АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»

АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Государственная лицензия №02177Р

УТВЕРЖДАЮ:

ПРОЕКТ Отчет о возможных воздействиях

к «Проекту разработки месторождения Уаз»

Директор Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»:

Заместитель директора филиала по производству:

УТЕЕВ Р.Н.

ГАБДУЛЛИН А.Г.

г. Атырау, 2022 г

ВЕДОМОСТЬ РЕДАКЦИЙ

Рев. №	Часть проекта	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	Дата
00	отчёт	Для представления заказчику АО «Эмбамунайгаз»	
00	отчёт	Для представления в контролирующие органы	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Nº	Должность	ФИО	Подпись	Раздел
1	Руководитель службы	Исмаганбетова Г.Х.		Общее руководство
2	Ведущий инженер	Абир М.К.		Главы 1, 2
3	Ведущий инженер	Суйнешова К.А.		Главы 6
4	Старший инженер	Кобжасарова М.Ж.		Глава 7
5	Старший инженер	Бекмагамбетова Г.Г.		Глава 8
6	Старший инженер	Умарова Н.Ж.		Глава 3
7	Старший инженер	Амрина А.К.		Главы 5
8	Отв. исполнитель проекта Ведущий инженер	Султанова А.Р.		Главы 4

СОДЕРЖАНИЕ

С	ОДЕІ	РЖАНИЕ	4
Α	HHO.		10
В	ВЕДЕ	ЕНИЕ	4
1.	К	РАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	10
	1.2	ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ	
	1.3	Технологические показатели	
	1.4.	Рекомендации к разработке программы по переработке (утилизации) газа	16
2	С	ОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	20
	2.1	ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	20
	2.1	Современное состояние атмосферного воздуха	
	2.2	Поверхностные и подземные воды	23
	2.3	Почвенный покров	
	2.4	Растительный покров	25
	2.5	Животный мир	
3		ОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ	
	3.1 (Социально-экономические условия района	59
4		ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
0		ЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
	4.1	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	
	4.2.		
	4.3.	· ·	
	4.4.		
	4.5.	··· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ··	
	4.6.		
		Водоснабжение и водоотведение	
	4.7.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	4.8.	11 11 11	
	4.9.		МИ
		ОДАМИ 92	0.
_	4.10	·	
Э		ОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
	5.1. 5.2.		
	5.2. 5.3.		
	5.3. 5.4.	Факторы воздействия на животный мир	
	5.4. 5.5.	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	
	5.6.	Состояние здоровья населения	
	5.7.		
6	-	ВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
٠	6.1	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварий	
		уаций 102	IDIX
7		ІРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	10!
	7.1	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН	
	7.2	Мониторинг состояния технологического оборудования	
	7.3	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	
	7.4	Мониторинг состояния биосферы	
	7.5	ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА	
	7.6	Контроль в области охраны окружающей среды	
8	3.	АЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИИТООНОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТОТО	
Н	ETEX	КНИЧНОЕ РЕЗЮМЕ	138
		ОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
П	РИЛО	ОЖЕНИЯ	146
П	РИЛО	ОЖЕНИЕ №1 - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	148
П	РИЛО	ОЖЕНИЕ 2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДЭ	254
П	РИЛО	ОЖЕНИЕ 3. ПИСЬМО-ОТВЕТ	257
П	РИЛ	ОЖЕНИЕ 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ СЗЗ	258

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1-1- Характеристика основного фонда скважин по месторождению в	
целом. Вариант 1 (рекомендуемый)	14
Таблица 1.1-2 - Характеристика основных показателей разработки по отбор	
нефти и жидкости по месторождению в целом. Вариант 1 (рекомендуемый	•
Таблица 1-3- Баланс добычи и распределения сырого газа 1 вариант	
Таблица 2-1 - Общая климатическая характеристика	
Таблица 2-2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха (градус С)	20
Таблица 2-3 - Средние месячные и среднегодовые скорости ветра, м/сек	
Таблица 2-4- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей	.20
Таблица 2-5 - Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на	
границе С33 за 2021г	
Таблица 3-1 - Процентные показатели по отраслям	
Таблица 3-2 - Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по	
Атырауской области	
Таблица 3-3 - Сельское хозяйство Атырауской области	
Таблица 3-4 - Сельское хозяйство Кызылкогинского района	
Таблица 4-1- Программа проведения ГТМ согласно 1 варианту	
Таблица 4-2- Программа проведения ГТМ согласно 2 варианту	
Таблица 4-3- Программа проведения ГТМ согласно рекомендуемого 3 варианту	
Таблица 4-4- Рекомендуемая конструкция вертикальной скважины №73 глубино	
до 600 м	64
Таблица 4-5- Рекомендуемая конструкция вертикальной скважины №74 глубино	
до 710 м	
Таблица 4-6— Проектная конструкция скважины 103,104 глубиной до 1000м	
Таблица 4-7– Проектная конструкция бокового ствола в скважине №46	65
Таблица 4-8— Расчет продолжительности бурения для вертикальной скважины	
	66
Таблица 4-9– Расчет продолжительности бурения для вертикальной скважины	
	66
Таблица 4-10– Расчет продолжительности бурения скважины №103,104 глубино	
до 1000м	66
Таблица 4-11– Расчет продолжительности забуривания бокового ствола (ЗБС)	
Таблица 4-12 Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу	
при строительстве скважин глубиной 600м скв 73	
Таблица 4-13 Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу	
при строительстве скважин глубиной 710м скв 74	
Таблица 4-14- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосфер	
при строительстве скважин глубиной 1000м скв 103,104	
Таблица 4-15- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосфер	
при строительстве скважин глубиной 1000м ЗБС скв 46	12
Таблица 4-16 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г	72
	1 2
Таблица 4-17 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	72
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г Таблица 4-18 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	1 2
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г	72
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г Таблица 4-19 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г	72
Таблица 4-20 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г	73
отационарных истолников при эксплуатации месторождения за 2020г	13

Таблица 4-21- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г	74
Таблица 4-22 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г	74
Таблица 4-23 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г	74
Таблица 4-24 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г	75
Таблица 4-25 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г	75
Таблица 4-26 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по I	
рекомендуемый варианту	71
Таблица 4-27- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в	
атмосферу при строительстве скважин глубиной 600м скв 73,75,76	72
Таблица 4-28- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в	
атмосферу при строительстве скважин глубиной 710м скв 74	72
Таблица 4-29 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г	73
Таблица 4-30 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	,
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г	73
Таблица 4-31 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г	73
Таблица 4-32- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	1 3
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г	74
Таблица 4-33 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	/ -
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г	74
тационарных источников при эксплуатации месторождения за 2020г Таблица 4-34 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	/4
таолица 4-54 - Сводная таолица вредных веществ, выорасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г	74
Таблица 4-35 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	/4
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г	75
Таблица 4-36 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г	75
Стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г Таблица 4-37 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г	75
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г Таблица 4-38- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	13
таолица 4-зо- сводная таолица вредных веществ, выорасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г	75
	13
Таблица 4-39- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по II	77
варианту (альтернативный)Таблица 4-40- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в	/ /
	70
атмосферу при строительстве скважин глубиной 600м скв 73,75,76,77,78	12
Таблица 4-41- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в	70
атмосферу при строительстве скважин глубиной 710м скв 74	72
Таблица 4-42 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г	73
Таблица 4-43 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г	73
Таблица 4-44 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	_
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г	73
Таблица 4-45- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г	74

Таблица 4-46 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г	74
Таблица 4-47 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г	74
Таблица 4-48 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г	75
Таблица 4-49 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г	75
Таблица 4-50 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г	75
Таблица 4-51- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г	76
Таблица 4-52- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по III	
варианту	59
Таблица 4-53 - Метеорологические характеристики и коэффициент,	- 0
определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	59
Таблица 4-54- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г	60
Таблица 4-55 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г	60
Таблица 4-56 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г	61
Таблица 4-57 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г	61
Таблица 4-58 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г	61
Таблица 4-59- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г	62
Таблица 4-60 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г	62
Таблица 4-61 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	60
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г	62
Таблица 4-62 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	60
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г	62
Таблица 4-63 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	(2
стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г	03
Таблица 4-64 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от	
стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по I	<i>c</i> 1
рекомендуемый вариантуТаблица 4-65 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	04
таолица 4-65 – Расчет критериев опасности (кОБ) при эксплуатации месторождения в 2022г	66
месторождения в 2022г Таблица 4-66 - Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	00
таолица 4-66 - Расчет критериев опасности (кОБ) при эксплуатации месторождения в 2023г	66
• • • •	00
Таблица 4-67 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	47
месторождения в 2024гТабличения в 2024гТаблица 4-68 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	0/
таолица 4-66 – Расчет критериев опасности (кОБ) при эксплуатации месторождения в 2025г	67
месторождения в 2025гТаблица 4-69 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	0/
таолица 4-69 – Расчет критериев опасности (кОБ) при эксплуатации месторождения в 2026г	60
месторождения в 2020гТаблица 4-70 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	00
месторождения в 2027 в 2027	60
IVICUTUPU/NДCПVIЛ D LULT	

