^{0,5} = 1212,343 = 336,7619444 \text{ г/с}$$

$$Mi = 1212,343 * 6 * 0,001 = 7,2740580 \text{ т}$$

Идентификация состава выбросов.

$$P = 336,7619444 \text{ г/с}; M = 7,2740580 \text{ т/год}$$

Определяемы й параметр	Углеводороды							Сероводо род (H2S)
	предельные			ароматические				
	C1 – C5	C6 – C10	C12 – C19	бензол	толуол	ксилол	этилбенз ол	
Ci % масс.	72,46	26,8	–	0,35	0,22	0,11	–	0,06
Gi, г/с	244,01770	90,25220	-	1,17867	0,74088	0,37044	-	0,20206
Pi, т/год	5.27078	1.94945	-	0.02546	0.01600	0.00800	-	0.00436

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,20206	0,00436
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	244,01770	5,27078
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	90,25220	1,94945
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,17867	0,02546
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,74088	0,01600
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,37044	0,00800

Горение пролива нефти из автоцистерны в пределах кустовой площадки (Сценарий С1_ПСН_АЦ-3)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021

© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05-13-0011

**Предприятие №0177, пункт слива нефти,
Источник выбросов №2, цех №0, площадка №1, вариант №1
Горение нефти**

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	78.1632000	0.114969
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	12.7015200	0.018682
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	14.1600000	0.020828
0328	Углерод (Сажа)	2407.2000000	3.540708
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	393.6480000	0.579010
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	14.1600000	0.020828
0337	Углерод оксид	1189.4400000	1.749526
1325	Формальдегид	14.1600000	0.020828
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	212.4000000	0.312415

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Нефть

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

0301	0317	0328	0330	0333	0337	1325	1555
0.0069	0.0010	0.1700	0.0278	0.0010	0.0840	0.0010	0.0150

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку ($H_{ср}$ рассчитано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Валовый выброс диоксида серы определяется по формуле:

$$M = 0.02 \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot C_s \cdot T_z / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 108.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{ср} = 472.000 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_z = (16.67 \cdot V_{ж}) / (S_{ср} \cdot L) = 0.409 \text{ час. (24 мин., 31 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_{ж} = 23.600 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L = 2.04 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

$C_s = 1.390 \%$ - массовый процент общей серы в нефти

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} / 3.6 \text{ г/с}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы определяется по формуле:

$$G = 0.02 \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot C_s / 3.6 \text{ г/с}$$



Шумовые характеристики оборудования (на 18 листах)



Филиал ЗАО «ГИДРОМАШСЕРВИС» в г. Ливны
303851, Россия, Орловская обл., г. Ливны, ул. Мира д.231
многоканальный телефон: +7 (48677) 7-18-90
телефоны: +7 (48677) 7-12-42, 7-67-62, 7-23-89, 7-23-90
факс: +7 (48677) 7-12-43, 7-20-69, 7-12-41
e-mail: sbyt@livgidro.orel.ru www.hms.ru
ИНН 7733015025 КПП 570231001
ОГРН 1027739083580 ОКПО 17972173

Отделу оборудования
ООО «НК «Роснефть» -НТЦ»
Харькову Е.Е.
E-mail: eekhorkov@rn-ntc.ru

Исх. № 1841 от 10.02. 2009г.
На № 8/Н от 9.02 2009 г.

На Ваш запрос сообщаем шумовые характеристики насосного оборудования производства ЗАО «Ливгидромаш»:

Агрегат	Уровни звукового давления (мощности), дБ в октавных полосах, Гц									Уровни звука, дБА	Среднеквадратические значения виброскорости, мм/с в октавных полосах частот от 8 до 63 Гц			
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		8	16	31,5	63
НМШ5-25	На расстоянии 1м от наружного контуров уровень звука – не более 80 дБА									80	Среднеквадратическое значение виброскорости мм/с в диапазоне от 8 до 63 Гц – не более 1,58			
1Д200-90	78	85	83	90	89	84	80	78	73	92	Не более 99			
12НДС-Нм	Уровень звука (дБа) на расстоянии 1м от наружного контура агрегата, не более 92									92	От 8до 63Гц не более 4,5мм/с в местах крепления агрегата к фундаменту			
1ЦНCr60-198	75	76	78	78	77	76	76	75	73	85	Не более 2,0мм/с			

Сообщаем адрес нашего сайта в Интернете www.livgidromash.ru , где Вы можете ознакомиться с нашим предприятием, выпускаемой продукцией.

С уважением,
Директор филиала
ЗАО "Гидромашсервис"

С.Д. Бородин

Исп. Стребкова Екатерина Леонидовна
Тел./факс: (48677) 7-68-06
market@livgidro.orel.ru
www.livgidromash.ru

Стр.1 из1

Эксклюзивный поставщик продукции:

ОАО «Ливгидромаш» ОАО «Ливнынасос» ОАО «Завод Промбурвод»
www.livgidromash.ru www.livnasos.ru www.promburvod.com



НАСОСЫ | КОМПЛЕКТУЮЩИЕ | О КОМПАНИИ | ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ | СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ | КОНТАКТЫ



[Главная](#) / [Насосы](#) / [Центробежные насосы](#)

По группе

Артезианские
 Бензиновые
 Вакуумные
 Вертикальные
 Вихревые
 Горизонтальные
 Дозировочные
 Конденсатные
 Консольные
 Маслонасосы
 Масляные
 Мембранные
 Морские
 Нефтяные
 Перистальтические
 Песковые
 Питательные
 Плунжерные
 Поршневые
 Роликовые
 Ротационные
 Специальные
 Фекальные
 Химические
 Центробежные насосы
 Шестеренчатые

По назначению

По перекачиваемой среде

Подбор по параметрам

Товары данной группы



[СЕРИЯ] НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНСн 500- 160...720

	Подача, м ³ /ч	Давление, м	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Масса, кг	Ширина, мм	Высота, мм	Длина, мм	Температура среды, С
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-160	500	160	1475	310	5494	7654	1316	3645	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-240	500	240	1475	464	6539	840	1526	3700	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-320	500	320	1475	619	7517	880	1566	3965	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-400	500	400	1475	773	8760	920	1606	4290	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-480	500	480	1475	928	9117	920	1606	4435	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-560	500	560	1475	1082	11818	981	1776	4779	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-640	500	640	1475	1237	12886	981	1776	5054	45
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС 500-720	500	720	1475	1391	13242	981	1776	5199	45

Перекачиваемая среда: Нефть и нефтепродукты

Область применения: Нефтяная

? запросить стоимость

заполнить опросный лист

Насосы центробежные многоступенчатые секционные ЦНСн 500-160...720 и электронасосные агрегаты на их основе предназначены для перекачивания обводненной газонасыщенной и товарной нефти с температурой от 1 до 45 °С.



Структура условного обозначения
ЦНСнА [*]-[*].....[*]-УХЛ5:

ЦНС - центробежный насос секционный;
 н - для нефти;
 А - агрегатная поставка;
 [*] - номинальная подача, м³/ч;
 [*]...[*] - напор, развиваемый насосом в номинальном режиме, м;
 УХЛ5 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Особенности конструкции

Насосы типа ЦНСн 500-160...720 горизонтальные, секционные с количеством секций от двух до одиннадцати. Основными конструктивными блоками насоса являются корпус и ротор.

К корпусу относятся крышки всасывания и нагнетания, корпуса направляющих аппаратов с направляющими аппаратами, передний и задний кронштейны. Корпуса направляющих аппаратов и крышки всасывания и нагнетания стягиваются стяжными шпильками и гайками. Стыки корпусов направляющих аппаратов уплотняются резиновым шнуром диаметром 10 мм средней твердости по ГОСТ 6467-79.

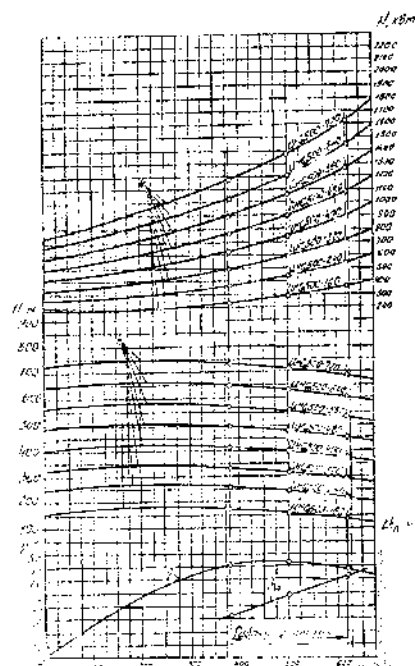


Рис. 3. Характеристики насосов ЦНСн 500-160...720, испытанных на воде

Октавные уровни звуковой мощности и скорректированные уровни звуковой мощности агрегатов даны в табл. 3.

Таблица 3

Типоисполнение агрегата	Мощность электродвигателя, кВт	Октавный уровень звуковой мощности, дБА, для среднего геометрических частот октавных полос, Гц								Скорректированный уровень звуковой мощности, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ЦНСнА 500-160	400	123	124	122	115	111	112	114	118	108
ЦНСнА 500-240	630	125	126	124	117	113	114	116	120	110
ЦНСнА 500-320	800	125	126	124	117	113	114	116	120	110
ЦНСнА 500-400	1000	127	128	126	119	115	116	118	122	112
ЦНСнА 500-480	1000	127	128	126	119	115	116	118	122	112
ЦНСнА 500-560	1250	132	133	131	124	120	121	123	127	117
ЦНСнА 500-640	1500	132	133	131	124	120	121	123	127	117
ЦНСнА 500-720	1600	132	133	131	124	120	121	123	127	117

Среднее квадратичное значение вибрационной скорости в номинальном режиме работы, измеренное на лапах, не должно превышать 7 мм/с.

Системы контроля, защиты, блокировки и управления должны обеспечивать:

выдачу сигнала и включение вентиляции при достижении концентрации паров нефти в помещении (и в месте сальниковых уплотнений) до 20% от нижнего предела воспламеняемости (взрываемости) – НПВ по импульсу сигнализатора или газоанализатора до взрывной концентрации;

отключение вентиляции и подачу сигнала при снижении концентрации паров ниже 5% НПВ;

выдачу аварийного сигнала и отключение агрегата при повышении концентрации паров в помещении до 30% НПВ;

выдачу сигнала и аварийное отключение агрегата по сигналу термодатчика при повышении температуры корпуса сальникового уплотнения, подшипников насоса или электродвигателя до 80 °С;

выдачу сигнала и аварийное отключение агрегата по сигналу термодатчика при повышении температуры жидкости, выходящей из разгрузочного устройства;

выдачу сигнала и отключение агрегата по падению или повышению давления на выходном патрубке (напорном трубопроводе) насоса до давлений, не предусмотренных техническим режимом перекачки;

выдачу сигнала и отключение агрегата по падению или повышению давления на выходном патрубке насоса относительно установленного давления на входе в насос.

Гарантийный срок службы электронасоса (с учетом использования запасных частей) – 1,5 года со дня ввода в эксплуатацию, при этом износ сальниковой набивки не является причиной рекламации, и замена ее производится потребителем. Порядок исчисления гарантии по ГОСТ 22352-77.

? запросить стоимость

заполнить опросный лист

Группа Т36

УДК 621.314.222.6.048.82:534.835.464.06:006.354

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ С О Ю З А С С Р

Система стандартов безопасности труда

ШУМ ТРАНСФОРМАТОРОВ СИЛОВЫЕ МАСЛЯНЫЕ

ГОСТ

12.2.024—87

Нормы и методы контроля

Occupational safety standards system.

Noise. Power oil-impregnated transformers.

Norms and control methods

(СТ СЭВ 4445—83)

ОКСТУ 0012

Дата введения 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на силовые масляные трансформаторы общего назначения по ГОСТ 11677—85, ГОСТ 11920—85, ГОСТ 12965—85, ГОСТ 17544—85, а также трансформаторы мощностью от 100 до 630 кВ·А напряжением 6, 10 и 35 кВ, магнитные системы которых изготовлены из электротехнической стали группы 0 по ГОСТ 21427.1—83.

Стандарт устанавливает технические нормы на допустимые значения корректированных уровней звуковой мощности трансформаторов и метод определения шумовых характеристик. Метод определения шумовых характеристик трансформаторов может быть использован для трансформаторов, изготовляемых по техническим условиям, и специальных трансформаторов.

Стандарт соответствует всем требованиям СТ СЭВ 4445—83. В стандарт дополнительно включен метод определения постоянной помещения К.

Термины, используемые в стандарте, и их определения — по ГОСТ 16110—82, ГОСТ 23941—79, ГОСТ 12.1.023—80 и приложению 1.

1. НОРМЫ ДОПУСТИМОГО ШУМА

1.1. В качестве нормируемой величины шумовой характеристики по ГОСТ 23941—79 принят корректированный уровень звуковой мощности трансформатора, определяемый по методу, изложенному в разд. 2 настоящего стандарта.

Г. 2 ГОСТ 12.2.024—87

1.2. Корректированные уровни звуковой мощности трансформаторов в зависимости от типовой мощности, класса напряжения и вида системы охлаждения по ГОСТ 11677—85 должны быть не более значений, указанных в табл. 1—4.

Примечание. Для трансформаторов со значениями типовой мощности, которые отличаются от ряда мощностей по ГОСТ 9680—77, корректированный уровень звуковой мощности определяют по ближайшей большей мощности.

1.3. По разовым требованиям заказчика, трансформаторы должны быть изготовлены с корректируемыми уровнями звуковой мощности ниже норм, приведенных в табл. 1—4.

1.4. Для трансформаторов, у которых уровни звукового давления, определенные на заданном расстоянии по уровню звуковой мощности, превышают допустимые значения на рабочих местах, снижение шума до санитарных норм обеспечивают требованиями по ГОСТ 12.1.003—83.

1.5. По требованию потребителя должны быть представлены значения уровней звуковой мощности в полосах частот.

Таблица 1
Корректированные уровни звуковой мощности трансформаторов с естественной циркуляцией воздуха и масла (система охлаждения вида М)

Типовая мощность, кВ·А	Корректированный уровень звуковой мощности L_{pA} , дБА, для классов напряжения, кВ	
	6—35	110; 150
100	59	—
160	62	—
250	65	—
400	68	—
630	70	—
1000	73	—
1600	75	—
2500	76	78
4000	79	80
6300	81	82
10000	83	84

166

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

165

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



СЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

«5» сентября 2006

ПРОТОКОЛ № 133/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:
г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, дом 22/30 ЮРВ южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: благоустройство придомовой территории и проведение отделочных работ в доме. Измерения проведены в присутствии мастера Килькова.П.А.
2. Дата и время проведения измерений:
«5» сентября 2006 г. 09.30-14.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности (грунт, для перфораторов – пол)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. Результаты измерения шума
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

ООО «Эно Тест»	Продолжение протокола № 433/6 от 5-го сентября 2006 г. стр. 2.
Аккредитованная испытательная лаборатория	

Таблица 1

Результаты измерений уровней звуковой мощности и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТМ, м	Характер шума	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднестатистическими частотами, Гц								L _{max} , дБА	L _{max} , дБА	L _{eq} , дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Экскаватор гусени. HYUNDAI 210 LC-7	мощн 1 м3	2006	зм с повышенной оборотами	1	колебл										73	79
Экскаватор гусени. HYUNDAI 210 LC-8	мощн 1 м3	2006	извлечение грунта	1	колебл										74	81
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин	1,8 кВт	1999	хол. хол	4	пост	70	68	68	70	74	79	84	87	81	80	
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин (раз)	1,8 кВт	1999	Разрез опалубки	1	колебл	70	73	71	73	77	88	90	88	89	95	99
Алтрак "Колесный" (16т) колесн (не б/у) МАЗА КС-35719-5	16т 240 тс	2000	зм с повышенной оборотами	7,5	колебл										74	76
Бульдозер ДЗ-101А	96 кВт	1997	Благоустройство территории	7,5	колебл										75	85
Компрессор ЗМФ 55						85	87	84	82	80	80	78	76	75	85	
Перфоратор НМ100С	1050 Вт	2004	ХХ внутри помещения S _{пом} =70 м2	1	пост	88	87	88	72	80	84	88	85	84	92	
Перфоратор НМ100С	1050 Вт	2004	работа внутри помещения S _{пом} =70 м2	1	колебл										95	99
Перф. перф 1037	820 Вт	2004	работа внутри помещения S _{пом} =70 м2	1	колебл										95	98

Измерения выполнил сотрудник ИЛ

И.К. Пилипенко

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

16 ноября 2006

ПРОТОКОЛ № 154/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:

Ленинградская область, Всеволожский район, Бугровская волость, строительная площадка торгово-развлекательного комплекса, «Невский Колизей». Характер работ: обратная засыпка котлована и возведение здания комплекса. Измерения проведены в присутствии прораба Кириллова Д.Е.

2. Дата и время проведения измерений:

“16” ноября 2006 г. 10.30-15.00.

3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.**4. Сведения о государственной поверке:**

Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

5. Нормативная документация:

- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;

- ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)**7. Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования.**8. Результаты измерения шума**

Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

Приложение	
Приложение № 15-06	
стр. 2.	

А.А.А.А.А.А.

Результаты измерений уровней звука и звукового давления с работящего оборудования

Наименование оборудования	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Лзв, дБА	Лмакс, дБА
Специализированный автотранспорт КамАЗ-55111	7	пост.	65	70
Вибратор ИВ-47, П-12	7	пост.	65	70
Бетономешалка ЕЛВА	7	пост.	71	76
Кран КС-4361А, КС-3571	7	пост.	71	76
Буровой станок СБУ-100, КР-709	7	пост.	71	76
Экскаватор Г-3322	7	пост.	71	76

Измерения выполнены научный сотрудник ИЛ

 И.К. Пименов

ООО «Эко Тест»	Продолжение
Аккредитованная испытательная лаборатория	протокол № 156/6 от «16» ноября 2006
	стр. 2.

Таблица 8

Результаты измерений уровня звуковой мощности и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Частоты по ГИ, к	Характер шума	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{max} , дБА	L _{imp} , дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Балтовый храм КБ-473	8т/55кВт	1994	Польез-опускание груза, повороты	7,5	колебл											
ЯМЗ-238 с турбонаддувом,	N=200кВт	1998		5м	пост.		82	83	77	78	71	67	66	63	54	
ДПС СЕКО 250000ED-S/EDA-S 250 кВт (1-99 дБ) в калитном исполнении.	250кВА	2005	ДПС ДПС рядом	1	пост		81	86	90	87	80	77	70	64	59	
Балтовый храм КБ-408	10т/50кВт	1997	Польез-опускание груза, повороты	7,5	колебл											76
Экскаватор ЭО-4111	кован 0,63	2001	вспенка грунта	7,5	колебл											76 92
Бульдозер Д492	103а.с.	2001	Близкоустройство территории	7,5	колебл											78 85

Измерения выполнил сотрудник ИЛ

И.К. Гименов

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н

Тел(факс) 499-44-77

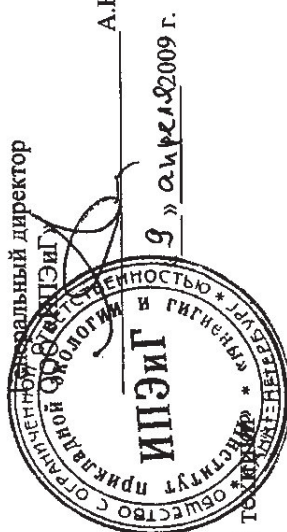
АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.110A.011.639 от 25.12.2008

г. зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий лабораторией



А.Ю. Ломтев

9 » апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N 9

измерений шума на строительной площадке от работающей территории
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная(фон); база строительной техники- ул. Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербурге, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	Точки измерений см.п.17. Расположение точек измерения указано на схеме
11.	Основные источники шума	Шум строительных машин и оборудования
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	Дата 3.04.09.	Дата 8.04.09.
Температура воздуха, °С	+1,0	+5,0
Относительная влажность воздуха, %	78	79
Атмосферное давление, кПа	766 мм рт.ст	769 мм рт.ст
Скорость движения воздуха, м/с	2,1; северо-западный	1 м/с; юго-восточный
Атмосферные осадки	нет	нет

16. Результаты измерений:

№ п/п	Наименование оборудования (технические характеристики, марка, тип, и/или точки измерения, координаты)	Характеристики шума	Характеристики оборудования (технические характеристики)	Характеристики оборудования (марка, тип, мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИТ, или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в ЛБ в октавных полосах частот в Дб							Уровень звукового максимального уровня звука, дБА	Эквивалентный уровень звука дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	Ул. Мебельная (фон), угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д. №1	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.									

№ п/п	Наименование оборудования (технические характеристики, марка, тип, наименование, измерения, координаты)	Характеристики шума	Характер работы оборудования (технические)	Характеристики оборудования (мощность, кВт/базовая длина, м)	Расстояние до ИЛ или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц								Уровень звука, максим. эквивалентный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26	52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный			7,5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24	52
н	Бульдозер САТ Д6М	Колесный	Перемещение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м										74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м										74
	КАМАЗ 651150	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										72
	КАМАЗ 65115C	Колесный	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										72
	КАМАЗ 65115	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										72
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колесный	Погрузка	109/4,7	7,5 м										70
	Погрузчик ТО-18Б	Колесный	Погрузка	95/4,7	7,5 м										70
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колесный	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										74

№ п/п	Наименование оборудования (технические характеристики, марка, тип, для точных измерений, координаты)	Характеристики шума	Характер работ, выполняемых оборудованием (техника)	Характеристики оборудования (мощность, кВт/базовая длина, м)	Расстояние (не до ИЭ, или проезжающих частей, а от фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц										Уровень звукового максимальный уровень звукового дБА	Эквивалентный уровень звукового дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
			грунтов													80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м											80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м											72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57		80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м											80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м												
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57		74	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43		65	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64		77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м												
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											79	74

17. Дополнительные сведения

Характер работ: -дорожные строительные работы по ул. Мебельной, г.С.-Петербург. Точки измерения от строительной техники и оборудования определялись в зависимости от характеристик техники (конкретные расстояния см. протокол измерений); измерения осуществлялись сбоку от оборудования.

Точки для проведения измерений фона определялись как наиболее представительные, на перекрестках и напротив жилой зоны, на расстоянии 7,5 м от проезжей части дороги.

Микрофон прибора располагался в 1,2 м от земли или рабочей площадки на удалении 0,5 м от оператора.

18. Особые условия действия протокола:

Перепечатка настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению генерального директора ООО «ИПЭИ».

Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанных в пп. 3, 10 настоящего протокола.

ФИО, должность ответственных за измерения и оформление протокола:

Руководитель ИЛ инженер – эколог

Широков А.Б.



Технические характеристики - дизельный генератор 70 кВт ММЗ (АД-70-Т400), открытое исполнение

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЭС

Основная мощность ¹	68 кВт / 85 кВА
Резервная мощность ²	75 кВт / 94 кВА
Род тока	переменный, 3-фазный
Номинальная частота	50 Гц
Номинальное напряжение	400 В
Номинальная сила тока	122,4 А
Коэффициент мощности, cos φ	0,8
Класс применения ДЭС по ГОСТ Р 53987-2010 / ИСО 8528-1:2005	

РАСХОД ТОПЛИВА

При 100% мощности	20,4 л/ч
При 75% мощности	15,1 л/ч
При 50% мощности	11,0 л/ч
Автономная работа от встроенного топливного бака, при 75% мощ.	13,2 ч
Топливная эффективность - затраты ДТ на выработку 1000 кВт*ч электрической энергии	297,0 л


ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Топливный бак	200 л
Система охлаждения	20 л
Система смазки	12 л
Аккумуляторные батареи (АКБ)	2 x 90 А*ч

ОТКРЫТОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ДЭС

Габариты, Д x Ш x В ⁴	1920 x 1030 x 1700 мм
Масса ⁵	1170 кг

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

Модель двигателя	ММЗ Д-246.4
Страна производства	 Беларусь
Тип двигателя	дизельный, 4-тактный
Основная мощность	77 кВт
Резервная мощность	84,7 кВт
Рабочий объём двигателя	4,75 л
Число, расположение цилиндров	4, рядное
Диаметр цилиндра / ход поршня	110 x 125 мм
Степень сжатия	17:1
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Номинальная частота вращения	1500 мин ⁻¹
Тип регулятора частоты вращения	механическая, без поддержки CAN-шины

Система впрыска топлива	прямой впрыск, ТНВД с механическим регулятором
Вид наддува воздуха	турбонаддув с интеркулером типа "воздух-воздух"
Система охлаждения	жидкостная
Отбор мощности на вентилятор	3,7 кВт
Шаг приема нагрузки (step-load, G2), отн. основной мощности	100 %
Номинальное напряжение электрической системы	24 В
Удельный расход топлива ³ :	
при 100% ном. мощности	210 г/кВт*ч
при 75% ном. мощности	202 г/кВт*ч
при 50% ном. мощности	210 г/кВт*ч
Удельный расход масла на угар (100% ном. мощн.):	
- относительно расхода топлива	0.43 %
- абсолютный расход	0,09 л/ч
- удельный расход	0,9 г/кВт*ч
Стандартный период замены моторного масла ⁶	250 моточасов
Рабочий ресурс двигателя	8000 моточасов

Технические характеристики - дизельный генератор 80 кВт John Deere (АД-80-Т400), открытое исполнение

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЭС

Основная мощность ¹	80 кВт / 100 кВА
Резервная мощность ²	88 кВт / 110 кВА
Род тока	переменный, 3-фазный
Номинальная частота	50 Гц
Номинальное напряжение	400 В
Номинальная сила тока	144 А
Коэффициент мощности, cos φ	0,8
Класс применения ДЭС по ГОСТ Р 53987-2010 / ИСО 8528-1:2005	

РАСХОД ТОПЛИВА

При 100% мощности	23,2 л/ч
При 75% мощности	16,6 л/ч
При 50% мощности	11,1 л/ч

Автономная работа от встроенного топливного бака, при 75% мощ.	12,1 ч
--	--------

Топливная эффективность - затраты ДТ на выработку 1000 кВт*ч электрической энергии	276,5 л
--	---------


ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Топливный бак	200 л
Система охлаждения	25 л
Система смазки	12 л
Аккумуляторные батареи (АКБ)	1 х 90 А*ч

ОТКРЫТОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ДЭС

Габариты, Д х Ш х В ⁴	2150 х 1000 х 1600 мм
Масса ⁵	1150 кг

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

Модель двигателя	John Deere 4045HF158
Страна производства	 Франция
Тип двигателя	дизельный, 4-тактный
Основная мощность	91 кВт
Резервная мощность	100 кВт
Рабочий объём двигателя	4,5 л
Число, расположение цилиндров	4, рядное
Диаметр цилиндра / ход поршня	106 х 127 мм
Степень сжатия	17:1
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Номинальная частота вращения	1500 мин ⁻¹
Тип регулятора частоты вращения	механическая, без поддержки CAN-шины

Система впрыска топлива	прямой впрыск, ТНВД с механическим регулятором
Вид наддува воздуха	турбонаддув с интеркулером типа "воздух-воздух"
Система охлаждения	жидкостная
Отбор мощности на вентилятор	3,5 кВт
Шаг приема нагрузки (step-load, G2), отн. основной мощности	100 %
Номинальное напряжение электрической системы	12 В
Удельный расход топлива ³ :	
при 100% ном. мощности	212 г/кВт*ч
при 75% ном. мощности	201 г/кВт*ч
при 50% ном. мощности	196 г/кВт*ч
Удельный расход масла на угар (100% ном. мощн.):	
- относительно расхода топлива	0.25 %
- абсолютный расход	0,06 л/ч
- удельный расход	0,5 г/кВт*ч
Стандартный период замены моторного масла ⁶	500 моточасов
Рабочий ресурс двигателя	30000 моточасов

Приложение Щ
(обязательное)

Расчет эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства (на 11 листах)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруіght © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) [3D]
Серийный номер 05130011, ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

1. Исходные данные
1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Lэкв в расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
		70449.50	1048782.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
001	Блок вентиляторного агрегата ПТБ														Да
002	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70454.00	1048778.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
003	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70460.50	1048773.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
004	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70467.00	1048780.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
005	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70459.50	1048786.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
006	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70461.00	1048795.50	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
007	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70768.00	1048559.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
008	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70773.00	1048555.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	Да
009	Вентилятор ВРАН	70804.00	1048612.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
010	Вентилятор ВРАН	70806.50	1048610.00	4.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
011	Вентилятор ВРАН	70830.00	1048649.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
012	Вентилятор ВРАН	70833.50	1048646.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
013	Вентилятор ВРАН	70251.50	1049069.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
014	Вентилятор ВРАН	70635.00	1048899.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
015	Вентилятор ВРАН	70310.00	1048985.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
016	Вентилятор ВРАН	70283.00	1049015.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
017	Вентилятор ВРАН	70353.00	1049031.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
018	Вентилятор ВРАН	70214.50	1049109.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	Да
019	Насос дозатор	70095.50	1048960.50	0.00		79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	Да
020	Вентилятор "Универт"	70186.00	1049080.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	Да
021	Вентилятор "Универт"	70197.00	1049103.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	Да
022	Вентилятор "Универт"	70211.50	1049101.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	Да
023	Насос подачи ст.вод	70504.50	1048985.00	2.70		58.0	61.0	63.0	64.0	60.0	57.0	56.0	54.0	50.0	Да
024	Приточная установка ВЕЗА	70148.00	1049014.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
025	Приточная установка ВЕЗА	70210.00	1049114.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
026	Приточная установка ВЕЗА	70345.00	1049024.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
027	Приточная установка ВЕЗА	70278.50	1049011.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
028	Приточная установка ВЕЗА	70327.50	1049000.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
029	Приточная установка ВЕЗА	70649.00	1048915.50	4.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
030	Приточная установка ВЕЗА	70624.50	1048895.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
031	Приточная установка ВЕЗА	70503.50	1048992.00	2.70		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да
032	Приточная установка ВЕЗА	70256.50	1049068.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	Да

033	Приточная установка ВЕЗА	70802.00	1048620.50	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
034	Приточная установка ВЕЗА	70830.50	1048637.00	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
035	Приточная установка ВЕЗА	70561.50	1048611.50	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
036	Приточная установка ВЕЗА	70412.50	1049080.00	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
037	Приточная установка ВЕЗА	70376.00	1049089.00	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
038	Приточная установка ВЕЗА	70352.00	1049129.00	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
039	Приточная установка ВЕЗА	70317.50	1049144.50	5.00			69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Д1а
040	Факел	70811.50	1049080.00	40.00	3.5		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Д1а
069	Компрессорный агрегат	71002.50	1048624.00	1.50			66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Д1а
070	Компрессорный агрегат	71036.00	1048662.00	1.50			66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Д1а
071	Насос	70995.50	1048561.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
072	Насос	70999.50	1048566.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
073	ПП	70875.00	1048439.00	1.50			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
074	ПП	70885.50	1048431.00	1.50			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
075	Насос	70943.00	1048538.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
076	Насос	70945.50	1048543.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
077	Насос	71009.00	1048601.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
078	Насос	71044.00	1048641.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
079	Насос	71007.00	1048493.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
080	Насос	71008.50	1048494.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
081	Насос	71010.00	1048496.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
082	Насос	71036.50	1048531.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
083	Насос	71038.50	1048533.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
084	Насос	71051.00	1048549.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
085	Насос	71055.00	1048545.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
086	Насос	71020.00	1048509.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
087	Насос	71005.50	1048467.00	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
088	Насос	71098.50	1048561.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
089	Насос	71094.00	1048564.50	1.50			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
090	Компрессорный агрегат	70931.50	1048521.50	1.50			66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Д1а
091	Трансформатор	70839.00	1048363.50	1.50			69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Д1а
092	Трансформатор	70841.50	1048361.50	1.50			69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Д1а
093	Трансформатор	71120.00	1048687.50	1.50			69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Д1а
094	Трансформатор	71123.50	1048684.00	1.50			69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Д1а
095	ТМГ-100	70434.00	1047946.50	1.50			53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Д1а
096	ТМГ-100	70437.50	1047942.50	1.50			53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Д1а
097	НВП-1/1	71115.00	1048895.00	0.00			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
098	МНА-1/1	71045.50	1049095.00	0.00			64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Д1а
099	Печи нагрева товарной нефти	70959.50	1049032.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
100	Печи нагрева товарной нефти	70971.00	1049023.50	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
101	Печи нагрева товарной нефти	70982.00	1049015.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
102	Печи нагрева товарной нефти	70993.50	1049005.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
103	Печи нагрева товарной нефти	71004.00	1048997.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
104	Печи нагрева товарной нефти	70989.00	1049068.50	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
105	Печи нагрева товарной нефти	71001.50	1049059.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
106	Печи нагрева товарной нефти	71010.50	1049050.50	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
107	Печи нагрева товарной нефти	71024.50	1049041.50	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
108	Печи нагрева товарной нефти	71034.50	1049033.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
109	Печи нагрева товарной нефти	71045.50	1049025.00	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
110	Печи нагрева товарной нефти	71055.50	1049014.50	0.00			74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Д1а
111	Насосы НМШ	70763.00	1048877.00	0.00			59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Д1а
112	Насосы НМШ	70753.00	1048865.00	0.00			59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Д1а

113	ТМГ-2500		71137.00	1049099.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
114	ТМГ-2500		71137.50	1049097.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
115	ТМГ-2500		71043.00	1049142.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
116	ТМГ-2500		71044.50	1049140.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
117	ТМГ-2500		71129.00	1048988.00	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
118	ТМГ-2500		71130.50	1048985.50	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
119	ТМГ-40		71169.50	1049106.50	1.50	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
120	ТМГ-40		71165.00	1049109.50	1.50	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
121	ТМГ-40		71147.00	1049125.50	1.50	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
122	ТМГ-40		71142.50	1049129.50	1.50	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
176	ДЭС		70296.79	1048669.79	1.50	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
041	Насосная ВГ	70813.38	1048634.35	70823.12	1048626.15	49.30	2.70	1.20	106.8	106.7	88.1	84.3	79.8	73.7	68.7	52.7	55.7	84.0	Да
042	БДР	70660.38	1048517.39	70665.11	1048523.16	3.59	2.70	2.50	90.1	90.0	71.5	67.7	63.1	57.1	52.1	36.1	39.1	67.3	Да
043	УДХ-1	70824.25	1048663.50	70828.25	1048668.50	3.20	2.70	2.50	90.1	90.0	71.5	67.7	63.1	57.1	52.1	36.1	39.1	67.3	Да
044	УДХ-2	70458.26	1048734.95	70462.25	1048739.60	3.31	2.70	2.50	87.1	87.0	68.4	63.6	60.1	54.0	49.0	33.0	36.0	64.3	Да
045	Установка подготовки воды	70251.46	1049070.78	70257.04	1049066.22	4.61	2.70	1.20	98.2	98.1	79.5	75.7	71.2	65.1	60.1	44.1	47.1	75.4	Да
046	Насосная станция пожаротушения	70482.25	1048917.22	70498.75	1048902.78	9.88	2.70	1.40	55.0	54.9	36.3	32.5	28.0	21.9	16.9	0.9	3.9	32.2	Да
047	БДР (бактерицид)	70526.14	1048954.14	70529.85	1048958.92	2.89	2.70	2.70	91.0	90.9	72.3	68.5	64.0	57.9	52.9	36.9	39.9	68.2	Да
048	БДР (кислород)	70520.44	1048947.70	70524.06	1048951.84	2.49	2.70	2.70	91.0	90.9	72.3	68.5	64.0	57.9	52.9	36.9	39.9	68.2	Да
049	Очистные сооружения	70496.25	1048976.07	70508.26	1048990.95	17.34	2.70	1.70	66.6	66.8	48.2	44.4	39.9	33.8	28.8	12.8	15.8	44.0	Да
050	Насосная пластовой воды	70626.66	1048890.15	70650.33	1048918.45	12.16	2.70	2.70	71.5	71.5	52.9	49.1	44.6	38.5	33.5	17.5	20.5	48.8	Да
051	БДР	70602.07	1048930.39	70611.93	1048921.61	7.72	2.70	2.70	89.2	89.1	70.5	66.7	62.2	56.1	51.1	35.1	38.1	66.4	Да
052	БКНС	70394.11	1049088.79	70413.89	1049072.21	19.02	2.70	2.00	112.0	111.9	93.3	89.5	85.0	78.9	73.9	57.9	60.9	89.2	Да
053	БКНС	70333.81	1049119.72	70347.68	1049134.66	22.69	2.70	2.00	112.0	111.9	93.3	89.5	85.0	78.9	73.9	57.9	60.9	89.2	Да
054	ТДНС	70281.75	1049181.08	70288.75	1049180.50	5.94	2.70	2.50	82.0	85.0	87.0	88.0	84.0	81.0	80.0	78.0	74.0	88.0	Да
055	ТДНС	70295.34	1049191.09	70293.66	1049184.91	6.93	2.70	2.50	82.0	85.0	87.0	88.0	84.0	81.0	80.0	78.0	74.0	88.0	Да
056	2КТПП2500	70307.45	1049064.01	70312.05	1049059.99	11.99	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
057	2КТПП2500	70318.50	1049062.25	70311.00	1049053.25	3.91	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
058	2КТПП2500	70700.59	1048463.87	70711.42	1048476.61	8.10	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
059	2КТПП2500	70686.15	1048875.61	70694.34	1048884.83	7.10	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
060	2КТПП2500	70680.38	1048880.36	70688.13	1048889.08	6.35	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
061	2КТПП2500	70714.12	1048478.31	70721.38	1048488.68	7.62	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да
062	2КТПП1600	70352.43	1048873.03	70359.56	1048881.59	6.34	2.70	2.50	77.3	77.2	58.6	54.8	50.3	44.2	39.2	23.2	26.2	54.5	Да
063	ДЭС	70295.53	1048829.84	70306.97	1048843.26	14.53	1.00	2.50	74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
064	ТДНС 40МВА	70106.63	1048675.32	70112.37	1048669.18	12.67	2.70	1.40	85.0	88.0	90.0	91.0	87.0	84.0	83.0	81.0	77.0	91.0	Да
065	ТДНС 40МВА	70134.62	1048694.62	70143.37	1048685.87	17.32	2.70	1.40	85.0	88.0	90.0	91.0	87.0	84.0	83.0	81.0	77.0	91.0	Да
066	ВКС	70610.66	1048766.67	70617.34	1048775.25	15.61	2.70	2.70	78.6	78.5	59.9	56.1	51.1	45.5	40.5	24.5	27.5	57.0	Да
067	УУЛФ	70556.74	1048606.43	70562.75	1048613.53	3.26	2.70	2.50	79.5	79.4	60.8	57.0	52.5	46.4	41.4	25.4	28.4	56.7	Да
068	Насосная ВПП	70831.24	1048654.56	70840.26	1048647.44	3.99	2.70	1.20	92.8	92.7	74.1	70.3	65.8	59.7	54.7	38.7	41.7	69.9	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц												t	T	Лаэжв	Ла.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							
163	Однокошковый экскаватор	70310.30	1048669.10	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	12.0	76.0	86.0	Да		
164	Автосамосвал	70276.20	1048682.70	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	78.0	Да		
165	Бульдозер	70264.00	1048683.70	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	8.0	12.0	75.0	85.0	Да		
166	Автомобиль бортовой	70271.10	1048715.30	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	77.0	Да		
167	Автокран	70272.00	1048696.00	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	8.0	12.0	74.0	76.0	Да		
168	Компрессор передвижной	70302.50	1048675.80	1.50	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	8.0	12.0	80.0	85.0	Да		
169	Бурильно-крановая установка	70276.90	1048702.80	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.0	12.0	71.0	76.0	Да		
170	Каток	70275.20	1048722.50	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	8.0	12.0	75.0	80.0	Да		
171	Автовозодоцстерна	70284.20	1048711.30	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	78.0	Да		
172	Автобетоносмеситель	70303.90	1048693.00	1.50	7.5	72.0	72.0	73.0	79.0	72.0	69.0	67.0	64.0	60.0	8.0	12.0	76.0	81.0	Да		
173	Сварочный агрегат	70286.00	1048676.80	1.50	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	8.0	12.0	73.0	78.0	Да		
174	Автогрейдер	70293.50	1048704.90	1.50	7.5	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	8.0	12.0	74.0	79.0	Да		
175	Топливозаправщик	70296.20	1048653.90	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	77.0	Да		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
009	Расчетная точка	70568.90	1050221.12	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка	71973.92	1049763.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка	72293.17	1048642.62	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка	71662.86	1047603.12	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка	70568.90	1046919.94	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка	69435.77	1047596.81	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка	69049.30	1048642.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка	69414.43	1049774.75	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	На границе вахтового поселка	69245.00	1048039.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	На границе блок-бокса обогрева	70250.50	1048711.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
019	Расчетная точка	70266.50	1048733.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)						
001	Расчетная площадка	66295.00	1048747.00	75295.00	1048747.00	9000.00	1.50	400.00	400.00	Да				

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
018	На границе блок-бокса обогрета	70250.50	1048711.50	1.50	67.3	69.9	74.9	72.1	68.8	68.6	65.4	58.9	55.5	72.90	80.60
019	Расчетная точка	70266.50	1048733.00	1.50	68.7	71.3	76.3	73.5	70.2	70	66.9	60.6	58.2	74.40	81.40