Таблица 4-71 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	
месторождения в 2028г	69
Таблица 4-72 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	
месторождения в 2029г	70
Таблица 4-73 – Расчет критериев опасности (КОВ _і) при эксплуатации	
месторождения в 2030г	70
Таблица 4-74 – Расчет критериев опасности (KOB _i) при эксплуатации	
месторождения в 2031г	
Таблица 4-75 - Категория опасности	
Таблица 4-76 – Период контроля	
Таблица 4-77- Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве сквах	
глубиной 600м	
Таблица 4-78 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве сква	
глубиной 1000м	
Таблица 4-79 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве сква	
глубиной 710м	74
Таблица 4-80 - Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации	
месторождения Уаз	
Таблица 4-81 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 600м.	
Таблица 4-82 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 1000м	
Таблица 4-83 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 710м	
Таблица 4-84- Объем выбуренной породы при строительстве скважины, проек	
глубиной 600м	77
Таблица 4-85- Объем выбуренной породы при строительстве скважины,	
проектной глубиной 710м	
Таблица 4-86 - Образование ТБО проектной глубиной 600м	
Таблица 4-87 - Образование ТБО проектной глубиной 710м	
Таблица 4-88 - Образование ТБО проектной глубиной 1000м	
Таблица 4-89- Предварительный расчет объемов отработанного моторного ма	
при строительстве скважины, глубиной 600м	
Таблица 4-90- Предварительный расчет объемов отработанного моторного ма	
при строительстве скважины, глубиной 710м	
Таблица 4-91- Предварительный расчет объемов отработанного моторного ма при строительстве скважины, глубиной 1000м	
три строительстве скважины, глуоиной тооом	
Таблица 4-93 Объем отработанных автошин при эксплуатации Таблица 4-93 Объем отработанных автошин при эксплуатации	
Таблица 4-94 Объем отработанных масляных фильтров при эксплуатации Таблица 4-95 - Лимиты накопления отходов I варианту 600м	
Таблица 4-96 - Лимиты захоронения отходов I варианту 600мТаблица 4-97 - Лимиты накопления отходов I варианту 710м	
Таблица 4-97 - Лимиты накопления отходов гварианту 7 гом Таблица 4-98 - Лимиты захоронения отходов I варианту 710м	
Таблица 4-96 - Лимиты захоронения отходов гварианту 7 гом Таблица 4-99 - Лимиты захоронения отходов I варианту 1000 м	
Таблица 4-100 - Лимиты накопления отходов І варианту 1000м	
Таблица 4-101 - Лимиты накопления отходов II варианту 600м Таблица 4-102 - Лимиты захоронения отходов II варианту 600м	
таолица 4-то2 - лимиты захоронения отходов II варианту 600м Таблица 4-103 - Лимиты накопления отходов II варианту 710м	
таолица 4-103 - Лимиты накопления отходов II варианту 7 10м Таблица 4-104 - Лимиты захоронения отходов II варианту 710м	
таолица 4-104 - Лимиты захоронения отходов III варианту 7 гом Таблица 4-105 - Лимиты накопления отходов III варианту 600м	
таолица 4-105 - Лимиты накопления отходов III варианту 600м Таблица 4-106 - Лимиты захоронения отходов III варианту 600м	
Таблица 4-100 - Лимиты захоронения отходов III варианту осом Таблица 5-1 - Основные виды воздействия на окружающую среду при	07
таолица 5-т - Основные виды воздействия на окружающую среду при	94
	・・・・・ノエ

Таблица 5-2- Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций	96
Таблица 5-3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в шта режиме	
Таблица 5-4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферновоздуха	ого 97
	мные 97
 Таблица 5-6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	98
Таблица 5-7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почве растительный покров	энно- 99
Таблица 5-8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на живот мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения)	ный 99
Таблица 5-9– Определение интегрированного воздействия на социальн экономическую сферу	
Таблица 5-10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин	
Таблица 7-1 – Список измеряемых параметров	107
Таблица 4-1 - Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины прое глубиной 600м	ктнои 112
Таблица 4-2- Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины проен глубиной 7100м	ктной 112
Таблица 4-3 - Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины прое глубиной 1000м	
Таблица 4-6- Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины на 1 г	

РИДИТОННА

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скринга воздействия намечаемой деятельности № KZ23VWF00063764 от 15.04.2022г на проект «Разработки месторождения Уаз» необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

Отчет о возможных воздействиях выполнен согласно Приложению 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 Приложения 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», а также соответствует требованиям Экологического кодекса РК №400-VI 3PK от 02.01.2021г.

Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

Глава 1. «Краткая характеристика проектируемых работ» включает в себя:

- общие сведения о месторождении, описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами (карта расположения рассматриваемого объекта приложена в приложении №5);
- целевое назначение работы;
- информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;
- информация о технологических показателях для осуществления намечаемой деятельности, сведение о производственном процессе, в том числе использвание природных ресурсов, сырья и материалов.

Глава 2. «Современное состояние окружающей среды» (информация о компонентах природной среды):

- природно-климатические условия;
- современное состояние атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- почвенный покров, растительность и животный мир.

Глава 3. «Социально-экономические условия района» — описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков.

Глава 4. «Оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду»:

- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия, также обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, расчеты которых представлены в приложении №1.
- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности;
- описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду при буерении скважин при реализации проекта пробной эксплуатации;
- характеристика источников физического воздействия;
- -водоснабжение и водоотведение;

- сведения об отходах производства и потребления, характирисктика и объемы образования, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам (расчеты предварительного объема образования отходов).

Глава 5. «Комплексная оценка воздействия на окружающую среду» – описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты возникающие в результате реализации намечаемой деятельности.

Глава 6. «Аварийные ситуации и их предупреждение».

Глава 7. «Программа экологического мониторинга» – описание методов мониторинга, виды мониторинга.

Глава 8. «Заявление о намечаемой деятельности».

Глава 9. «Нетехническое резюме».

Список использованной литературы.

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разработки месторождения Уаз» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI 3PK.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

Основанием для составления отчета о возможных воздействиях является Договор, заключенный между АО «Эмбамунайгаз» и Филиалом «КМГ Инжиниринг» «Каспиймунайгаз» - Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (№02177Р от 18 марта 2020г).

Отчет о возможных воздействиях разработана в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021г №424).

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условиях землепользования;
 - сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- возможные виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации вариантов намечаемой деятельности;
- комплексную оценку ожидаемых изменений окружающей среды в результате производственной деятельности на лицензионном участке;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Юридические адреса:

060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1 АО «Эмбамунайгаз»

тел: +7 (7122) 35 29 24 факс: +7 (7122) 35 46 23 Исполнитель:

060011, г. Атырау, мкр. Нурсая, проспект Елорда, строительство 10 Атырауский Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»

тел: (7122) 305404

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

1.1 Общие сведения о месторождении

В административном отношении площадь Уаз расположена в пределах Кызылкогинского района Атырауской области Республики Казахстан на территории блока Тайсойган (рис. 1.1).

В орографическом отношении территория представляет собой пустынностепную равнину, осложненную многочисленными отдельными холмами, грядами, разделенными замкнутыми понижениями. Абсолютные отметки рельефа колеблются от минус 7 до плюс 30м.

Ближайшим населенным пунктом является п.г.т. Макат — центр Макатского района, находящийся на расстоянии 45 км на юго-запад от площади Уаз.

Центр Кызылкогинского района п.г.т. Миялы расположен на расстоянии 115 км на северо-запад, областной центр г. Атырау находится на расстоянии 165 км на юго-запад.

Дорожная сеть развита слабо. Через район исследований проходит проселочная дорога, связывающая районные центры Макат и Миялы. Населенные пункты отсутствуют.

Железная дорога Атырау-Алматы проходит в 30 км юго-восточнее рассматриваемой структуры.

Нефтепровод «Атырау-Орск» проходит на расстоянии 50 км на юго-восток.

Климат района резкоконтинентальный с суровой зимой и жарким сухим летом.

Годовой перепад температур от плюс 40°C летом, до минус 35°C зимой. Количество осадков колеблется от 150 до 200 мм в год.

Гидрографическая сеть развита слабо. В юго-западной части района работ протекает река Сагиз. Пресноводных колодцев мало, дебит их незначительный. Животный и растительный мир беден и является типичным для полупустынных зон.

Материально-техническая база и подрядные организации по выполнению буровых, промыслово-геофизических, исследовательских работ расположены в г. Атырау и его окрестностях.

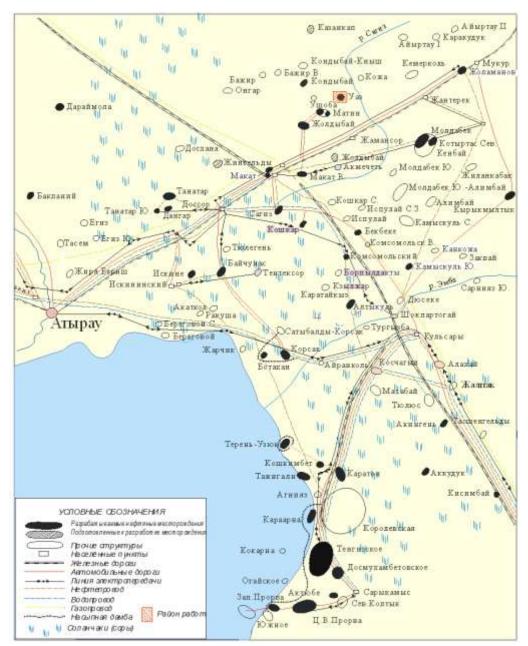


Рисунок 2.1 – Обзорная карта

1.2 Целевое назначение работы

Недропользователем месторождения Уаз является АО «Эмбамунайгаз» согласно Контракту №327 от 12.05.1999г на проведение разведки и добычи углеводородного сырья в пределах блоков XXI-14-A, B, C, D, E, F; XXI-15-A, B, C, D, E; XXII-14-A, B, C, D, E; XXII-15; XXII-16-A, B, C, D, E, F; XXIII-16-A, B, C, D, E, F; XXIV-14-A, B, C; XXIV-15-A, B, C; XXIV-16-A, B в Атырауской области. Срок действия периода добычи по месторождению Уаз - до 31.12.2034г включительно.