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

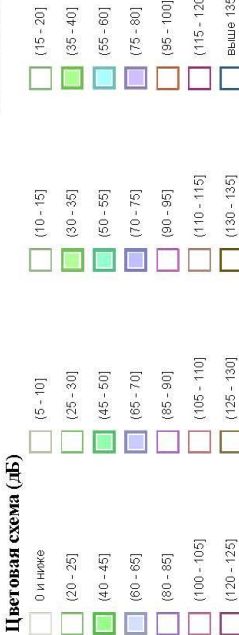
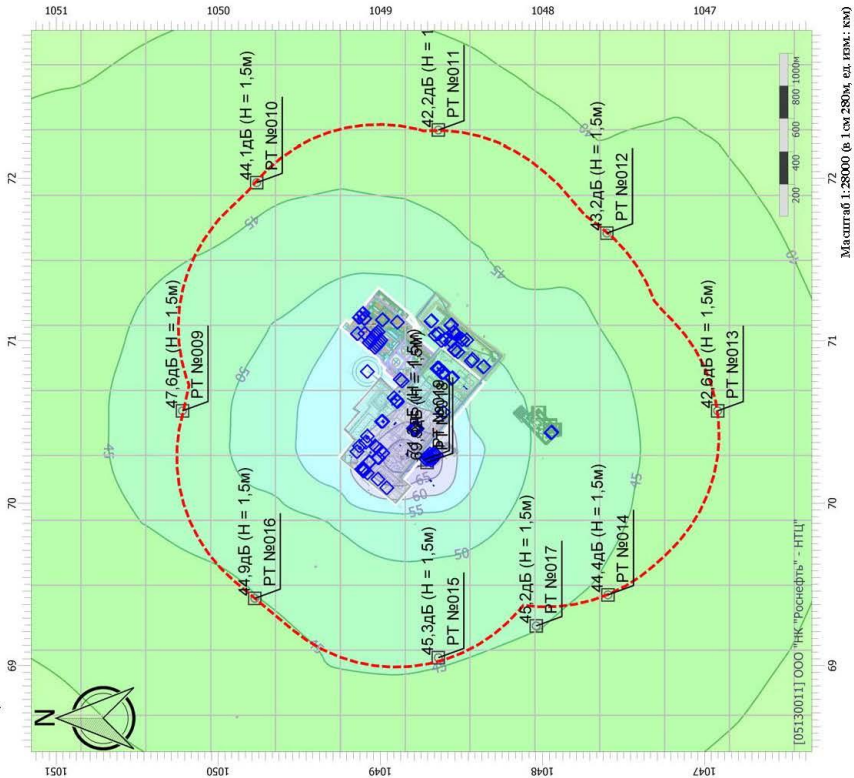
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
009	Расчетная точка	70568.90	1050221.12	1.50	46.8	47.6	45.3	45.5	40.4	35.4	27.3	0	0	41.90	42.00
010	Расчетная точка	71973.92	1049763.00	1.50	42.4	44.1	44.2	44.2	39	33.8	24.5	0	0	40.40	40.50
011	Расчетная точка	72293.17	1048642.62	1.50	39.9	42.2	43.2	43.2	37.8	32.2	21.7	0	0	39.10	39.20
012	Расчетная точка	71662.86	1047603.12	1.50	40.7	43.2	46.1	44.4	39	34.4	22	0	0	40.70	47.80
013	Расчетная точка	70568.90	1046919.94	1.50	40.2	42.6	45.5	43.5	37.9	33.2	19.3	0	0	39.60	47.40
014	Расчетная точка	69435.77	1047596.81	1.50	42.1	44.4	47.5	45.4	40.2	36.4	24.9	0	0	42.00	50.30
015	Расчетная точка	69049.30	1048642.88	1.50	43.1	45.3	48.4	46.4	41.3	37.8	27.3	0	0	43.20	51.40
016	Расчетная точка	69414.43	1049774.75	1.50	43.7	44.9	44.6	43.9	38.6	33.6	23	0	0	40.10	44.40

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
017	На границе вахтового поселка	69245.00	1048039.00	1.50	42.8	45.2	48.4	46.4	41.3	37.9	27.4	0	0	43.30	51.50

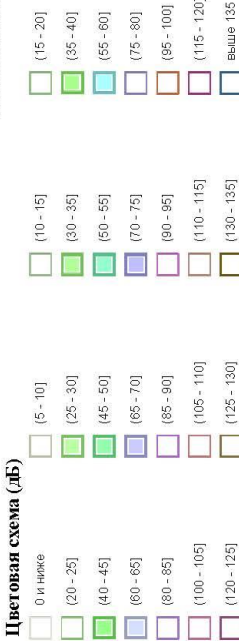
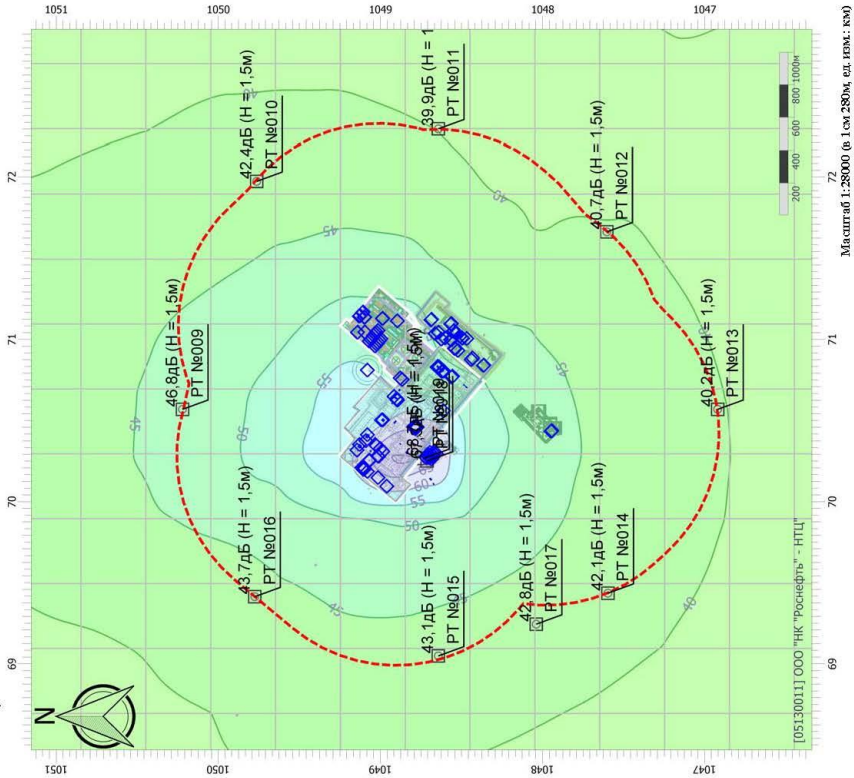
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гч (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



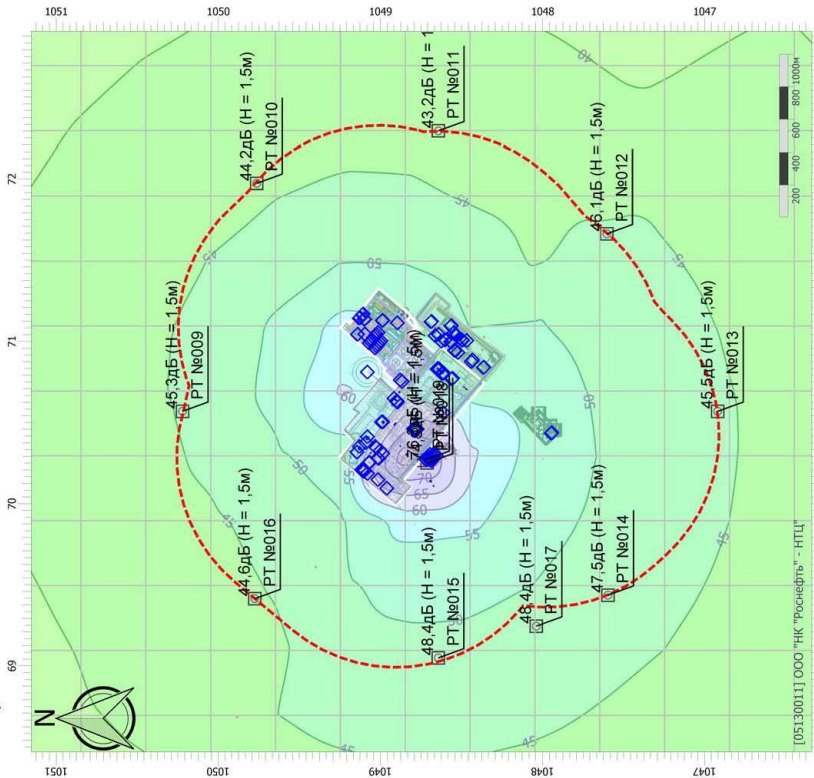
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31,5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31,5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

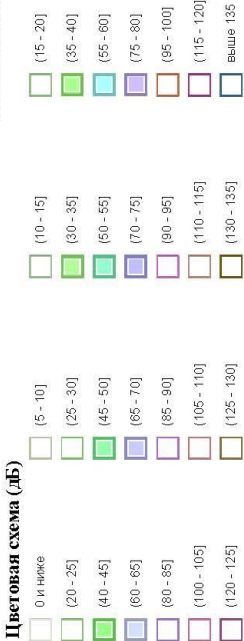


Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД) в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

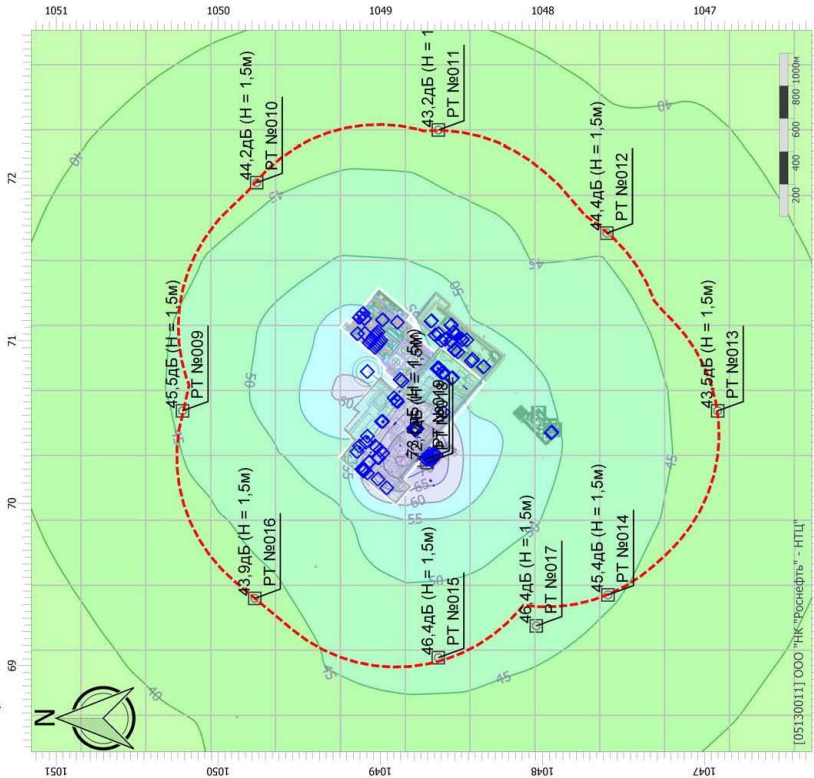


Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, вл. км: км)

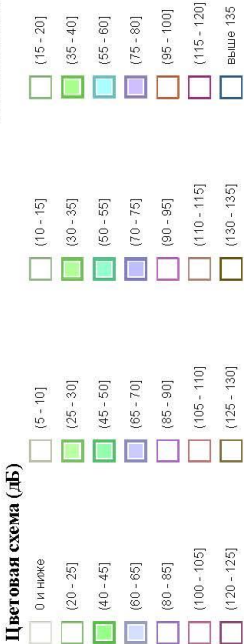


Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД) в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, вл. км: км)



Отчет

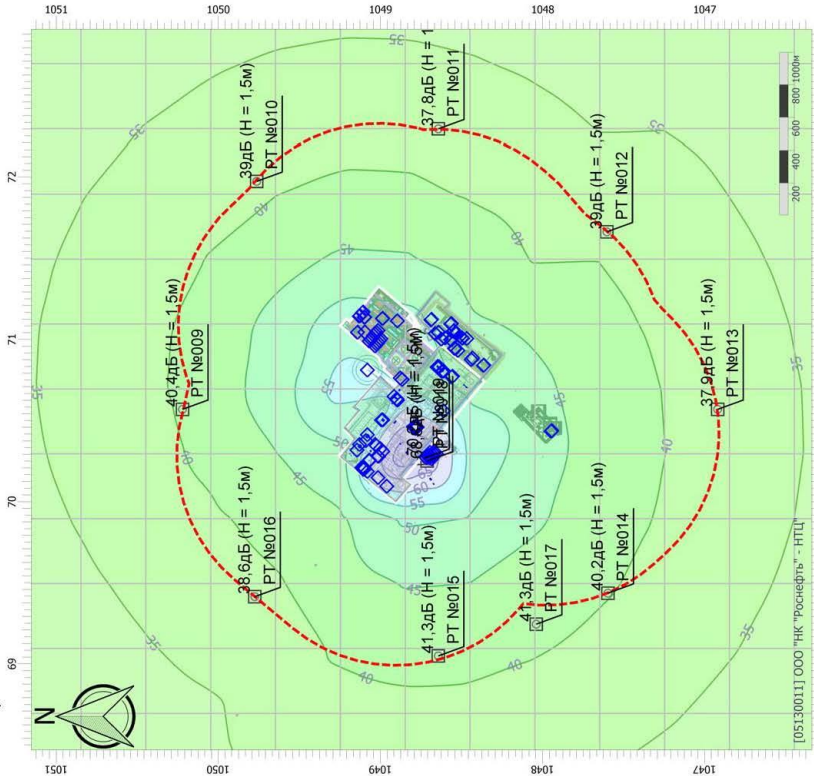
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

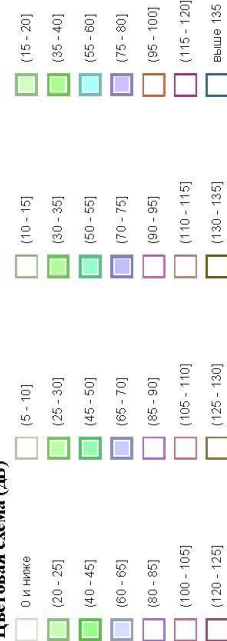
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, вл. км: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

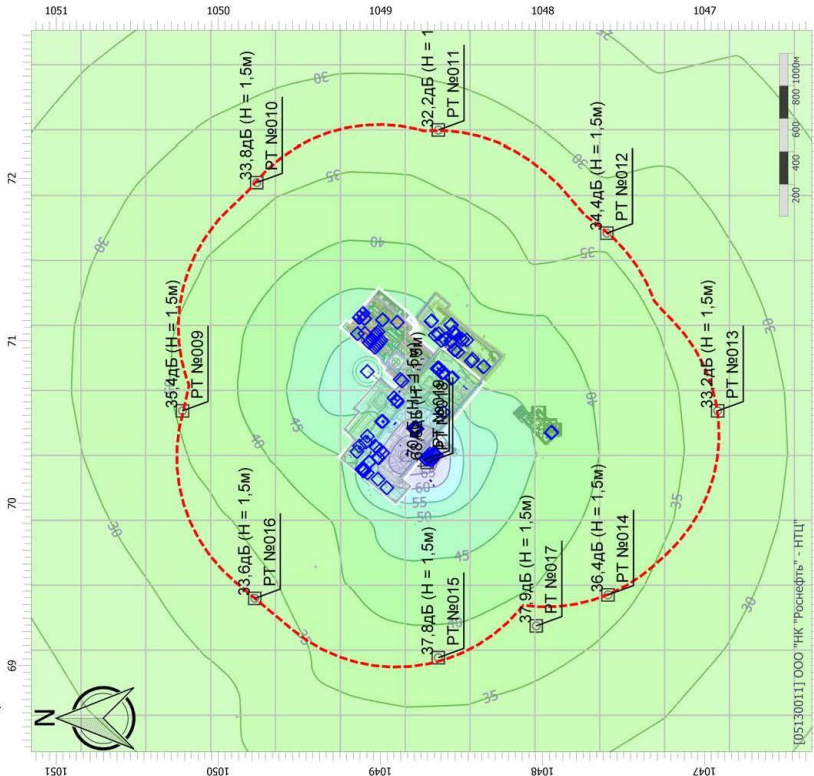
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

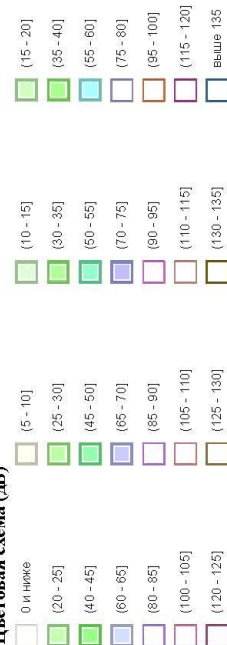
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, вл. км: км)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

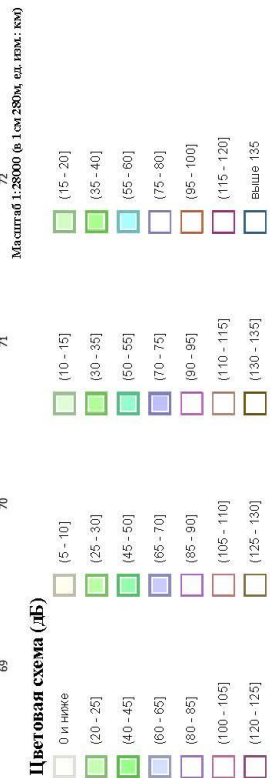
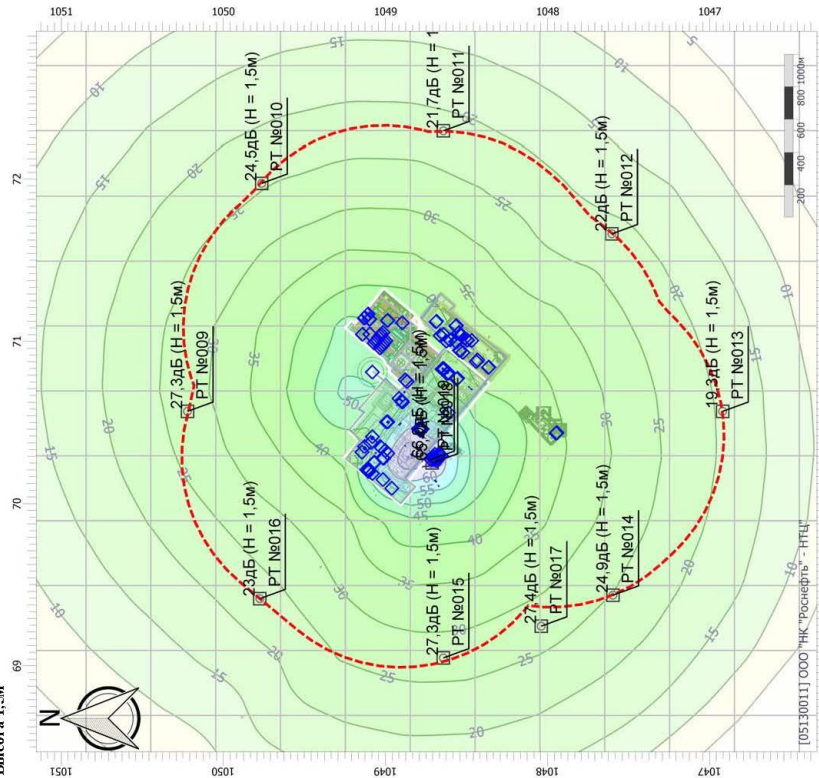
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000г.ч (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000г.ч)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

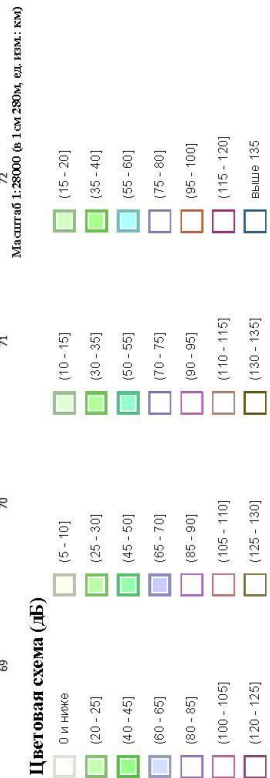
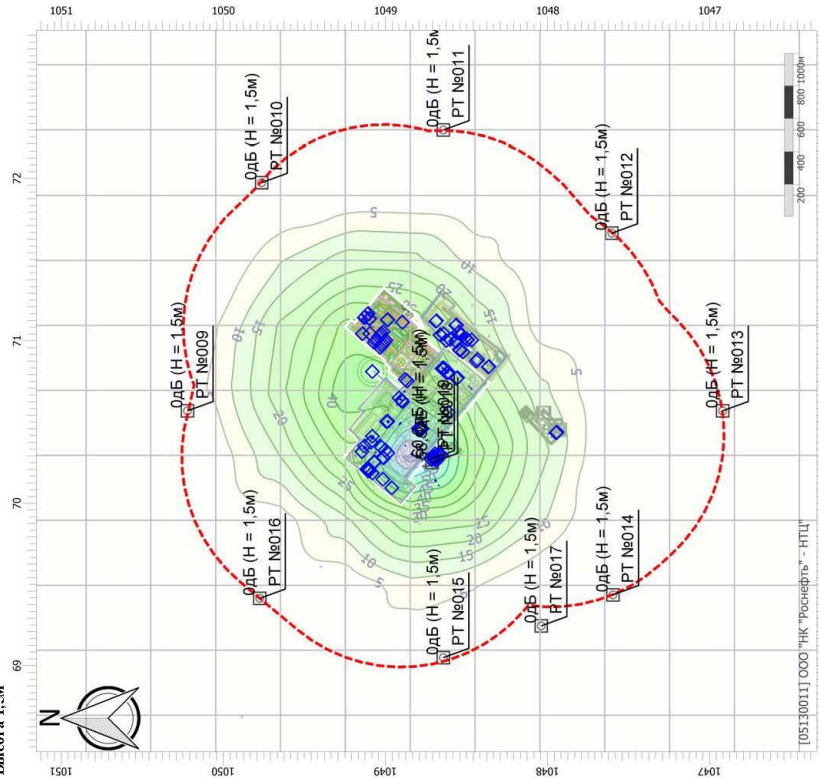
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

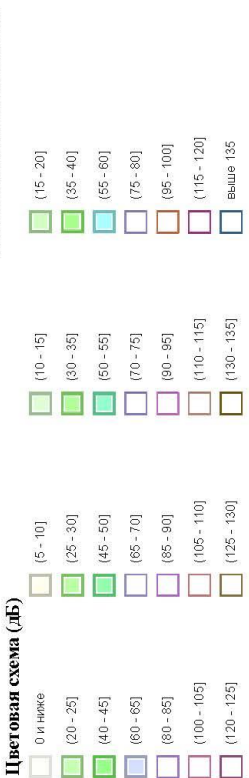
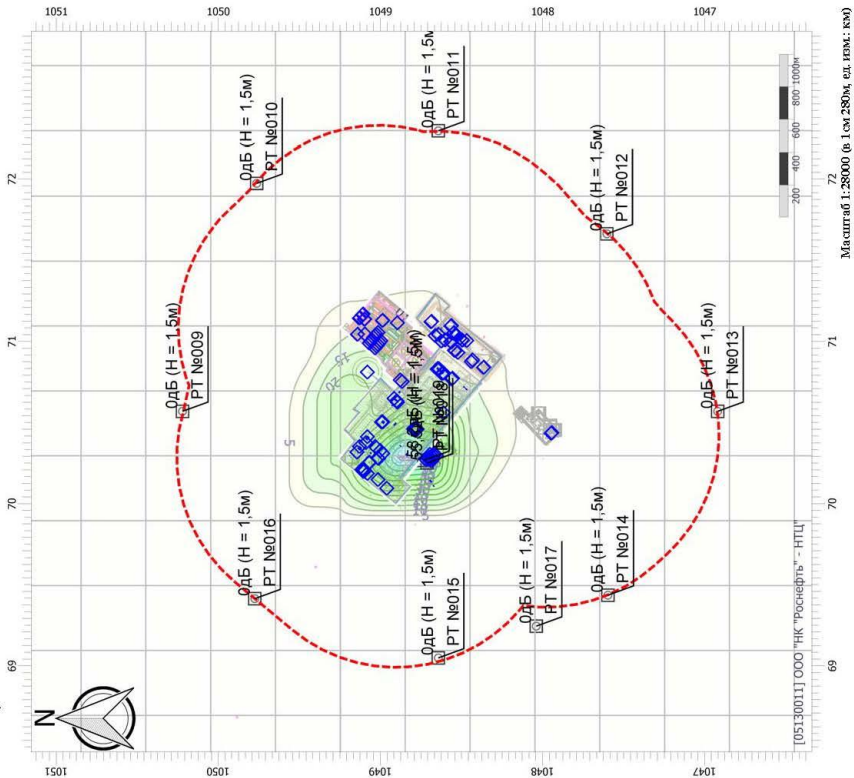
Код расчета: 4000г.ч (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000г.ч)

Параметр: Звуковое давление

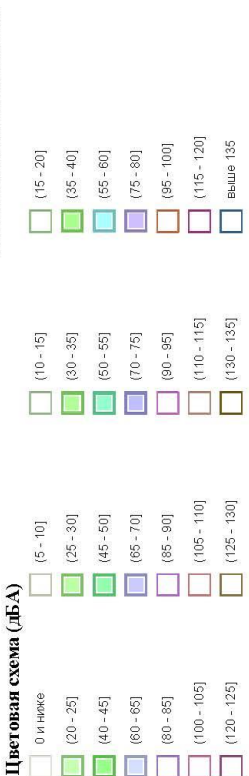
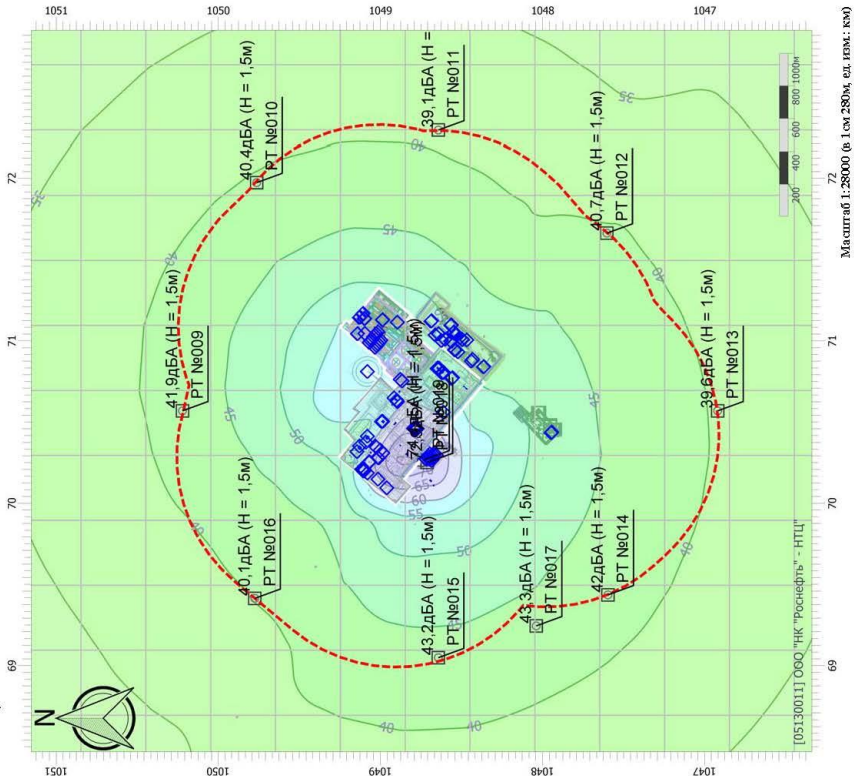
Высота 1,5м



Отчет
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000г (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000гц)
Параметр: Эквивалентное давление
Высота 1,5м

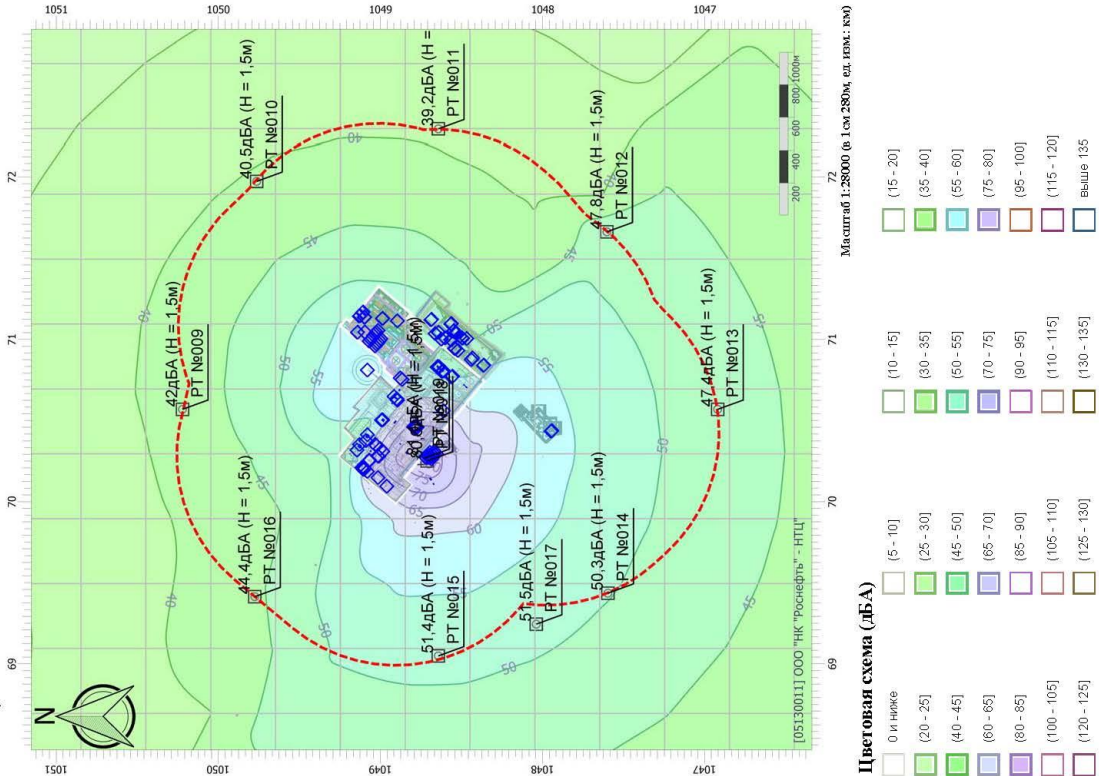


Отчет
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: Ля (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Отчет
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума
Код расчета: Лапах (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Приложение Э
(обязательное)

Расчет уровней шума с картами полей звукового давления в период эксплуатации (на 11 листах)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 05130011, ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л-экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		70449.50	1048782.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
001	Блок вентиляторного агрегата ПТБ															
002	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70454.00	1048778.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
003	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70460.50	1048773.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
004	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70467.00	1048780.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
005	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70459.50	1048786.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
006	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70461.00	1048795.50	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
007	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70768.00	1048559.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
008	Блок вентиляторного агрегата ПТБ	70773.00	1048555.00	2.70		88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
009	Вентилятор ВРАН	70804.00	1048612.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
010	Вентилятор ВРАН	70806.50	1048610.00	4.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
011	Вентилятор ВРАН	70830.00	1048649.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
012	Вентилятор ВРАН	70833.50	1048646.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
013	Вентилятор ВРАН	70251.50	1049069.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
014	Вентилятор ВРАН	70635.00	1048899.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
015	Вентилятор ВРАН	70310.00	1048985.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
016	Вентилятор ВРАН	70283.00	1049015.50	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
017	Вентилятор ВРАН	70353.00	1049031.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
018	Вентилятор ВРАН	70214.50	1049109.00	5.00		74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да
019	Насос дозатор	70095.50	1048960.50	0.00		79.0	82.0	84.0	85.0	81.0	78.0	77.0	75.0	71.0	85.0	Да
020	Вентилятор "Унивент"	70186.00	1049080.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	72.5	Да
021	Вентилятор "Унивент"	70197.00	1049103.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	72.5	Да
022	Вентилятор "Унивент"	70211.50	1049101.50	5.00		66.5	69.5	71.5	72.5	68.5	65.5	64.5	62.5	58.5	72.5	Да
023	Насос подачи ст.вод	70504.50	1048985.00	2.70		58.0	61.0	63.0	64.0	60.0	57.0	56.0	54.0	50.0	64.0	Да
024	Пригонная установка ВЕЗА	70148.00	1049014.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
025	Пригонная установка ВЕЗА	70210.00	1049114.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
026	Пригонная установка ВЕЗА	70345.00	1049024.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
027	Пригонная установка ВЕЗА	70278.50	1049011.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
028	Пригонная установка ВЕЗА	70327.50	1049000.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
029	Пригонная установка ВЕЗА	70649.00	1048915.50	4.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
030	Пригонная установка ВЕЗА	70624.50	1048895.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да

031	Пригонная установка ВЕЗА	70503.50	1048992.00	2.70		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
032	Пригонная установка ВЕЗА	70256.50	1049068.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
033	Пригонная установка ВЕЗА	70802.00	1048620.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
034	Пригонная установка ВЕЗА	70830.50	1048637.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
035	Пригонная установка ВЕЗА	70561.50	1048611.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
036	Пригонная установка ВЕЗА	70412.50	1049080.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
037	Пригонная установка ВЕЗА	70376.00	1049089.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
038	Пригонная установка ВЕЗА	70352.00	1049129.00	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
039	Пригонная установка ВЕЗА	70317.50	1049144.50	5.00		69.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	75.0	Да
040	Факел	70811.50	1049080.00	40.00	3.5	88.0	91.0	93.0	94.0	90.0	87.0	86.0	84.0	80.0	94.0	Да
069	Компрессорный агрегат	71002.50	1048624.00	1.50		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
070	Компрессорный агрегат	71036.00	1048662.00	1.50		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
071	Насос	70995.50	1048561.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
072	Насос	70999.50	1048566.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
073	ПП	70875.00	1048439.00	1.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
074	ПП	70885.50	1048431.00	1.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
075	Насос	70943.00	1048538.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
076	Насос	70945.50	1048543.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
077	Насос	71009.00	1048601.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
078	Насос	71044.00	1048641.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
079	Насос	71007.00	1048493.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
080	Насос	71008.50	1048494.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
081	Насос	71010.00	1048496.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
082	Насос	71036.50	1048531.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
083	Насос	71038.50	1048533.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
084	Насос	71051.00	1048549.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
085	Насос	71055.00	1048545.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
086	Насос	71020.00	1048509.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
087	Насос	71005.50	1048467.00	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
088	Насос	71098.50	1048561.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
089	Насос	71094.00	1048564.50	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
090	Компрессорный агрегат	70931.50	1048521.50	1.50		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
091	Трансформатор	70839.00	1048363.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
092	Трансформатор	70841.50	1048361.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
093	Трансформатор	71120.00	1048687.50	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
094	Трансформатор	71123.50	1048684.00	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
095	ТМГ-100	70434.00	1047946.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
096	ТМГ-100	70437.50	1047942.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
097	НВП-1/1	71115.00	1048895.00	0.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
098	МНА-1/1	71045.50	1049095.00	0.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
099	Печи нагрева товарной нефти	70959.50	1049032.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
100	Печи нагрева товарной нефти	70971.00	1049023.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
101	Печи нагрева товарной нефти	70982.00	1049015.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
102	Печи нагрева товарной нефти	70993.50	1049005.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
103	Печи нагрева товарной нефти	71004.00	1048997.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
104	Печи нагрева товарной нефти	70989.00	1049068.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
105	Печи нагрева товарной нефти	71001.50	1049059.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
106	Печи нагрева товарной нефти	71010.50	1049050.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
107	Печи нагрева товарной нефти	71024.50	1049041.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
108	Печи нагрева товарной нефти	71034.50	1049033.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
109	Печи нагрева товарной нефти	71045.00	1049025.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
110	Печи нагрева товарной нефти	71055.50	1049014.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да

111	Насосы НМШ	70763.00	1048877.00	0.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
112	Насосы НМШ	70753.00	1048865.00	0.00		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
113	ТМГ 2500	71137.00	1049099.00	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
114	ТМГ 2500	71137.50	1049097.00	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
115	ТМГ 2500	71043.00	1049142.00	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
116	ТМГ 2500	71044.50	1049140.00	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
117	ТМГ 2500	71129.00	1048988.00	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
118	ТМГ 2500	71130.50	1048985.50	1.50		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
119	ТМГ-40	71169.50	1049106.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
120	ТМГ-40	71165.00	1049109.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
121	ТМГ-40	71147.00	1049125.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
122	ТМГ-40	71142.50	1049129.50	1.50		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
123	ТМГ 10/0,4	70269.50	1048645.00	1.50		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да
124	ТМГ 10/0,4	70271.50	1048647.50	1.50		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да
125	ТМГ 10/0,4	70273.50	1048642.50	1.50		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да
126	ТМГ 10/0,4	70276.00	1048645.00	1.50		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.экв	В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
041	Насосная ВТ	70813.38	1048634.35	70823.12	1048626.15	49.30	2.70	1.20	106.8	106.7	88.1	84.3	79.8	73.7	68.7	52.7	55.7	84.0	Да					
042	БДР	70660.38	1048517.39	70665.11	1048523.16	3.59	2.70	2.50	90.1	90.0	71.5	67.7	63.1	57.1	52.1	36.1	39.1	67.3	Да					
043	УДХ-1	70824.25	1048663.50	70828.25	1048668.50	3.20	2.70	2.50	90.1	90.0	71.5	67.7	63.1	57.1	52.1	36.1	39.1	67.3	Да					
044	УДХ-2	70458.26	1048734.95	70462.25	1048739.60	3.31	2.70	2.50	87.1	87.0	68.4	63.6	60.1	54.0	49.0	33.0	36.0	64.3	Да					
045	Установка подготовки воды	70251.46	1049070.78	70257.04	1049066.22	4.61	2.70	1.20	98.2	98.1	79.5	75.7	71.2	65.1	60.1	44.1	47.1	75.4	Да					
046	Насосная станция пожаротушения	70482.25	1048917.22	70498.75	1048902.78	9.88	2.70	1.40	55.0	54.9	36.3	32.5	28.0	21.9	16.9	0.9	3.9	32.2	Да					
047	БДР (бактерицид)	70526.14	1048954.14	70529.85	1048958.92	2.89	2.70	2.70	91.0	90.9	72.3	68.5	64.0	57.9	52.9	36.9	39.9	68.2	Да					
048	БДР (кислород)	70520.44	1048947.70	70524.06	1048951.84	2.49	2.70	2.70	91.0	90.9	72.3	68.5	64.0	57.9	52.9	36.9	39.9	68.2	Да					
049	Очистные сооружения	70496.25	1048976.07	70508.26	1048990.95	17.34	2.70	1.70	66.6	66.8	48.2	44.4	39.9	33.8	28.8	12.8	15.8	44.0	Да					
050	Насосная пластовой воды	70626.66	1048890.15	70650.33	1048918.45	12.16	2.70	2.70	71.5	71.5	52.9	49.1	44.6	38.5	33.5	17.5	20.5	48.8	Да					
051	БДР	70602.07	1048930.39	70611.93	1048921.61	7.72	2.70	2.70	89.2	89.1	70.5	66.7	62.2	56.1	51.1	35.1	38.1	66.4	Да					
052	БКНС	70394.11	1049088.79	70413.89	1049072.21	19.02	2.70	2.00	112.0	111.9	93.3	89.5	85.0	78.9	73.9	57.9	60.9	89.2	Да					
053	БКНС	70333.81	1049119.72	70347.68	1049134.66	22.69	2.70	2.00	112.0	111.9	93.3	89.5	85.0	78.9	73.9	57.9	60.9	89.2	Да					
054	ТДНС	70281.75	1049181.08	70288.75	1049180.50	5.94	2.70	2.50	82.0	85.0	87.0	88.0	84.0	81.0	80.0	78.0	74.0	88.0	Да					
055	ТДНС	70295.34	1049191.09	70293.66	1049184.91	6.93	2.70	2.50	82.0	85.0	87.0	88.0	84.0	81.0	80.0	78.0	74.0	88.0	Да					
056	2КТПН2500	70307.45	1049064.01	70312.05	1049059.99	11.99	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
057	2КТПН2500	70318.50	1049062.25	70311.00	1049053.25	3.91	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
058	2КТПН2500	70700.59	1048463.87	70711.42	1048476.61	8.10	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
059	2КТПН2500	70686.15	1048875.61	70694.34	1048884.83	7.10	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
060	2КТПН2500	70680.38	1048880.36	70688.13	1048889.08	6.35	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
061	2КТПН2500	70714.12	1048478.31	70721.38	1048488.68	7.62	2.70	2.50	80.3	80.2	61.6	57.8	53.3	47.2	42.2	26.2	29.2	57.5	Да					
062	2КТПН1600	70352.43	1048873.03	70359.56	1048881.59	6.34	2.70	2.50	77.3	77.2	58.6	54.8	50.3	44.2	39.2	23.2	26.2	54.5	Да					
063	ДЭС	70295.53	1048829.84	70306.97	1048843.26	14.53	1.00	2.50	74.0	77.0	79.0	80.0	76.0	73.0	72.0	70.0	66.0	80.0	Да					
064	ТДНС 40МВА	70106.63	1048675.32	70112.37	1048669.18	12.67	2.70	1.40	85.0	88.0	90.0	91.0	87.0	84.0	83.0	81.0	77.0	91.0	Да					
065	ТДНС 40МВА	70134.62	1048694.62	70143.37	1048685.87	17.32	2.70	1.40	85.0	88.0	90.0	91.0	87.0	84.0	83.0	81.0	77.0	91.0	Да					
066	ВКС	70610.66	1048766.67	70617.34	1048775.25	15.61	2.70	2.70	78.6	78.5	59.9	56.1	56.1	45.5	40.5	24.5	27.5	57.0	Да					