Горный отвод предоставлен Акционерному обществу «Эмбамунайгаз» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Уаз в пределах блоков XXIV-15-В (частично) на основании решения Компетентного органа Министерства энергетики Республики Казахстан (Протокол №16/МЭ РК от 28 сентября 2016). Горный отвод расположен в Атырауской области. Площадь горного отвода — 1,45 км². Глубина разработки — на вертикальных разрезах по подошве юрский отложений.

Гравитационный минимум Уаз выявлен в 1932-1933гг трестом «Эмбанефть» по результатам маршрутной гравиметрической съемки. К глубокому бурению структура была подготовлена в 1999г сейсмической съемкой методом отраженных волн.

Месторождение Уаз открыто в 1999г поисковой скважиной 4, пробуренной в пределах западного поля южного крыла структуры, где при опробовании среднеюрских отложений из интервала 530-533м были получены промышленные притоки нефти дебитом 10,8 м3/сут на 5 мм штуцере.

В результате бурения скважин 4, 10, 11, 12 и 14 на западном поле южного крыла структуры Уаз были выявлены залежи нефти в нижнемеловых (I аптский, II аптский, I неокомский горизонты) и среднеюрских отложениях (горизонты Ю-I+II, Ю-III', Ю-III, Ю-IV), отраженные в подсчете запасов, выполненном в 2009 г. С 2000 по 2005гг месторождение находилось в консервации в связи с использованием территории блока Тайсойган в качестве военного полигона.

В 2006г геологоразведочные работы на месторождении были возобновлены. Проведены работы по расконсервации разведочных скважин 4, 11, 12 и 14 с целью испытания горизонтов Ю-I+II и последующего их ввода в пробную эксплуатацию.

С 2007 г месторождение разрабатывалось согласно «Проекту пробной эксплуатации...» [16], с 2012 г разработка ведется согласно «Технологической схеме разработки месторождения Уаз» [20], утвержденной Протоколом №325 Комитета геологии и недропользования МИ и НТ РК от 06.01.2012 г.

Оценка запасов по западному полю южного крыла проводилась в 2006, 2008 и 2010 гг. Согласно последнему протоколу ГКЗ №941-10-У от 24.06.2010г начальные геологические/извлекаемые запасы нефти и растворенного газа по

категории C1 составили 2960/838 тыс. т и 26,83/7,61 млн. м3, по категории C2 – 336/89 тыс. т и 3,25/0,9 млн. м3, соответственно.

В 2011г сейсморазведочной партией №1 ТОО «Гео Энерджи Групп» на площади Уаз были проведены сейсмические исследования МОГТ 3Д объемом 68 кв. км, в результате интерпретации выявлены ловушки в отложениях среднего триаса на периферии соляного купола и детализировано строение южного крыла структуры Уаз. В 2014г — институтом ТОО «НИИ «Каспиймунайгаз» выполнен Анализ разработки месторождения Уаз.

В 2015г – был выполнен «Пересчет запасов нефти и газа месторождения Уаз Атырауской области Республики Казахстан по состоянию изученности на 01.02.2015г». (Протокол ГКЗ РК №1557-15-У от 21.05.2015 г).

В 2016г была составлена «Уточненная технологическая схема разработки западного поля месторождения Уаз» (утвержденный Комитетом геологии и недропользования МИР РК (письмо от 05.01.2017г №27-5-4-И) на основании Протокола ЦКРР №79/5 от 09.12.2016г)», выполненный ТОО «НИИ Каспиймунайгаз» в 2016г с выделением двух основных эксплуатационных и одного возвратного объекта разработки:

- І объект горизонты Ю-ІІІ и Ю-ІV;
- II объект горизонты Ю-V и Ю-VI;
- Возвратный объект горизонт Ю-І;

II-неокомский и Ю-II продуктивные горизонты являются объектами доразведки, так как их запасы оценены по категории С2.

В 2020 был составлен Анализ разработки месторождения который согласно статье 142 п.9 Кодекса РК О недрах и недропользовании, является действующим проектным документом в течении трех лет. Анализ был выполнен Атырауским филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» по состоянию на 01.01.2020г. В рамках «Анализа разработки …» скорректированы программа работ и уровни добычи на 2020-2022гг. (Прокол ЦКРР № 4/13 24.09.2020г.)

В 2020г был выполнен «Пересчет запасов нефти и газа...» (Протокол ГКЗ №2233-20-У от 25.11.2020г.) В рамках пересчета запасов (ПЗ) были пересмотрены геологические структуры и проинтерпретированы данные по ГИС. Результаты бурения новых скважин и проведенный объем исследовательских работ позволили уточнить категорийность по некоторым продуктивным горизонтам и произвести перевод запасов в более высокие категории.

Геологические запасы нефти категорий $B+C_1$ увеличились по сравнению с ранее утвержденными ГКЗ РК на 492 тыс. т (+15%). Запасы нефти категории C_2 частично перешли (234 тыс. т) в промышленные категории за счет появления новых данных по опробованию скважин. В сумме по категориям $B+C_1+C_2$ запасы нефти увеличились на 258 тыс.т (+6%).

Настоящий проект выполнен институтом Атырауским Филиалам ТОО «КМГ №495-113/150/2020AT «лниринижн договору ОТ 14.08.2020г. «Эмбамунайгаз» согласно Техническому заданию Заказчика, требованиям «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» от 15 июня 2018 года №239 и «Методическим рекомендациям по составлению проектов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений». В проекте использованы все имеющиеся геолого-геофизические материалы по вновь пробуренным скважинам, результаты интерпретации сейсморазведочных работ, а также все геолого-промысловые данные ПО текущему состоянию разработки гидродинамическим исследованиям скважин.

При выполнении настоящей работы использованы фактические геологопромысловые материалы, предоставленные АО «Эмбамунайгаз» и НГДУ «Кайнармунайгаз», авторы выражают благодарность специалистам за сотрудничество.

1.3 Технологические показатели

Учитывая достаточно эффективную разработку месторождения, согласно принятой в рамках данного обоснования коэффициента извлечения нефти стратегии значительных изменений в реализуемой системе разработки не предусматривается.

С целью обоснования КИН рассмотрены 3 варианта разработки, которые отличаются количеством ввода в эксплуатацию новых добывающих скважин (переводом с другого объекта или из бурения).

В таблицах.1.1-1.2 представлены прогнозные технологические показатели разработки согласно рекомендуемому 1 варианту.

Таблица 1.1-1- Характеристика основного фонда скважин по месторождению в целом. Вариант 1 (рекомендуемый)

Годы	-	•	из бурения,	Фонд скважи н с начала			Экспл. бурени е с начала	Перев од под	Ввод нагнетате льных скважин	-	Ібытие скв		Добь х сн на	онд ывающи кважин конец ца, ед.	Фонд нагнетате льных скважин	вой на сква	негодо дебит одну эжину, сут	Среднего довая приемист ость
ы	все го	добыва ющих	нагнетате льных	разрабо тки, ед.	под ОРЭ, ед.	стовл а, ед.	разрабо тки, тыс.м	ку, ед.	из прочих категорий, ед.	все го	добыва ющих	нагнетате льных	все	механ изи- рован ных	на конец года, ед.	неф ти	жидко сти	одной скважины , м³/сут
2022	1	1	0	53	0	0	45,6	0	0	1	1	0	43	43	9	4,0	20,8	69,6
2023	0	0	0	53	1	0	45,6	0	0	0	0	0	43	43	9	3,7	20,3	69,4
2024	1	1	0	54	1	0	46,2	0	0	0	0 0 0		44	44	9	3,3	19,6	71,0
2025	0	0	0	54	1	0	46,2	0	0	0	0	0	44	44	9	2,9	19,7	75,2
2026	0	0	0	54	0	1	46,2	0	0	1	0	1	45	45	8	2,6	19,8	83,5
2027	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	0	0	0	45	45	8	2,3	19,5	89,6
2028	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	0	0	0	45	45	8	2,0	19,5	90,7
2029	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	1	1	0	44	44	8	1,8	19,7	92,1
2030	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	2	2	0	42	42	8	1,6	20,0	91,3
2031	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	2	2	0	40	40	8	1,5	20,4	89,7
2032	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	3	3	0	37	37	8	1,4	20,7	86,3
2033	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	2	2	0	35	35	8	1,3	21,0	83,1
2034	0	0	0	54 0 0 46,2 0 0		0	2	2	0	33	33	8	1,2	21,4	80,9			
2035	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	2	2 2 0		31	31	8	1,1	21,7	73,8
2036	0	0	0	54	0	0	46,2	0	0	1	1	0	30	30	8	1,1	23,3	76,2

Таблица 1.1-2 - Характеристика основных показателей разработки по отбору нефти и жидкости по месторождению в целом. Вариант 1 (рекомендуемый)

Год	Добыч а	Темп отбора от извлекаемых запасов, %		извлекаемых запасов, %		запасов, %		извлекаемых запасов, %		извлекаемых запасов, %		извлекаемых запасов, %		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых		извлекаемых запасов, %		извлекаемых		извлекаемых		Накопленн ая добыча нефти,	Отбор извлекаем ых	КИН , дол		вая добыча кости, тыс.т		опленная ча жидкости, тыс.т	Обводненнос ть		а рабочего вода) тыс.м³	Добыча	газа, млн.м³
ы	нефти, тыс.т	начальн ых	текущи х	тыс.т	запасов, %	и ед.	всег О	мехспособ ом	BCET O	мехспособ ом	продукции, %	годова я	накопленн ая	годова я	накопленн ая																																				
2022	59,5	5,4	12,5	689,5	62,2	0,20 0	309, 2	309,2	2347, 9	2300,0	80,8	217,1	1570,5	0,529	4,698																																				
2023	54,9	5,0	13,1	744,4	67,2	0,21 5	303, 9	303,9	2651, 8	2603,9	81,9	216,6	1787,1	0,487	5,185																																				
2024	51,3	4,6	14,1	795,7	71,8	0,23 0	306, 1	306,1	2958, 0	2910,1	83,2	221,6	2008,7	0,455	5,640																																				
2025	47,1	4,3	15,1	842,9	76,1	0,24 4	317, 0	317,0	3275, 0	3227,1	85,1	234,7	2243,5	0,417	6,057																																				
2026	42,2	3,8	15,9	885,1	79,9	0,25 6	324, 3	324,3	3599, 2	3551,3	87,0	245,3	2488,8	0,373	6,431																																				

2027	37,8	3,4	17,0	922,9	83,3	0,26 7	323, 5	323,5	3922, 7	3874,8	88,3	248,4	2737,2	0,334	6,765
2028	33,7	3,0	18,2	956,6	86,3	0,27 7	322, 9	322,9	4245, 6	4197,7	89,6	251,6	2988,8	0,297	7,062
2029	29,2	2,6	19,3	985,8	89,0	0,28 5	322, 8	322,8	4568, 5	4520,6	91,0	255,4	3244,3	0,257	7,319
2030	26,1	2,4	21,4	1011,9	91,3	0,29 3	317, 3	317,3	4885, 8	4837,9	91,8	253,3	3497,6	0,230	7,549
2031	23,4	2,1	24,4	1035,3	93,4	0,30 0	309, 3	309,3	5195, 1	5147,2	92,4	248,7	3746,3	0,205	7,754
2032	20,4	1,8	28,1	1055,7	95,3	0,30 6	295, 5	295,5	5490, 5	5442,6	93,1	239,4	3985,6	0,178	7,932
2033	17,8	1,6	34,1	1073,5	96,9	0,31 1	282, 7	282,7	5773, 2	5725,3	93,7	230,4	4216,1	0,156	8,088
2034	15,6	1,4	45,4	1089,1	98,3	0,31 5	273, 6	273,6	6046, 8	5998,9	94,3	224,4	4440,5	0,136	8,224
2035	13,1	1,2	69,6	1102,2	99,5	0,31 9	248, 4	248,4	6295, 2	6247,2	94,7	204,8	4645,3	0,113	8,337
2036	11,6	1,0	100,0	1113,8	100,5	0,32 2	254, 6	254,6	6549, 7	6501,8	95,5	211,5	4856,7	0,100	8,437

1.4. Рекомендации к разработке программы по переработке (утилизации) газа

Правительство РК отводит одно из важнейших мест в области использования ресурсов вопросу утилизации попутного газа.

Основным путем утилизации газа является использование газа на собственные нужды в качестве топлива в печах для нагрева нефти и для социально-бытовых нужд.

На месторождении Уаз применяется система сбора и распределения попутного газа.

Отделившийся после сепарации от нефти газ по газопроводу поступает в газовый сепаратор ГС 1-1,6 600-1. После осушки газ поступает в конденсатосборник КС. С КС газ поступает на печи подогрева в качестве топлива и используется в подогревах ПТ-16/150 №1, 2 для подогрева нефтяной жидкости.

Весь попутно добываемый газ месторождения Уаз используется на собственные нужды, сжигание газа на факеле не производится.

Согласно «Программе развития переработки сырого газа на месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2022-2024 гг.», в соответствии с Методикой расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении операции по недропользованию, Утвержденной Приказом министра энергетики Республики Казахстан от 05 мая 2018 года №164, общий объем технологически неизбежного сжигания сырого газа по месторождению Уаз за 2022 год составляет 0,0126млн. м³, в том числе $V_7 = 0,000462$ млн.м³, по категории $V_8 = 0,012138$ млн.м³ (Протокол №4/4 от 14 сентября 2021 года).

Баланс добычи и распределения нефтяного газа представлен в таблице 1.3.

Таблица 1-3- Баланс добычи и распределения сырого газа 1 вариант

Ne	таолица т о			Макс	ни и распре	-	iporo i	usu I	Бариа				06								
Nº		90	l _	расхо	Количеств	Эксплуата							06	ъем га	з а ,						
п/п	Наименование	Общее кол	В работ	Д газа, м ³ /час		ция (кол- во дней в году)	ней в ду)														
		кол-во	Ф	2022	2022\2023\20 24	2022\2023\20 24	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Добыча газа, (V _I)						529,0	487,0	455,0	417,0	373,0	334,0	297,0	257,0	230,0	205,0	178,0	156,0	136,0	113,0	100,0
2	Собственные нужды (V₁), в т.ч.:						516,40	474,40	442,40	404,40	360,40	321,40	284,40	244,40	217,40	192,40	165,40	143,40	123,40	100,40	87,40
2.1	ПТ-16/150М (для подогрева нефти)	2	2	275	24	358	516,40	474,4	442,4	404,4	360,4	321,4	284,4	244,4	217,4	192,4	165,4	143,4	123,4	100,4	87,4
3	Общий объем неизбежного сжиганиея газа (Vv):						12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
3.1	объем сжигаемого газа при эксплуатации технологическо го оборудования (V ₇):						0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
3.2	объем сжигаемого газа на при тех. обслуживании и ремонтных работах технол. оборудования (V8):	1	1	0,1445	24	7	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8	12,13 8

Таблица 1.4- Баланс добычи и распределения сырого газа 2 вариант

Об		Мак	Количес	Эксплуа	Объем газа,
щее кол -во	В рабо те	рас ход газа	тво часов в работе в сутки	тация (кол-во дней в году)	тыс. м ³ /год

		м ³ /ч ас																					
		202	2022\202 3\2024	2022\202 3\2024	202 2	202 3	202 4	202	202	202	202 8	202	203 0	203	203 2	203 3	203	203	203 6	203	203 8	203 9	204 0
3	4	5	6	7	8	9	10	11	6 12	13	14	15	16	17	18	19	20	5 21	22	23	24	2 5	26
			<u> </u>		529, 00	493 ,00	469 ,00	432 ,00	384 ,00	332 ,00	294 ,00	252 ,00	225 ,00	196 ,00	170 ,00	148 ,00	129 ,00	104 ,00	92, 00	81, 00	78, 00	69, 00	59, 00
					516, 40	480 ,40	456 ,40	419 ,40	371 ,40	319 ,40	281 ,40	239 ,40	212 ,40	183 ,40	157 ,40	135 ,40	116 ,40	91, 40	79, 40	68, 40	65, 40	56, 40	46, 40
2	2	275	24	358	516, 400	480 ,40	456 ,40	419 ,40	371 ,40	319 ,40	281 ,40	239 ,40	212 ,40	183 ,40	157 ,40	135 ,40	116 ,40	91, 40	79, 40	68, 40	65, 40	56, 40	46, 40
					12,6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6
					0,46 2	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62
1	1	0,14 45	24	7	12,1 38	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138	12, 138

Таблица 1.5- Баланс добычи и распределения сырого газа 3 вариант

Об щее кол -во	В рабо те	Мак с рас ход газа , м ³ /ч ас	Количес тво часов в работе в сутки	Эксплуа тация (кол-во дней в году)		Объем газа, тыс. м ³ /год																	
		202 2	2022\202 3\2024	2022\202 3\2024	202 2	202 3	202 4	202 5	202 6	202 7	202 8	202 9	203 0	203 1	203 2	203 3	203 4	203 5	203 6	203 7	203 8	203 9	204 0
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					529, 00	499 ,00	478 ,00	443 ,00	397 ,00	342 ,00	301 ,00	258 ,00	229 ,00	199 ,00	172 ,00	149 ,00	131 ,00	105 ,00	92, 00	81, 00	78, 00	69, 00	59, 00
					516, 40	486 ,40	465 ,40	430 ,40	384 ,40	329 ,40	288 ,40	245 ,40	216 ,40	186 ,40	159 ,40	136 ,40	118 ,40	92, 40	79, 40	68, 40	65, 40	56, 40	46, 40
2	2	275	24	358	516, 400	486 ,40	465 ,40	430 ,40	384	329 ,40	288	245 ,40	216 ,40	186	159 ,40	136 ,40	118 ,40	92, 40	79, 40	68, 40	65, 40	56, 40	46, 40
					12,6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6	12, 6
					0,46 2	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62	0,4 62

1	1	0,14 45	24	7	12,1 38	12, 138																		
---	---	------------	----	---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--

2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный. Для него характерны холодная зима с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, умеренное жаркое лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, постоянно дующие ветры.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август): плюс 37.5°С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (декабрь): минус 9.7°С.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района на площади Уаз блока Тайсойган в Кызылкогинском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Карабау за 2018 год.