067	УУЛФ	70556.74	1048606.43	70562.75	1048613.53	3.26	2.70	2.50	79.5	79.4	60.8	57.0	52.5	46.4	41.4	25.4	28.4	56.7	Да
068	Насосная ВПП	70831.24	1048654.56	70840.26	1048647.44	3.99	2.70	1.20	92.8	92.7	74.1	70.3	65.8	59.7	54.7	38.7	41.7	69.9	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц												t	T	L _{экв}	L _{а,экв}	В расчете
					X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000					
127	Автоцистерна	70286.70	1048681.30	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	78.0	Да		
128	Автоцистерна	70293.20	1048688.80	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	8.0	12.0	72.0	78.0	Да		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота польемя (м)		
009	Расчетная точка	70568.90	1050221.12	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка	71973.92	1049763.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка	72293.17	1048642.62	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка	71662.86	1047603.12	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка	70568.90	1046919.94	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка	69435.77	1047596.81	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка	69049.30	1048642.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка	69414.43	1049774.75	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	На границе вахтового поселка	69245.00	1048039.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)			В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)			X	Y		
001	Расчетная площадка	66295.00		1048747.00		75295.00		1048747.00		1.50	400.00	400.00	Да	

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

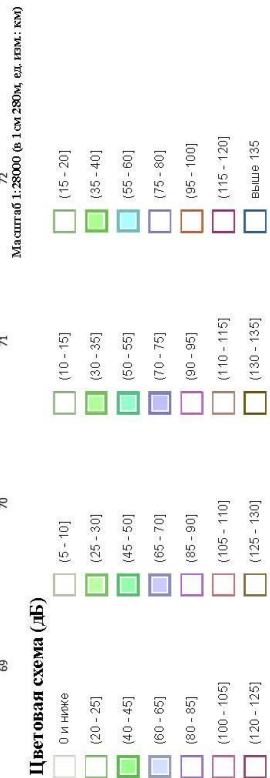
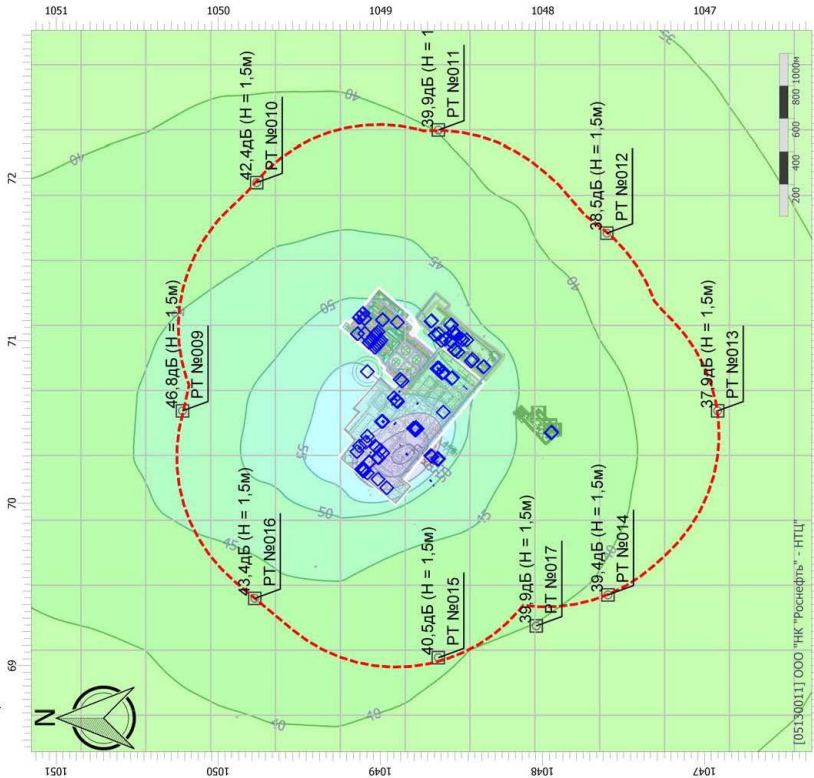
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
009	Расчетная точка	70568.90	1050221.12	1.50	46.8	47.6	45.3	45.4	40.4	35.4	27.3	0	0	41.80	41.90
010	Расчетная точка	71973.92	1049763.00	1.50	42.4	44.1	44.2	44.2	39	33.8	24.5	0	0	40.40	40.40
011	Расчетная точка	72293.17	1048642.62	1.50	39.9	42.2	43.2	43.2	37.8	32.2	21.8	0	0	39.10	39.20
012	Расчетная точка	71662.86	1047603.12	1.50	38.5	41.2	42.9	42.5	37.1	31.3	19.9	0	0	38.40	40.30
013	Расчетная точка	70568.90	1046919.94	1.50	37.9	40.5	41.9	41.2	35.4	29.1	15.2	0	0	36.70	39.20
014	Расчетная точка	69435.77	1047596.81	1.50	39.4	41.9	43.2	42.6	37	31.4	19.6	0	0	38.40	41.40
015	Расчетная точка	69049.30	1048642.88	1.50	40.5	42.8	44	43.4	38.1	32.9	22.3	0	0	39.50	42.60
016	Расчетная точка	69414.43	1049774.75	1.50	43.4	44.6	43.4	43.3	38	32.4	22.1	0	0	39.30	40.00

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
017	На границе вахтового поселка	69245.00	1048039.00	1.50	39.9	42.5	44	43.4	38	32.7	22.1	0	0	39.40	42.60

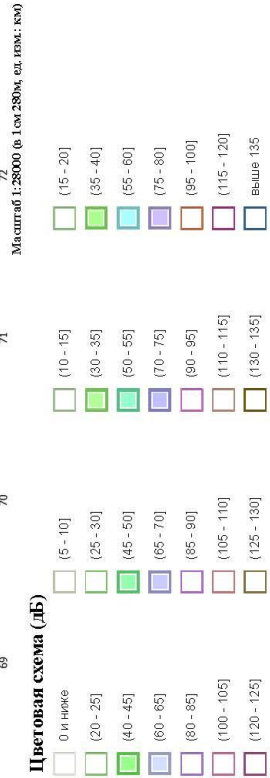
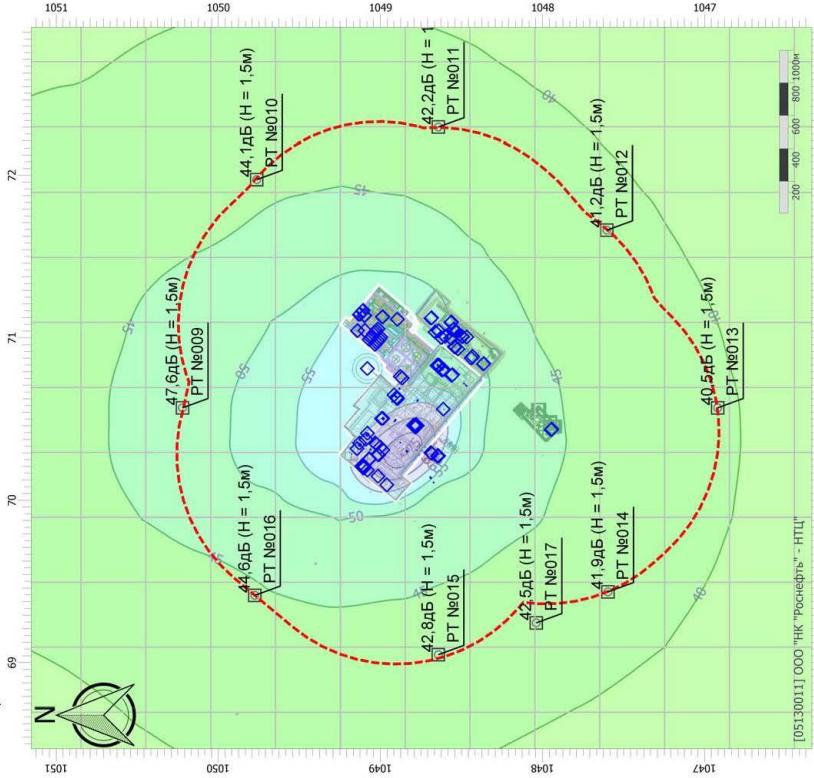
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

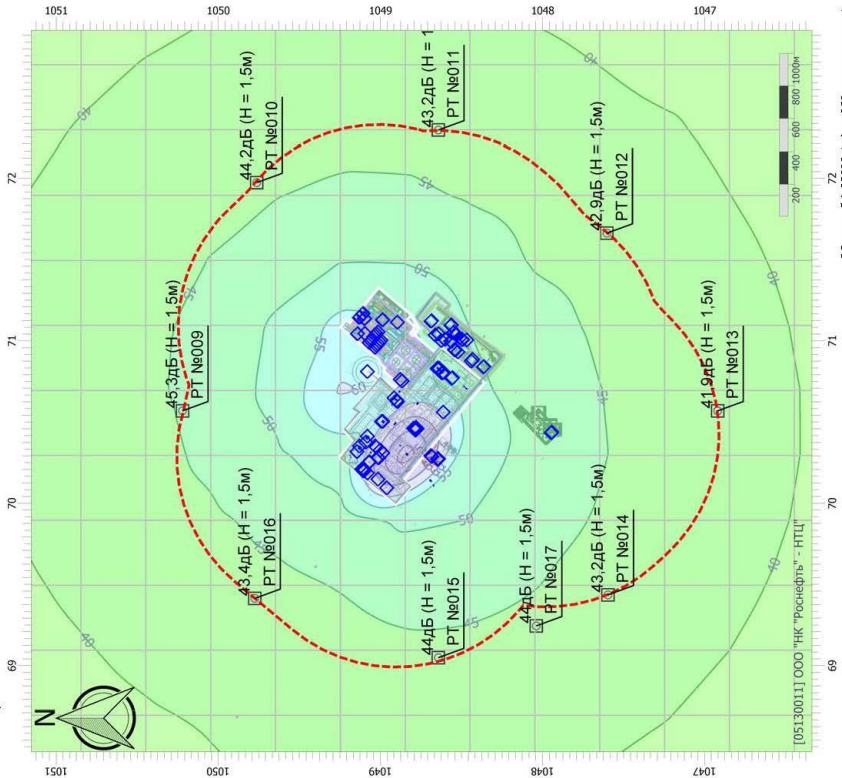
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

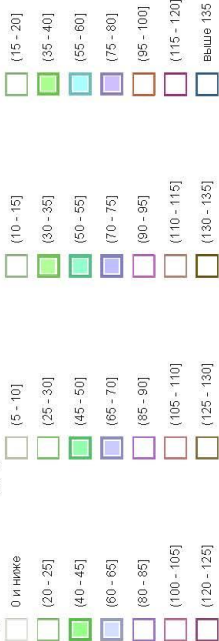
Код расчета: 12ЭП и (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, см. прим. к му)

Отчет

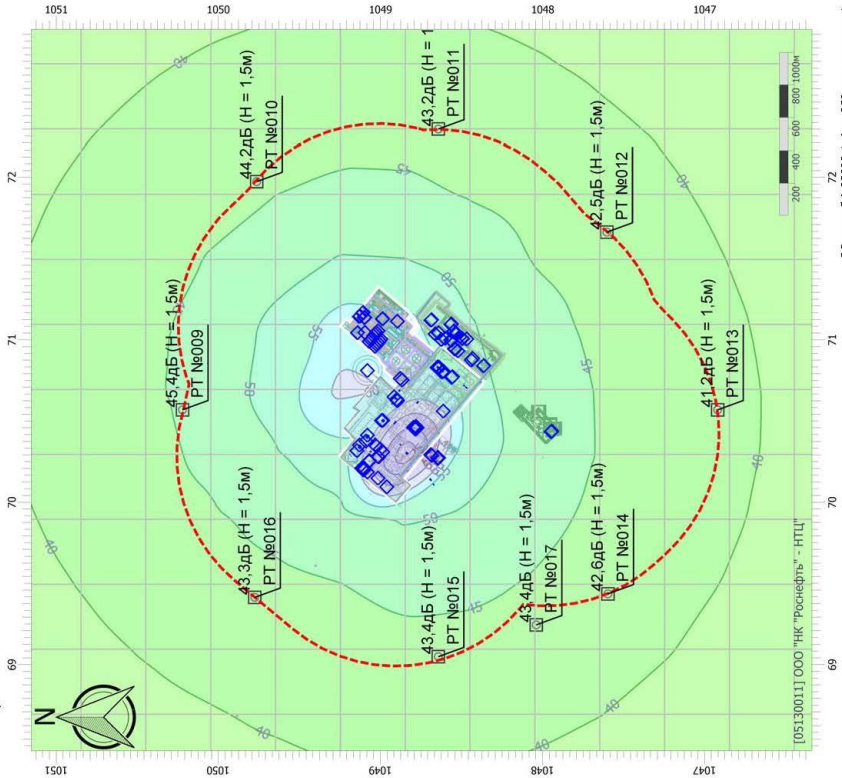
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

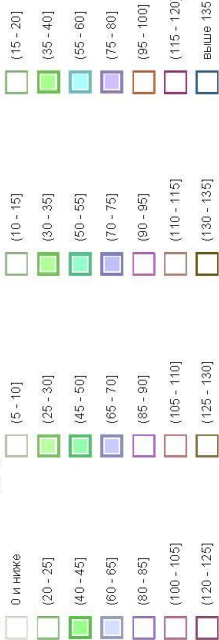
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, см. прим. к му)

Отчет

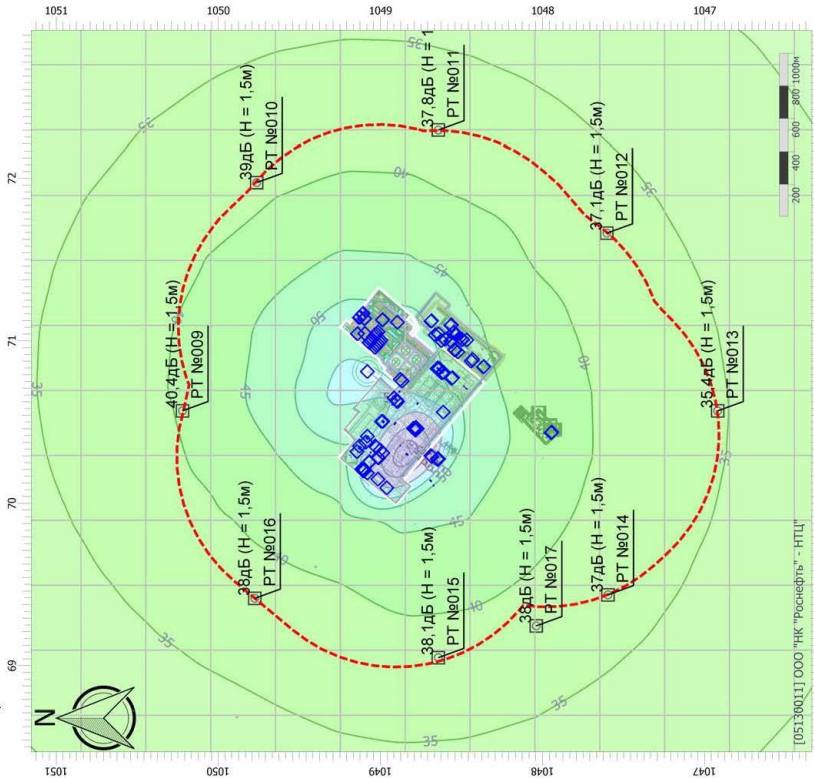
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

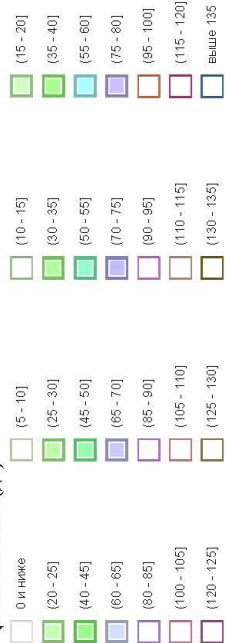
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, см. прим. к му)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

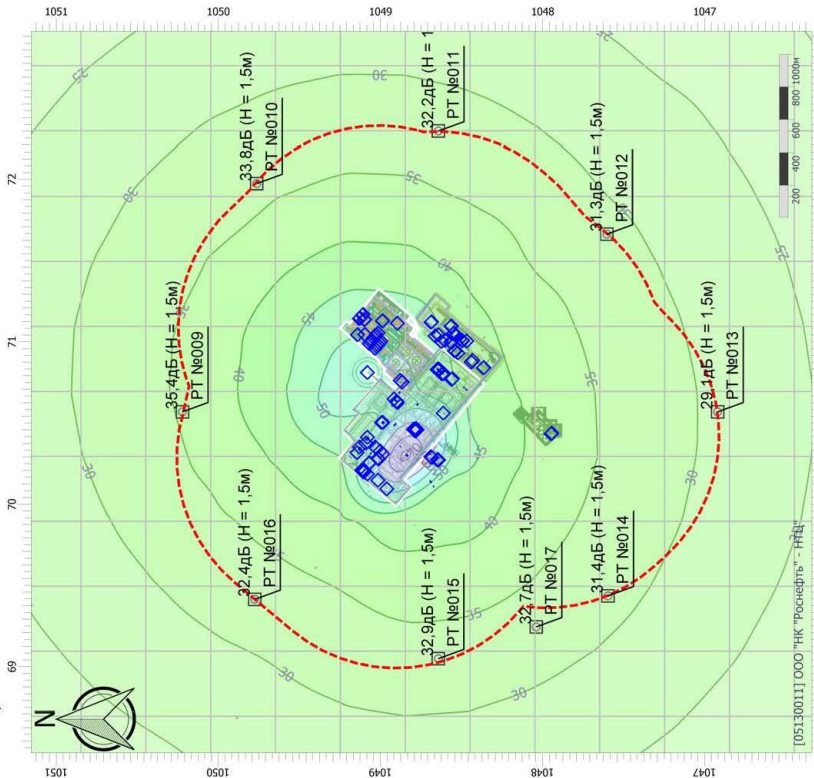
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

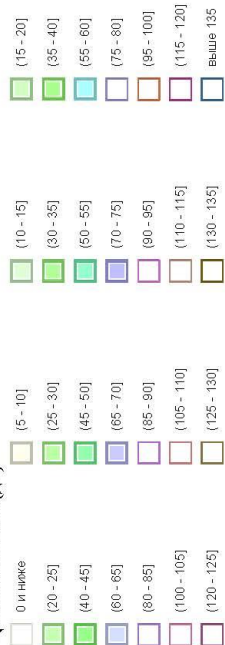
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1 см 250м, см. прим. к му)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

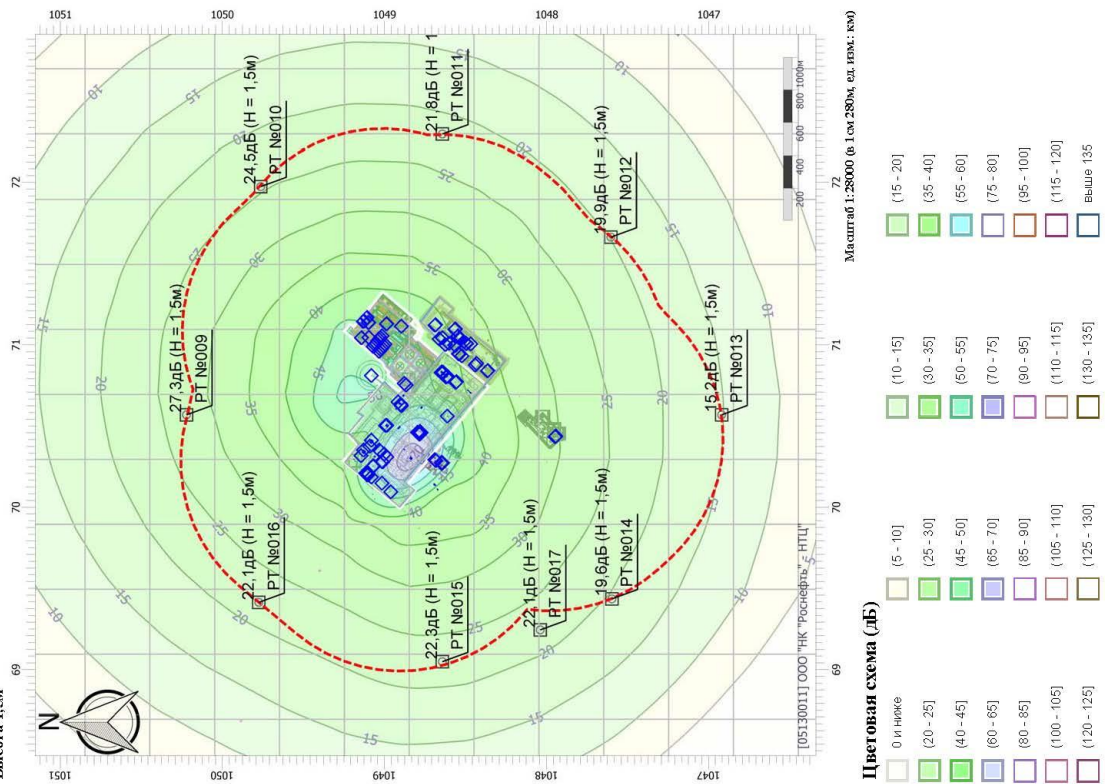
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000г и (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000г и)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

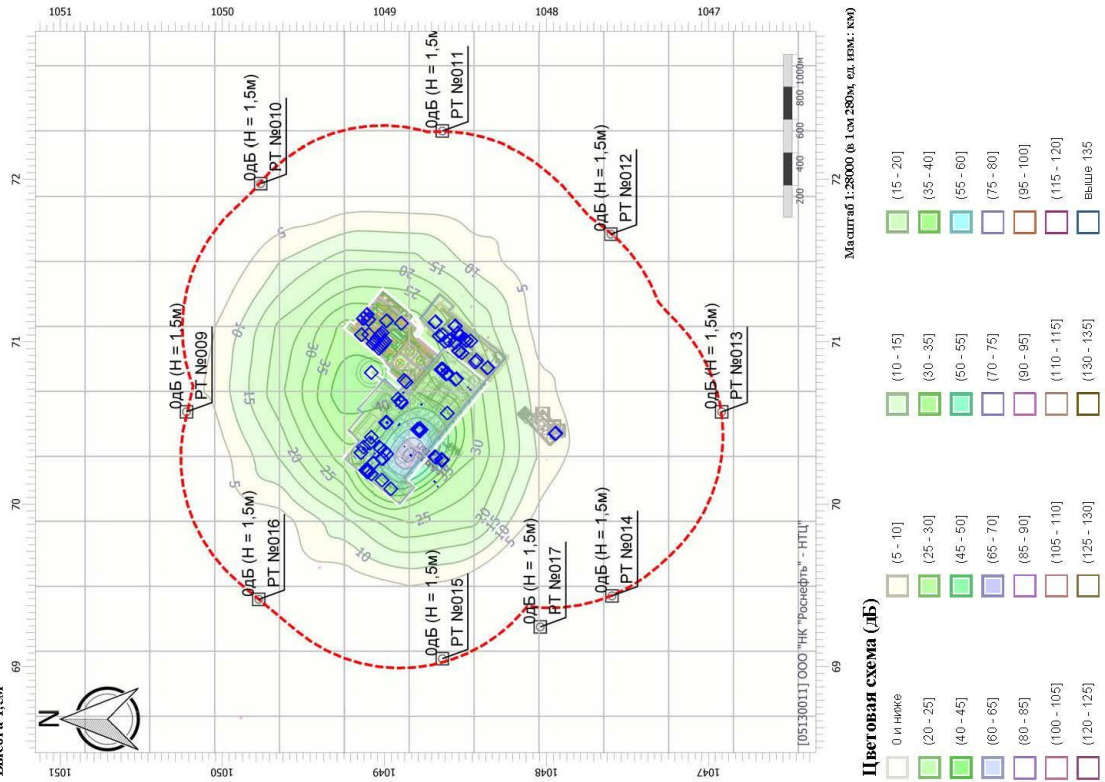
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000г и (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000г и)

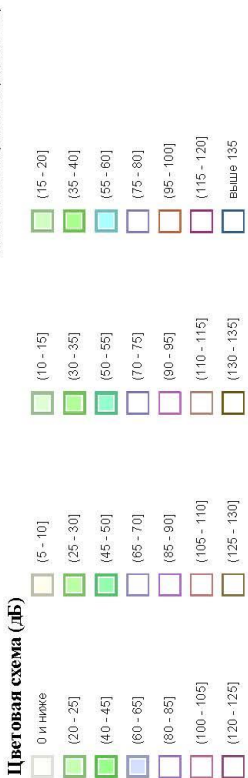
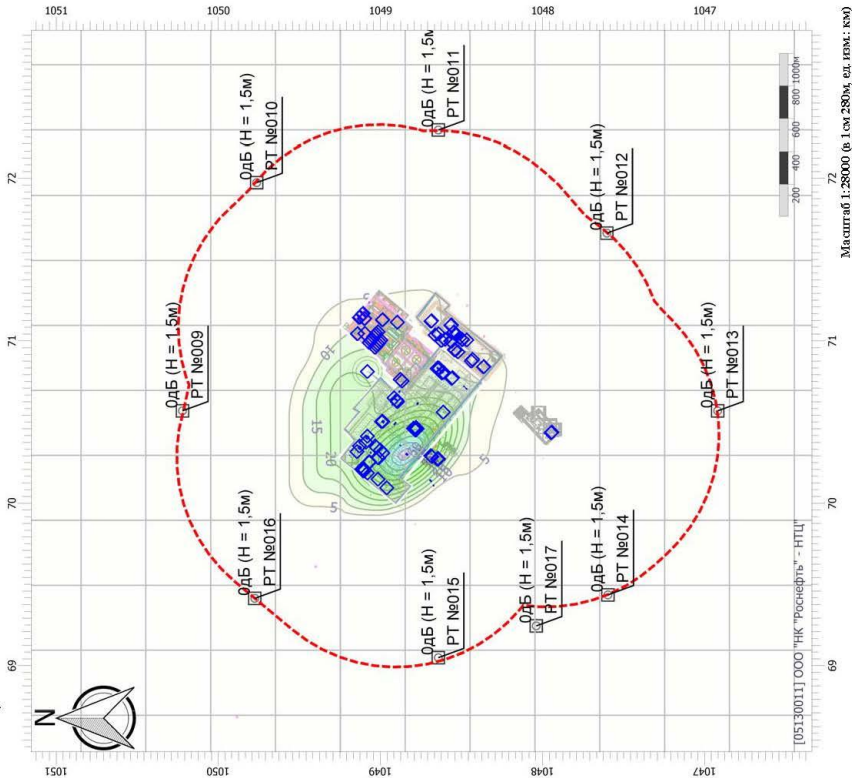
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



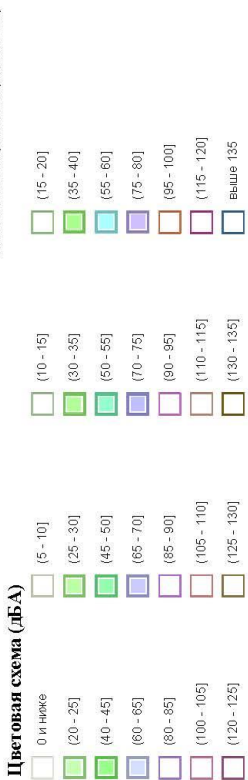
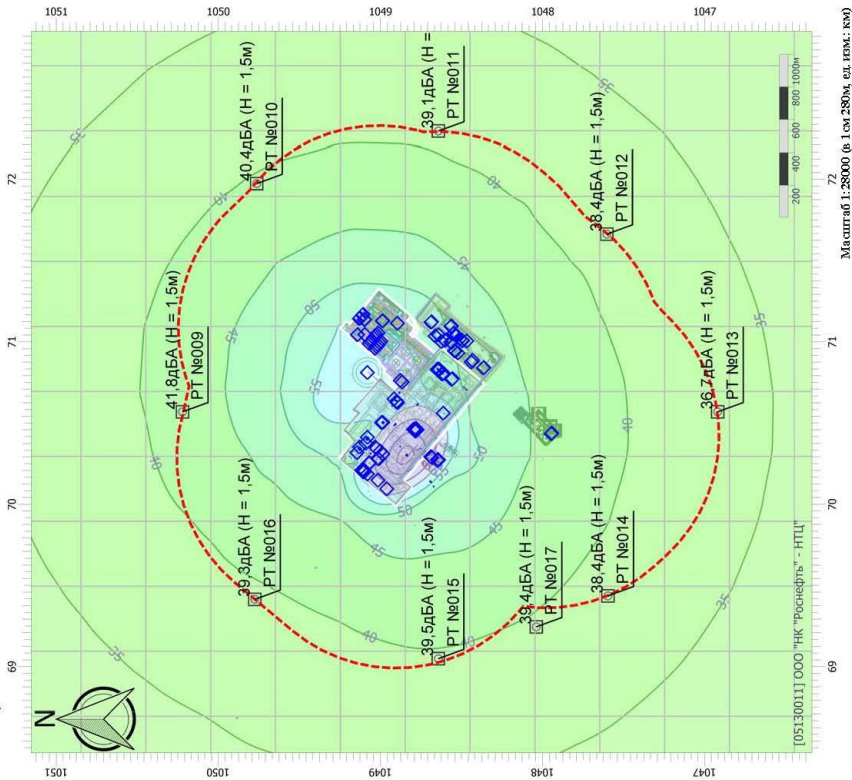
Отчет

Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гч (УЗДв октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гч)
Параметр: Эквивалентное давление
Высота 1,5м

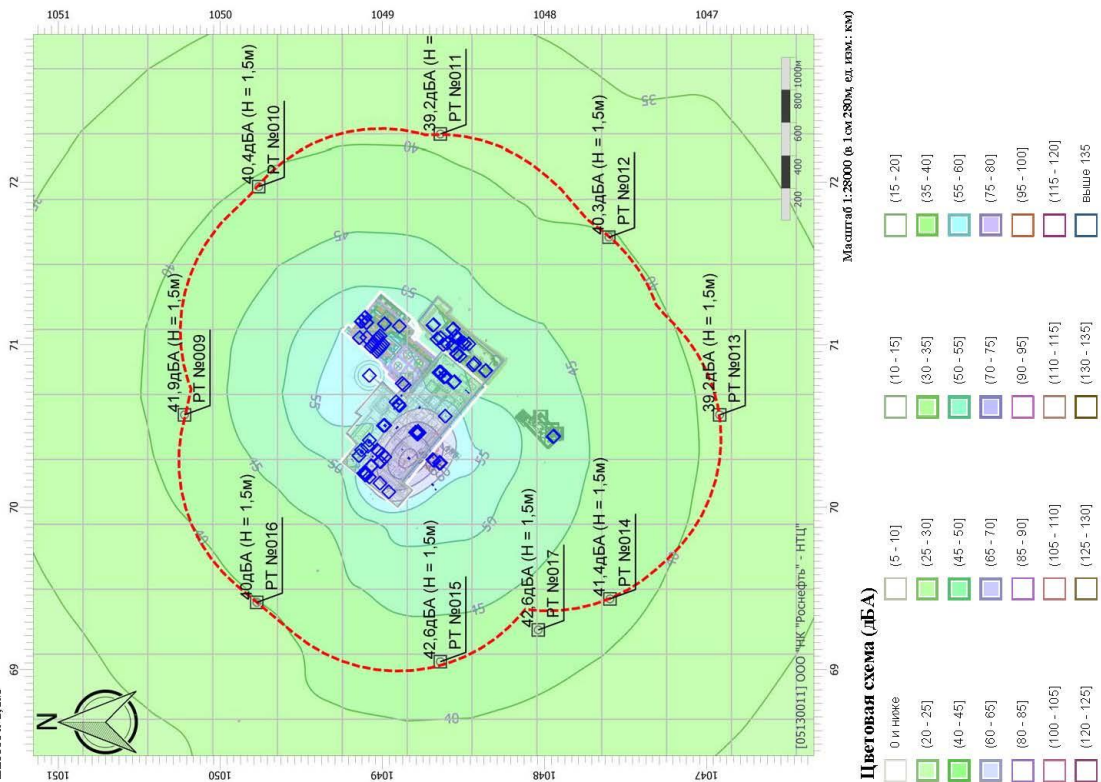


Отчет

Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: Лз (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Отчет
 Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Лайлах (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



**Приложение Ю
(обязательное)
Расчет нормативов образования отходов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов (на 8 листах)
Период строительства
III класс опасности**

4 06 110 01 31 3 Отходы минеральных масел моторных

Норматив образования отработанного моторного масла проводится исходя из расхода моторного масла при эксплуатации и техническом обслуживании ДЭС. Размер и количество баков для моторного масла, время работы до замены моторного масла приведены согласно техническим характеристикам ДЭС. Количество ДЭС – 1 шт.

Количество используемого моторного масла в баках составляет 0,01 т. Замена моторного масла, проводится каждые 250 м/часов (согласно «Правилам эксплуатации дизель-генератора» ТО-1).

Время работы ДЭС в период строительства составляет 3240 м/часов. Время работы ДЭС до очередного ТО составляет 3000 мот/часов.

$$M_{\text{отраб. мот. масло}} = T_{\text{раб}} / t \times M, \text{ т},$$

где: $M_{\text{отраб. мот. масло}}$ – количество отработанного моторного масла, л;

T – время работы, мот/час;

t – пробег до смены масла, м/час.

$$M_{\text{отраб. мот. масла}} = ((3000/250) \times 0,01) \times 1 = 0,12 \text{ т/период строительства.}$$

Норматив образования отходов – 0,12 т/период строительства.

**9 18 612 01 52 3 Фильтры очистки масла электрогенераторных установок
отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)**

Норматив образования масляных фильтров от дизельных электроустановок составляет 0,0014 т. Замена масляных фильтров, проводится каждые 250 м/часов (согласно «Правилам эксплуатации дизель-генератора» ТО-1). Время работы ДЭС в период строительства составляет 3240 м/часов. Время работы ДЭС до очередного ТО составляет 3000 мот/часов. Количество ДЭС – 1 шт.

$$M_{\text{отраб.фильтр.}} = T_{\text{раб}} / t \times M, \text{ т},$$

где: $M_{\text{отраб.фильтр.}}$ – масса отработанного фильтра, кг;

T – время работы, мот/час;

t – пробег до смены фильтров, м/час;

$$M_{\text{отраб. фильтр. ДЭС}} = (3000/250) \times 0,0014 \times 1 = 0,017 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отхода – 0,017 т/период строительства.

**9 18 613 01 52 3 Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок
отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)**

Масса топливных фильтров от дизельных электроустановок составляет 0,0011 т. Замена масляных фильтров, проводится каждые 500 м/часов (согласно «Правилам эксплуатации дизель-генератора» ТО-2). Время работы ДЭС в период строительства составляет 3240 м/часов. Время работы ДЭС до очередного ТО составляет 3000 мот/часов. Количество ДЭС – 1 шт.

$$M_{\text{отраб. фильтр.}} = T_{\text{раб}} / t \times M, \text{ т,}$$

где: $M_{\text{отраб. фильтр.}}$ - масса отработанного фильтра, кг;

T – время работы, мот/час;

t – пробег до смены фильтров, м/час;

$$M_{\text{отраб. фильтр. ДЭС}} = (3000/500) \times 0,0011 \times 1 = 0,007 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отхода – 0,007 т/период строительства.

4 82 305 11 52 3 Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства

Отходы кабелей образуются при проведении монтажных работ КиП на этапе строительства. Количество отходов кабелей составляет 2 % от исходной массы используемых кабелей согласно приказу Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Количество образования отходов кабелей определяют по формуле:

$$N_{\text{отх. каб.}} = M_{\text{кабель.}} \times N, \text{ т/период строительства}$$

где:

$M_{\text{кабель.}}$ – масса используемых кабелей, т;

N – удельный норматив образования отхода равен 0,01 от исходной массы материала.

$$N_{\text{отх. каб.}} = 20,82 \times 0,02 = 0,416 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отходов – 0,416 т/период строительства.

IV класс опасности

9 18 611 02 52 4 Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Масса воздушных фильтров от дизельных электроустановок составляет 0,004 т. Замена воздушных фильтров, проводится каждые 500 м/часов (согласно «Правилам эксплуатации дизель-генератора» ТО-2). Время работы ДЭС в период строительства составляет 3240 м/часов. Время работы ДЭС до очередного ТО составляет 3000 мот/часов. Количество ДЭС – 1 шт.

$$M_{\text{отраб. фильтр.}} = T_{\text{раб}} / t \times M, \text{ т,}$$

где: $M_{\text{отраб. фильтр.}}$ - масса отработанного фильтра, кг;

T – время работы, мот/час;

t – пробег до смены фильтров, м/час;

$$M_{\text{отраб. фильтр. ДЭС}} = (3000/500) \times 0,004 \times 1 = 0,024 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отхода – 0,024 т/период строительства.

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный)

Отходы образуются в результате жизнедеятельности строительного участка. При расчете проектных нормативов образования отходов был использован «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999 г. Норматив накопления ТКО принят на основании Приказа Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края №77-51-од от 15.01.2021г.

Количество образования мусора от бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), рассчитывается по формуле:

$$M = S * K * \rho, \text{ т/год,}$$

где M – масса образующегося отхода, т/год;

S – площадь, м²;

K – удельный норматив м³/м²;

ρ – плотность отхода, т/м³ (0,25 т/м³ согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999 г.).

Наименование помещений	Площадь, м ²	Норматив накопления, м ³ /м ² в месяц	Количество отхода, м ³ /мес	Количество отхода, м ³ /период	Количество отхода, т/период
Гардеробные	35,7	0,01	0,357	1,607	0,402
Умывальные	12,2	0,01	0,122	0,549	0,137
Душевые	22,03	0,01	0,22	0,991	0,248
Помещение для обогрева	5,1	0,01	0,051	0,23	0,057
Сушилка для одежды	10,2	0,01	0,102	0,459	0,115
Уборные	4,27	0,01	0,043	0,192	0,048
Прорабская	40,0	0,01	0,4	1,8	0,45
Итого			1,295	5,828	1,457

Количество отходов мусора от бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составит 1,457 т/период строительства или 0,012 т/день.

Лимит накопления отхода - 0,036 т/3 дня.

Норматив образования отхода – 1,457 т/период строительства.

9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997г.

Количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M_{отх} = (K_{уд} \times L \times N \times D \times 10^{-3}) + (K_{уд} \times N \times D \times 10^{-3}), \text{ т}$$

Где:

K_{уд} - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/смену, без учета загрязнения ветоши

N - количество рабочих за смену, использующих ветошь, чел.

D - число рабочих дней

C - содержание остатков нефтепродуктов составляет 14,999%.

Инженерная подготовка:

$$M_{отх} = 0,1 \times 8 \times 26 \times 0,14999 \times 10^{-3} + (0,1 \times 8 \times 26 \times 10^{-3}) = 0,024 \text{ т/период}$$

Пункт слива нефти:

$$M_{отх} = 0,1 \times 51 \times 91 \times 0,14999 \times 10^{-3} + (0,1 \times 51 \times 91 \times 10^{-3}) = 0,534 \text{ т/период}$$

$$M_{отх} = 0,024 + 0,534 = 0,558 \text{ т/ период строительства}$$

Норматив образования отхода – 0,534 т/период строительства.

8 92 110 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997г.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M_{отх} = (K_{уд} \times L \times N \times D \times 10^{-3}) + (K_{уд} \times N \times D \times 10^{-3})$$

где:

$K_{уд}$ - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/смену;

N - количество рабочих за смену, использующих ветошь, чел.

D - число дней проведения покрасочных работ

L - дополнительно учтен коэффициент загрязнения ветоши ЛКМ 4,999% (0,4999)

$$M_{отх} = 0,1 \times 9 \times 91 \times 0,4999 \times 10^{-3} + 0,1 \times 9 \times 91 \times 10^{-3} = 0,086 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отхода – 0,086 т/период строительства.

4 57 119 01 20 4 Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/период строительства]
Теплоизоляционные маты	3.000	6,51

Норматив образования отхода (N).

$$N = SM_i \cdot Y_i / 100 = 0,195 \text{ [т/период строительства]}$$

Норматив образования отхода – 0,195 т/период строительства.

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный

Отход образуется при проведении сварочных работ с применением электродуговой сварки.

При расчете количества образования отходов был использован «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999.

Количество отходов шлака сварочного составляет 10 % от исходной массы электродов, используемых при строительстве. Расчет массы образования отходов определяют по формуле:

$$N_{отх.электр.} = M_{электр.} \times H \times 10^{-2},$$

Где: $M_{электр.}$ – масса отработанных электродов, т;

H – удельный норматив образования шлака сварочного равен 10% от исходной массы электродов.

$$N_{шлак сварочный} = 7,394 \times 0,10 = 0,739 \text{ т/период строительства.}$$

Норматив образования отходов – 0,739 т/период строительства.

**4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами
(содержание менее 5 %)**

Отход образуется при проведении покрасочных работ, рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997г.

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$P = (N \cdot M_i + N \cdot M_{ki} \cdot Q) \cdot 10^{-3}, \text{ т/период строительства}$$

где:

N – количество использованной тары шт.;

M_i – масса пустой использованной i-той тары из-под ЛКМ, кг;

M_{ki} – масса краски в таре, кг;

Q – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} 0,04999.

10⁻³ –переводной коэффициент из кг в тонны.

$$P = (2 \cdot 1 + 2 \cdot 10 \cdot 0,04999) \cdot 10^{-3} = 0,0045 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отходов – 0,0045 т/период строительства.

4 68 111 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Отход образуется при проведении гидроизоляционных работ, рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997г.

Количество образующихся отходов тары из-под битумно-резиновой мастики, битумы строительные кровельные определяется по формуле:

$$P = (N \cdot M_i + N \cdot M_{ki} \cdot Q) \cdot 10^{-3} \text{ т/период строительства}$$

где:

N – количество использованной тары шт.;

M_i – масса пустой использованной i-той тары из-под нефтепродуктов, кг;

M_{ki} – масса нефтепродуктов в таре, кг;

Q – содержание остатков нефтепродуктов в i-той таре в долях от M_{ki} 0,15.

10⁻³ –переводной коэффициент из кг в тонны.

$$P = (5 \cdot 1 + 1 \cdot 50 \cdot 0,15) \cdot 10^{-3} = 0,0125 \text{ т/период строительства}$$

Норматив образования отходов – 0,0125 т/период строительства.

V класс опасности

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Отход образуется при проведении сварочных работ с применением электродуговой сварки.

При расчете количества образования отходов был использован «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999.

Количество отходов электродов составляет 15 % от исходной массы электродов, используемых при строительстве. Расчет массы образования отходов сварочных электродов определяют по формуле:

$$N_{\text{отх.электр.}} = M_{\text{электр.}} \cdot N \cdot 10^{-2},$$

Где: M_{электр.} – масса отработанных электродов, т;

N – удельный норматив образования остатков и огарков стальных сварочных электродов равен 15% от исходной массы электродов.

Масса электродов УОНИ израсходованных при строительстве составляет 7,395 т.

$$N_{\text{отх.электр.}} = 7,395 \cdot 0,15 = 1,109 \text{ т/период строительства.}$$

Норматив образования отходов – 1,109 т/период строительства.

4 61 200 99 20 5 Лом и отходы стальные несортированные

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

$$N = \text{SMi} \cdot \text{Yi} / 100 \text{ т/период строительства}$$

Наименование технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/]	Норматив образования отхода, т/период строительства
Монтаж металлоконструкций	3.000	15,27	0,458
Монтаж труб стальных	3.000	298,42	8,953
Сталь листовая	1.000	47,85	0,478

Норматив образования отхода – 9,889 т/период строительства.

8 22 201 01 21 5 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме:

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

$$N = \text{SMi} \cdot \text{Yi} / 100 \text{ т/период строительства}$$

Наименование технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/]
Плиты железобетонные	2.000	84,88

Норматив образования отхода (N).

$$N = \text{SMi} \cdot \text{Yi} / 100 = 1,698 \text{ [т/период строительства]}$$

Норматив образования отхода – 1,698 т/период строительства.

8 22 101 01 21 5 Отходы цемента в кусковой форме

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

Наименование технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/]
Цемент	2.000	207,76

Норматив образования отхода (N).

$$N = \text{SMi} \cdot \text{Yi} / 100 = 4,155 \text{ [т/период строительства]}$$

Норматив образования отхода – 4,155 т/период строительства.

4 34 110 02 29 5 Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», Расчет проводится по формуле:

Количество образования отхода (укладка полиэтиленовой пленки) определяют по формуле:

$$N_{отх.} = M \times N_{уд} \times 10^{-2};$$

где M – масса используемого материала,

N уд. – удельный норматив образования отхода равен 4% (Рулонные материалы для изоляции фундаментов) от используемой массы материала.

Общая масса используемых материалов составит 162,55 т.

$$N_{отх.} = 0,04 \times 162,55 = 6,502 \text{ т.}$$

Норматив образования отходов – 6,502 т/период строительства.

4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей

Норматив образования отхода рассчитан согласно Приказа Минстроя РФ №15-пр от 16.01.2020г «Методика по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Отходы образуются при проведении работ по строительства.

Количество отхода составляет 1 % от исходной массы используемых проводов и кабелей.

Норматив образования отхода определяют по формуле:

$$N_{отх.провод.} = L * M_{провод.} * N, \text{ т/период строительства}$$

где:

L – длина провода, м

M кабель. – средняя масса одного метра, т;

N – удельный норматив образования отхода равен 0,01 от исходной массы материала.

$$N_{отх.провожд.} = 20,82 * 0,26 * 0,01 = 0,054 \text{ т}$$

Норматив образования отходов – 0,054 т/период строительства.

Период эксплуатации

9 11 200 02 39 3 Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Норматив образования отходов шлама очистки трубопроводов для расширяемой от нефти и нефтепродуктов рассчитан согласно Методики МРО-7-99 «Методика расчета объемов образования отходов» Санкт-Петербург 1999г. Количество образовавшегося нефтешлама от очистки нефтепроводов рассчитывается по формуле:

$$M = V * K * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – норматив образования отхода, т/год;

V – объем нефтепровода, м³/год;

K – удельный норматив образования шлама - 0,9 кг/т

P – средняя плотность нефти т/м³.

$$M1 = 50 \times 0,9 \times 0,98 \times 10^{-3} = 0,044 \text{ т/год}$$

Норматив образования отхода от зачистки нефтепровода – 0,044 т/год

4 82 427 11 52 4 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Отход образуется в результате замены светильников внешнего и внутреннего освещения, рассчитан согласно методическим рекомендациям «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2004г.

Наружное освещение выполнено прожекторами со светодиодными лампами общепромышленного исполнения, в количестве 6 шт.

Для внутреннего и внешнего освещения используются лампы в количестве 29 шт.

Количество ламп, подлежащих утилизации, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum n_i \times m_i \times t \times 10^{-6} / k_i,$$

где n_i – количество установленных ламп i -той марки, шт.;

t – фактическое количество часов работы ламп i -той марки, ч/год;

k_i – эксплуатационный срок службы лампы i -той марки, ч;

m_i – вес одной лампы, г.

Для расчета принято:

Тип лампы	Прожектора со светодиодной матрицей	Светильник (Заря-С-ЛЮ)	Светильники ЛЕД-Эффект KEDR LE-СКУ-32-150
Количество ламп, шт.	6	18	5
Вес лампы, г	18200	3200	4800
Часы работы, час/ год	4380	4380	4380
Срок службы лампы, час	21900	70000	21900

$$M = 6 \times 18200 \times 4380 \times 10^{-6} / 21900 + 18 \times 3200 \times 4380 \times 10^{-6} / 70000 + 5 \times 4800 \times 4380 \times 10^{-6} / 21900 = 0,030$$

Норматив образования отхода: 0,030 т/ год.

4 82 415 01 52 4 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Отход образуется в результате замены светильников внутреннего освещения, рассчитан согласно методическим рекомендациям «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2004г.

Для внутреннего освещения используются светодиодные лампы в количестве 15 шт.

Количество ламп, подлежащих утилизации, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum n_i \times m_i \times t \times 10^{-6} / k_i,$$

где n_i – количество установленных ламп i -той марки, шт.;

t – фактическое количество часов работы ламп i -той марки, ч/год;

k_i – эксплуатационный срок службы лампы i -той марки, ч;

m_i – вес одной лампы, г.

Для расчета принято:

Тип лампы	Светодиодные лампы (NSHBL E27-30WSMD)
Количество ламп, шт.	15
Вес лампы, г	600
Часы работы, час/ год	4380
Срок службы лампы, час	25000

$$M = 15 \times 600 \times 4380 \times 10^{-6} / 25000 = 0,002$$

Норматив образования отхода: 0,002 т/ год.

Приложение Я
(справочно)
Паспорт на КОС "БИОТОК К 25" (на 11 листах)



НПО АГРОСТРОЙСЕРВИС
очистные сооружения и градирни

606029, Нижегородская обл., г. Дзержинск,
ул. Гайдара, д. 75, тел.: 8 (8313) 34-75-40,
www.acs-nnov.ru, acs@acs-nnov.ru

Мы чистим планету!

Канализационные очистные сооружения
«БИОТОК К 25»



Паспорт № _____

ACS T

2021

Оглавление

1. Общие сведения об изделии	3
1.1 Назначение	3
1.2. Основные технические характеристики	3
2. Комплектность	4
3. Конструкторские решения	5
4. Технологические решения	5
4.1 Принцип работы	5
4.2 Сведения об отоплении, вентиляции, электроснабжении, автоматизации, водоснабжении и канализации	6
5. Маркировка	6
6. Хранение и транспортирование.....	7
7. Строительно-монтажные работы.....	7
8. Эксплуатация и условия гарантии	8
8.1 Обеспечение эксплуатации КОС «БИОТОК К 25».....	8
8.2 Условия гарантии	8
9. Сертификаты	9
10.Свидетельство о приемке.....	10
Приложение 1	11

1. Общие сведения об изделии

1.1 Назначение

Канализационные очистные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью до 25м³/сут. «БИОТОК К 25» (далее по тексту КОС) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых и производственных (близких по составу к хозяйственно-бытовым) сточных вод:

- санаториев, домов отдыха, турбаз, гостиничных комплексов;
- коттеджных застроек, жилых районов и поселков.

КОС обеспечивает эффективную и стабильную очистку сточных вод. Исходные и достигаемые показатели приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Исходные и достигаемые показатели сточных вод

Показатель	Исходная величина	Достижимый результат	Единицы измерения
Взвеш. в-ва	до 200	3	мг/дм ³
БПК _{полн}	до 250	3	мг/дм ³
ХПК	до 300	15	мг/дм ³
Азот аммонийный	до 20	0,4	мг/дм ³
Фосфаты	до 2	0,2	мг/дм ³

Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ПДК вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

1.2. Основные технические характеристики

Габаритные размеры КОС «БИОТОК К 25»:

8200мм x 2360мм H=2600мм

2. Комплектность

Комплектность КОС указана в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерен.	Кол-во	Примечание
1.	Установка очистки сточных вод (Т 342-00.00.000)	Компл.	1	5430x1760мм H=2670мм
2.	Фильтр доочистки (Т 354-00.00.000)	Компл.	1	1370x1300мм H=2800мм
3.	Установка обеззараживания стоков DUV-1-87-N MST с насосом промывочным	Компл.	1	Q=3,3 м³/ч; N=95 Вт
4.	Воздуходувка HP-200	Компл.	2	Q=12м³/ч (200л/мин); P _{ном} =20кПа
5.	Фильтр обезвоживания (Т 249-2.00.000)	Компл.	1	1106x525мм H=1352мм
6.	Насос-дозатор TEKNA EVO AKL 603 4-12	Компл.	2	Q=4л/ч; P=12бар; N=12,2Вт
7.	Растворно-расходный бак коагулянта ДК60К3	Компл.	1	V=60л; D=470мм; H=790мм
8.	Растворно-расходный бак флокулянта ДК60К3	Компл.	1	V=60л; D=470мм; H=790мм
9.	Растворно-расходный бак флокулянта ДК60К3	Компл.	1	V=60л; D=470мм; H=790мм

10.	<u>Погружная мешалка GM16A1T</u>	Компл.	<u>1</u>	<u>$N_{эл}=0,6кВт; N_{пот}=0,4кВт$</u>
11.	Рама под фильтр обезвоживания (Т 250.00.000)	Компл.	1	1040x510мм Н=120мм
12.	Подставка под насос промывочный (Т 171-ПЗ)	Компл.	1	500x240мм Н=120мм
	Кронштейн под воздуходувки ACS 410-ТХН)	Компл.	1	740x380мм Н=700мм

3. Конструкторские решения

КОС представляют собой блок-контейнер заводского изготовления, внутри которого размещается технологическое оборудование для биологической очистки, дезинфекции сточных вод, обезвоживания осадка. КОС монтируется в наземном исполнении по месту строительства объекта.

Фундаментом сооружений служит железобетонная плита.

Подводящие и отводящие технологические трубопроводы и коммуникации монтируются на строительной площадке после установки контейнера на фундамент. Монтажные узлы трубопроводов внутренней обвязки поставляются в заводской комплектации.

План блок-контейнера и разрез указаны в приложении 1.

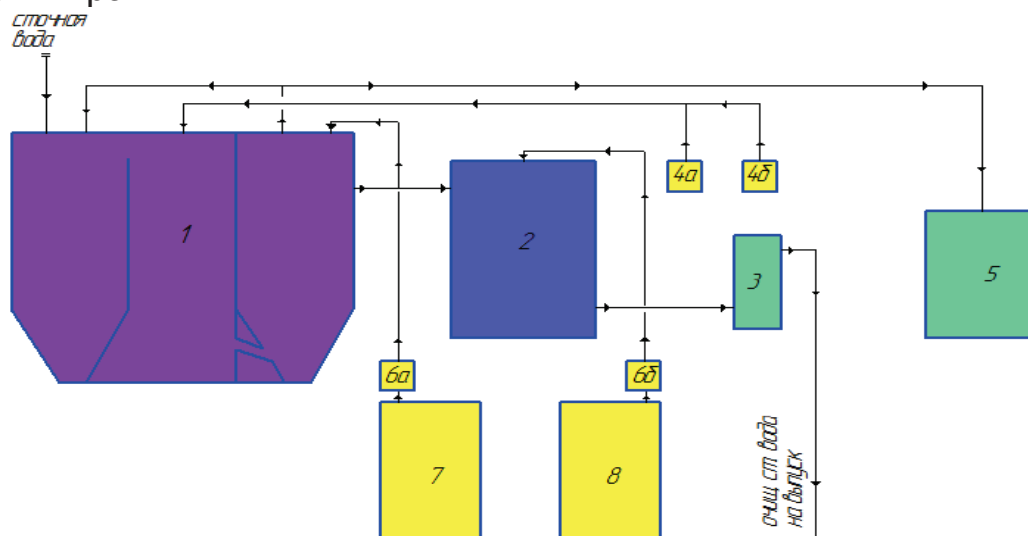
4. Технологические решения

4.1 Принцип работы

В блоке биологической очистки сточные воды проходят трехступенчатую анаэробно-аэробную биологическую очистку с использованием взвешенной и прикрепленной активной биомассы с доочисткой на фильтре с зернистой фильтрующей загрузкой.

В КОС применен режим глубокой нитро-денитрификации и биологической дефосфотации с последующей реагентной обработкой сточных вод. Биологически очищенные сточные воды, последовательно прошедшие доочистку, отводятся на установку УФ-дезинфекции.

Минерализированный осадок проходит обезвоживание в мешковых фильтрах.



Спецификация оборудования

№	Наименование	Кол-во
1	Установка очистки сточных вод	1 шт
2	Фильтр биочистки	1 шт
3	Установка обеззараживания стоков	1 шт
4а, б	Воздуходувное оборудование	2 шт
5	Фильтр обезвреживания	1 шт
6а, б	Насос-дозатор	2 шт
7	Растворно-расходный бак коагулянта	1 шт
8	Растворно-расходный бак флокулянта	1 шт

4.2 Сведения об отоплении, вентиляции, электроснабжении, автоматизации, водоснабжении и канализации

- Системы отопления и вентиляции КОС выполнены в соответствии со СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- Отопление КОС – электрическое, печами типа ПЭТ-4.
- Вентиляция приточно-вытяжная.
- Электроснабжение решено с учетом требований, предъявляемым к объектам II категории надежности.
- Работа насосного оборудования, дозировки реагентов, системы обеззараживания очищенных сточных вод и электроотопления автоматизирована.

5. Маркировка

Установка должна быть замаркирована согласно чертежам. Маркировка наносится масляной краской на видном месте конструкции.

6. Хранение и транспортирование

- КОС «БИОТОК К 25» хранить на складах потребителя в условиях, обеспечивающих полную сохранность, их качество и комплектность;
- Хранение на открытых площадках не допускается;
- КОС «БИОТОК К 25» транспортировать всеми видами транспорта, кроме воздушного, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в условиях, предохраняющих от механических повреждений;
- При погрузке КОС «БИОТОК К 25» строповку выполнять согласно технологической карты;
- Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы производить без резких толчков и ударов в целях обеспечения сохранности оборудования;
- Запрещается волочение КОС «БИОТОК К 25» по грунту до места складирования и монтажа.

7. Строительно-монтажные работы

- Монтаж КОС «БИОТОК К 25» производить с учетом требований СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- Все работы, связанные с грузоподъемной техникой, выполнять согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемной техники»;
- С целью учета конкретных условий монтажа разработать «Проект производства работ»;
- Монтаж установки производить на подготовленную площадку;
- На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц;
- Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному;
- Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления;
- Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время из подъёма или перемещения.

8. Эксплуатация и условия гарантии

8.1 Обеспечение эксплуатации КОС «БИОТОК К 25»

Эксплуатация КОС «БИОТОК К 25» осуществляется в соответствии с технологическим регламентом. При эксплуатации КОС необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений»;
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правила технической эксплуатации электроустановок»;
- Паспорта на покупное электрооборудование и электрические схемы шкафов.

8.2 Условия гарантии

Срок службы КОС «БИОТОК К 25» при соблюдении технических условий эксплуатации 15 лет. Ресурс службы оборудования определяется техническими паспортами.

Предприятие-изготовитель гарантирует бесперебойную работу сооружений при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортировки, монтажа и хранения, установленных техническими условиями, эксплуатационной и проектной документацией. Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня пуска в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

9. Сертификаты

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ РОСС RU.НА39.Н00080	
Срок действия с 19.03.2021 по 18.03.2024	
№ 0049193	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.10НА39, Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Лидер", 117630, РОССИЯ, город Москва, шоссе Старокалужское, дом 62, этаж 2, помещение VIII, комнаты 12, 13, Тел: +7 4996820193, E-mail: lider.certification@gmail.com</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Комплектно-блочные очистные сооружения серии «БИОТОК», модели: «БИОТОК К», «БИОТОК М», «БИОТОК Р» Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12.114-004-25609044-2018 Серийный выпуск</p>	<p>код ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 28.29.12.114</p>
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 28.29.12.114-004-25609044-2018</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АГРОСТРОЙСЕРВИС". Место нахождения (адрес юридического лица): 606425, Россия, область Нижегородская, Балахнинский район, рабочий поселок Гидроторф, улица Административная, дом 16, литер А1, пом 18, ИНН 5244025873</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АГРОСТРОЙСЕРВИС". Место нахождения (адрес юридического лица): 606425, Россия, область Нижегородская, Балахнинский район, рабочий поселок Гидроторф, улица Административная, дом 16, литер А1, пом 18. Телефон: (8313)34-75-40</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 2021-GR-03-1420 от 19.03.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ГОРИЗОНТ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31484.04ИДЭ0.007)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</p>	
<p>Руководитель органа</p>	<p>А. Шапашвили инициалы, фамилия</p>
<p>Эксперт</p>	<p>О.Е. Баранова инициалы, фамилия</p>
<p>Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p>	



10.Свидетельство о приемке

КОС «БИОТОК К 25» производительностью 25 м³/сутки, шифр проекта _____ соответствуют чертежам, а также техническим условиям на изготовление, и признаны годными к эксплуатации.

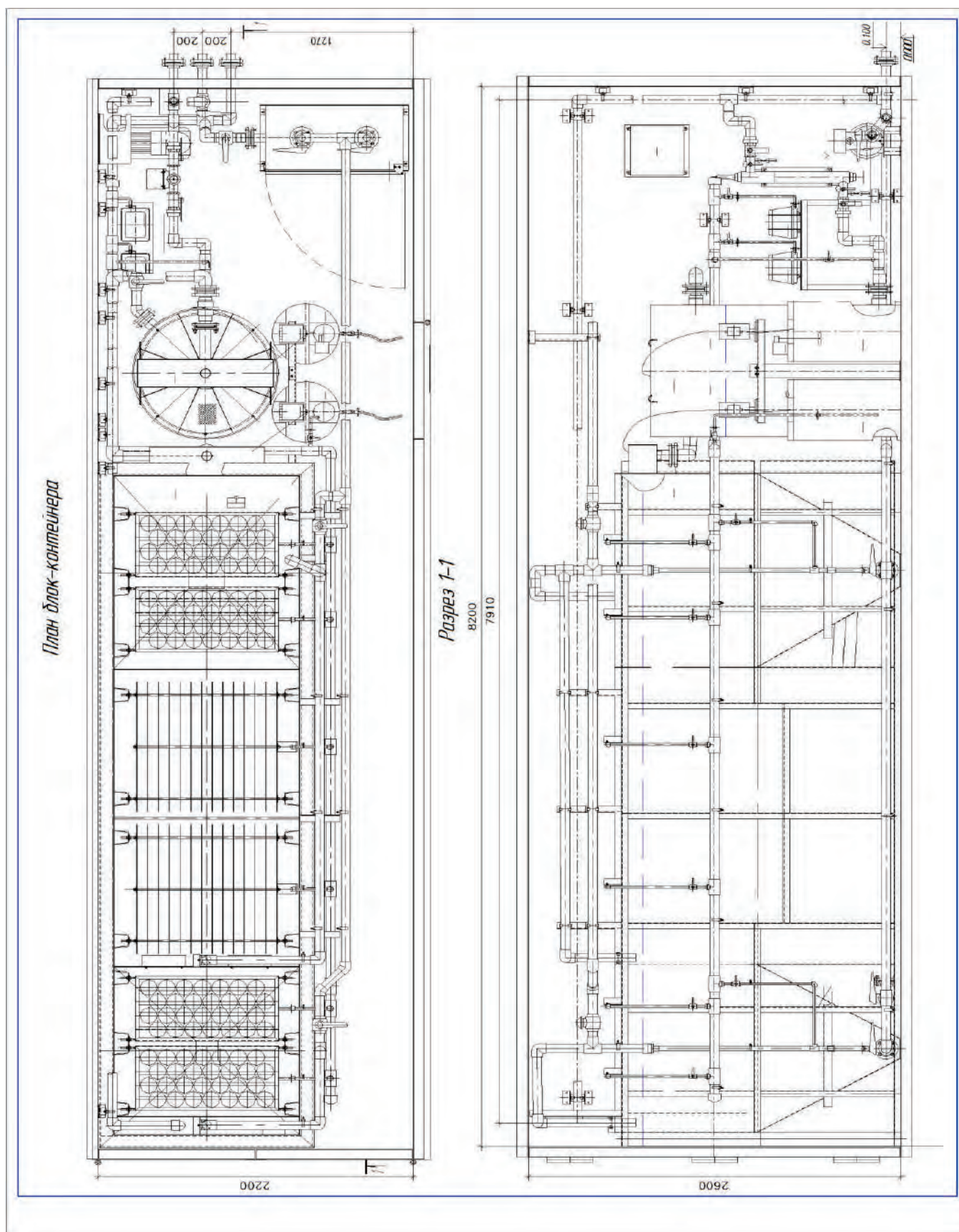
Начальник ОТК

(подпись)

(расшифровка)

(год, месяц, число)

Приложение 1



**Приложение 1
(обязательное)**

Письмо КГБУ «Таймырское лесничество» №259 от 14.06.2022г., о предоставлении сведений о лесе (на 1 листе)



Министерство лесного хозяйства
Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
учреждение
«Таймырское лесничество»
647000, Красноярский край, г. Дудинка,
ул. Бегичева, д. 4, оф.29
тел./факс 8 (39191) 5-09-85
ОКПО 41050582, ОГРН 1028400004742
ИНН/КПП 8401006276/840101001
E-mail: lesnichestvo.taymyrskoe@mail.ru.

Начальнику ОПиСП
ООО «НК «Роснефть»-НТЦ»
В.А. Брезгун

от 14.06.2022 г. № 259

На Ваш Исх № 25-09995 от 10.06.2022 г.

О предоставлении сведений

На Ваш запрос сообщаем, по данным лесничества объект АО «Сузун»:

- Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ:
- расположен на территории Таймырского лесничества, Дудинского участкового лесничества, в квартале 395, части выдела 88.
- находится в границах защитных лесов категории защитности лесов: ценные леса – лесотундровые леса (леса, расположенные в неблагоприятных природно-климатических условиях на границе с тундрой, выполняющие защитные и климаторегулирующие функции);
- защитные леса, расположенные на землях сельскохозяйственного назначения отсутствуют;
- особо защитные участки леса на территории размещения объекта отсутствуют;
- расположен в границах лесного фонда - право пользования предоставляется в соответствии с Лесным Кодексом РФ;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
- мелиорируемые земли отсутствуют.

И.о. руководителя

Е.Н. Дудко

**Приложение 2
(обязательное)**

Письмо Федерального агентства по рыболовству №05-35/2643 от 04.07.2022г., о
рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зо-нах (на 1 листе)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**ЕНИСЕЙСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

✉ 660093, г. Красноярск, о.Отдыха, стр. 19
☎ (391) 236-57-27
Fax: (391) 236-57-27
E-mail: krasnoyarsk@enisey-rosfish.ru

04.07.2022..... №...05-35/ 2643

на № 25-10004 от 10.06.2022....

О представлении информации

ООО «НК «Роснефть» -НТЦ»

ул. Красная, 54
г. Краснодар, 350000

В ответ на Ваш запрос, в рамках проектно-изыскательских работ по объекту АО «Сузун»:

- Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ, расположенному на территории Красноярского края, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Енисейское ТУ Росрыболовства сообщает следующее.

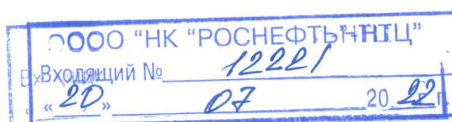
Рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны для водных объектов на запрашиваемой территории не установлены.

В дополнение сообщаем, что правовой режим рыбоохранных зон упразднен.

Заместитель руководителя

О.А. Ларионова

Герасимова А.Е. (391)226-88-80
gerasimova_a@enisey-rosfish.ru



Письмо Центрсибнедра №4960 от 21.06.2022г., об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (на 2 листах)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ
ОКРУГУ
(Центрсибнедра)

ул. Карла Маркса, д.62, г. Красноярск, 660049
т. +7 (391) 212-06-81 ф. +7 (391) 212-07-02
E-mail: krasnoyarsk@rosnedra.gov.ru

21 июня 2022 г. №09-02/ 4960
на № 25-09979 от 10.06.2022 г.

Начальнику отдела подготовки и
сопровождения проектов
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»
В.А. Брезгуну

350000, г. Краснодар,
ул. Красная, д. 54
ntc@ntc.rosneft.ru

[Уведомление об отказе в предоставлении
государственной услуги]

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу рассмотрел Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объекта «**Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ**» и сообщает следующее.

В соответствии с подпунктом 2 и подпунктом 3 пункта 63 Приказа Роснедра от 22.04.2020 г. № 161 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода» (далее по тексту Административный регламент), одним из оснований для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки является застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода и наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, в порядке, предусмотренном пунктами 58-61 Административного регламента, выявлено наличие в границах участка предстоящей застройки полезных ископаемых, учтенных Государственным балансом запасов.

В границах участка предстоящей застройки Государственным балансом запасов углеводородного сырья учтены запасы месторождения «Сузунское».

На основании вышеизложенного, руководствуясь пунктом 66, абзацем 4 пункта 67 Административного регламента, Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу уведомляет Общество с ограниченной ответственностью «НК «Роснефть» - Научно-Технический Центр» (ИНН 2310095895, юридический и почтовый адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красная, д. 54) об отказе в предоставлении государственной услуги по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, в связи выявлением основания отказа, предусмотренного подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента.

Начальник



Ю.А. Филипцов

ООО «НК «РОСНЕФТЬ»-НТЦ»		
Входящий №	10368	
« 04 »	07	20 22 г.

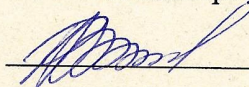
оригинал

**Приложение 4
(обязательное)**

Технические условия на водоснабжение и водоотведение (на 2 листах)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель начальника управления –
главный инженер управления
тепловодоснабжения
ООО «РН-Ванкор»



Р.В. Вишняков

«05» 06 2022г.

**Технические условия
на водоснабжение и водоотведение по объекту:
«Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ».**

Водоснабжение

1. Для хозяйственно-питьевых нужд обслуживающего персонала используется привозная вода питьевого качества с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения. Качество привозной воды удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Водоотведение

1. Для сбора бытовых сточных вод от КПП и блока обогрева персонала предусмотреть емкость бытовых сточных вод. Объем емкости определить при проектировании. Бытовые сточные воды из емкости, по мере накопления, вывозятся спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения объекта «Полигон размещения отходов производства и потребления Сузунского месторождения».
2. Сбор поверхностных (дождевых и талых) сточных вод с территории проектируемой площадки предусмотреть в подземные емкости с насосами. Количество и объем емкостей определить проектом.
3. Подачу поверхностных вод из емкостей предусмотреть по проектируемому напорному трубопроводу в существующую систему производственно-дождевой канализации площадки УПН для дальнейшей очистки совместно с пластовой и сеноманской водой и использования в системе заводнения. Качество дождевых сточных вод принять в соответствии с ГОСТ Р 58367-2019, п.6.7.3.4.
Местоположение точки подключения проектируемого трубопровода в существующий трубопровод системы производственно-дождевой канализации площадки УПН Сузун см. Приложение 1.
Существующий трубопровод диаметром 114х6. Материал трубопровода – сталь 09Г2С. Рабочее давление в точке подключения – 0,32 МПа.
4. Подземные трубопроводы самотечной канализации хозяйственно-бытовых и производственно-дождевых сточных вод предусмотреть в теплоизоляции, с электрообогревом. Трубопроводы напорной канализации производственно-дождевых стоков предусмотреть надземной прокладки, в теплоизоляции с электрообогревом.
Материал проектируемых трубопроводов принять сталь 09Г2С.

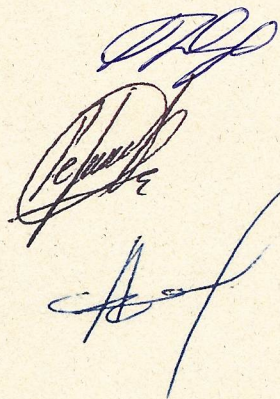
Приложение : 1. Схема с точками подключения.

Срок действия ТУ – 5 лет.

Начальник отдела
тепловодоснабжения

Начальник отдела по экологическому
планированию и нормированию

Начальник отдела подготовки
нефти



Д.В. Попцев

С.С. Герман

Н.С. Абликов

Приложение 5
(обязательное)

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации (на 84 листах)

Период СМР

Сценарий С2_АЦ1

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05130011

Город: 177, Сузун

Район: 1, Красноярский край

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, аварии

ВР: 1, аварии

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-28,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "0%" - источник учитывается с исключением из фона;
"4" - 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 - Автоматистраль (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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты						
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)			
№ пл.: 0, № цеха: 0																					
+	6501	Сценарий C2_АЦ1	1	3	2	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1,06	70257,49	1048618,09	70277,81	1048602,01			
Код в-ва	Наименование вещества																				
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гдросульфид)																				
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)																				
Выброс, (г/с)								Выброс, (т/г)		F											
0,2332797								0,005039		1											
82,9559185								1,791852		1											
												Лето							Зима		
												См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	Xm	Um		
												0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,50		
												0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2666,61	11,40	0,50		

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: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,2332797	1,06	0,00	0,00	0,00	937,34	11,40	0,50
0	0	6502	3	11,0000000	1,06	0,00	0,00	0,00	76,06	174,42	0,50
Итого:				11,2332797		0,00			1013,40		

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
0	0	6501	3	82,9559185	1,06	0,00	0,00	0,00	2666,61	11,40	0,50
Итого:				82,9559185		0,00			2666,61		

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.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	45178.40	1048252.40	95178.40	1048252.40	50000.00	0.00	5000.00	5000.00	2.00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70178,40	1048252,40	19,92	0,159	14	8,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6501		19,92		0,159 100,0		

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70178,40	1048252,40	56,66	56,656	14	8,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6501		56,66		56,656 100,0		

Сценарий С1_АЦ1

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05130011

Город: 177, Сузун
 Район: 1, Красноярский край
 Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, аварии

ВР: 2, аварии

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-28,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "%" - источник учитывается с исключением из фона;
"4" - 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 - Автоматистраль (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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6502	Сценарий C1_АЦ1	1	3	30,6	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1,06	70257,49	1048618,09	70277,81	1048602,01

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	Лето		Зима	
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		Xm	Um	См/ПДК	Xm
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	229,6800000	0,156631	1	0,00	0,00	63,52	174,42
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	37,3230000	0,025453	1	0,00	0,00	5,16	174,42
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	11,0000000	0,007502	1	0,00	0,00	0,00	174,42
0328	Углерод (Пигмент черный)	141,9000000	0,096769	1	0,00	0,00	52,33	174,42
0330	Сера диоксид	51,7000000	0,035257	1	0,00	0,00	5,72	174,42
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11,0000000	0,007502	1	0,00	0,00	76,06	174,42
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	78,1000000	0,053261	1	0,00	0,00	0,86	174,42
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	12,1000000	0,008252	1	0,00	0,00	13,39	174,42
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	39,6000000	0,027005	1	0,00	0,00	10,95	174,42

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
0	0	6502	3	229,6800000	1,06	0,00	0,00	0,00	63,52	174,42	0,50
Итого:				229,6800000		0,00			63,52		

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
0	0	6502	3	37,3230000	1,06	0,00	0,00	0,00	5,16	174,42	0,50
Итого:				37,3230000		0,00			5,16		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	141,9000000	1,06	0,00	0,00	0,00	52,33	174,42	0,50
Итого:				141,9000000		0,00			52,33		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	51,7000000	1,06	0,00	0,00	0,00	5,72	174,42	0,50
Итого:				51,7000000		0,00			5,72		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,2332797	1,06	0,00	0,00	0,00	937,34	11,40	0,50
0	0	6502	3	11,0000000	1,06	0,00	0,00	0,00	76,06	174,42	0,50
Итого:				11,2332797		0,00			1013,40		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	78,1000000	1,06	0,00	0,00	0,00	0,86	174,42	0,50
Итого:				78,1000000		0,00			0,86		

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
0	0	6502	3	12,1000000	1,06	0,00	0,00	0,00	13,39	174,42	0,50
Итого:				12,1000000		0,00			13,39		

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	39,6000000	1,06	0,00	0,00	0,00	10,95	174,42	0,50
Итого:				39,6000000		0,00			10,95		

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	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0333	0,2332797	1,06	0,00	0,00	0,00	937,34	11,40	0,50
0	0	6502	3	0333	11,0000000	1,06	0,00	0,00	0,00	76,06	174,42	0,50
0	0	6502	3	1325	12,1000000	1,06	0,00	0,00	0,00	13,39	174,42	0,50
Итого:					23,3332797		0,00			1026,79		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0330	51,7000000	1,06	0,00	0,00	0,00	5,72	174,42	0,50
0	0	6501	3	0333	0,2332797	1,06	0,00	0,00	0,00	937,34	11,40	0,50
0	0	6502	3	0333	11,0000000	1,06	0,00	0,00	0,00	76,06	174,42	0,50
Итого:					62,9332797		0,00			1019,12		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0301	229,6800000	1,06	0,00	0,00	0,00	63,52	174,42	0,50
0	0	6502	3	0330	51,7000000	1,06	0,00	0,00	0,00	5,72	174,42	0,50
Итого:					281,3800000		0,00			43,28		

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

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 c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК c/г	0,002	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК c/г	0,003	ПДК c/c	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/c	0,060	ПДК c/c	0,060	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	21092,20	1048252,40	121092,20	1048252,40	100000,00	0,00	5000,00	5000,00	2,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	18,16	3,632	293	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	18,16		3,632		100,0		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	1,48	0,590	293	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	1,48		0,590		100,0		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	14,96	2,244	293	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	14,96		2,244		100,0		

Вещество: 0330

Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	1,63	0,817	293	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	1,63		0,817		100,0		

Вещество: 0333**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)****Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	21,74	0,174	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	21,74		0,174		100,0	

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)****Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	0,25	1,235	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	0,25		1,235		100,0	

Вещество: 1325**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)****Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	3,83	0,191	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	3,83		0,191		100,0	

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)****Площадка: 1**

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	3,13	0,626	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	3,13		0,626		100,0	

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	25,57	-	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	25,57		0,000		100,0	

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	23,38	-	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	23,38		0,000		100,0	

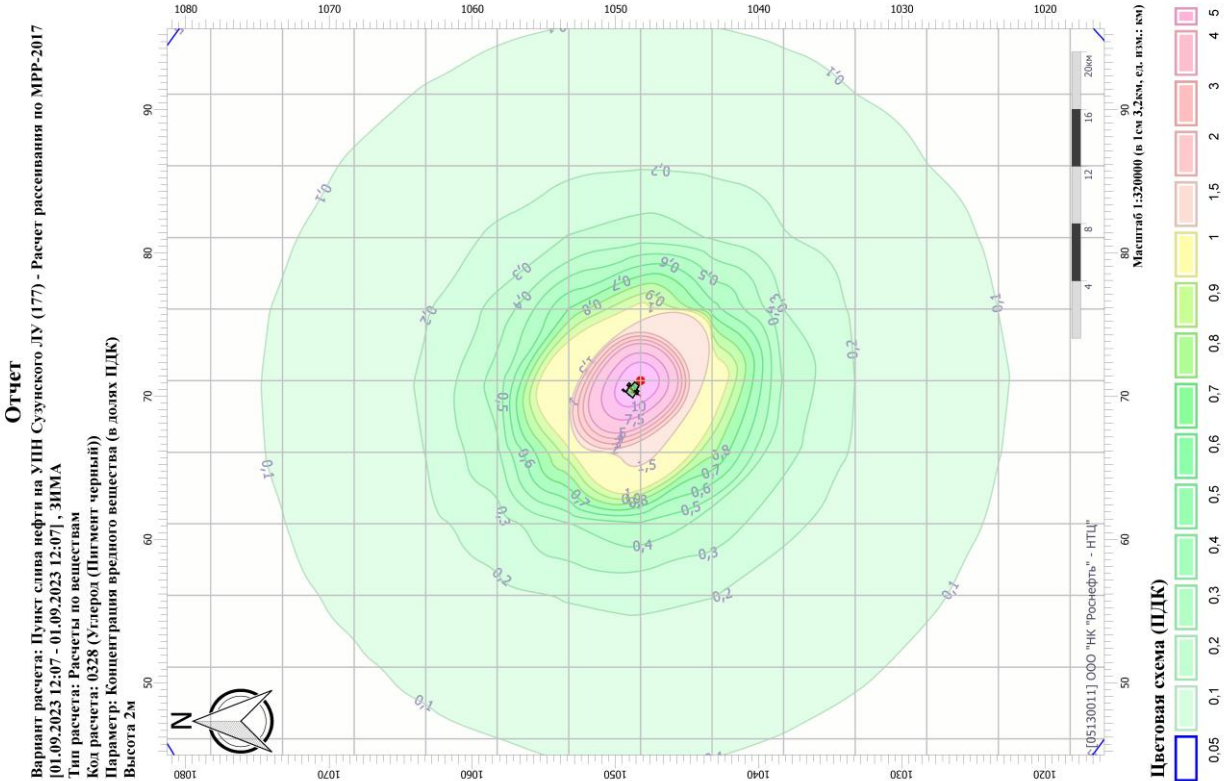
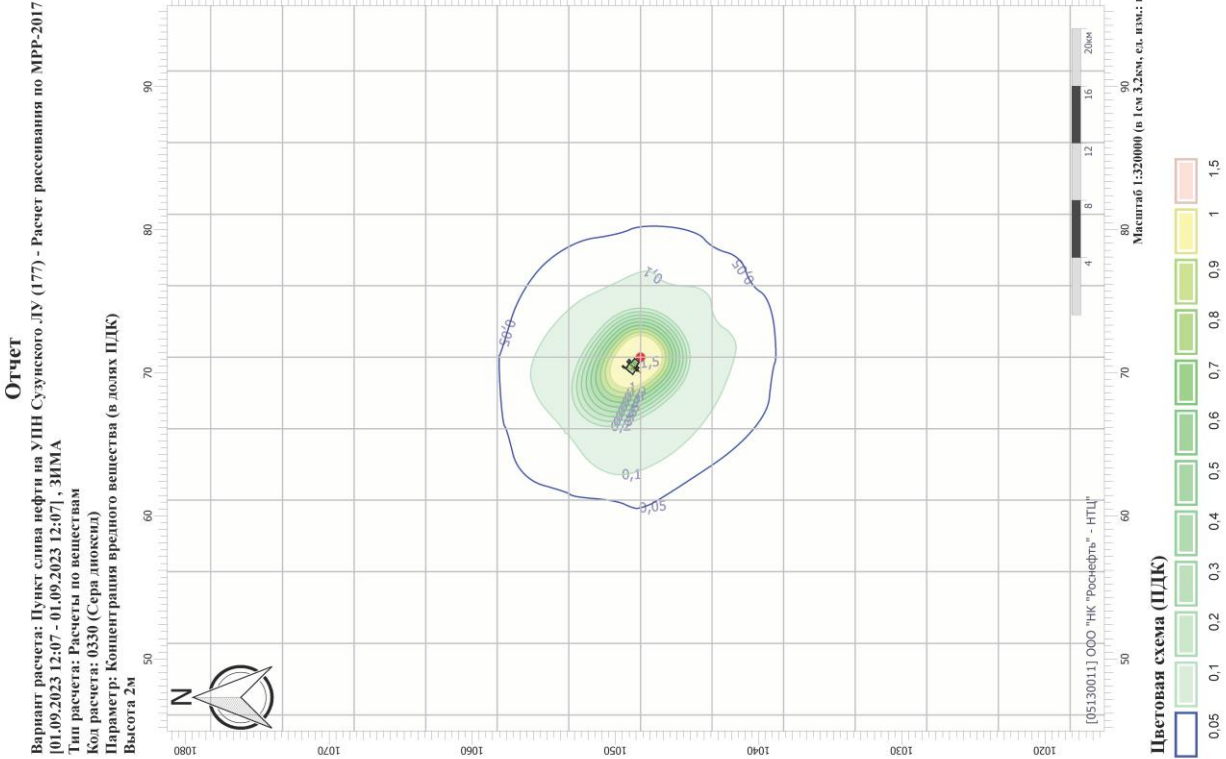
Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
71092,20	1048252,40	12,37	-	293	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6502	12,37		0,000		100,0	