Таблица 2-1 - Общая климатическая характеристика

- a a sur da = . a a dan i a minari i a a man i a a da mina da mina da minari i a a da minari i a	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, п	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (XII)	-9,2°C
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VIII)	37,0°C
Годовое количество осадков за холодный период года (XI-III)	161,4 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	2232 мм
Среднее число дней с пыльными бурями: 0,003	нет
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	8-9 м/с

Таблица 2-2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха (градус С)

	II	III	IV	٧	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год
-8,3	-1,1	4,1	12,2	19,2	22,7	25,8	29,2	16,1	6,8	-2,3	-8,5	9,7

Таблица 2-3 - Средние месячные и среднегодовые скорости ветра, м/сек

			- Н			о Но-			- 1			
ı	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год
5,5	4,4	5,2	4,5	3,0	3,7	3,3	3,4	4,4	3,9	4,0	4,7	4,2

Таблица 2-4- Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

		- p - Himmir -	Heneman		(70)			
С	СВ	В	ЮВ	Ю	Ю3	3	C3	Штиль
9	12	14	19	10	12	11	13	1

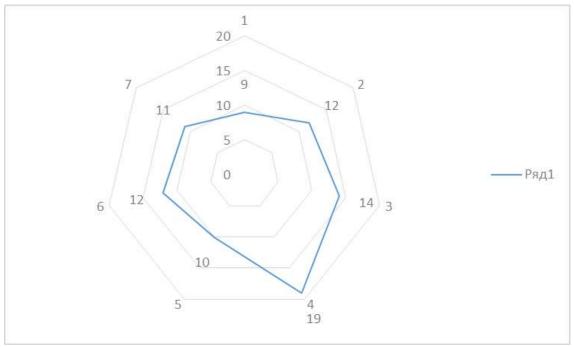


Рисунок 2.1 – Роза ветров

2.1 Современное состояние атмосферного воздуха

При проведении фоновых исследований на структуре современное состояние всех составляющих окружающей среды оценивалось на основе результатов полевых исследований проведенных в 2021г.

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- мониторинг воздействия оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Отчет по производственному экологическому контролю на месторождении Уаз за 2021г. проводил ТОО «КМГ Инжиниринг» по программе мониторинга, утвержденной государственными контролирующими органами.

Целью мониторинга атмосферного воздуха являлось получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосфере, на границе C33.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе C33 за I-IV кварталы 2021г. представлены в таблице 2.5.

Таблица 2-5 - Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе C33 за 2021г

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/ м ³	Норма ПДК, мг/ м
1	2	3	4
I квартал	•	•	•
	Диоксид азота	0,008	0,2
	Оксид азота	0,001	0,4
граница СЗЗ	Диоксид серы	0,002	0,5
Ка-5-01	Сероводород	0,000	0,008
Na-5-01	Оксид углерода	4.02	5,0
	Углеводороды	0,346	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,022	0,3
	Диоксид азота	0,008	0,2
	Оксид азота	0,002	0,4
граница СЗЗ	Диоксид серы	0,001	0,5
Ka-5-02	Сероводород	0,000	0,008
Na 0 02	Оксид углерода	4,11	5,0
	Углеводороды	0,373	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,023	0,3
II квартал	D	0.004	1 00
	Диоксид азота	0,004	0,2
	Оксид азота	0,032	0,4
граница СЗЗ	Диоксид серы	0,001	0,5
Ka-5-01	Сероводород	0,000	0,008
	Оксид углерода	2,76	5,0
	Углеводороды	0,238	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,019	0,3
	Диоксид азота	0,003	0,2
	Оксид азота	0,040	0,4
граница СЗЗ	Диоксид серы	0,002	0,5
Ka-5-02	Сероводород	0,000	0,008
	Оксид углерода	2,71	5,0
	Углеводороды	0,361	50,0
III unanzaz	Пыль (взв.в-ва)	0,018	0,3
III квартал	Пиомона соста	0.000	1 00
	Диоксид азота	0,008 0,004	0,2
	Оксид азота		0,4
граница СЗЗ	Диоксид серы	0,000	0,5 0,008
Ka-5-01	Сероводород	3,18	5,0
	Оксид углерода Углеводороды	0,269	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,269	0,3
	Диоксид азота	0,024	0,3
	Оксид азота	0,004	0,2
	Диоксид серы	0,000	0,5
граница СЗЗ	Сероводород	0,000	0,008
Ka-5-02	Оксид углерода	3,14	5,0
	Углеводороды	0,276	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,021	0,3
IV квартал	1 110010 (000.0 00)	0,021	0,0
	Диоксид азота	0,002	0,2
	Оксид азота	0,003	0,4
	Диоксид серы	0,000	0,5
граница СЗЗ	Сероводород	0,000	0,008
Ka-5-01	Оксид углерода	2,77	5,0
	Углеводороды	0,369	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,026	0,3
	Диоксид азота	0,004	0,2
	Оксид азота	0,003	0,4
	Диоксид серы	0,000	0,5
граница СЗЗ	Сероводород	0,000	0,008
Ka-5-02	Оксид углерода	3,19	5,0
	Углеводороды	0,271	50,0
	Пыль (взв.в-ва)	0,021	0,3

Вывод: Анализ, проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха, на границе санитарно-защитной зоны месторождения Уаз, показал, что за 2021г. максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам в точках отбора проб незначительны. Концентрации ЗВ находятся в допустимых пределах и не превышают санитарногигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м. р.), установленных для населенных мест.

2.2 Поверхностные и подземные воды

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар — имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области — Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.

<u>Река Урал</u> – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка — 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с

окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлориднонатриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

2.3 Почвенный покров

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Важную роль в формировании и пространственном распределении покрова Прикаспийской низменности играет микрорельеф, почвенного представленный здесь разнообразными по величине и форме западинами и блюдцами, генетически связанными суффозионными, эрозионными дефляционными процессами. Перераспределяя атмосферную ПО поверхности, микрорельеф создает неодинаковые гидрологические микроклиматические условия почвообразования, следствием чего является весьма характерная для данного района резко выраженная комплексность почвеннорастительного покрова.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Бурые солонцеватые почвы. Бурые почвы являются самыми распространенными почвами Атырауской области, занимающими свыше 20% ее территории и встречаются преимущественно в комплексе с солонцами пустынными. По механическому составу бурые солонцеватые почвы в районе рассматриваемого участка относятся к легкосуглинистым разновидностям.

Основной фон растительности на бурых солонцеватых почвах составляет изреженный покров белополынной ассоциации с небольшим участием мортука, мятлика луковичного эбелека.

Содержание гумуса у бурых солонцеватых почв колеблется от 0,5 до 0,8%. Своеобразным является распределение гумуса по вертикальному профилю, нередко, с максимумом содержания в иллювиальном солонцовом горизонте.

Максимальные показатели емкости поглощения отмечаются в солонцовом горизонте 7-20 мг/экв./100г почвы. В составе обменных оснований горизонта В значительна роль обменного натрия от 5,1 до 10-15% от суммы. В горизонте В² его содержание может варьировать от 1 до 9 и более процентов.

Солонцы пустынные. Отличаются небольшой мощностью надсолонцового горизонта. Мощность горизонта A составляет 6-10 см, из которых 2-3 см. составляет пористая корка. Ниже его структура чешуевато-комковато пылеватая. Содержание гумуса в надсолонцовом горизонте — 0,6-0,8%, в горизонте B1-0,6-1,0%. На долю поглощенного натрия в солонцовом горизонте приходится B1-0,6-1,0%. На долю поглощения. Засоление появляется в горизонте B2 и отмечается по всему профилю. Тип засоления преимущественно хлоридно-сульфатный. По глубине залегания засоленного горизонта, описываемые почвы, преимущественно, солончаковые.

Солончаки соровые. Встречаются ПО впадинам депрессиям, образованным, в основном, эрозионными процессами. Поверхность таких солончаков совершенно лишена растительности. Такие элементы рельефа представляют собой благоприятную среду для соленакопления за счет сноса солей водами с окружающих вышележащих участков и подпитывания сильноминерализованными грунтовыми водами. Все это обеспечивает постоянную капиллярную связь сильно минерализованных грунтовых вод с поверхностными горизонтами и высокое засоление всего профиля. Вследствие этого соровые солончаки большую часть года представляют собой соленосные грязи. В жаркий сухой период, вследствие интенсивного испарения, на их поверхности образуется соляная корка мощностью от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

2.4 Растительный покров

Исследуемая территория расположена в пустынной зоне, в подзоне остепненных пустынь. Географическое положение обуславливает однородность пространственной структуры, бедность ботанического состава, низкий уровень биологического разнообразия. Основу растительного покрова составляет ксерогалофитная растительность из сочных многолетних и однолетних солянок. Практически повсеместно преобладает солянковая растительность, за исключением соровых понижений, поверхность которых практически оголена.