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

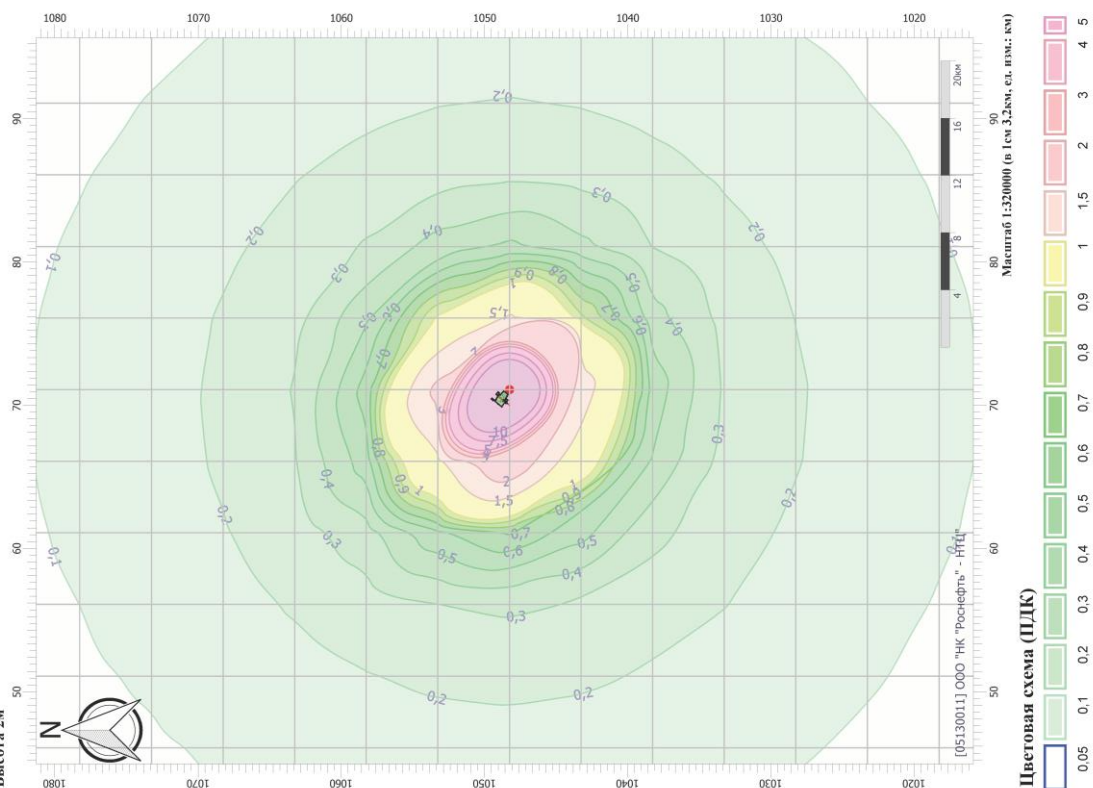
01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

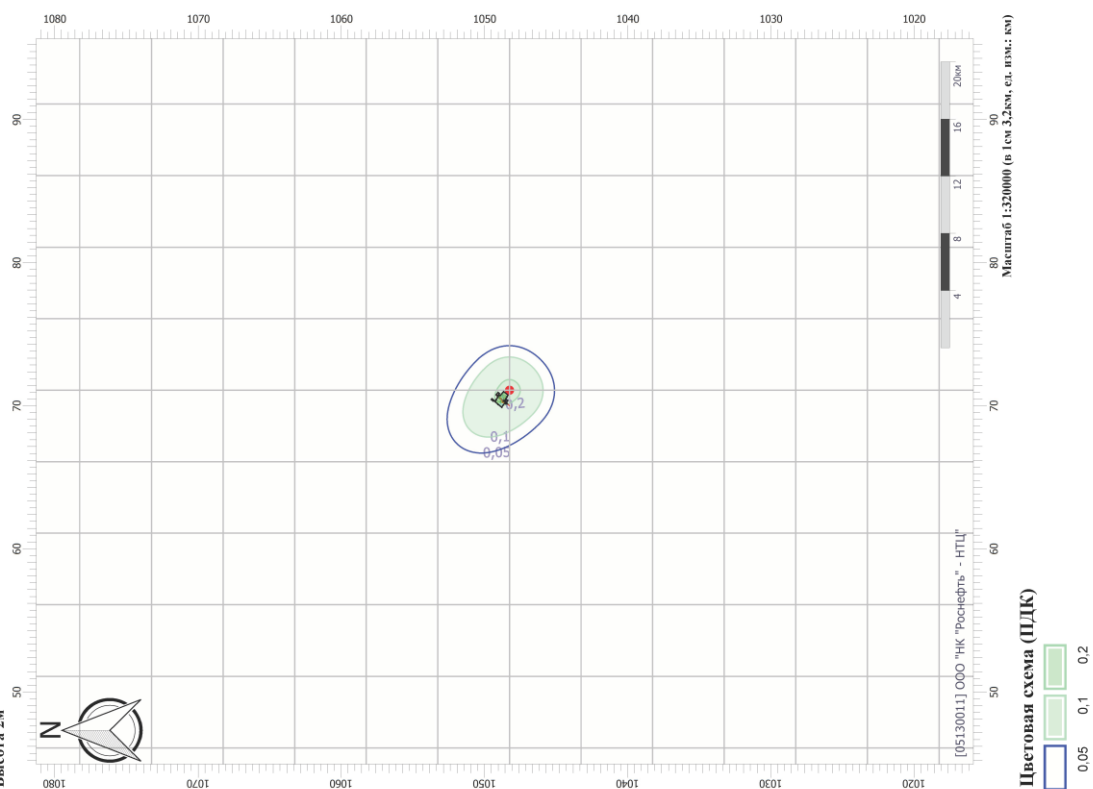
01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07, ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окисл; углерод монооксид; угарный газ))

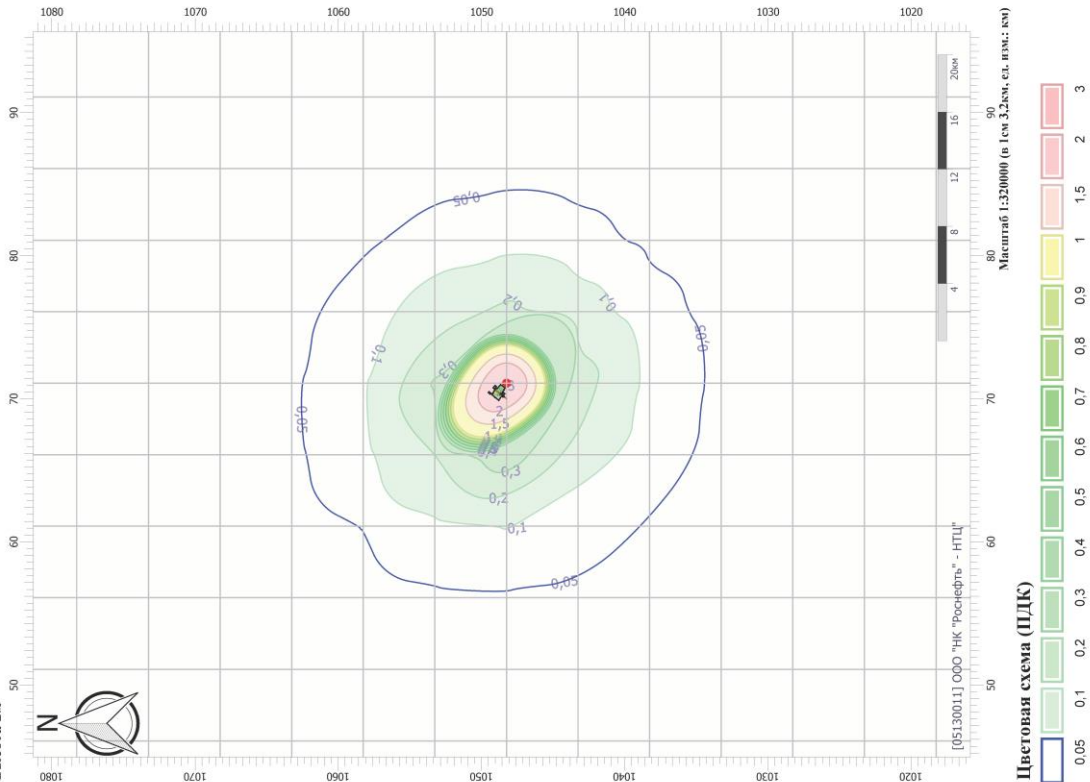
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



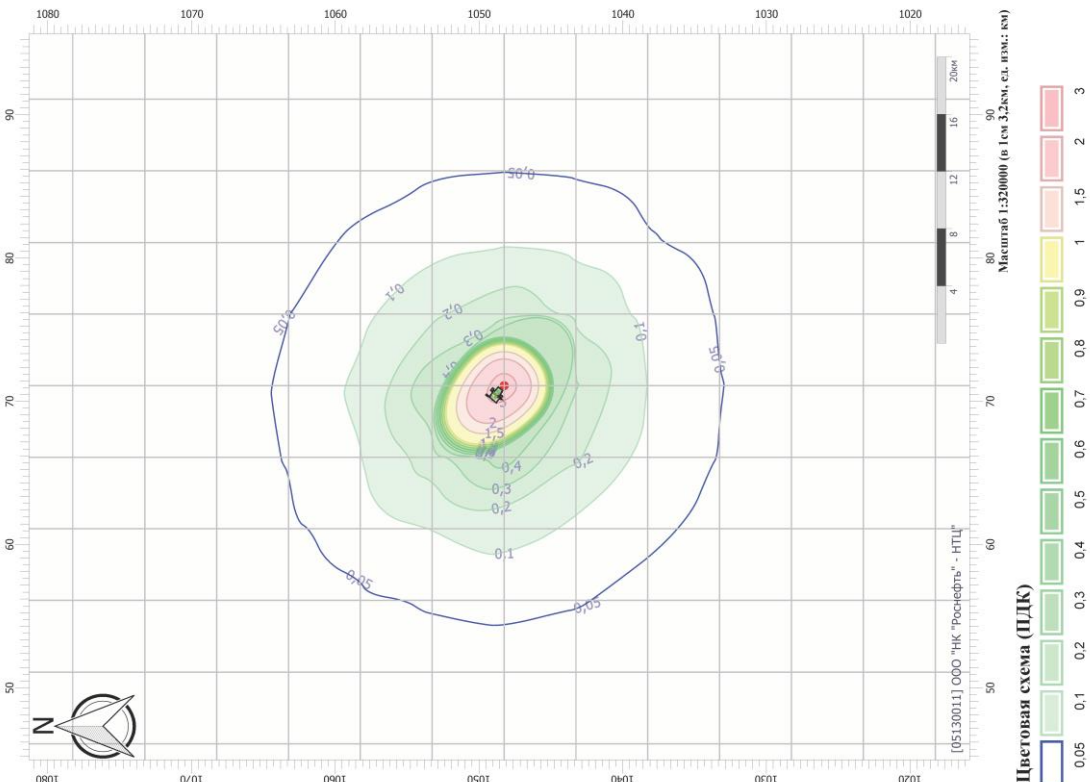
Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07] - ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбонная кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07] - ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленокси))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

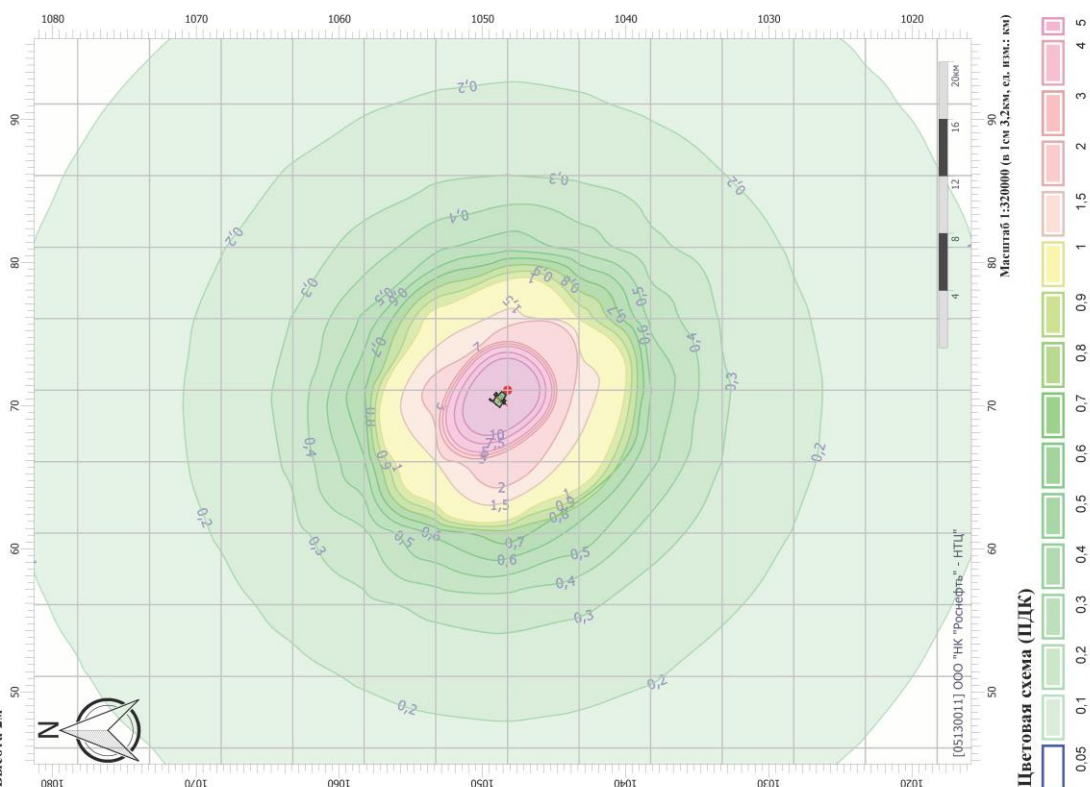
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

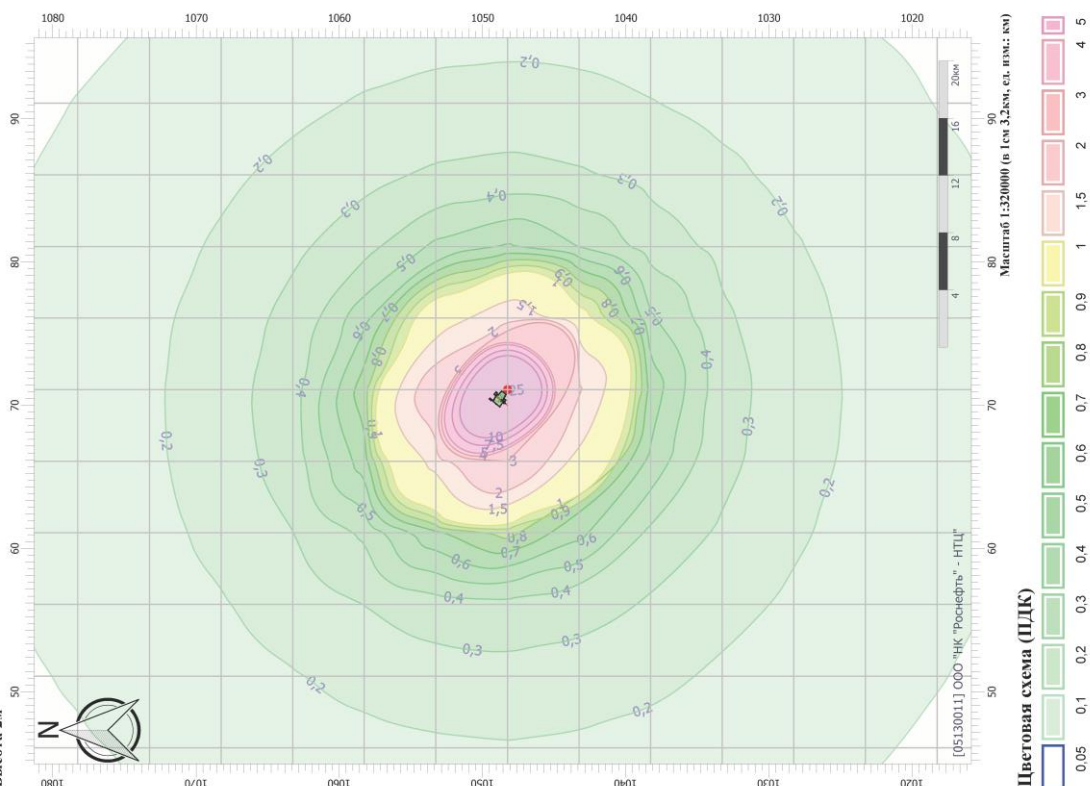
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

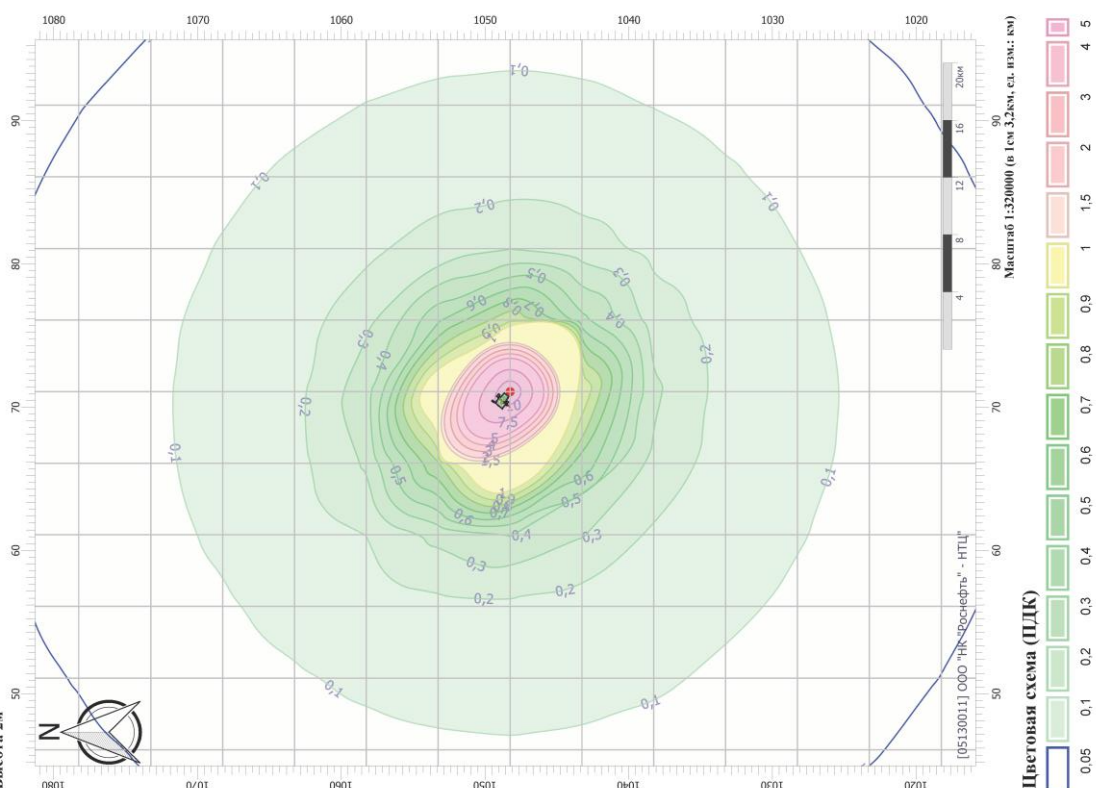
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ (177) - Расчет рассеивания по МРР-2017

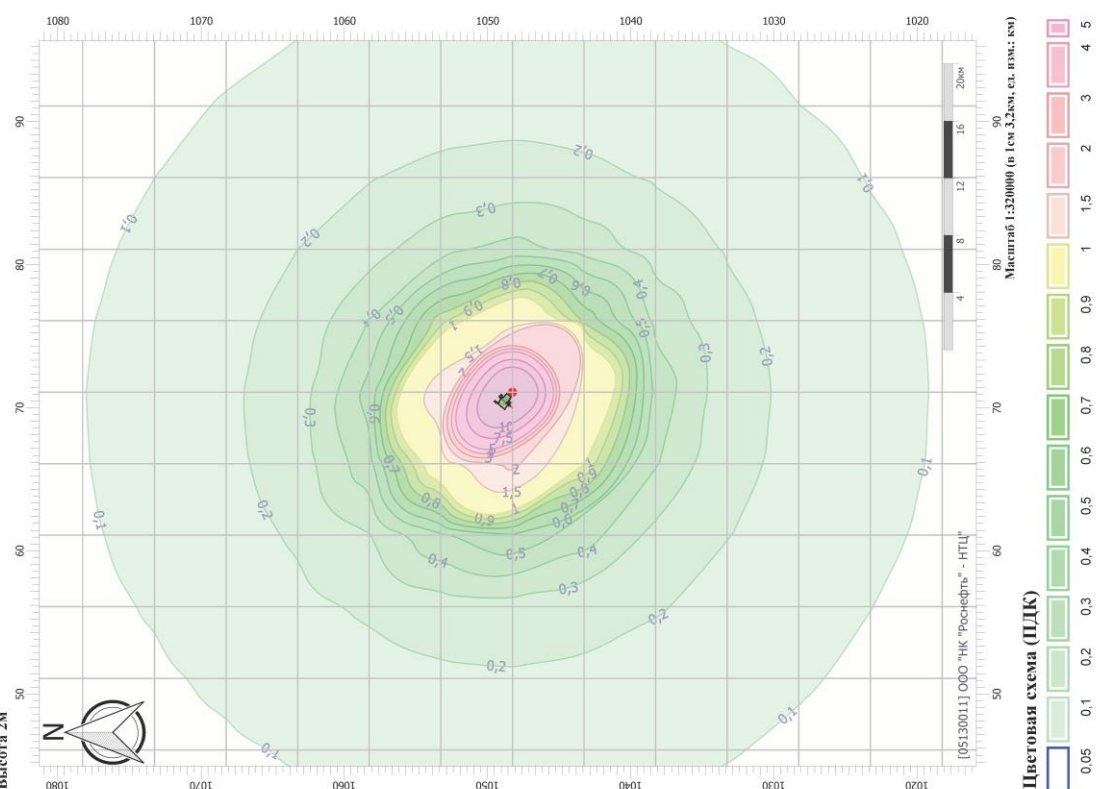
[01.09.2023 12:07 - 01.09.2023 12:07], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сценарий СЗ_ПСН_Тр.5101

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70 Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, авария газ без возгорания

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-28,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

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

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 вверх);
8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вверх;
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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	5501	Авария (разруш газопровода)	1	1	2	0,1000	0,8800	112,0451	1,2900	20,0000	0,0000	-	-	1,06	70280,00	1048632,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества																	
	Выброс, (т/г)																	
	F																	
	Лето																	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12																	
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22																	
				</														

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: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,5600000	1	71,0271777	86,3581	16,0224	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,5600000		71,0271777			0,00000000		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	815,5784000	1	4,13773085	86,3581	16,0224	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				815,5784000		4,13773085			0,00000000		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	115,4085000	1	2,34204001	86,3581	16,0224	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				115,4085000		2,34204001			0,00000000		

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.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080000000	ПДК с/г	0,0020000000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000000 00	ПДК с/с	50,000000000 0	ПДК с/с	50,0000000000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,00000000 0	ПДК с/с	5,0000000000	ПДК с/с	5,0000000000	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	662,50	1053797,50	140662,50	1053797,50	140000,00 00	0,0000	5000,0000	5000,0000	2,0000

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70662,50	1048797,50	17,249302	0,137994422	247	5,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	5501	17,249302786		0,137994422		100,000	

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70662,50	1048797,50	1,0048684	200,9736966	247	5,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	5501	1,004868483		200,973696672		100,000	

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70662,50	1048797,50	0,5687760	28,43880229	247	5,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	5501	0,568776046		28,438802293		100,000	

Отчет

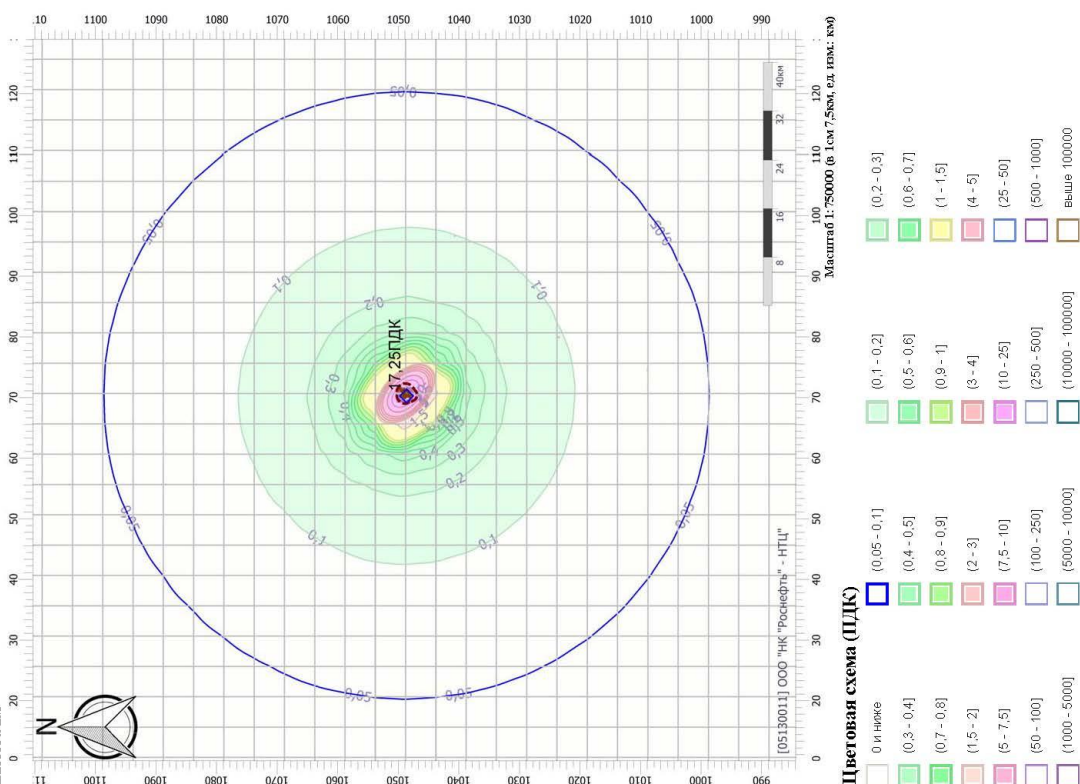
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэц-Пайяха, УПН Суэц(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 03:23 - 03.09.2023 03:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (дигидросульфид (Болород сернистый, дигидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

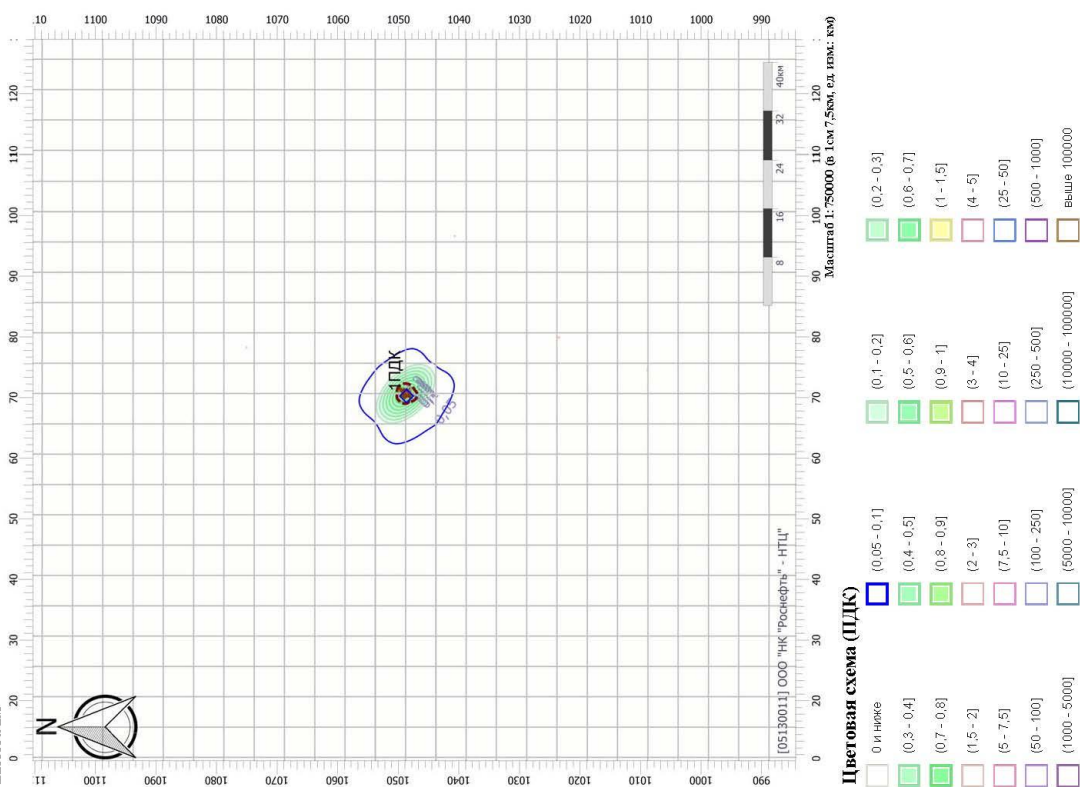
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэц-Пайяха, УПН Суэц(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 03:23 - 03.09.2023 03:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0415 (Смесь вредных углеводородов С1Н4-СН12)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Сценарий С2_ПСН_Тр.5101

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 8, авария газ с возгоранием

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-28,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
+	5502	Авария (разруш газопровода)	1	1	12,17	1,8300	0,8800	0,3346	1,2900	1568,3600	0,0000	-	-	1,06	70280,00	1048632,00	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества																		
	Выброс, (г/с)																		
	Выброс, (т/г)																		
	F																		
	Лето																		
	Зима																		
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)																	
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)																	
0330	Сера диоксид																		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)																		
0410	Метан																		

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5502	1	2,2366080	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				2,2366080		0,00000000			0,00000000		

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
0	0	5502	1	0,3634488	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,3634488		0,00000000			0,00000000		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5502	1	1,1165147	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				1,1165147		0,00000000			0,00000000		

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
0	0	5502	1	0,0008946	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,0008946		0,00000000			0,00000000		

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
0	0	5502	1	18,6384000	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				18,6384000		0,00000000			0,00000000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5502	1	0,4659600	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,4659600		0,00000000			0,00000000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5502	1	0330	1,1165147	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
0	0	5502	1	0333	0,0008946	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:					1,1174093		0,00000000			0,00000000		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5502	1	0301	2,2366080	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
0	0	5502	1	0330	1,1165147	1	0,00000000	0,0000	0,0000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:					3,3531227		0,00000000			0,00000000		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,6000

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ОБУВ	0,000000	0,200000	ОБУВ	0,00000000	0,040000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ОБУВ	0,000000	0,400000	ОБУВ	0,00000000	0,060000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	0,500000	ПДК с/с	0,05000000	0,050000	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ОБУВ	0,000000	0,008000	ОБУВ	0,00000000	0,002000	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ОБУВ	0,000000	5,000000	ОБУВ	0,00000000	3,000000	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000000	50,000000	ОБУВ	50,00000000	0,000000	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	662,50	1053797,50	140662,50	1053797,50	140000,00	0,0000	5000,0000	5000,0000	2,0000

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	1,049630965	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	1,049630965	100,000

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

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,085282516	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,085282516	100,000

Вещество: 0330 Сера диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,209590309	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,209590309	100,000

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,010495803	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,010495803	100,000

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,349876988	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,349876988	100,000

Вещество: 0410 Метан
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,000874692	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,000874692	100,000

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,220086111	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,220086111	100,000

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
70662,50	1048797,50	0,787013296	247	4,10	0,000000000	0,000000000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	5502	0,787013296	100,000

Отчет

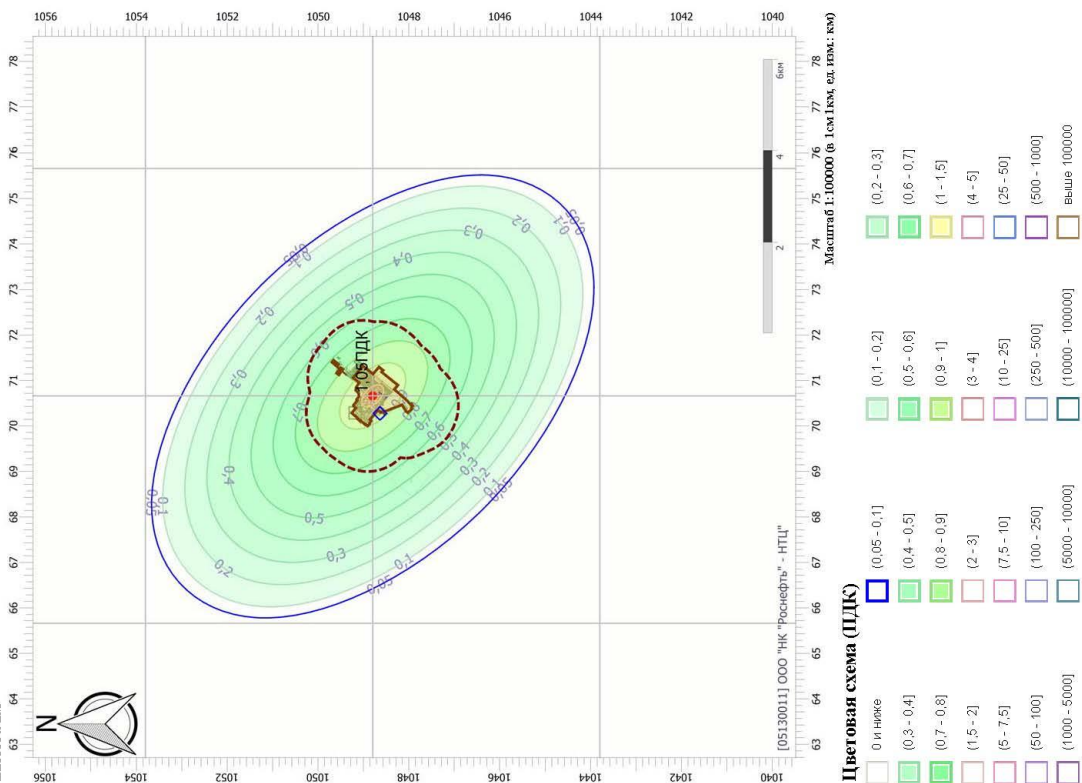
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суун-Пайяха, УПН Суун(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

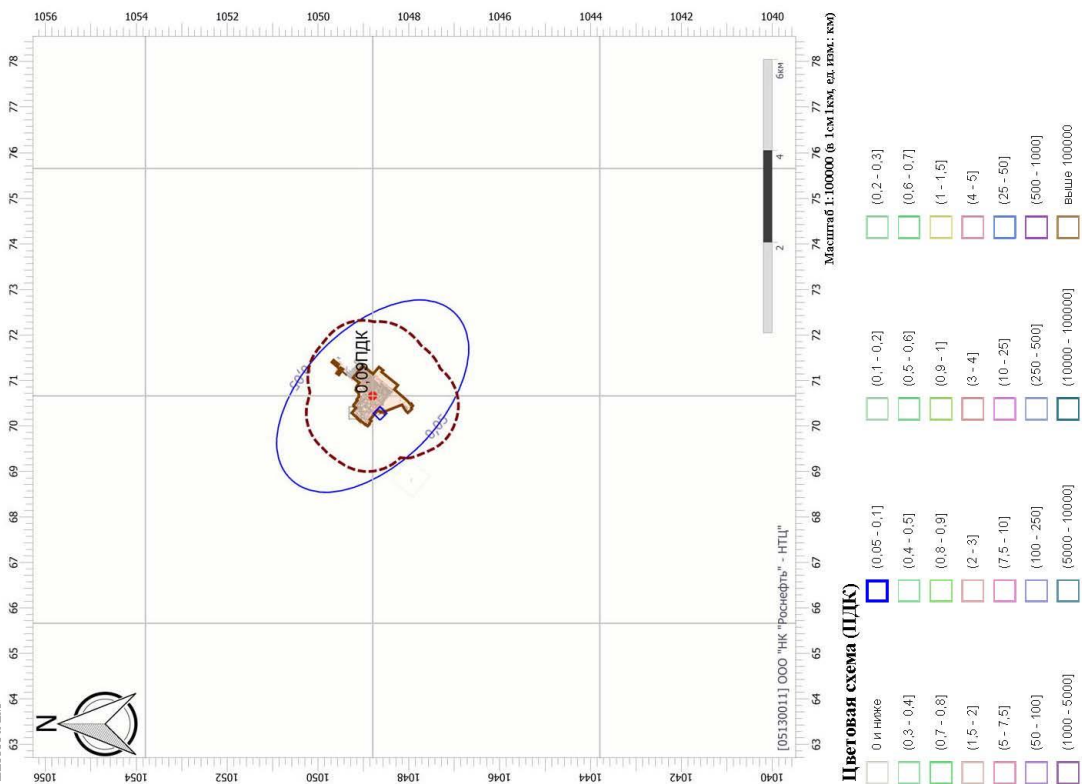
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суун-Пайяха, УПН Суун(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (N) оксид (Азот моноксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