Растительность участка представлена различными жизненными формами: древесная растительность (кустарники и полукустарники), и травянистые: (многолетние и одно-двулетние травы). Кустарники, как в составе флоры, так и растительного покрова играют очень незначительную роль. Основу флоры составляют травянистые растения.

Пустынная растительность представлена следующими сообществами. Однолетнесолянковые:

- однолетнесолянковые, в сочетании с редкими требенщиком и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник каспийский);
- мортуково-однолетнесолянковые (мортук восточный, мортук пшеничный, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная);
- соляноколосниково-однолетнесолянковые (соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая).

Белоземельнополынные:

- белоземельнополынно солянковые (полынь белоземельная, полынь Лерховская, полынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая);
 - биюргуновые (биюргун солончаковый).
 Кустарниковые:

- эфимерно-гребенщиковые (мортук пшеничный, додарция, крестовник Ноевский, дескурайния Софьи, гребенщик многоветвистый);
- злаково-разнотравно-гребенщиковые (верблюжья колючка, лебеда татарская солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

2.5Животный мир

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлены видом ушастый ёж - Erinaceus awitus. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (Myotis mystacinus) и серый ушан (Plekotus austriacus).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – Canus lupus - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (Vulpes corsac) распространён практически на всей территории участка, и лисица (ulpes vulpes) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (Lepus europaeus).

Семейство куньи представлено лаской (Mustela nivalis) и степным хорьком (Mustela eversmanni) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (Allactaga elater), большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик прыгун (Allactaga sibirica), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (Stylodipus telum) селится в мелкобугристом рельефе. Мохноногий тушканчик (Dipus sagitta) обитает на территории с задернованными почвами. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (Cricetulus migratorius) и обыкновенная полёвка (Microtus arvalis).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (Rhombomys opimus) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщиковая песчанка (Meriones tamariscinus) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (Meriones libycus) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышиные представлено видами *домовая мышь (Mus musculus)* и *серая крыса (Rattus norvegicus)* распространение которых тесно связано с жилыми и хозяйственными постройками.

3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИЙ

3.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке OBOC является рассмотрение социальнодемографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Месторождение Уаз административно находится в Кызылкогинском районе Атырауской области Республики Казахстан. В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг — 350 км, с востока на запад — более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны — 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Социально-демографические показатели

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Численность населения Атырауской области на 1 мая 2020г по текущим данным составила 598,8 тыс. человек, в том числе городского – 286,3 тыс. человек (47,8%), сельского – 312,6 тыс. человек (52,2%). По сравнению с 1 маем 2019г. численность населения увеличилась на 14,5 тыс. человек или на 2,5%. Численность Кызылкогинского района на 1 мая 2020г составляет 79,831 тыс. человек.

Естественное движение населения на январь-апрель 2020г:

- родившиеся 2,956 тыс. чел. по Атырауской области, 0,767 тыс. человек по Кызылкогинскому району;
- умершие 0,603 тыс. чел. по Атырауской области, 0,143 тыс. человек по Кызылкогинскому району.

Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.



Рисунок 3.1 - Изменение темпов прироста численности населения

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Таблица 3-1 - Процентные показатели по отраслям

	Январь-июнь 2020г к январю-июню 2019г	Удельный вес в общем объеме, январь-июнь 2020г
Промышленность	101,3	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	102,1	88,4
Обрабатывающая промышленность	95,3	10,2
Электроснабжение, подача газа, пара, воздушное кондиционирование	128,8	0,9
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	111,7	0,5

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе-июне 2020г произведено промышленной продукции на 2 115 828 млн. тенге, том числе в горнодобывающей и отрабатывающей отраслях — соответственно на 1 871 108 и 216 846 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании — на 18 287 млн. тенге, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов — на 9 587 млн. тенге.

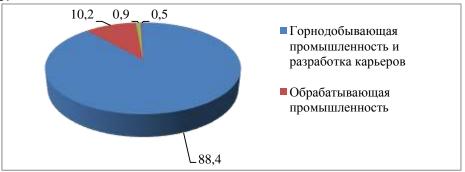


Рис. 3.1- Промышленное производство

Таблица 3-2 - Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области

	январь-июнь 2020г, млн. тенге	январь – июнь 2020г в %, к январю – июню 2019г
Обрабатывающая промышленность	216 846	95,3
Производство продуктов питания	2 439	86,7
Производство напитков	2	62,1
Производство текстильных изделий	426	225,3
Производство одежды	183	82,9
Производство бумаги и бумажной продукции	4	8,2
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	193 667	95,4
Производство продуктов химической промышленности	2 395	107,4
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1 438	118,0
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	2 681	91,8
Металлургическая промышленность	151	141,8

Машиностроение	10 128	117,7

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовая продукция сельского хозяйства представляет денежное выражение произведенной продукции растениеводства и животноводства по фактическим средневзвешенным ценам реализации за календарный год. Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе — июне 2020г составил по оценке 18248,7 млн. тенге, в том числе животноводства —17976,8 млн. тенге, растениеводства — 240,0 млн. тенге.

Таблица 3-3 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	январь- июнь 2020г	В % к соответствующему периоду 2019 года
1	2	3	4
Численность основных видо	в сельскохоз		
Крупный рогатый скот	голов	172 046	100,3
Овцы	голов	549 655	100,3
Козы	голов	125 878	103,5
Свиньи	голов	390	70,1
Лошади	голов	67 572	106,0
Птица	голов	405 186	156,2
Производство основн	ых видов про	дукции животн	оводства
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	22 132,6	100,0
Надоено молока коровьего	тонн	32 323,0	103,8
Получено яиц куриных	тыс. штук	46 175,4	2,4 раза
Продукт	гивность скот	а и птицы	
Средний удой молока на 1 корову	КГ	630	97,7
Средняя яйценоскость на 1 курицу- несушку	штук	151	116,2
Наличие основных зерновых культур, всего:	тонн	344	2,5 раза
из них:	-	-	-
ячмень	тонн	76	-
пшеница	тонн	268	197,0
Наличие основных масличных культу	/р, всего:		
из них:		-	-
семена сафлора	тонн	-	-

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Таблица 3-4 - Сельское хозяйство Кызылкогинского района

таолица о т	CONBORCO XCOMMOTEC RESERVICE MITCHON	o pariona	
		январь- ноябрь 2020г	В % к соответствующему периоду 2019 года

Реализация скота и птицы на убой в живой массе,	11083.7	101,9
тонн	11005,1	101,9
Надоено молока коровьего, тонн	12419,7	101,9
Получено яиц куриных, тыс. штук	311,2	94,1

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу

Данный отчет представляет собой проект отчет к «Проекту разработки месторождения Уаз».

Выбор расчетных вариантов разработки производился с учетом методических рекомендаций регламента, исходя из геологического строения залежи и гидродинамической характеристики пластовых систем, изученных посредством разведочного и эксплуатационного бурения.

Учитывая текущее состояние разработки продуктивных горизонтов, в качестве основного метода увеличения нефтеотдачи будет оставаться закачка попутно-добываемой воды с целью поддержания пластового давления. С целью установления рационального количества скважин рассмотрены различные плотности сеток скважин для разработки залежи.

С целью обоснования наиболее оптимального значения КИН и расчета прогнозных технологических показателей рассмотрены 3 варианта разработки.

Первый вариант (рекомендуемый) предусматривает продолжение реализации оставшихся мероприятий предусмотренных Анализом разработки 2020г таких как, бурение двух вертикальных скважин (№№73, 74), отключение нагнетательной скважины №46 и зарезку в ней бокового ствола на II Возвратный объект и проведением ГТМ по переводу добывающих скважин между объектами, а также на объекты, ранее не участвующие в разработке, а именно скважины №№4,12,14,62 на I Возвратный объект, с целью использования потенциала пробуренного фонда скважин и для более полного и ускоренного вовлечения запасов I объекта в разработку предусматривается организация одновременнораздельной добычи I и II объекта в скважинах второго объекта (№№43,52,59)

Второй вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно к первому варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект.

Третий вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно ко второму варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект. Все проектные скважины, вводимые из бурения, по своей конструкции планируются как вертикальные.

Таблица 4-1- Программа проведения ГТМ согласно 1 варианту

Скважины	Вид мероприятия	Год проведения
73	Ввод из бурения на II объект	2024
74	Ввод из бурения на I объект	2022
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026
39	ПВЛГ со II на I объект	2023
53	ПВЛГ со II на I объект	2027
66	ПВЛГ со II на I объект	2030
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
4	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2027
60	ПВЛГ с I на II Возвратный объект	2024

102	Отключение скважины с связи с расотаи за пределами го	CO 2KB, 2U22I						
Таблица 4-2- Про	аблица 4-2- Программа проведения ГТМ согласно 2 варианту							
Скважины	Вид мероприятия	Год проведения						
73	Ввод из бурения на II объект	2024						
74	Ввод из бурения на I объект	2022						
75	Ввод из бурения на I объект	2023						
76	Ввод из бурения на I объект	2024						
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026						
39	ПВЛГ со II на I объект	2023						
53	ПВЛГ со II на I объект	2027						
66	ПВЛГ со II на I объект	2030						
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024						
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028						
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023						
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023						
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023						
4	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2027						

ПВЛГ с І на ІІ Возвратный объект

Отключение скважины с связи с работай за пределами ГО

Отключение окражили в орден с ребетей се предолжи ГО

CO 2KB 2022E

2024

со 2кв, 2022г

Скважины	Вид мероприятия	Год проведения
73	Ввод из бурения на II объект	2024
74	Ввод из бурения на I объект	2022
75	Ввод из бурения на I объект	2023
76	Ввод из бурения на I объект	2024
77	Ввод из бурения на I объект	2023
78	Ввод из бурения на I объект	2025
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026
39	ПВЛГ со II на I объект	2023
53	ПВЛГ со II на I объект	2027
66	ПВЛГ со II на I объект	2030
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
4	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2027
60	ПВЛГ с I на II Возвратный объект	2024
102	Отключение скважины с связи с работай за пределами ГО	со 2кв, 2022г

Конструкция скважин

102

60

102

Приведенные в данном разделе требования к конструкциям скважин носит рекомендательный характер. Более подробно конструкция скважин, параметры бурового раствора должны быть рассмотрены в техническом проекте на строительство скважин.