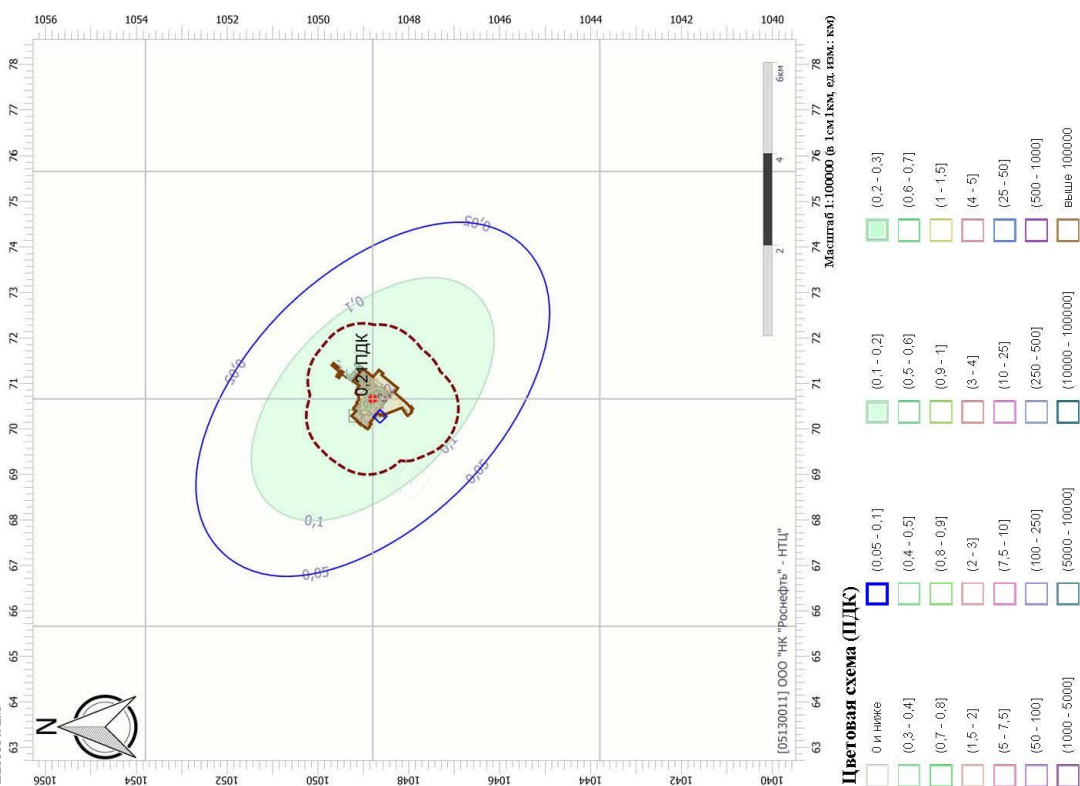
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэц-Пайяха, УПН Суэц(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Серя диоксида)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

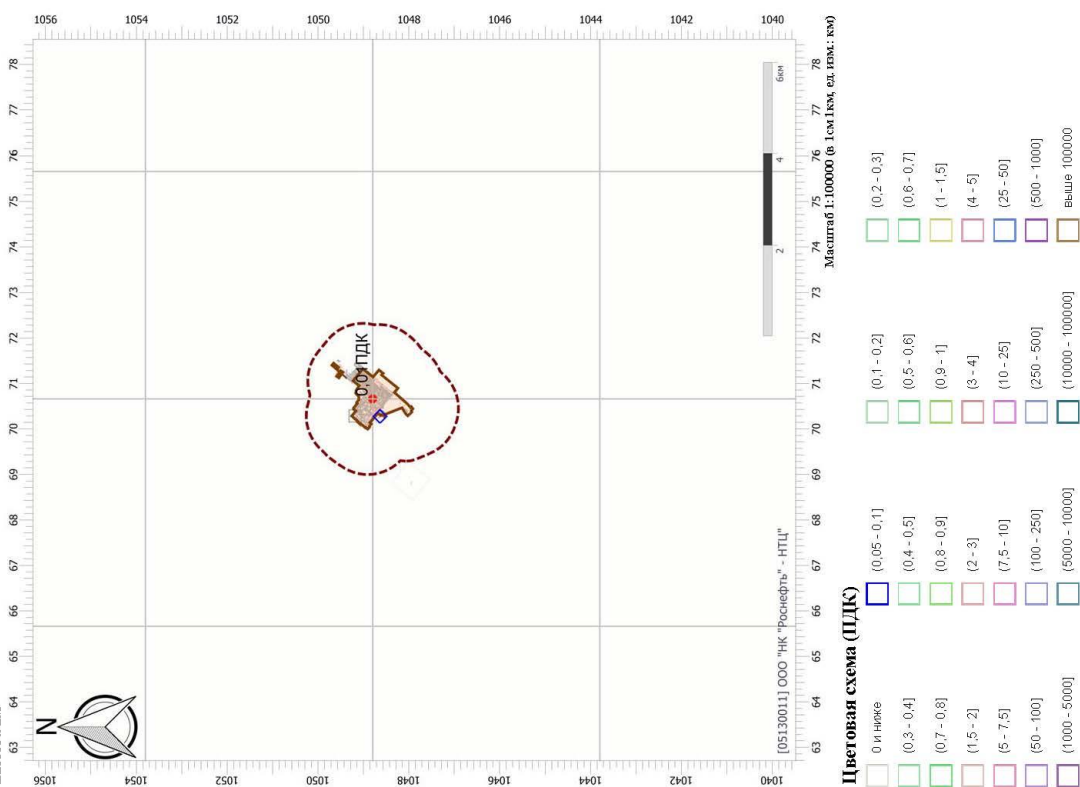
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэц-Пайяха, УПН Суэц(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10] , ЛЕТО

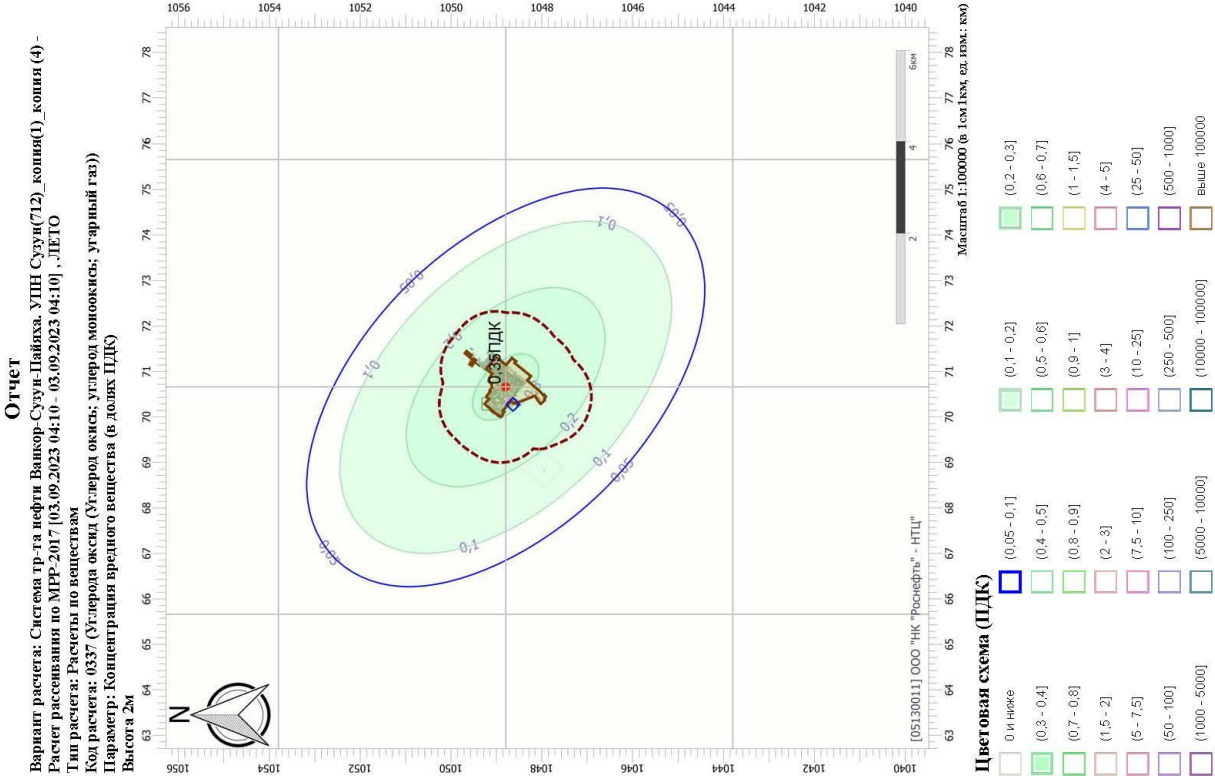
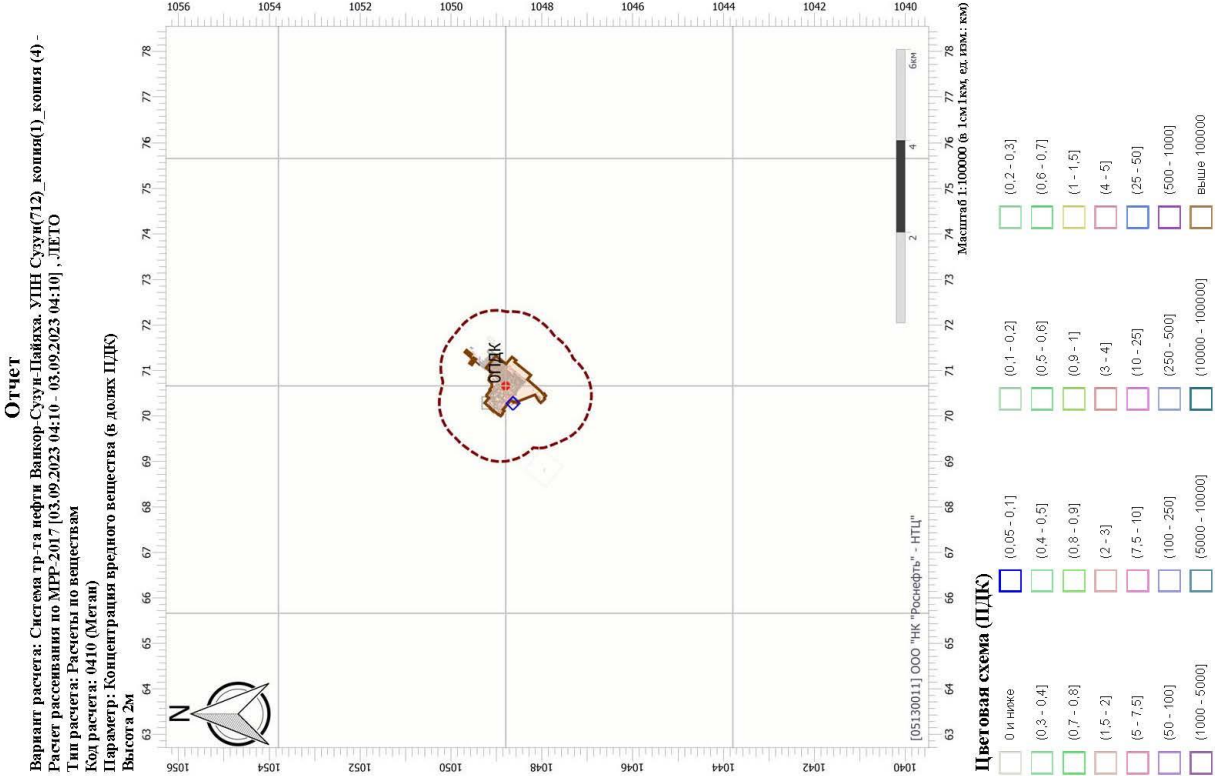
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





Отчет

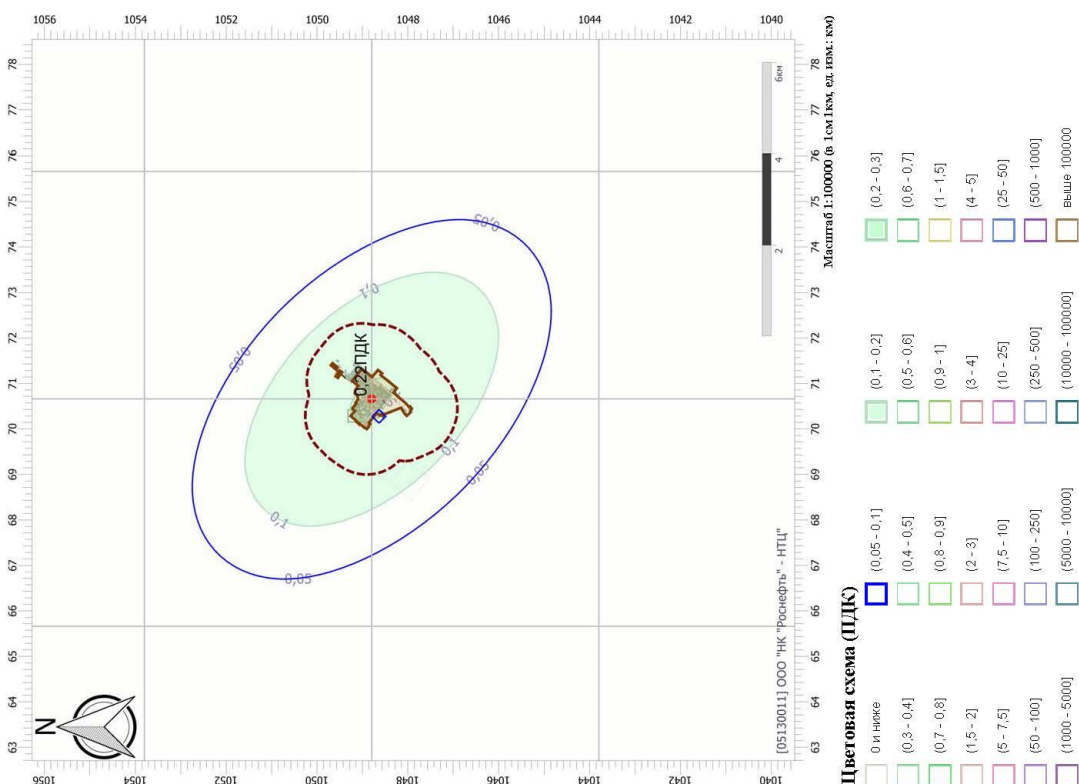
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия(4) - Расчет расценки на МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

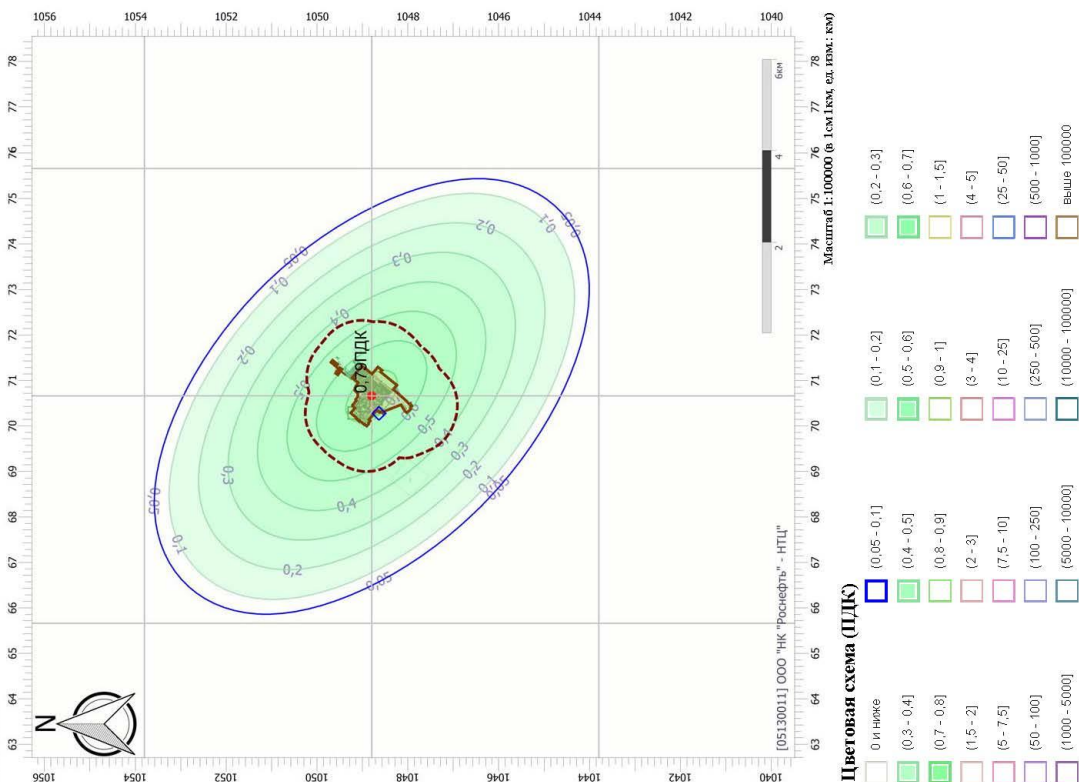
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия(4) -
Расчет расценивания по МРР-2017 [03.09.2023 04:10 - 03.09.2023 04:10], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Сценарий С1_ПСН_Тр.4105(к.а.8м)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 7, авария экспл цистерна

ВР: 3, аварии

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-27,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона:

- источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

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.	№ истр.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота истр. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф	Координаты			
												Угол	Направл.		Y1 (м)	X1 (м)	Y2 (м)	X2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	3	C1_ПЧН_Тр.4.105(к.а.8м)	1	3	19.7	0.00			1.29	0.00	15.30	!	!	1	70280.00	1048632.00	70314.00	1048666.00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	лето		зима	
					См/ПДК	Xm	См/ПДК	Xm
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4035059	0,008716	1	0,31	112,29	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0655697	0,001416	1	0,03	112,29	0,00	0,00
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,0730989	0,001579	1	0,00	112,29	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	12,4268130	0,268419	1	12,80	112,29	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	2,0321494	0,043894	1	0,63	112,29	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0730989	0,001579	1	1,41	112,29	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,1403076	0,132631	1	0,19	112,29	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0730989	0,001579	1	0,23	112,29	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0964835	0,023684	1	0,85	112,29	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 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
0	0	3	3	0,4035059	1	0,31	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4035059		0,31			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
0	0	3	3	0,0655697	1	0,03	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0655697		0,03			0,00		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	3	12,4268130	1	12,80	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				12,4268130		12,80			0,00		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	3	2,0321494	1	0,63	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,0321494		0,63			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
0	0	3	3	0,0730989	1	1,41	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0730989		1,41			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
0	0	3	3	6,1403076	1	0,19	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,1403076		0,19			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
0	0	3	3	0,0730989	1	0,23	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0730989		0,23			0,00		

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	3	1,0964835	1	0,85	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,0964835		0,85			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
0	0	3	3	0333	0,0730989	1	1,41	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	3	1325	0,0730989	1	0,23	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1461978		1,64			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
0	0	3	3	0330	2,0321494	1	0,63	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	3	0333	0,0730989	1	1,41	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					2,1052483		2,04			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
0	0	3	3	0301	0,4035059	1	0,31	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	3	0330	2,0321494	1	0,63	112,29	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					2,4356553		0,59			0,00		

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	42266,00	1047666,50	92266,00	1047666,50	50000,00	0,00	5000,00	5000,00	2,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,01	0,003	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	0,01		0,003		100,0		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	1,11E-03	4,420E-04	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	1,11E-03		4,420E-04		100,0		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,56	0,084	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	0,56		0,084		100,0		

Вещество: 0330

Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Х(м)	Y(м)	доли ПДК	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,03	0,014	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	0,03		0,014		100,0		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

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
72266,00	1047666,50	0,06	4,928E-04	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	0,06		4,928E-04		100,0		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

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
72266,00	1047666,50	8,28E-03	0,041	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	8,28E-03		0,041		100,0		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

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
72266,00	1047666,50	9,86E-03	4,928E-04	297	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	3	9,86E-03		4,928E-04		100,0		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,04	0,007	297	8,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	3	0,04		0,007		100,0	

Вещество: 6035

Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,07	-	297	8,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	3	0,07		0,000		100,0	

Вещество: 6043

Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,09	-	297	8,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	3	0,09		0,000		100,0	

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
72266,00	1047666,50	0,03	-	297	8,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	3	0,03		0,000		100,0	

Отчет

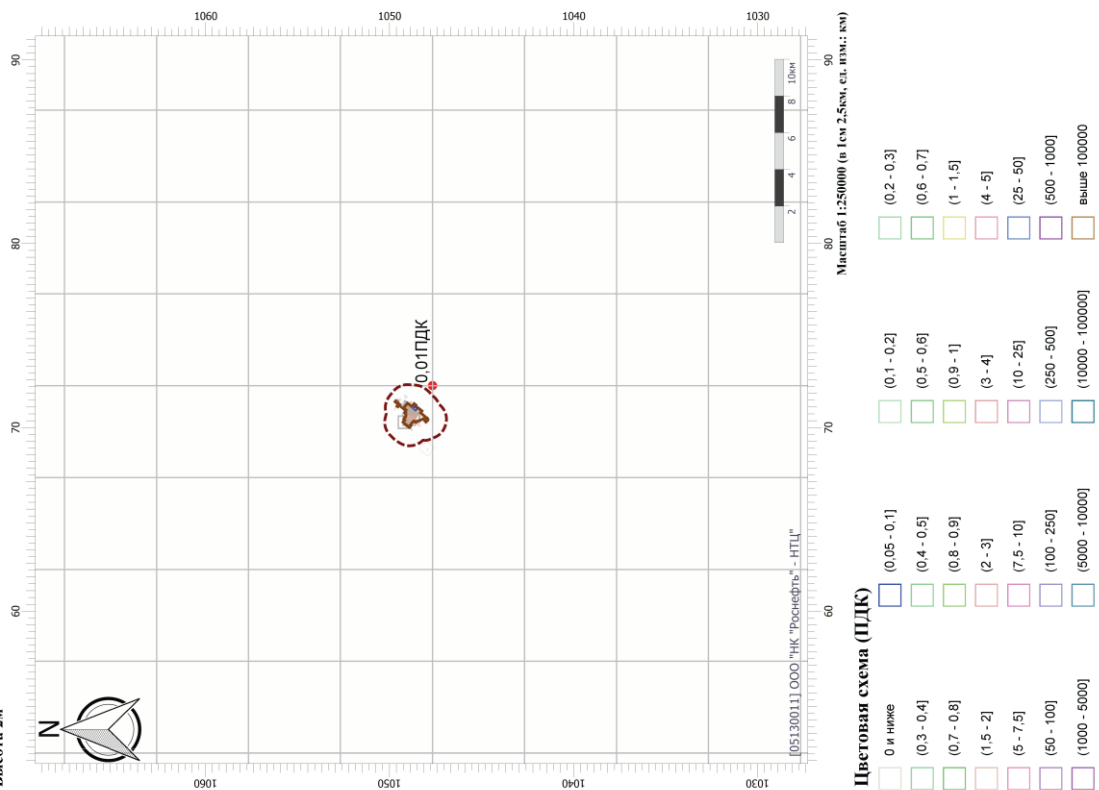
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

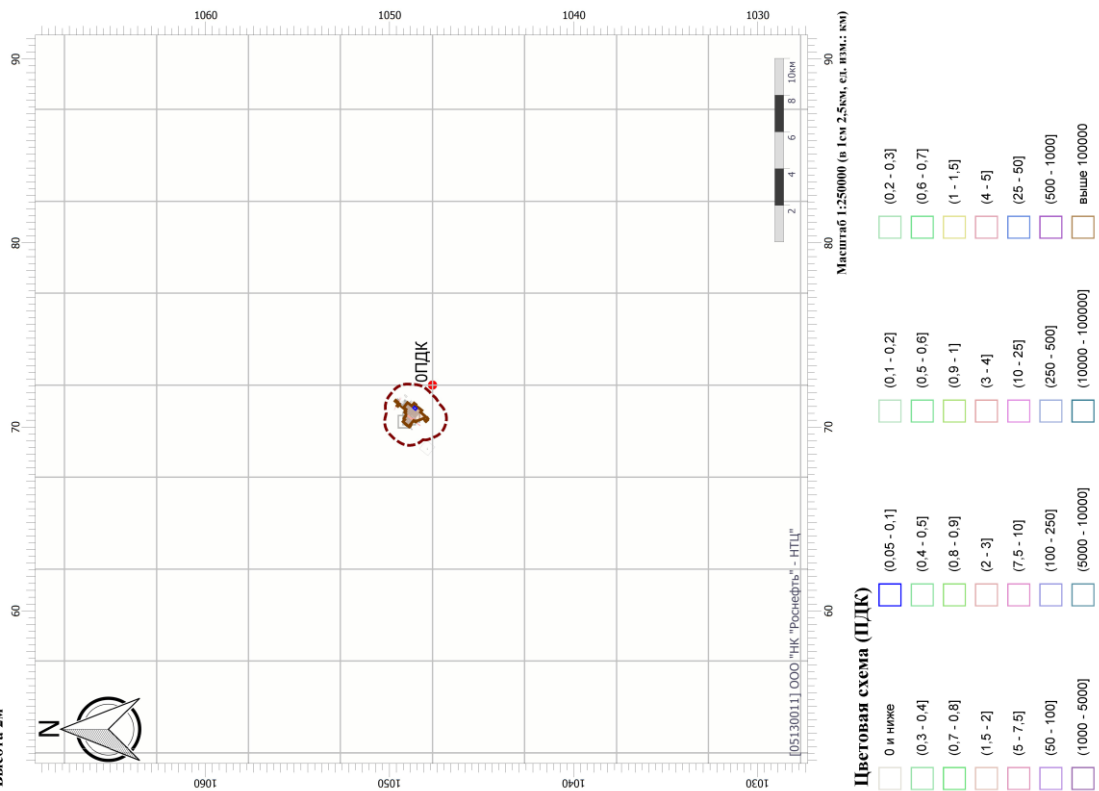
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

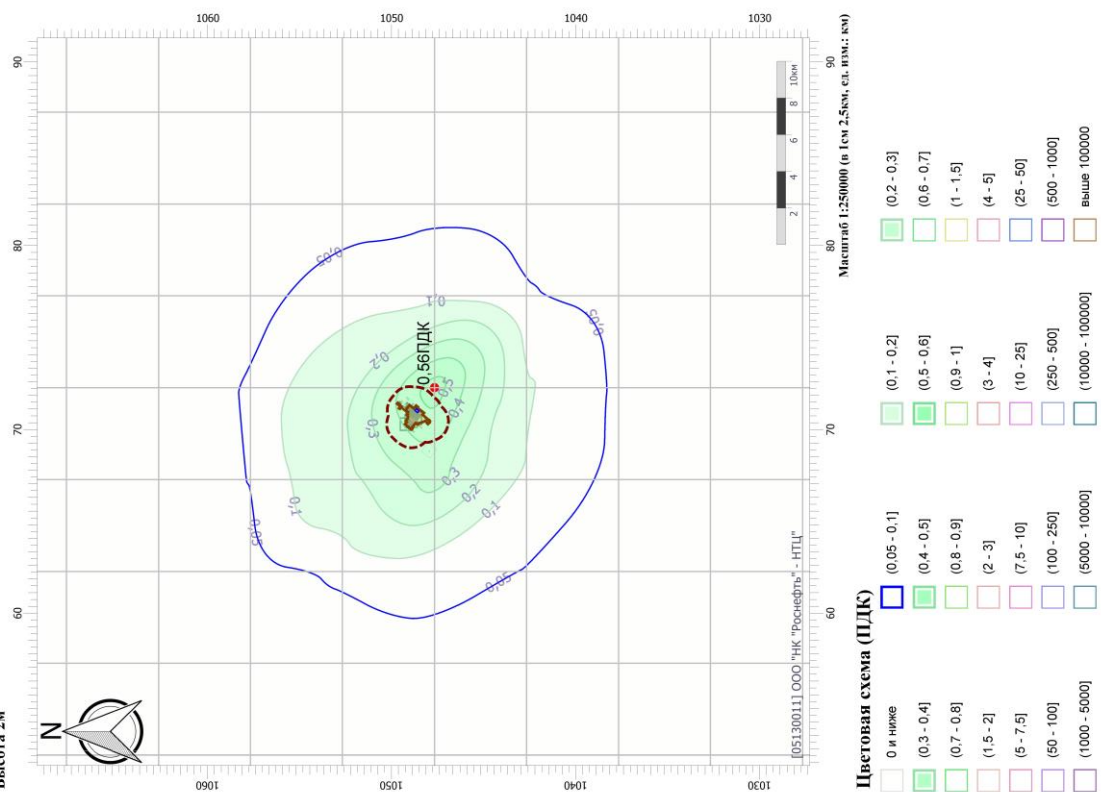
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

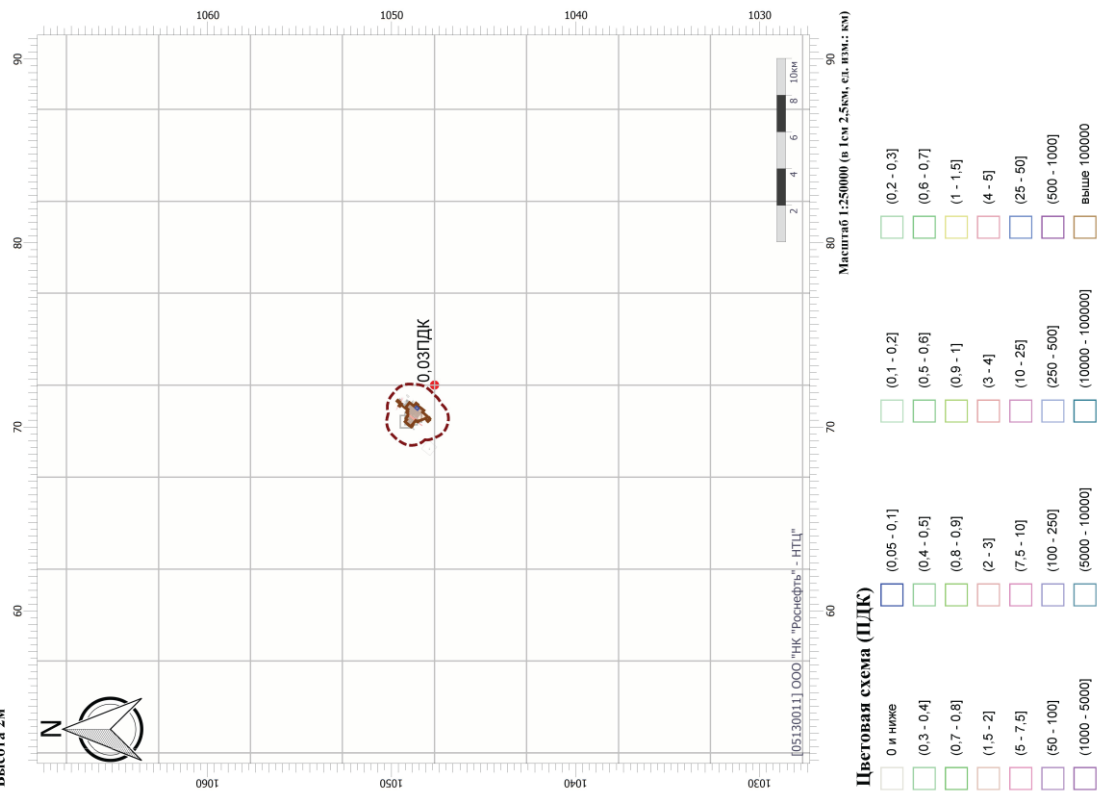
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

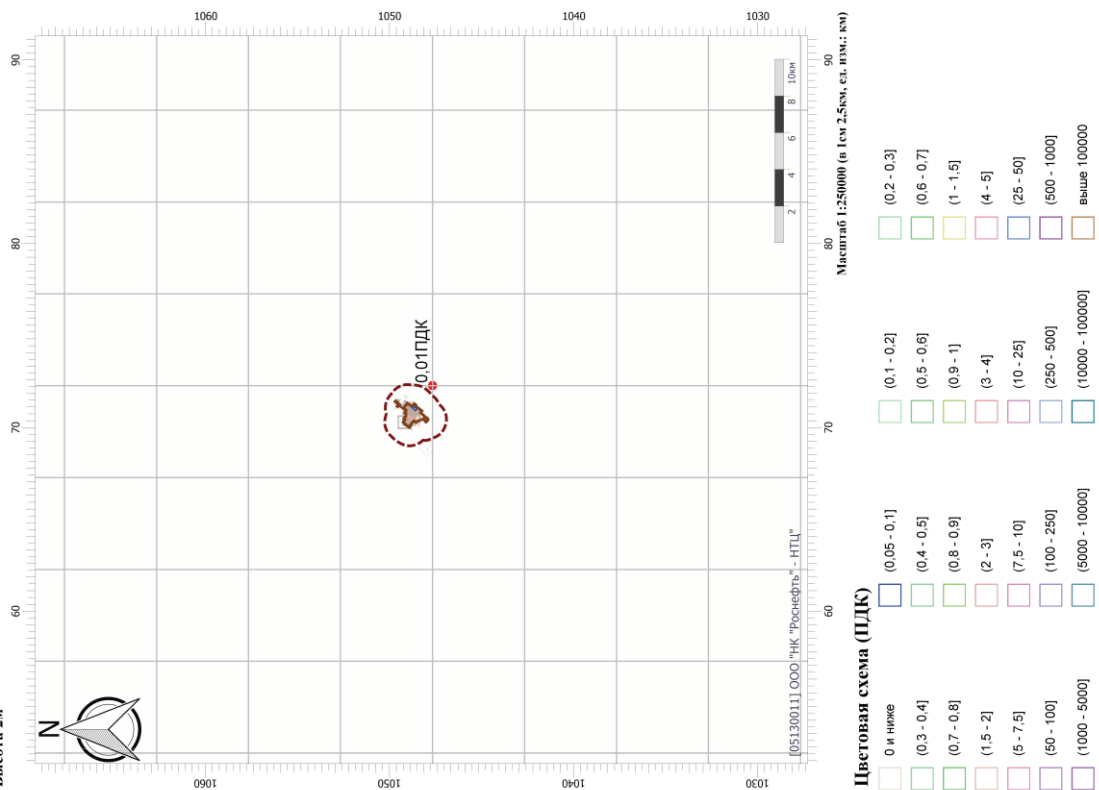
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



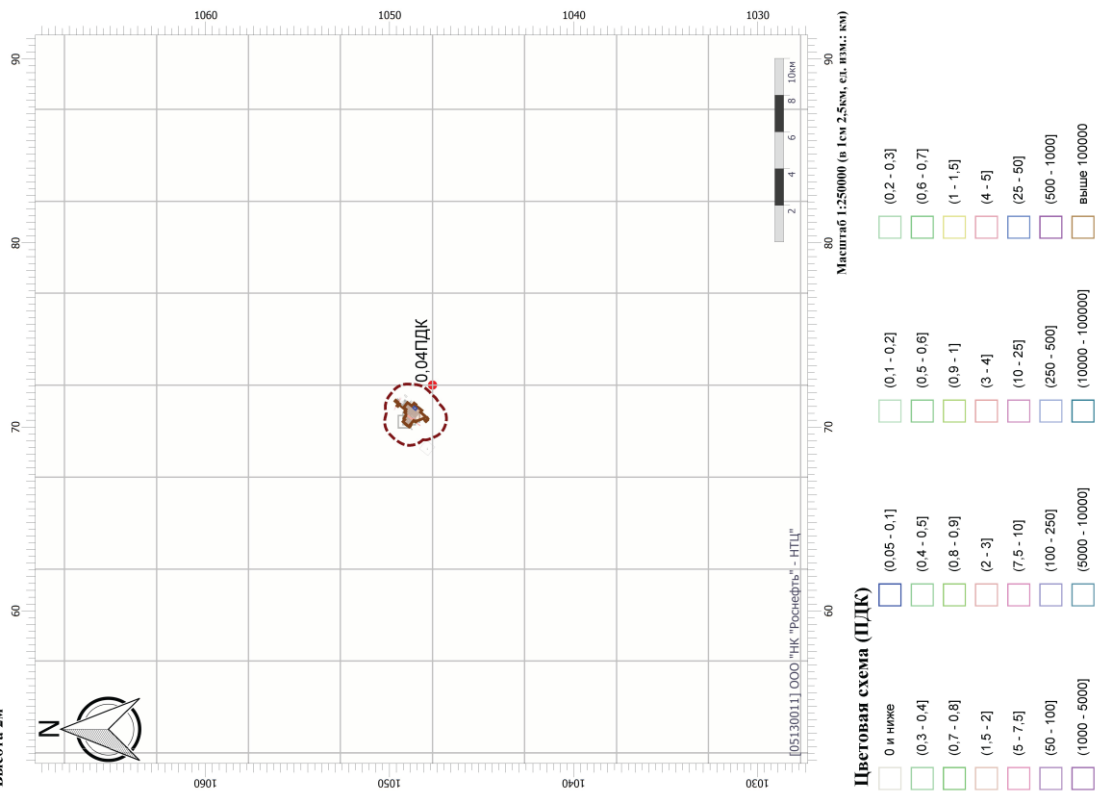
Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксиан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



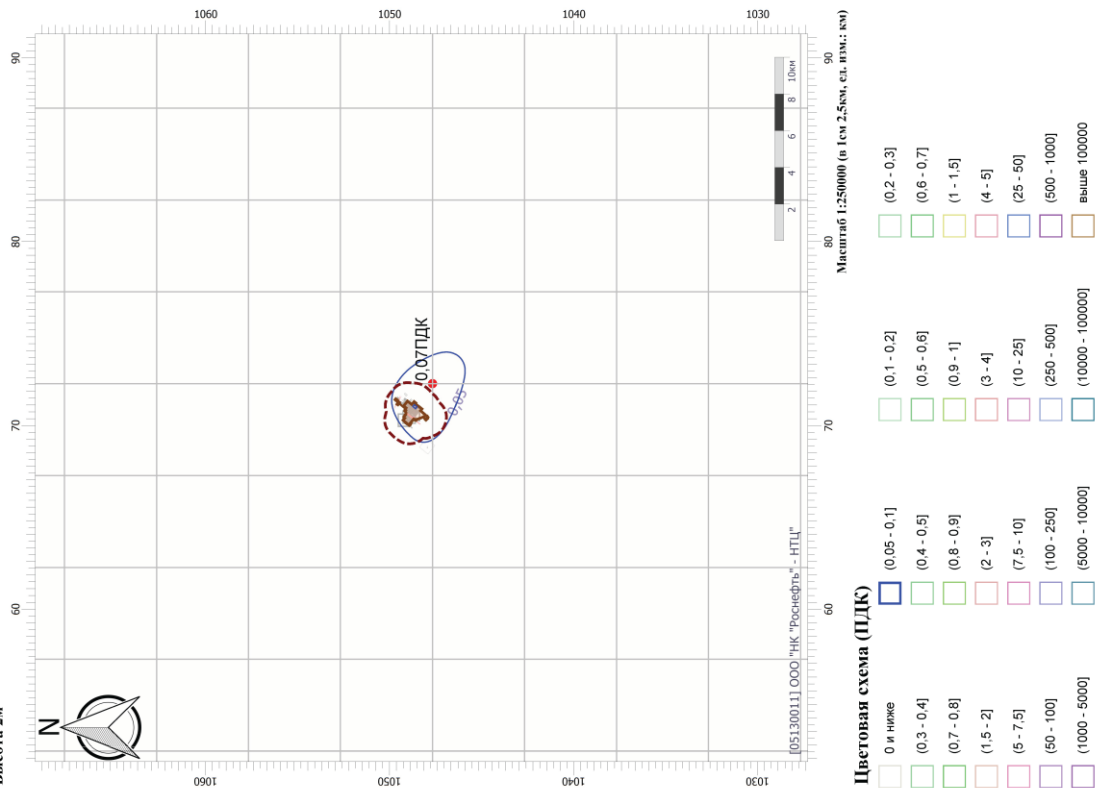
Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбонная кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



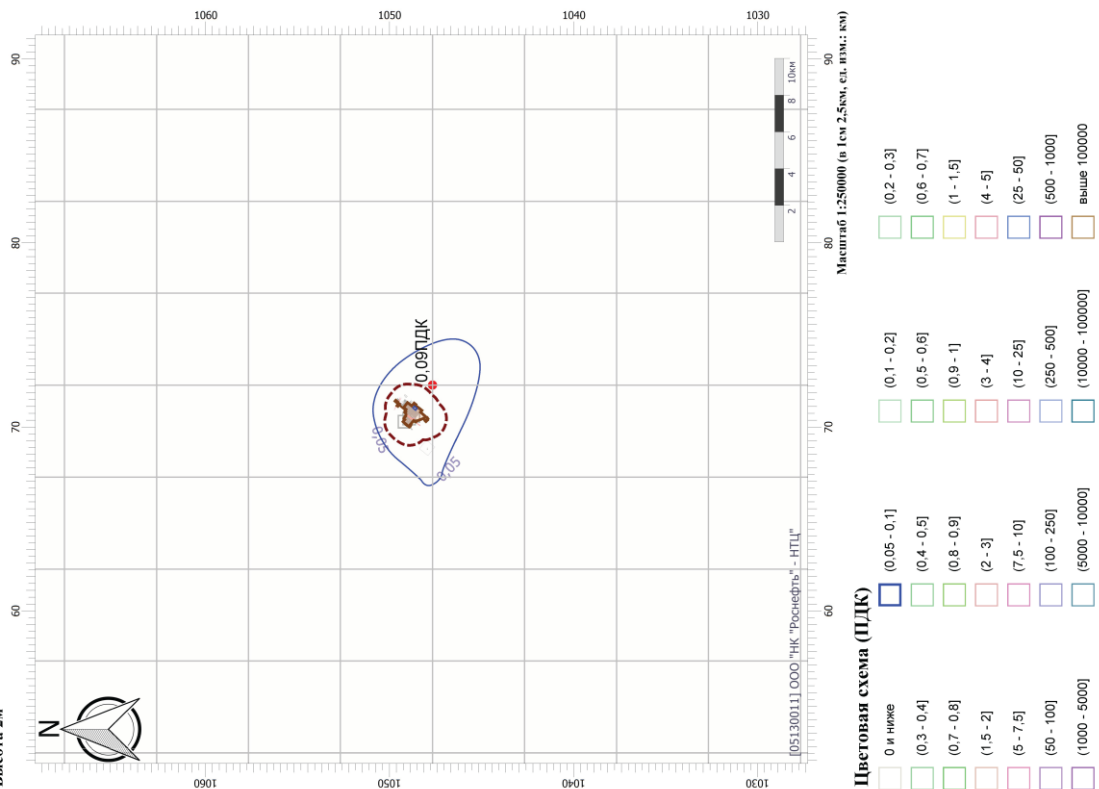
Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сервоолород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэйн-Пайяха. УПН Суэйн(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводорода)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

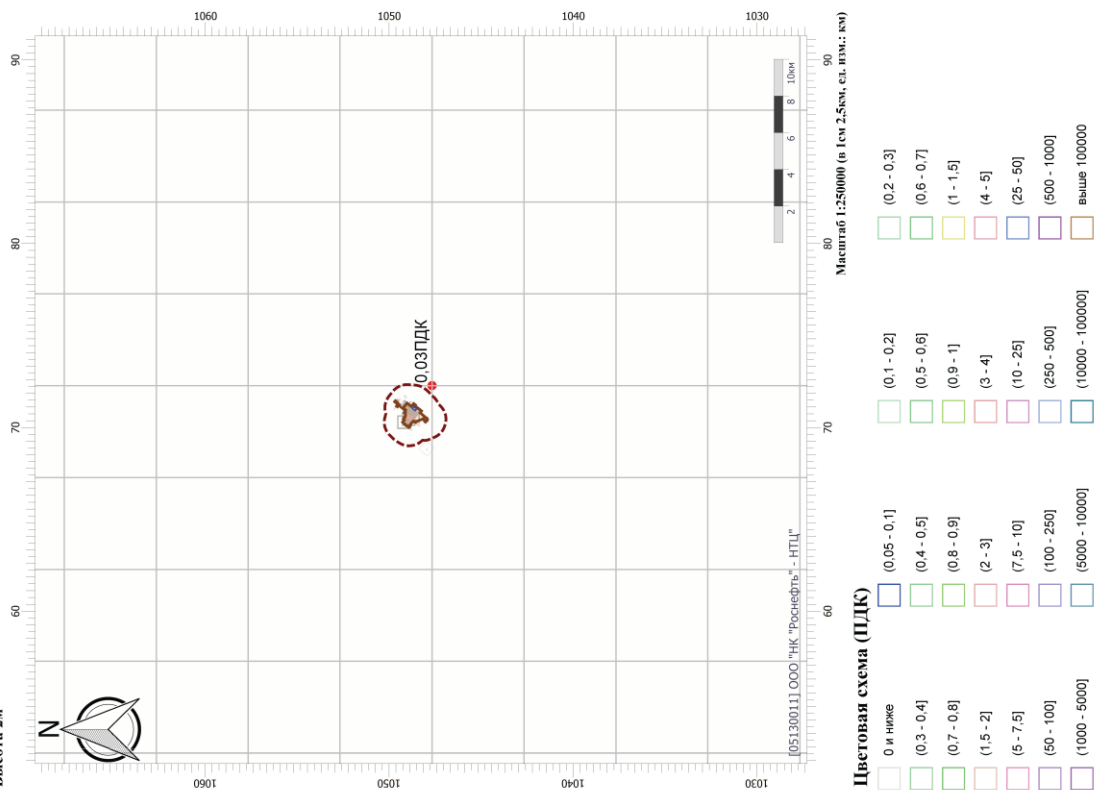
Вариант расчета: Система тр-га нефти Ванкор-Суэц-Пайяха. УПН Суэц(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [19.03.2024 15:23 - 19.03.2024 15:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 5, авария экспл разлив нефти

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-28,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "0%" - источник учитывается с исключением из фона; "4" - 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 - Автоматистраль (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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	6501	Авария (разруш цист топливозаправщика)	1	3	2	0,0000			1,2900	0,0000	10,0000	-	-	1,06	70280,00	1048632,00	70314,00	1048666,00
Код в-ва	Наименование вещества																	
	Выброс, (г/с)																	
	Выброс, (т/г)																	
	F																	
	Лето																	
	Зима																	
	Um																	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12																	
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22																	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)																	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)																	
0621	Метилбензол (Фенилметан)																	

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: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0269700	1	114,870501	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,0269700		114,870501			0,00000000		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	32,5701800	1	5,54891049	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				32,5701800		5,54891049			0,00000000		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	12,0463800	1	8,20926189	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				12,0463800		8,20926189			0,00000000		

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,1573220	1	17,8684038	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,1573220		17,8684038			0,00000000		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

248

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0988880	1	16,8473327	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,0988880		16,8473327			0,00000000		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0494440	1	2,80788879	11,4000	0,5000	0,00000000	0,0000	0,0000
Итого:				0,0494440		2,80788879			0,00000000		

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.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008000000	ПДК с/г	0,002000000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000000	ПДК с/с	50,00000000	ПДК с/с	50,000000000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,00000000	ПДК с/с	5,000000000	ПДК с/с	5,000000000	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,300000000	ПДК с/г	0,010000000	ПДК с/с	0,060000000	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200000000	ПДК с/г	0,100000000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600000000	ПДК с/г	0,400000000	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	662,50	1053797,50	140662,50	1053797,50	140000,0000	0,0000	5000,0000	5000,0000	2,0000

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	2,0920131	0,016736105	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	2,092013176		0,016736105		100,000		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	0,1010563	20,21127050	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	0,101056353		20,211270507		100,000		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	0,1495064	7,475323895	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	0,149506478		7,475323895		100,000		

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	0,3254180	0,097625420	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	0,325418066		0,097625420		100,000		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	0,3068223	0,061364479	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	0,306822394		0,061364479		100,000		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

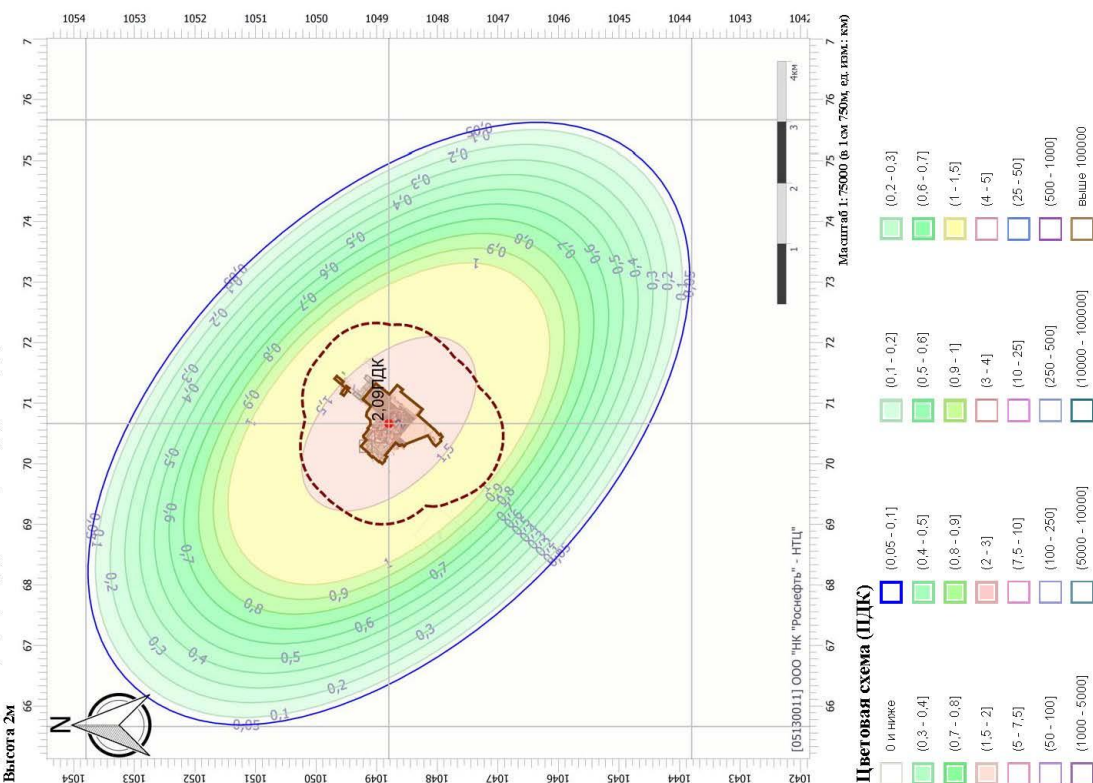
Площадка: 1

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
70662,50	1048797,50	0,0511370	0,030682239	248	8,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	0,051137066		0,030682239		100,000		

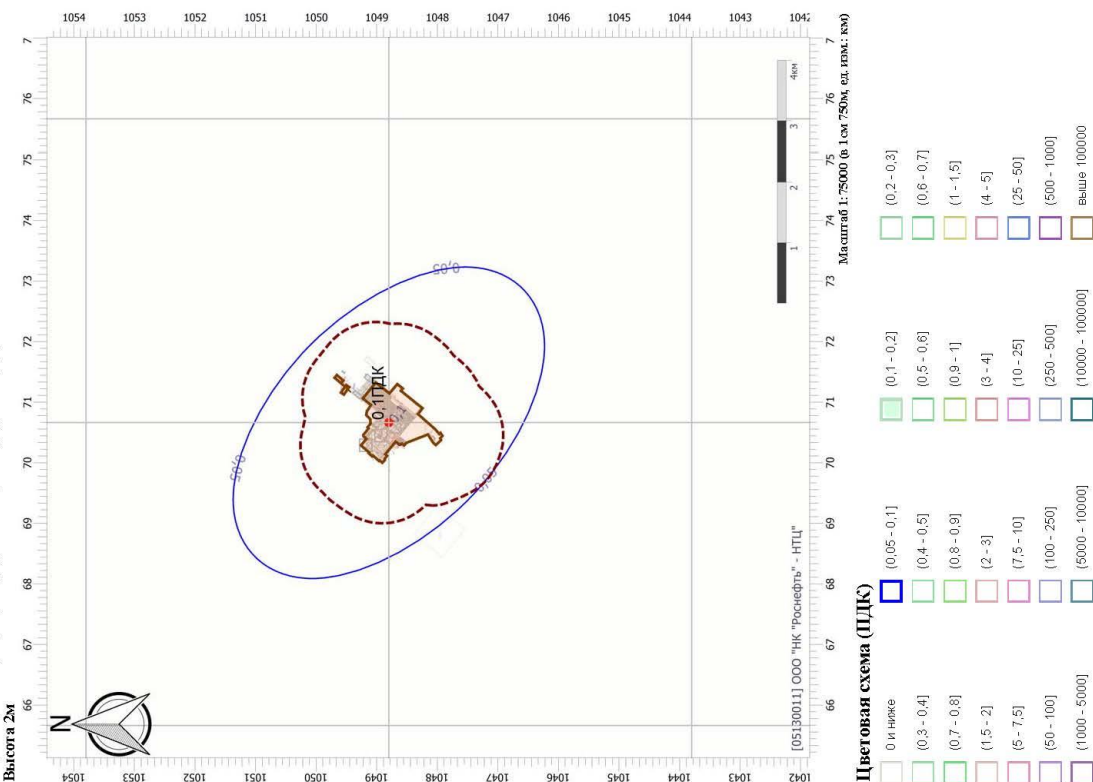
Отчет

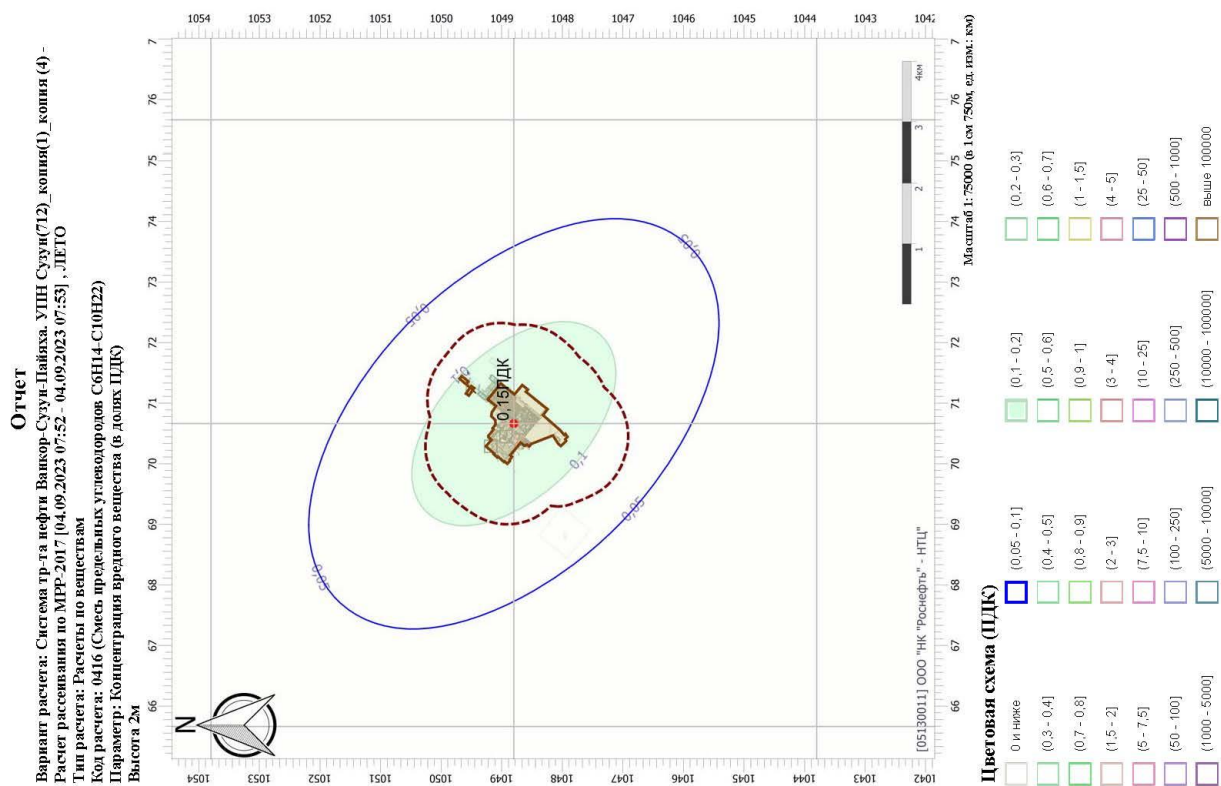
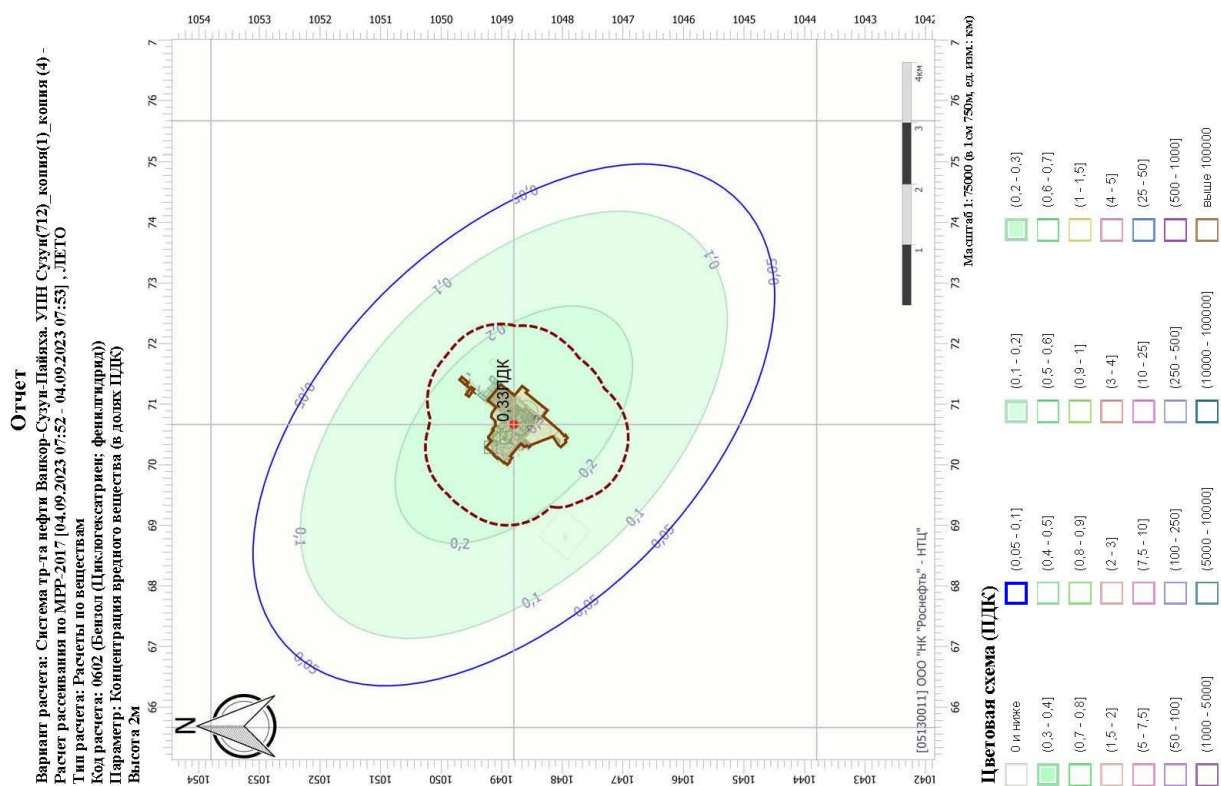
Вариант расчета: Система тр-га нефти Вакор-Суун-Пайаха. УПН Суун(712) копия(1) копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2023 07:52 - 04.09.2023 07:53] , ЛЕГО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ЦДК)
 Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Вакор-Суун-Пайаха. УПН Суун(712) копия(1) копия (4) -
 Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.09.2023 07:52 - 04.09.2023 07:53] , ЛЕГО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ЦДК)
 Высота 2м





Отчет

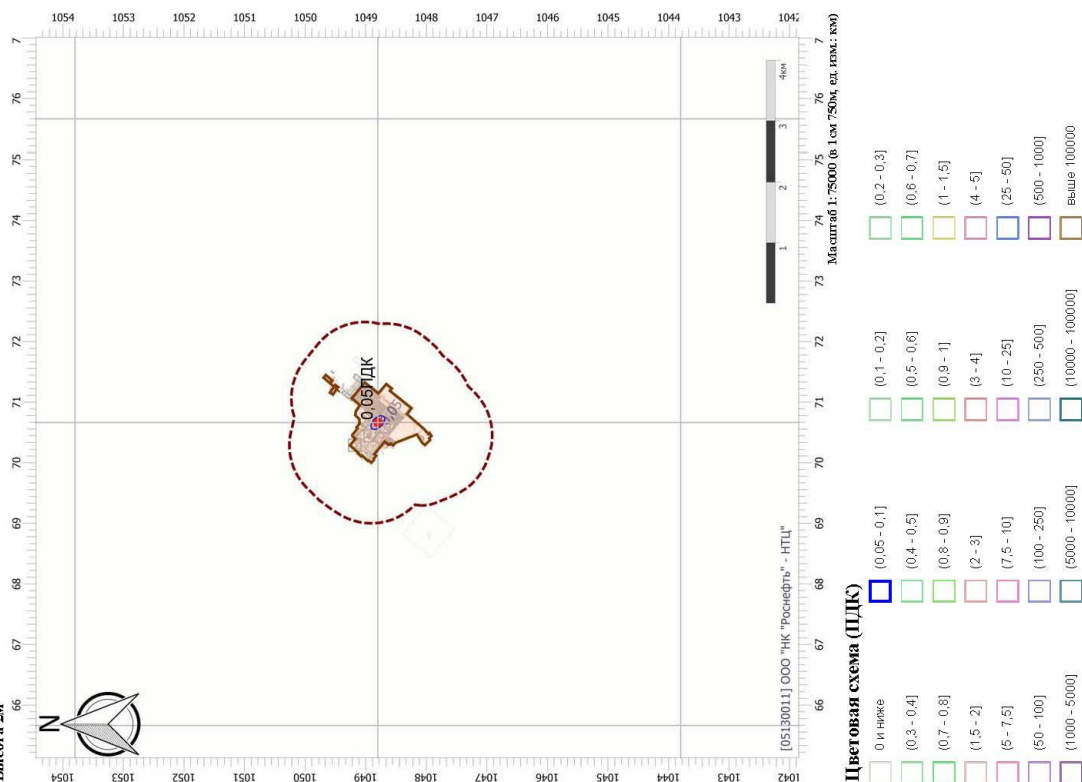
Вариант расчета: Система тр-га нефти Вискор-Суур-Пайяха, УПН Суур(712), копия(1), копия (4) - Расчет расщепления по МРР-2017 [04.09.2023 07:53] - ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (фенилметан))

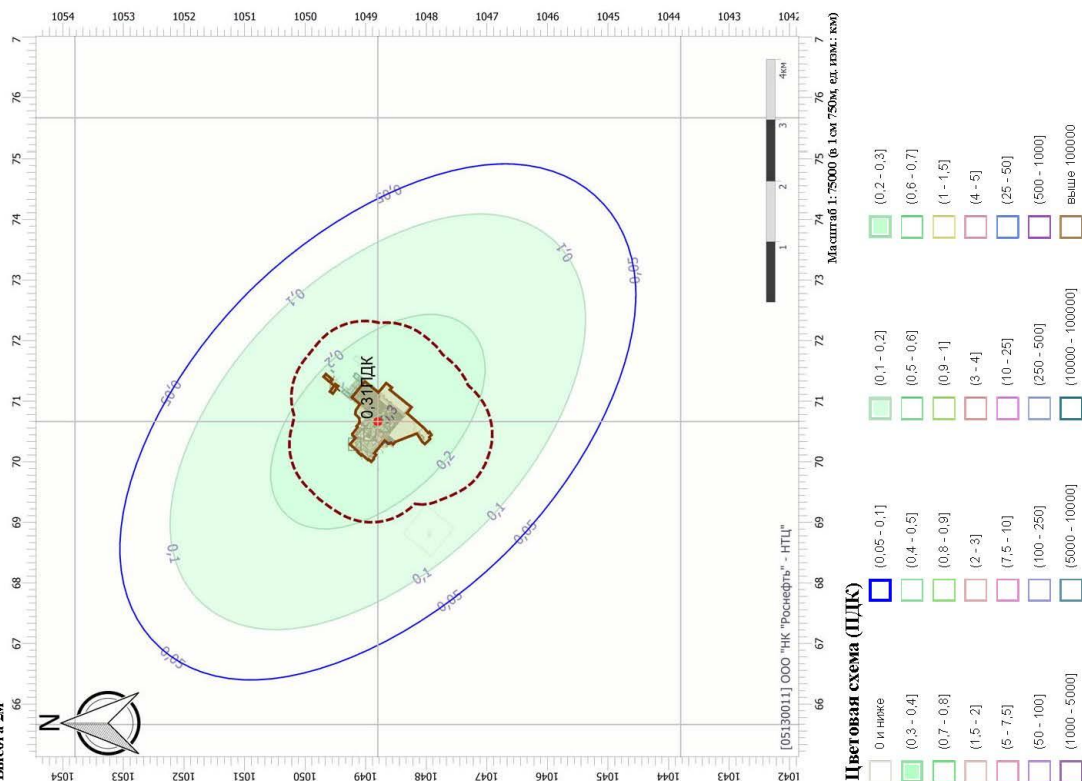
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота: 2м



Отчет

Вариант расчета: Система тр-та нефти Вакор-Суун-Пайяха. УПН Суун(712)_копия(1)_копия (4) -
 Расчет распределения по МРР-2017 (04.09.2023 07:52 - 04.09.2023 07:53) , ДЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о, м, п-изомеров) (Метилтолуол))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 7, авария экспл цистерна

ВР: 1, аварии

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-27,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "0%" - источник учитывается с исключением из фона; "4" - 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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	Сценарий СЗ_ПСН_АЦ-3	2	3	2	0,00			1,29	0,00	200,00	-	-	1,06	71103,55	1048712,05	70934,95	1048512,45
Код в-ва	Наименование вещества																	
	Выброс, (г/с)																	
	Выброс, (т/г)																	
	F																	
	Лето																	
	Зима																	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12																	
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22																	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)																	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)																	
0621	Метилбензол (Фенилметан)																	

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: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,2020600	1	860,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2020600		860,61			0,00		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	244,0177000	1	41,57	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				244,0177000		41,57			0,00		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	90,2522000	1	61,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				90,2522000		61,50			0,00		

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	1,1786700	1	133,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,1786700		133,87			0,00		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,7408800	1	126,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7408800		126,22			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,3704400	1	21,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3704400		21,04			0,00		

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	45127,00	1046487,75	95127,00	1046487,75	50000,00	0,00	1500,00	1500,00	2,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	5,68	0,045	134	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	1	5,68		0,045		100,0	

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	0,27	54,847	134	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	1	0,27		54,847		100,0	

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	0,41	20,286	134	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	1	0,41		20,286		100,0	

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	0,88	0,265	134	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0,88		0,265		100,0		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	0,83	0,167	134	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0,83		0,167		100,0		

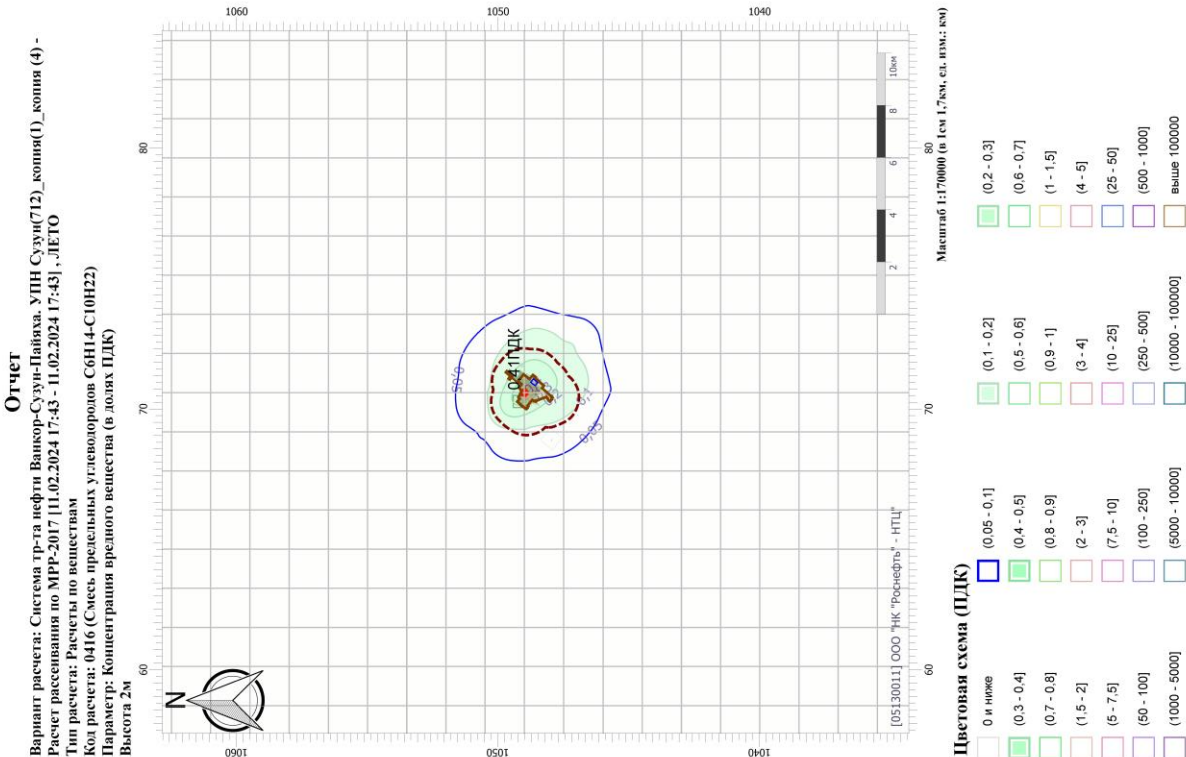
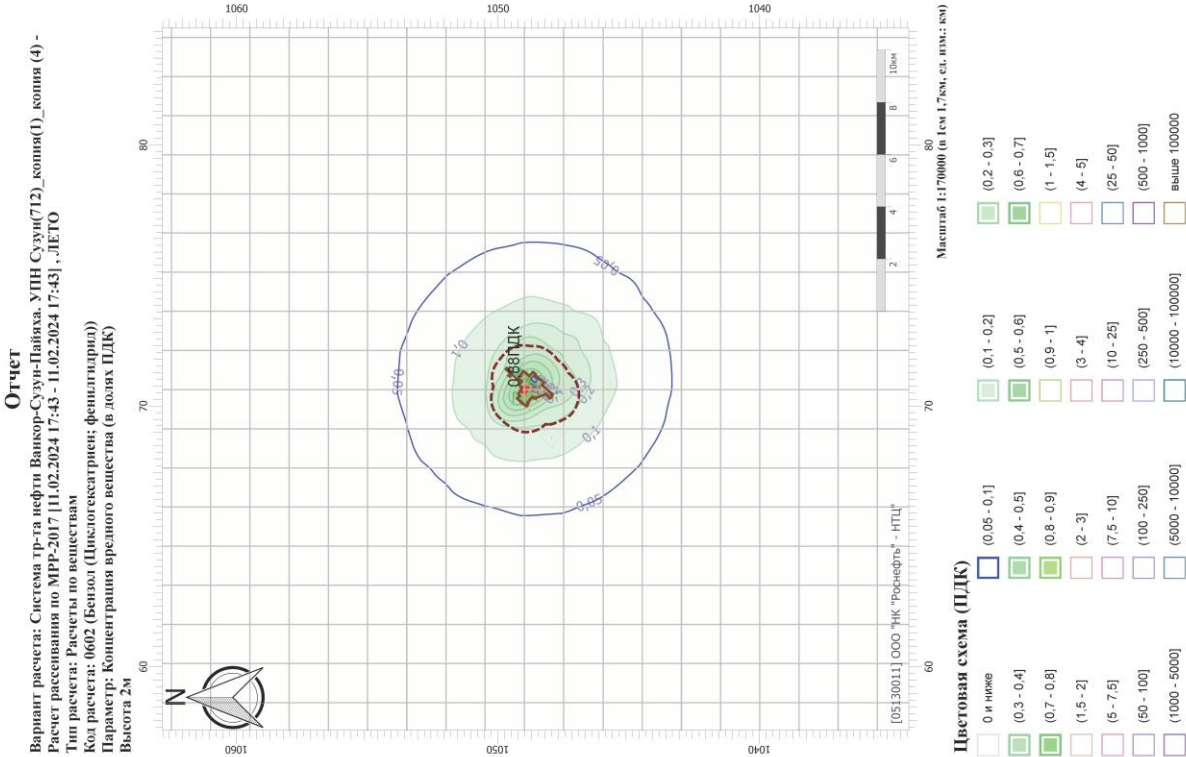
Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
70627,00	1048987,75	0,14	0,083	134	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0,14		0,083		100,0		



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"
 Регистрационный номер: 05130011

Предприятие: 4, Система тр-та нефти Ванкор-Сузун-Пайяха. УПН Сузун(712)_копия(1)_копия

Город: 537, Сузунское месторождение

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 7, авария экспл цистерна

ВР: 2, аварии

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-27,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

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

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 - Автоматистраль (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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты							
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)				
№ пл.: 0, № цеха: 0																						
+	2	Сценарий C1_ПСН_АЦ-3	1	3	26,1	0,00			1,29	0,00	200,00	-	-	1,06	71103,55	1048712,05	70934,95	1048512,45				
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето										Зима			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				78,1632000	0,114969	1	33,21	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)				12,7015200	0,018682	1	2,70	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0317		Гидроцианид (Синильная кислота)				14,1600000	0,020828	1	0,00	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0328		Углерод (Пигмент черный)				2407,2000000	3,540708	1	1363,79	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0330		Сера диоксид				393,6480000	0,579010	1	66,91	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0333		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				14,1600000	0,020828	1	150,42	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				1189,4400000	1,749526	1	20,22	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				14,1600000	0,020828	1	24,07	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
1555		Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)				212,4000000	0,312415	1	90,25	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 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
0	0	2	3	78,1632000	1	33,21	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				78,1632000		33,21			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
0	0	2	3	12,7015200	1	2,70	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				12,7015200		2,70			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	2407,2000000	1	1363,79	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2407,2000000		1363,79			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	393,6480000	1	66,91	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				393,6480000		66,91			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
0	0	2	3	14,1600000	1	150,42	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				14,1600000		150,42			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
0	0	2	3	1189,4400000	1	20,22	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1189,4400000		20,22			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
0	0	2	3	14,1600000	1	24,07	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				14,1600000		24,07			0,00		

Вещество: 1555**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	212,4000000	1	90,25	148,77	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				212,4000000		90,25			0,00		

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	243046.00	1042497.25	-106954.00	1042497.25	350000.00	0.00	10000.00	10000.00	2.00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	1,72	0,343	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	1,72		0,343		100,0	

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	0,14	0,056	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	0,14		0,056		100,0	

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	70,52	10,578	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	70,52		10,578		100,0	

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	3,46	1,730	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	3,46		1,730		100,0	

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	7,78	0,062	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	7,78		0,062		100,0	

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	1,05	5,227	299	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	2	1,05		5,227		100,0	

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	1,24	0,062	299	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	1,24		0,062		100,0		

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
73046,00	1047497,25	4,67	0,933	299	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	4,67		0,933		100,0		

Отчет

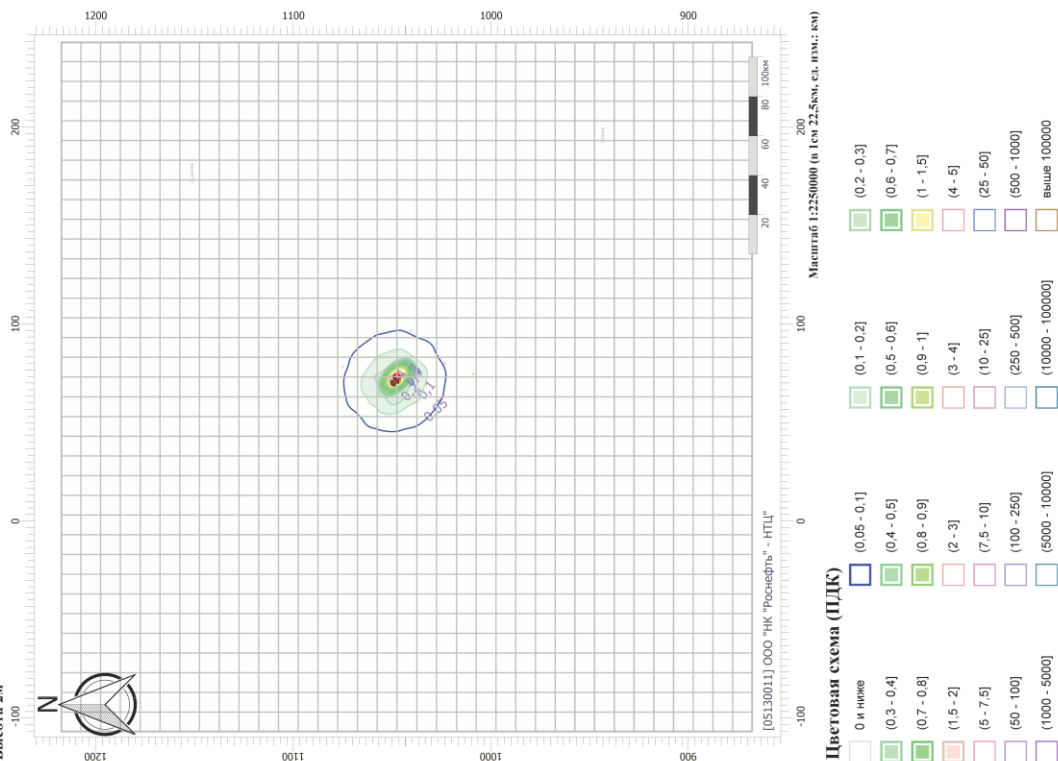
Вариант расчета: Система тр-га нефти Вилкорь-Сузун-Пайяха, УПН Сузун(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2024 18:25 - 11.02.2024 18:26] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксида (Диоксид азота); пероксида азота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

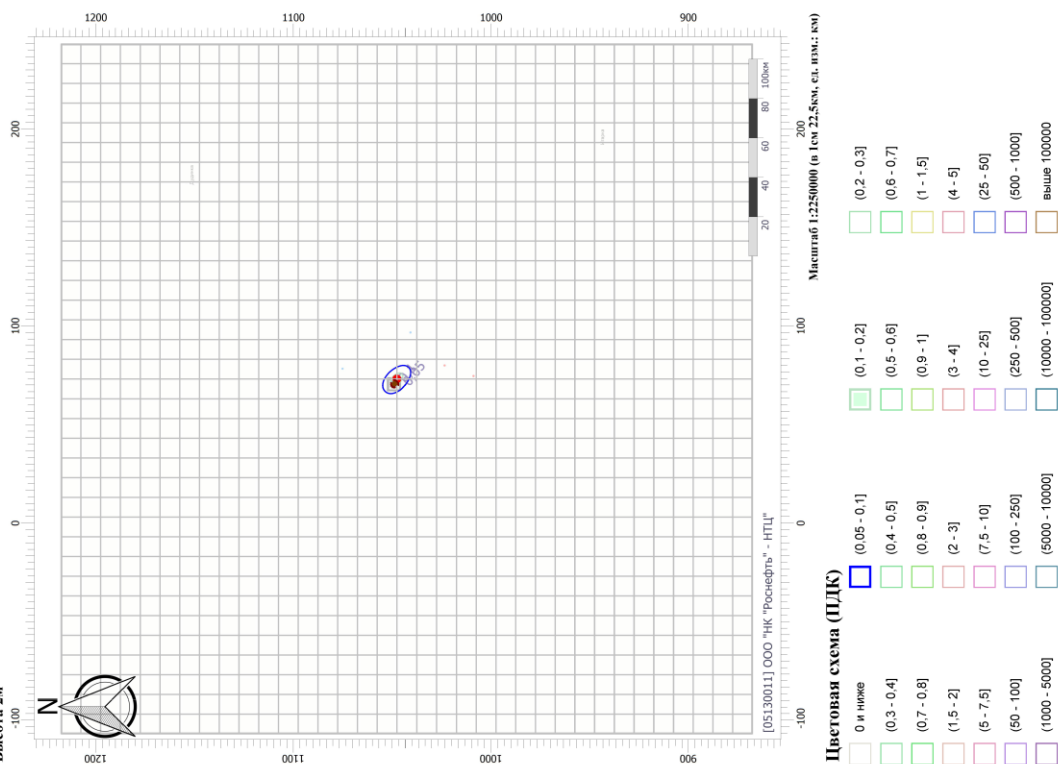
Вариант расчета: Система тр-га нефти Вилкорь-Сузун-Пайяха, УПН Сузун(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2024 18:25 - 11.02.2024 18:26] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

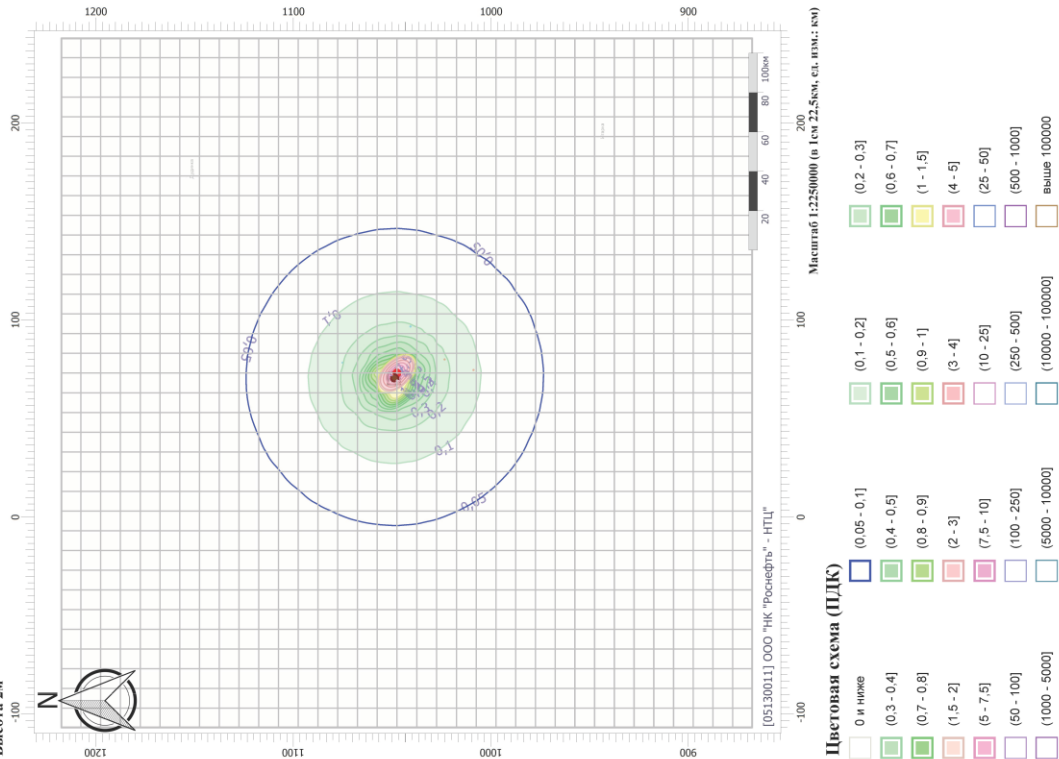
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



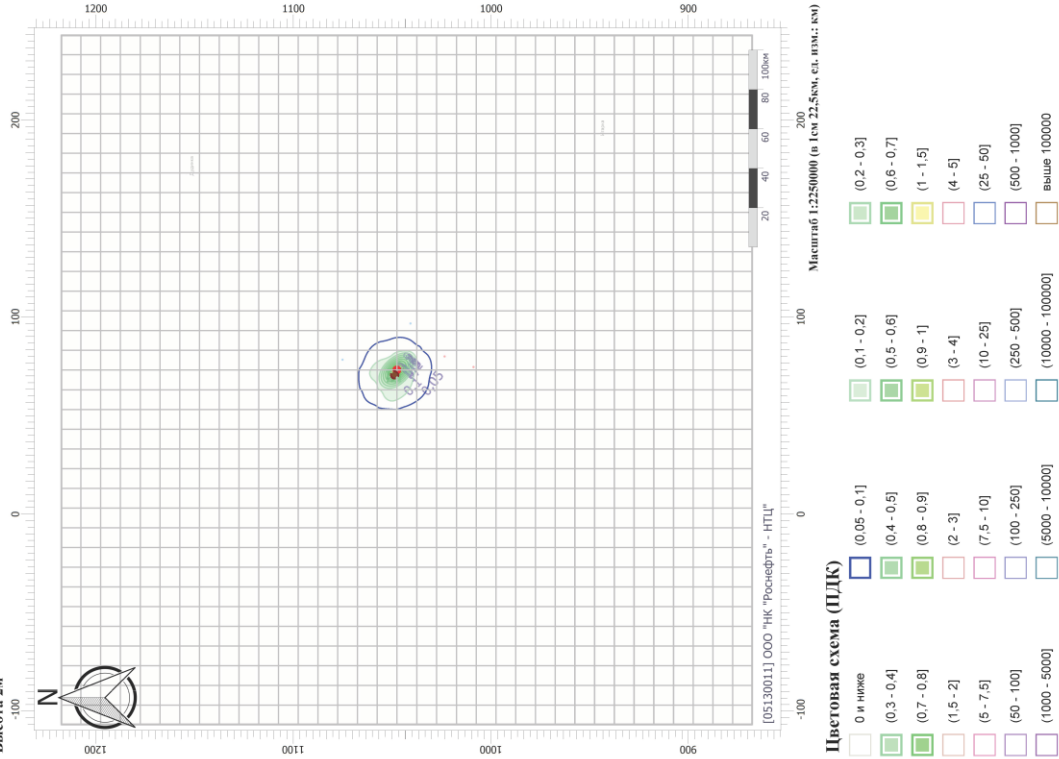
Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Вилкорь-Сузун-Пайяха, УПН Сузун(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2024 18:25 - 11.02.2024 18:26] , .ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Система тр-га нефти Вилкорь-Сузун-Пайяха, УПН Сузун(712)_копия(1)_копия (4) -
Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2024 18:25 - 11.02.2024 18:26] , .ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окисл., углерод моноокисл., угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Заключение о согласовании деятельности ЕТУ ФАР №05.08./3460 от
28.07.2023г. (на 8 листах)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**ЕНИСЕЙСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

✉ 660093, г. Красноярск, о. Отдыха, 19
☎ (3912) 2-36-57-27
Fax: (3912) 2-36-57-27
E-mail: krasnoyarsk@enisey-rosfish.ru

28.07.2023 № 05.08./3460
на № 29-11347 от 29.06.2023

ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

350000, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Красная, д. 54

ntc@ntc.rosneft.ru

Копия: Таймырский районный
отдел государственного контроля,
надзора и охраны водных
биологических ресурсов

Заклучение

**о согласовании деятельности в рамках проектной документации
«Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ»**

Енисейское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) рассмотрело проектную документацию по объекту «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ», разработанную и представленную ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» по заказу АО «Сузун».