По проекту предусматривается бурение вертикальных и горизонтальных скважин однотипной конструкции.

При выборе конструкции проектных скважин учитываются особенности разреза, глубина залегания целевых объектов освоения и опыт проводки ранее пробуренных скважин.

Конструкция скважин по надежности, технологичности и безопасности должна обеспечивать: условия безопасного ведения работ без аварий и осложнений на всех этапах строительства и эксплуатации скважины; условия охраны недр и окружающей среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности крепи скважины, герметичности обсадных колон и перекрываемых

ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

После крепления скважин производится испытание обсадных колонн на герметичность.

Конструкция скважин должна предусматривать возможность установки противовыбросового оборудования для герметизации устья скважины в случаях газонефтеводопроявлений.

С учетом вышеизложенного, рекомендуется следующая конструкция вертикальных, горизонтальных эксплуатационных и предусматривается следующая конструкция проектных оценочных скважин 103, 104 скважин на месторождении Уаз:

В рамках «Проекта разработки месторождения Уаз вертикальные эксплуатационные скважины должны иметь следующие конструкции:

<u>Конструкция вертикальной скважины №73 для II объекта глубиной до</u> 600 м.

Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м, с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и обвязки устья скважины с циркуляционной системой.

Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 250 м, цементируется до устья с целью перекрытия возможно водоносных отложений, недопущения гидроразрыва пород при ликвидации ГНВП и установки противовыбросового оборудования.

Эксплуатационная колонна Ø168мм спускается до проектной глубины и цементируется подъемом цемента до устья ступенчатым способом с применением МСЦ и установкой башмака на глубине 600 м для освоения целевых продуктивных горизонтов и добычи продукции. Глубина спуска колонны определяется из условий залегания продуктивного горизонта и наличия зумпфа. Рекомендуемая конструкция скважин приведена в таблице 4.4.

Таблица 4-4- Рекомендуемая конструкция вертикальной скважины №73 глубиной до 600 м.

	Диам	етр, мм	Глубина	Высота подъема	
Наименование колонн	Долото колонна		спуска	цемента от	Тип цемента
	долото	колонна	колонны, м	устья, м	
Направление	393,7	323,9	30	до устья	ПЦТ-1-50
Кондуктор	295,3	244,5	250	до устья	ПЦТ-І-Ġ-СС-І
Эксплуатационная	215,9	168,3	600	до устья	ПЦТ-І-Ġ-СС-І

Примечание: глубина спуска эксплуатационной колонны зависит от залегания продуктивного горизонта.

<u>Конструкция вертикальной скважины №74 для I объекта глубиной до</u> 710 м.

Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м, с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и обвязки устья скважины с циркуляционной системой.

Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 250 м, цементируется до устья с целью перекрытия возможно водоносных отложений, недопущения гидроразрыва пород при ликвидации ГНВП и установки противовыбросового оборудования.

Эксплуатационная колонна Ø168мм спускается до проектной глубины и цементируется подъемом цемента до устья ступенчатым способом с применением МСЦ и установкой башмака на глубине 710 м для освоения целевых продуктивных горизонтов и добычи продукции.

Глубина спуска колонны определяется из условий залегания продуктивного горизонта и наличия зумпфа.

Рекомендуемая конструкция скважин приведена в таблице 4.5.

Таблица 4-5- Рекомендуемая конструкция вертикальной скважины №74 глубиной до 710 м.

Наименование колонн Диаметр, мм Глуоина Высота Гип цемент	Наименование колонн	Диаметр, мм	Глубина	Высота	Тип цемента
---	---------------------	-------------	---------	--------	-------------

	Долото	колонна	спуска колонны, м	подъема цемента от устья, м	
Направление	393,7	323,9	30	до устья	ПЦТ-1-50
Кондуктор	295,3	244,5	250	до устья	ПЦТ-І-Ġ-СС-І
Эксплуатационная	215,9	168,3	710	до устья	ПЦТ-І-Ġ-СС-І

Примечание: глубина спуска эксплуатационной колонны зависит от залегания продуктивного горизонта

Проектная Оценочная скважина 103,104 глубиной – 1000м.

- 1 Направление Ø323,9мм спускается на глубину 30 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и создания циркуляции бурового раствора в скважине и желобной системе.
- 2. Кондуктор Ø244,5мм спускается на глубину 400м с целью перекрытия верхних неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов и установки противовыбросового оборудования. Цементный раствор за колонной поднимается до устья, для предотвращения осложнений при дальнейшем бурении под эксплуатационную колонну. Башмак кондуктора устанавливается в глинистых породах.
- 3. Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1000м, целью разобщения продуктивных горизонтов и обеспечения добычи нефти цементируется 2-мя порциями цементного раствора до устья. І-я порция плотностью 1,5г/см³ в интервале 0-550м, ІІ-я порция плотностью 1,85г/см³ в интервале 550-1000м.

Таблица 4-6- Проектная конструкция скважины 103,104 глубиной до 1000м

Наименование	Диам	етр, мм	Глубина спуска	Высота подъема	Тип цемента
колонн	Долото	колонна	колонны, м	цемента от устья, м	тип цемента
направление	394	324	30	до устья	ПЦТ-1-50
кондуктор	295	245	400	до устья	ПЦТ-1-50
экспл. колонна	216	168	1000	до устья	ПЦТ-І-Ġ-СС-І

<u>Конструкция вертикальной скважины №46 для гозонта Ю-VI (зарезка</u> бокового ствола):

Для зарезки бокового ствола (3БС) на существующей скважине №46 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационный хвостовик Ø 114,3 мм спускается до проектной глубины 600м по вертикали, голова хвостовика должна фиксироваться с помощью подвеской хвостовика с входом внутрь предыдущей колонны не менее 50м и цементируется на всю длину хвостовика. Спускается для вскрытия всех продуктивных горизонтов и добычи нефти.

Таблица 4-7– Проектная конструкция бокового ствола в скважине №46

п/п Наимонованию		Диаметр, мм		Интервал спуска, м		Высота подъема	
п/п №	Наименование колонн	долото	колонна	(по вертикали/ по стволу)		цемента, м	
				ОТ	до	(IIO CIBOTY)	
1	2	3	4	5	6	7	
1-3	Согласно фактическим данным						
4	Эксплуатационный хвостовик	139,7	114,3	-	300/600	250-600	

Подготовительные работы к бурению нормируются согласно Инструкции ВСН 39-86. Расчет времени на бурение и крепление скважины выполнен на основе сметных норм расчета проектной скорости. Расчет времени на освоение объектов в колонне произведен согласно ССНВ на испытание. Продолжительность строительно-монтажных работ выполняется на основе местных норм времени продолжительности на СМР.

Таблица 4-8– Расчет продолжительности бурения для вертикальной скважины №73

проектной глубиной 600 м.

Наименование работ	Время,
Паименование расст	сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	16,17
Бурение	9,91
Крепление	6,26
Освоение объектов в колонне	4
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	27,17

Таблица 4-9– Расчет продолжительности бурения для вертикальной скважины №74 проектной глубиной 710 м.

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	17,16
Бурение	10,9
Крепление	6,26
Освоение объектов в колонне	4
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	28,16

Таблица 4-10– Расчет продолжительности бурения скважины №103,104 глубиной до 1000м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	2
Бурение и крепление скважины	21,08
Бурение	13,72
Крепление	7,36
Испытание объектов в колонне	5,9
Строительно-монтажные работы	5,0
Полная продолжительность цикла строительства скважины	33,98

Таблица 4-11- Расчет продолжительности забуривания бокового ствола (ЗБС)

Наименование работ	Время,
Подготовительные работы к бурению	сут. 2
Бурение и крепление	11,3
Бурение	8,8
Крепление	5,5
Освоение объектов в колонне	7
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	25,3

Далее рассматиривается предварительные выбросы вредных веществ при раелизации данного проекта <u>по первому варианту (Рекомендуемый):</u>

Перед строительством новых скважин будет проводиться планировочные работы, т.е. строительно-монтажные работы. Источниками воздействия на атмосферный воздух *при СМР* являются:

Неорганизованные источники:Расчет пыли

- Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;
- Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров;

- Источник №6003, расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;
- Источник №6004, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала.