К рассмотрению представлена следующая проектная документация в электронном виде:

Раздел 1. Пояснительная записка;

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Подраздел 2. Система водоснабжения;

Подраздел 3. Система водоотведения;

Подраздел 7. Технологические решения: Часть 1. Основные технологические решения. Текстовая часть. Графическая часть; Часть 2. Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников и перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;

Раздел 6. Проект организации строительства;

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду: Книга 1. Текстовая часть; Книга 2. Текстовая часть. Приложения. Графическая часть;

Часть 2. Рекультивация нарушенных земель.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания по проектной документации выполнена ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».

Документация рассмотрена при участии Красноярского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ»).

В административном отношении объект проектирования расположен на территории Сузунского месторождения в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, на землях лесного фонда Дудинского участкового лесничества.

Площадка пункта слива нефти расположена в 0,5 км к северо-западу от кустовой площадки № 6а и граничит с северо-восточной стороны с УПН «Сузун».

Строительство эстакады с технологическими трубопроводами организовано в условиях действующего предприятия (Площадка УПН).

Проектная документация «Обустройство Сузунского месторождения. Установка подготовки нефти» с Управлением не согласована. Управлением согласована деятельность от 23.10.2019 № 08/3405 в рамках проектной документации «Обустройство Сузунского месторождения. Установка подготовки нефти. Расширение» на срок строительства 14 мес. и период эксплуатации 25 лет.

Исходным сырьем, поступающим на пункт слива нефти УПН Сузунского ЛУ, является товарная нефть, подготавливаемая на МУПН Западно-Иркинского, Иркинского, Пайяхского и Песчанного ЛУ, а также обводненная нефть в случае отпуски нефти в автоцистерны до введения МУПН в эксплуатацию.

Нефть поступает на пункт слива нефти автомобильным транспортом в автоцистернах по существующим автозимникам.

В соответствии Заданием на проектирования проектом предусмотрено переченъ сооружений, входящий в состав пункта слива нефти:

- площадка слива автоцистерн;
- дренажные емкости;
- отдельно стоящий блок обогрева для персонала и заполнения документации (в мобильном исполнении);
- массомер – 2 ед. (основной и резервный);
- насосное оборудование для откачки нефти на УПН с фильтрами перед насосным агрегатом;
- досмотровая эстакада или приставная лестница;
- ограждение ПСН;
- КПП;
- обвалование ПСН с пандусами для заезда/выезда АЦ (для исключения разлива);
- подъездная автодорога;
- внутриплощадочный проезд с разворотной площадкой;
- навес над установками слива и досмотровыми эстакадами;
- видеонаблюдение с выводом на КПП;
- система электрообогрева оборудования для безопасной эксплуатации в зимний период;
- устройство заземления автоцистерн;
- емкость дождевых сточных вод;

- емкость бытовых сточных вод;
- блок-бокс для хранения пожарного инвентаря.

Для размещения проектируемого объекта используется часть существующего земельного участка с кадастровым номером 84:00:0000000:3/227 из категории «Земли лесного фонда» площадью 14971 м².

Основные технико-экономические показатели:

Наименование, единицы измерения	Количество
Площадь проектируемого объекта, м ²	10850
Площадь в пределах ограждения, м ²	6745
Площадь застройки, м ² :	1446
в т. ч. площадь, занятая проектируемыми зданиями/сооружениями, м ²	533
в т. ч. площадь, занятая эстакадой, м ²	943
Плотность застройки, %	14
Площадь съездов, проездов, тротуаров и площадок, м ²	2541
Площадь озеленения, м ²	3820
Площадь используемой территории, м ²	3987
Площадь свободной территории, м ²	6863

Общая продолжительность строительства составляет 4,5 месяцев.

Срок эксплуатации объекта – 20 лет.

Календарный график строительства:

Наименование объекта	Продолжительность строительства, мес.	В том числе распределение по годам и месяцам строительства				
		I год	II год			
		IV кв.	I кв.			II кв.
		Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
Продолжительность строительства, в том числе:	4,5					
Подготовительный период	1,0					
Основной период, в том числе:	4,5					
- инженерная подготовка площадки	1,0					
- устройство пункта слива нефти	3,5					

Конкретные сроки строительства проектом не определены.

Организационно-технологическая схема:

Работы организационного этапа: мобилизация генподрядной и субподрядных организаций; организация связи на период строительства; прием грузов на ж. д. станции и причалах; доставка строительных грузов, машин, механизмов на площадку временного пункта базирования строительного участка.

Подготовительные работы на строительном участке: расчистка участка строительства от снега; расчистка от кустарника; создание геодезической разбивочной основы; доставка техники, МТР и грузов на строительный участок.

Основной период, строительно-монтажные и демонтажные работы: инженерная подготовка путем вертикальной планировки площадки из привозного грунта; устройство свайных фундаментов; земляные работы; монтаж стальных конструкций; монтаж блочно-модульных устройств; монтаж технологического оборудования; сварочно-монтажные работы; электротехнические работы;

подключение к действующим коммуникациям; устройство внутриплощадочных проездов; благоустройство территории.

Обеспечение строительства карьерным грунтом будет вестись из штабеля карьера № 62. Вывоз карьерного грунта на проектируемый объект осуществляется в зимнее время по внутрипромысловым дорогам и зимникам. Дальность возки карьерного грунта из штабеля карьера № 62 до проектируемого объекта составляет 11 км. Деятельность по объекту «Обустройство Сузунского месторождения. Карьеры грунтовых строительных материалов. Карьер № 62» согласована с Управлением от 11.07.2016 № 08/2099 на период с июля 2016 года по август 2021 года. Дальнейшая отработка карьера с Управлением не согласована. Осуществление деятельности без её согласования с Управлением в установленном порядке (ст. 50 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004) является нарушением законодательства Российской Федерации в области охраны водных биоресурсов и сохранения их среды обитания, за которую предусмотрена административная ответственность.

Ближайшим водным объектом является заболоченное непроточное озеро (площадью около 0,1 км²), расположенное в 0,95 км к востоку от границ участка проектирования и в 1,1 км к востоку от границ непосредственно площадки пункта слива нефти.

Рыбохозяйственная характеристика на озеро без названия представлена в проектной документации по данным Енисейского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Водопотребление и водоотведение:

На период строительства потребность в воде состоит из следующих нужд:

- на производственные потребности;
- на хозяйственно-бытовые потребности;
- на гидроиспытания; приготовление бетона и строительного раствора;
- на пожаротушение.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода промышленного розлива. Источником воды для хозяйственно-бытовых нужд является пункт налива ВОС площадки ЖМК Сузунского месторождения.

Источником водоснабжения для производственных нужд и гидроиспытаний являются существующие сети производственного водоснабжения на площадке ПВЗ, способ доставки – привозная.

Деятельность по обустройству объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения Сузунского месторождения согласована Управлением от 29.12.2014 № 08/3682, при условии извещения Управления о сроках начала работ. Объекты водоснабжения для производственных нужд с Управлением не согласованы, вред, причиняемый водным биоресурсам не оценён. Осуществление деятельности без её согласования с Управлением в установленном порядке (ст. 50 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004) является нарушением законодательства Российской Федерации в области охраны водных биоресурсов и сохранения их среды обитания, за которую предусмотрена административная ответственность.

Сточные хозяйственно-бытовые воды сбрасываются во временную емкость и вывозятся по мере накопления на КОС площадки УПН Сузунского месторождения.

Вывоз воды после проведения гидравлических испытаний осуществляется для очистки на установку подготовки пластовой и сеноманской вод площадки УПН Сузун, для дальнейшей закачки в систему ППД.

В случае проживания персонала в собственном вагон-городке, стоки транспортируются для очистки на собственные ЛОС Подрядчика с последующей передачей очищенных стоков в систему ППД Сузунского месторождения.

В качестве установки ЛОС могут использоваться установки биологической очистки сточных вод, например, модели марки «БИОТОК K25», «БИО», АГМА.

Вывоз поверхностных стоков и прием загрязненных снежных масс, в случае образования, осуществляется на комплекс очистных сооружений промышленных стоков объекта «Полигон размещения отходов производства и потребления Сузунского месторождения».

Период эксплуатации:

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения на проектируемом объекте, согласно техническим условиям на водоснабжение, используется привозная вода питьевого качества от водоочистных сооружений площадки ЖМК.

Источником противопожарного водоснабжения сооружений проектируемого объекта согласно техническим условиям принята существующая система противопожарного водопровода площадки УПН.

На площадке УПН имеются сети и сооружения производственно-дождевой канализации. Производственные и дождевые сточные воды с помощью самотечных сетей отводятся в канализационные насосные станции (КНС) и далее по напорным трубопроводам перекачиваются в емкость для сточных вод Б-2 объемом 100 м^3 , из которой погружными насосами подаются на установку подготовки пластовой и сеноманской воды для очистки и использования в системе заводнения.

В рамках данного проекта для проектируемой площадки слива нефти предусматриваются системы хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Для исключения загрязнений окружающей природной среды на проектируемой площадке предусматривается система дождевой канализации сточных вод. Дождевые сточные воды от оборудованной площадки слива нефти и с проездов через приямок и дождеприемники самотечной сетью собираются в подземную емкость с насосами.

Для сбора дождевых сточных вод проектом предусмотрена горизонтальная подземная емкость объемом $V=8 \text{ м}^3$.

По мере наполнения емкости сточные воды подаются насосами по проектируемому напорному трубопроводу в существующую систему производственно-дождевой канализации площадки УПН для дальнейшей очистки совместно с пластовой и сеноманской водой и использования в системе заводнения.

Рекультивация:

Перед началом работ по рекультивации проводится демонтаж технологического оборудования.

В состав работ по технической рекультивации включены следующие мероприятия:

- уборка строительного и бытового мусора;
- планировка поверхности;
- засыпка углублений, уплотнение грунта, зачистка поверхности.

В состав работ по биологической рекультивации земель после завершения эксплуатации объекта включены:

- боронование в два следа;
- внесение комплексных минеральных удобрений (азофоска);
- посев трав-мелиорантов.

Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания:

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- возведение насыпи площадок и автомобильных дорог выполняется в зимний период на замороженное основание. Земляные работы по устройству выемок предусматриваются в теле насыпи;

- организация контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;

- строительные работы выполнять исправными машинами и механизмами, ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке исключается;

- применение защитных поддонов, исключающих пролив при заправке техники и использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов; запрещается разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.п.;

- начало выполнения строительно-монтажных работ по объекту производить только после запуска и вывода на полную мощность очистных сооружений КОС УПН «Сузун» и установки подготовки пластовых и сточных вод площадки УПН Сузун;

- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительно-монтажных работ во временную емкость, с последующим их вывозом по мере накопления на КОС площадки УПН Сузунского месторождения. Очищенные бытовые сточные воды направляются на установку подготовки пластовой и сеноманской воды для дальнейшей подачи в систему заводнения (систему ППД);

- вывоз воды после проведения гидроиспытаний осуществляется на установку подготовки пластовой и сеноманской вод площадки УПН Сузун;

- контроль качества сварных соединений визуально-измерительным, ультразвуковым и радиографическим методами подлежит 100 % сварных швов;

- применение антикоррозионного покрытия наружной поверхности труб (пассивная защита);

- испытание трубопроводов на прочность и герметичность.

- не допускается использование земель за пределами установленных границ отвода;

- избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком, к существующему, до начала строительства, виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и как следствие, деградация

растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;

- мониторинг за компонентами окружающей среды в период строительства проектируемых объектов.

В период эксплуатации проектной документацией предусмотрены следующие решения:

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусматривается укрепление откосов посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений.

На проектируемой площадке проектной документацией предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации, система дождевой канализации и система производственной канализации.

Также проектной документацией предусматривается:

- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом;

- поддержание в полной технической исправности и герметичности емкостей, технологического оборудования и трубопроводов;

- применение арматуры, обеспечивающей герметичность. На время проведения ремонтных работ, для предотвращения попадания загрязняющих веществ на почвенный покров, предусматривается установка разъемных поддонов с последующей откачкой передвижными средствами и вывозом на очистные сооружения. На грунт под поддоны укладывается изолирующий материал;

- проведение постоянного мониторинга коррозии.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля.

Программа производственно-экологического контроля (мониторинга) в период строительства объекта состоит в наблюдении и охране почвенного покрова, поверхностных и подземных вод и атмосферного воздуха.

Проектируемый объект водотоков не пересекает и расположен вне водоохраных зон либо прибрежных защитных полос каких-либо водных объектов. Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации. Мероприятия по охране водных ресурсов исключают возможность сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод и токсичных веществ. Производственный экологический контроль поверхностных вод в период строительства, а также грунтовых вод (в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород) проводить нецелесообразно.

Производственно-экологический мониторинг в период эксплуатации состоит из: контроля за состоянием атмосферного воздуха, мониторинг снегового покрова, мониторинга почвенного покрова, радиационный мониторинг, мониторинга растительного покрова и мониторинг окружающей среды в случае аварии.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания выполнена ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» в 2023 году в соответствии с

Методикой 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, утверждённой приказом Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238, зарегистрированной в Минюсте РФ от 05.03.2021 № 62667.

Проектируемая площадка русел водных объектов не пересекает, расположена вне затопляемой поймы УВВ 10% и водоохранной зоны ближайшего водного объекта.

В рамках данной проектной документацией не предусмотрен забор воды из водных объектов и сброс воды в водные объекты на всех стадиях реализации проекта.

Рассмотрение проекта показало, что его реализация с учетом запланированных мероприятий не повлечет потерь водных биоресурсов; следовательно, необходимость проведения мероприятий по восстановлению их нарушаемого состояния отсутствует.

Управление согласовывает деятельность в рамках проектной документации «Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ» для АО «Сузун» на период строительства 4,5 мес. с последующей эксплуатацией 20 лет, при выполнении следующих условий:

- выполнить природоохранные мероприятия, заявленные проектной документацией;
- обеспечить выполнение программы производственного экологического контроля за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания (в соответствии с требованиями Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утв. постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 № 380, в установленном законодательством порядке);
- уведомить Управление о начале производства работ.

Дополнительно Управление сообщает, что несоблюдение мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания влечет наложение административного штрафа по статье 8.48 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

И.о. руководителя Управления



О.А. Ларионова

Письмо АО "НИИ Атмосфера" №1-2668/15-0-1 от 11.02.2016 г. (на 1 листе)
Письмо Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора
№03-1/27-5058 от 04.04.2023 (на 2 листах)



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"Научно-исследовательский институт
охраны атмосферного воздуха"
АО "НИИ Атмосфера"**

194021, г.Санкт-Петербург, ул.Карбышева, 7, тел./факс: (812) 297-8662
E-mail: info@nii-atmosphere.ru, http://www.nii-atmosphere.ru
ОКПО: 23126426, ОГРН: 1097847184555, ИНН/КПП: 7802474128 / 780201001

Исх № 1-2668/15-0-1 от 11.02. 2016 г.

На № 1222/15-5 от 22.12. 2015 г.

Генеральному директору ООО
"Мещерский научно-технический
центр"
Т.К. Беликовой

390013, г. Рязань, ул. Типанова, 7
(4912) 25-71-99, 25-92-60
тел./факс (4912) 27-50-76

На Ваш запрос сообщаем следующее.

1. В сложившейся практике нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разработке проекта нормативов ПДВ для действующего предприятия выбросы от выгребных ям туалетов, спроектированных и построенных в соответствии с действующими строительными нормативами (СНиП 2.04.03–85), не учитываются. Данный подход обуславливается заведомой незначительностью воздействия данного источника загрязнения на атмосферный воздух, поскольку устройство выгребных ям допускается СНиП 2.04.03 – 85 (п.3.9) только для отдельно стоящих зданий при расходе бытовых сточных вод до 1 м³/сут.

2. Оценка выбросов от выгребных ям и отстойников хозяйственно-бытовых стоков, производительностью по сточной воде свыше 1 м³/сут. может быть проведена как от первичного отстойника станции аэрации хозяйственно-бытовых сточных вод, согласно Приложению 7 и таблице П.7.8 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., НИИ Атмосфера. 2012 г

3. При расчете рассеивания указанные источники следует стилизовать как неорганизованные площадные.

Генеральный директор



С.Э. Левен

И.Г.Гуревич
(812) 297-34-24

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
**ЕНИСЕЙСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**
(Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора)

Гр. Юсуповой М.И.

Yumi81@mail.ru

ул. Карла Маркса, д. 62, г. Красноярск, 660049

т. (391) 252-29-00, ф. (391) 252-29-56

E-mail: rpn24@rpn.gov.ru

04.04.2023 № 03-1/27- 5058
на № _____ от 14.03.2023 года

О предоставлении информации

На Ваше обращение по вопросу: «0003.0011.0122.0832 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологический надзор и контроль», поступившее в форме электронного документа, зарегистрированное от 14.03.2023 № 178-ог, Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее - Управление) сообщает следующее.

В соответствии с п. 2 ст. 22 Федерального закона от 04.05.1999 № 96 «Об охране атмосферного воздуха» инвентаризация стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится инструментальными и расчетными методами. Порядок разработки и утверждения методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками устанавливается Правительством Российской Федерации. Формирование и ведение перечня указанных методик осуществляются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» формирование и ведение перечня методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - перечень методик расчета) осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации в установленном им порядке.

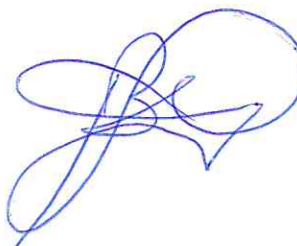
В перечень методик расчета включены методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199). В приложении 4 к методическим указаниям приведено, что в составе сырой нефти 0,06% приходится на сероводород. В методических указаниях отсутствует информация по возможности исключения сероводорода при нормировании выбросов при фактическом его отсутствии в составе нефти.

Согласно п. 17 Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки, утвержденному приказом Минприроды России от

19.11.2021 № 871 (далее - Приказ № 871), определение качественного и количественного состава выбросов из выявленных ИЗАВ осуществляется инструментальными и расчетными методами. В соответствии с п. 29 Приказа № 871 Методика расчета выбросов используется в полном соответствии с областью ее применения для указанных в ней технологических процессов, сооружений, устройств, оборудования, а также сырья, материалов, топлива. Если перечень методик расчета выбросов, не содержит соответствующей методики расчета выбросов, для определения показателей выбросов расчетным методом используются расчеты на основе материально-сырьевого баланса технологического процесса, физико-химических закономерностей процессов образования выбросов или показателей удельных величин выбросов от однотипного оборудования.

Обращаем внимание, что Управление не является органом государственной власти, наделенным компетенцией по разъяснению норм федерального законодательства в области охраны окружающей среды. Информация, содержащаяся в письмах подобных настоящему письму, является мнением Управления по конкретно поставленным вопросам.

Заместитель руководителя



В.А. Нетребко

Вдовина Кристина Сергеевна
8 (391) 252 29 21



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № ____

на песок, способ добычи гидронамыв. Месторождение «Карьер №62»

1. Группа песка – очень мелкий; класс песка - II**2. Показатели качества:**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Характеристика полезного ископаемого (песок) по результатам изысканий	Результаты лабораторных испытаний ОТК
1	2. Модуль крупности	-	от 0,7 до 1,0	
2	Полный остаток песка на сите 0,16	%	61,68	
3	Содержание зерен крупностью - свыше 5мм - свыше 0,63 мм - менее 0,16 мм	%	0,02 2,07 25,10	
4	Содержание пылевидных и глинистых частиц	%	6,3	
5	Влажность естественная	д.е	0,17	
6	Насыпная плотность	г/см ³	1,51	
7	Плотность грунта	г/см ³	1,87	
8	Максимальная плотность	г/см ³	1,68	
9	Плотность сухого грунта	г/см ³	1,6	
10	Плотность грунта в рыхлом состоянии	г/см ³	1,38	
11	Оптимальная влажность	д.е	0,16	
13	Плотность частиц	г/см ³	2,65	
14	Коэффициент водонасыщения	д.е.	0,69	
15	Коэффициент пористости	д.е.	0,65	
16	Коэффициент разрыхления в штабеле	-	1,03-1,05	

3. Зерновой состав:

Гранулометрический состав в % Размер фракций, мм										Классификация грунта по ГОСТ 25100- 2020
10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	пески мелкие, однородные, насыщенные водой
0,01	0,22	0,81	2,97	13,62	71,88	4,47	3,79	1,53	0,73	

Данные на основании протокола испытаний № ____ от ____ 20 __, проба № ____

По результатам проведенных лабораторных испытаний природный песок соответствует характеристикам, определенным при испытаниях на этапе инженерных изысканий (отчет по поисково-оценочным работам, шифр 7512914/0195Д-750062-ПД-132-ИИ).

Контролер ОТК _____

М.П.

Паспорт выдан « ____ » _____ 20 ____

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннули-рован-ных				
3	-	1-286	-	-	286	3006-24		26.02.2024

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

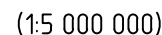
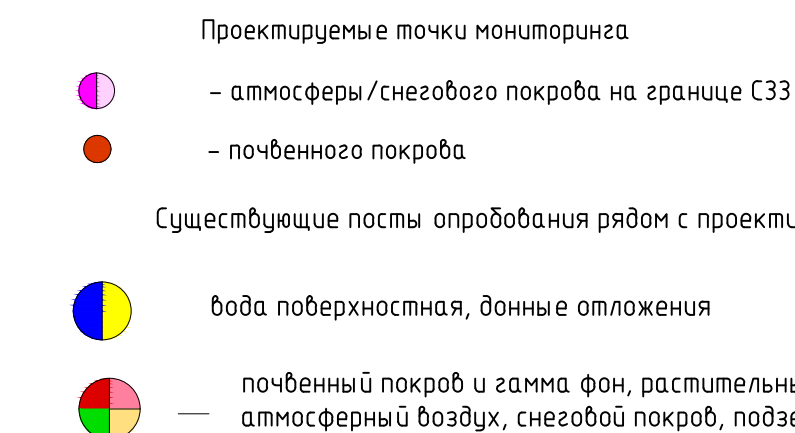
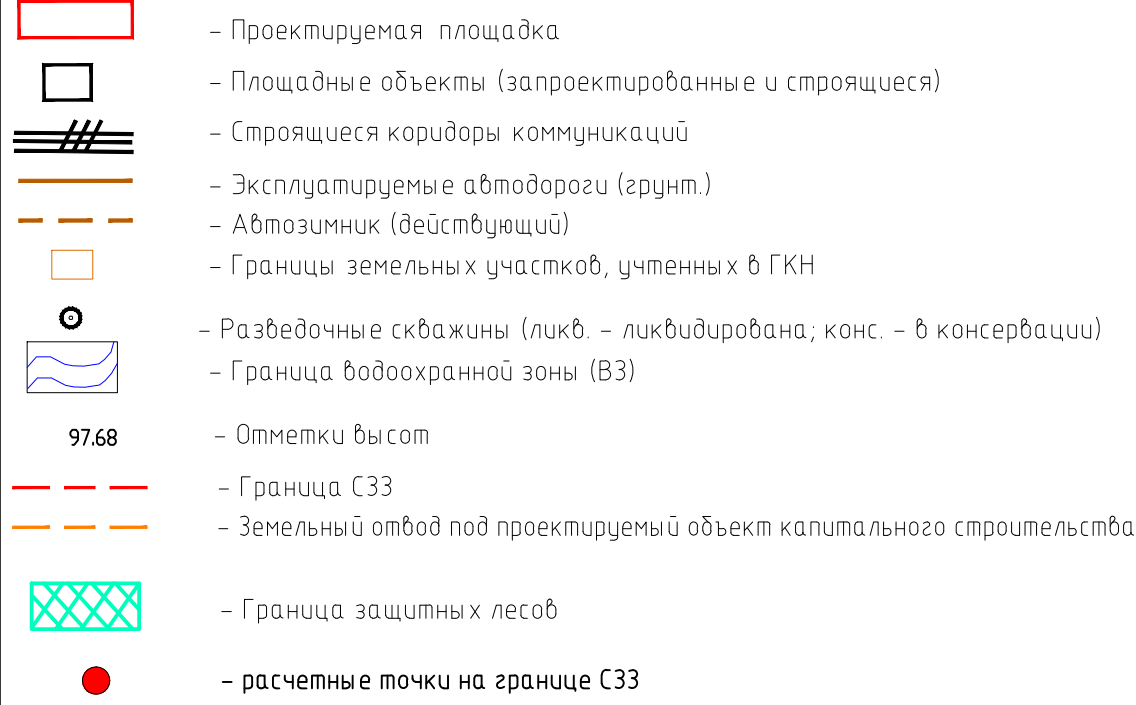
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
37147/П		

						1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2	Лист
3		Зам.	3006-24		26.02.24		286
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ



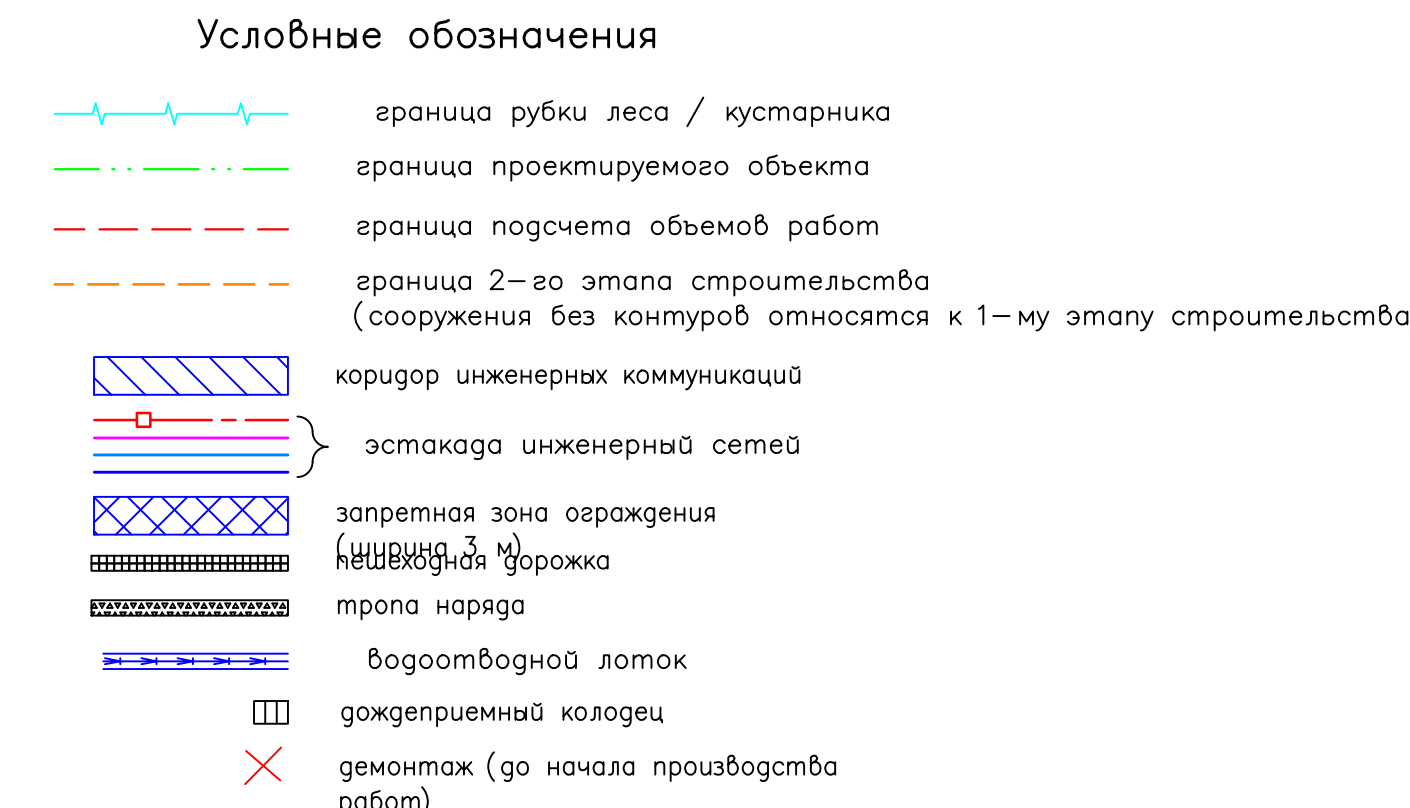
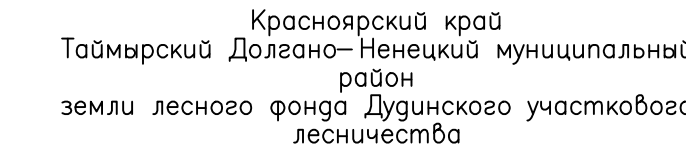
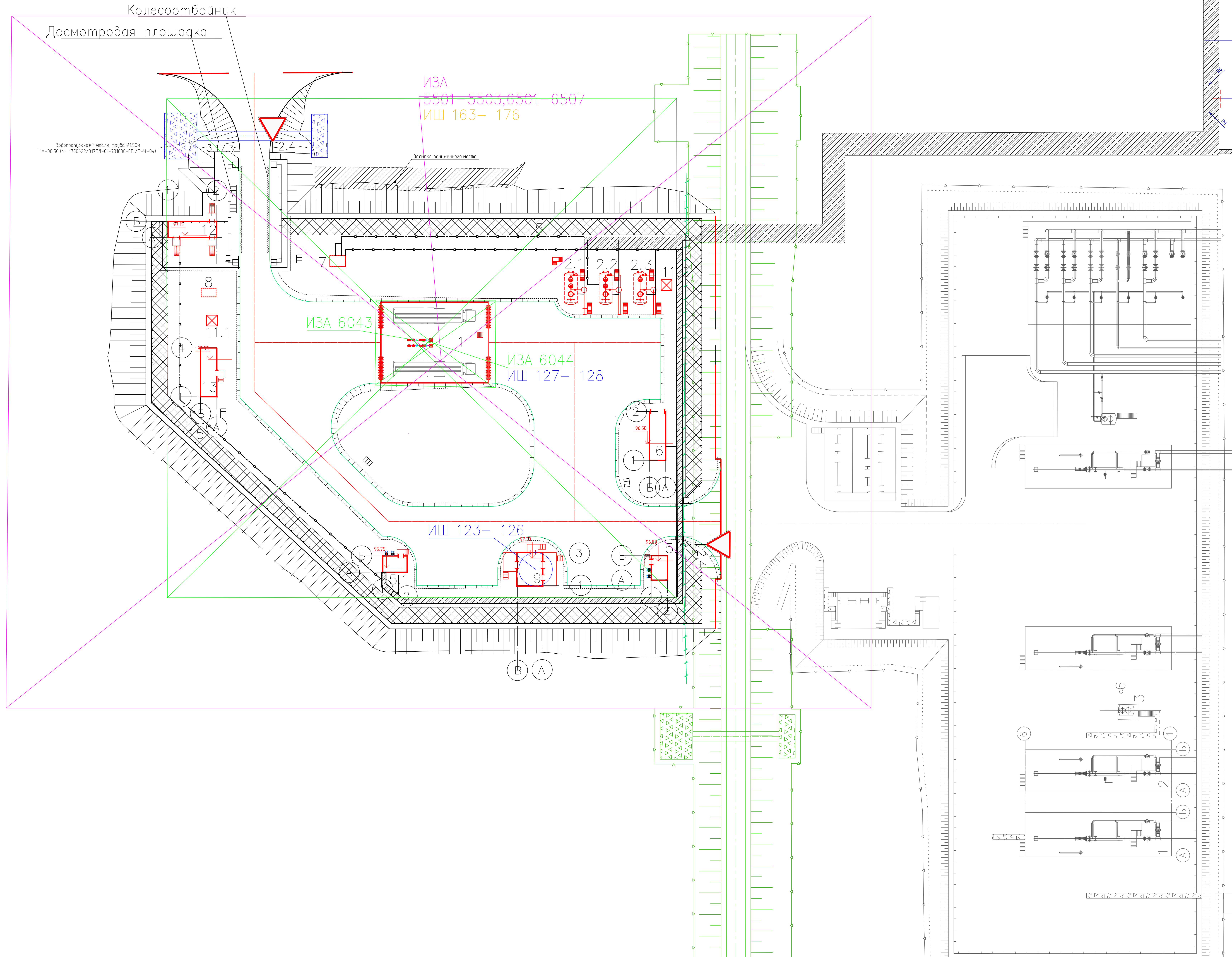
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



1750622 0177D-01-PD-731600-00S1 2-SH-01-rev C04.dwg

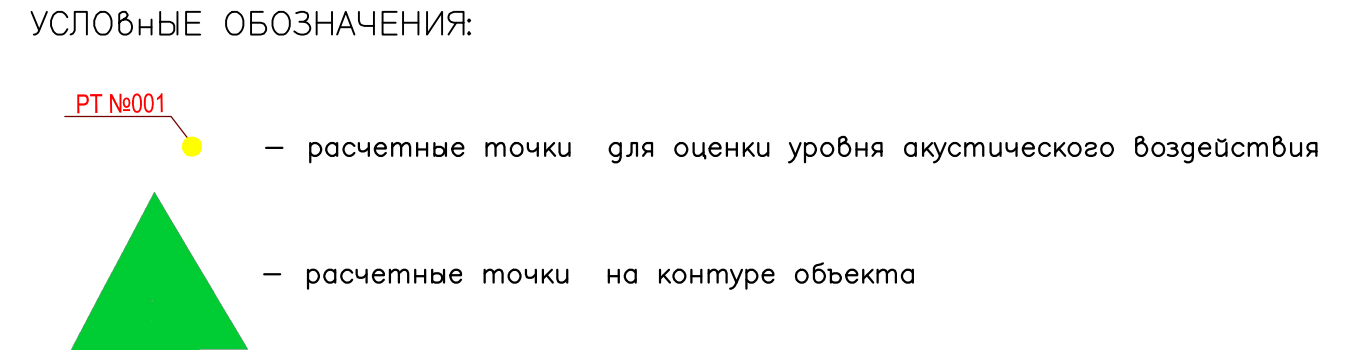
Формат A3x3V

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" - НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может
быть раскрыта или передана третьим лицам только
по согласованию между Работодчиком и Заказчиком.



Экспликация источников шума	
Номер	Наименование источника шума
	Период строительства
ИШ 176	Двухфазное электроснабжение ДЭС
ИШ 163	Эксплуататор
ИШ 164	Автомаслобаза
ИШ 165	Бульдозер
ИШ 166	Автомобиль бортовой
ИШ 167	Автомобильный кран
ИШ 168	Компрессор передвижной
ИШ 169	Бульдозерная машина
ИШ 170	Котел
ИШ 171	Амфибразовый агрегат
ИШ 172	Автомобиль-мусовоз
ИШ 173	Сварочный агрегат
ИШ 174	Автомобиль
ИШ 175	Трансформаторная
	Период эксплуатации (прогнозируемые источники)
ИШ223-126	ТНФ 10/0,4
ИШ227-128	Автомаслобаза

Экспликация источников выделения и выбора развивающихся веществ		
Номер	Источники выделения	Период экспозиции
3002	Дальневосточная элеваторная зернохранилища	Дальневосточная элеваторная зернохранилища
3003	Композитный	Дальневосточная элеваторная зернохранилища
3004	Полноценный-операционный аппарат	Восточная элеваторная зернохранилища
3005	Полноценный-операционный аппарат	Восточная элеваторная зернохранилища
3006	Работа элеваторной	Восточная элеваторная зернохранилища
3007	Сборочная работа	Сборочная работа элеваторной зернохранилища
3008	Полноценная работа	Полноценная работа элеваторной зернохранилища
3009	Аппаратный элеватор	Полноценная работа элеваторной зернохранилища
3010	Гидравлическая работа	Полноценная работа элеваторной зернохранилища
3011	Перевалка сыпучих материалов	Полноценная работа элеваторной зернохранилища
Период экспозиции (продолжительности источников)		
3012	Виды ИД	Формирование отхода
3013	Неполноценная эксплуатация	Неполноценная
3014	Труба элеваторная	Восточная элеваторная

[illegible]

Разрешение		Обозначение		1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2 (Изм.2)										
3006-24		Наименование объекта строительства		Пункт слива нефти на УПН Сузунского ЛУ										
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание								
3	1	Обложку и титульный лист заменить. Внесена информация об изменении 1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-С			3.1	Изменения в том внесены на основании дополнительных замечаний ГЭЭ								
		Лист заменить. В содержании тома внесена информация об изменениях. 1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2												
		1-286 Листы заменить. Внесены изменения на листах: 109-124 Листы заменить. Актуализированы расчеты в приложениях У и Ф. 190-273 Листы заменить. Актуализирован расчет в приложении 5 Приложения Х, Ц, 6, 8 (отдельными книгами) внесена информация об изменении 286 Лист заменить. Внесены изменения в таблицу регистрации изменений												
		1-2 1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-СХ-01 - 1750622/0177Д-01-ПД-731600-ООС1.2-СХ-02 1-2 Листы заменить. Внесена информация об изменении												
Согласовано	Н.контр	Кудря												
								Изм. внес	Сосновцева		26.02.24	ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» ИНН 2310095895 Управление промышленного строительства Отдел ЭиПБ	Лист	Листов
								Составил	Кесова		26.02.24			1
								ГИП	Тищенко		26.02.24			
								Утв.	Зеленин		26.02.24			