Nº	№ скважин	Год бурения
1	74	2022
2	73	2024

Организованные источники:

- Источник №0001, буровая установка;
- Источник №0002, цементировочный агрегат;

Неорганизованные источники:

- Источник №6005, емкость для топлива
 - Источник №6006, сварочный пост;

В целом по месторождению при бурении новых скважин выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных – 2.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при освоении скважин* являются:

Организованные источники:

Источник №0003, буровая установка;

Неорганизованные источники:

- Источник №6007, емкость для топлива;
- Источник №6008, добывающие скважины;
- Источник №6009, насос для перекачки нефти.

В целом по месторождению при освоении выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 1, неорганизованных - 3.

Согласно технологической схеме источниками воздействия на атмосферный воздух *при эксплуатации месторождения* являются:

Организованные источники:

- Источник №0001-0002, Печь ПТ-16/150М;
- Источник №0003-0001, Факел продувка;
- Источник №0003-0002, Факел дежурная горелка;

Неорганизованные источники:

Источники №6001, добывающие скважины:

2022г — по 43 скважин (ежегодно); 2023г — по 43 скважин (ежегодно); 2024г — по 44 скважин (ежегодно); 2025 — по 44 скважин (ежегодно); 2026г — по 45 скважин (ежегодно); 2027г — по 45 скважин (ежегодно); 2028г — по 45 скважин (ежегодно); 2029г — по 44скважин (ежегодно); 2030г — по 42скважин (ежегодно);

- Источник №6002, НГС;
- Источник №6003, ГС;
- Источники №6004, КС;
- Источники №6005-6006, Дренажная емкость;

- Источники №6007, PBC;
- Источники №6008-6009, Насосы.

В целом по месторождению при эксплуатации максимально выявлено: 12 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных - 9.

Предварительные расчеты выбросов вредных веществ <u>по второму варианту</u> (альтернативный):

Перед строительством новых скважин будет проводиться планировочные работы, т.е. строительно-монтажные работы. Источниками воздействия на атмосферный воздух *при СМР* являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;
- Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров;
- Источник №6003, расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;
- Источник №6004, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при строительстве* новых скважин (по второму варианту количество вводимых скважин – 4 ед)

Nº	№ скважин	Год бурения
1	74	2022
2	73	2024
3	75	2023
4	76	2024

Организованные источники:

- Источник №0001, буровая установка;
- Источник №0002, цементировочный агрегат;

Неорганизованные источники:

- Источник №6005, емкость для топлива
 - Источник №6006, сварочный пост;

В целом по месторождению при бурении новых скважин выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных – 2.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при освоении скважин* являются:

Организованные источники:

• Источник №0003, буровая установка;

Неорганизованные источники:

- Источник №6007, емкость для топлива;
- Источник №6008, добывающие скважины;
- Источник №6009, насос для перекачки нефти.

В целом по месторождению при освоении выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 1, неорганизованных - 3.

Согласно технологической схеме источниками воздействия на атмосферный воздух *при эксплуатации месторождения* являются:

Организованные источники:

- Источник №0001-0002, Печь ПТ-16/150М;
- Источник №0003-0001, Факел продувка;
- Источник №0003-0002, Факел дежурная горелка;

Неорганизованные источники:

• Источники №6001, добывающие скважины:

```
2022г — по 43 скважин (ежегодно);
2023г — по 45 скважин (ежегодно);
2024г — по 48 скважин (ежегодно);
2025 — по 49 скважин (ежегодно);
2026г — по 50 скважин (ежегодно);
2027г — по 50 скважин (ежегодно);
2028г — по 50 скважин (ежегодно);
2029г — по 49скважин (ежегодно);
2030г — по 47скважин (ежегодно);
2031г — по 45скважин (ежегодно);
```

- Источник №6002, НГС;
- Источник №6003, ГС;
- Источники №6004, КС;
- Источники №6005-6006, Дренажная емкость;
- Источники №6007, PBC;
- Источники №6008-6009, Насосы.

В целом по месторождению при эксплуатации максимально выявлено: 12 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных - 9.

Предварительные расчеты выбросов вредных веществ <u>по третьему варианту</u> (альтернативный):

Перед строительством новых скважин будет проводиться планировочные работы, т.е. строительно-монтажные работы. Источниками воздействия на атмосферный воздух *при СМР* являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;
- Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров;
- Источник №6003, расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;
- Источник №6004, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при строительстве* новых скважин (по третьему варианту количество вводимых скважин – 6 ед)

/		
Nº	№ скважин	Год бурения
1	73	2024
2	74	2022
3	75	2023
4	76	2024
5	77	2023
6	78	2025

Организованные источники:

- Источник №0001, буровая установка;
- Источник №0002, цементировочный агрегат;

Неорганизованные источники:

- Источник №6005, емкость для топлива
 - Источник №6006, сварочный пост;

В целом по месторождению при бурении новых скважин выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных – 2.

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при освоении скважин* являются:

Организованные источники:

Источник №0003, буровая установка;

Неорганизованные источники:

- Источник №6007, емкость для топлива;
- Источник №6008, добывающие скважины;
- Источник №6009, насос для перекачки нефти.

В целом по месторождению при освоении выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 1, неорганизованных - 3.

Согласно технологической схеме источниками воздействия на атмосферный воздух *при эксплуатации месторождения* являются:

Организованные источники:

- Источник №0001-0002, Печь ПТ-16/150М;
- Источник №0003-0001, Факел продувка;
- Источник №0003-0002, Факел дежурная горелка;

Неорганизованные источники:

Источники №6001, добывающие скважины:

```
2022г — по 43 скважин (ежегодно);
2023г — по 46 скважин (ежегодно);
2024г — по 49 скважин (ежегодно);
2025 — по 51 скважин (ежегодно);
2026г — по 52 скважин (ежегодно);
2027г — по 52 скважин (ежегодно);
2028г — по 52 скважин (ежегодно);
2029г — по 51 скважин (ежегодно);
2030г — по 49 скважин (ежегодно);
2031г — по 47 скважин (ежегодно);
```

- Источник №6002, НГС;
- Источник №6003, ГС;
- Источники №6004, КС;
- Источники №6005-6006, Дренажная емкость;
- Источники №6007, PBC;
- Источники №6008-6009, Насосы.

В целом по месторождению при эксплуатации максимально выявлено: 12 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных - 9.

Предварительные расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик, а также отраслевых методик для автомобильного транспорта и нефтехимического оборудования. Далее приведены сводные таблицы при реализации данного проекта по первому варианту (рекомендуемый), это: выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за пять лет (2022-2031гг).

Таблица 4-12 Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 600м скв 73

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества с
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		1 скв
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,8712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1326
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,29081
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,72605
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026
	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,714851

Таблица 4-13 Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 710м скв 74

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
05	оспристинощего вощества	ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B	0 1/10 TK/1, 1/0	(M)
	_			` '
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,9055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	
	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4	0,386	,
	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	
	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	
	ВСЕГО:		4,320025	

Таблица 4-14- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 1000м скв 103,104

Код 3В	Наименование загрязняющего вещества		Выброс вещества с учетом	Выброс вещества очистк	.*
		3B	очистки, г/с	1 скв	2 скв
1	2	3	4	5	
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,01092	0,001573	0,003146
0143	Марганец и его соединения	2	0,001153	0,000166	0,000332
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,9326	1,1056	2,2112

0304 Азот (II) оксид	3	1,2126	1,4375	2,875
0328 Углерод	3	0,15547	0,1843	0,3686
0330 Сера диоксид	3	0,310853	0,36901	0,73802
0333 Сероводород	2	0,000036	0,000004	0,000008
0337 Углерод оксид	4	0,7773	0,9215	1,843
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,020355	0,04071
1301 Проп-2-ен-1-аль (2	0,0373	0,04423	0,08846
1325 Формальдегид (2	0,0373	0,04423	0,08846
2754 Алканы С12-19	4	0,386	0,444	0,888
2907 Пыль неорганическая, содержащая%: более 70	3	0,444081	0,11528	0,23056
2908 Пыль неорганическая, содержащая%: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000082
ВСЕГО:		4,320025	4,687789	9,375578

Таблица 4-15- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 1000м 3БС скв 46

	CHBCIBC CKBC/KIII 131yOMITON 1000W CBC CI			I
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	1,3335
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,7332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,22225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,44491
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	1,1113
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,008515
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,05334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,05334
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,535
	Пыль неорганическая, содержащая в %:	3	0,407371	0,10788
	более 70			
2908	Пыль неорганическая, содержащая в %:	3	0,000285	0,000041
	70-20		,	,
	ВСЕГО:		4,283315	5,605019

Таблица 4-16 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2022г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410	Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54761426	4,799484

Таблица 4-17 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	а опас-	с учетом	с учетом

		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04436	0,0339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046576	0,02112
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31041	0,6803
0410	Метан (727*)		0,0519	0,50693
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,438274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54467426	4,702924

Таблица 4-18 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г

I/o.r.	Ноимоновония	1/ = 0.00	Du lénga paulaatna	Du lénge poureezpe
Код		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04433	0,03296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00102
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046707	0,020352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30932	0,64641
0410	Метан (727*)		0,05081	0,47304
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,434591
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54246317	4,629603

Таблица 4-19 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г

	<u> </u>			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,0443	0,03193
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045707	0,019402
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30802	0,60617
0410	Метан (727*)		0,04951	0,4328
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,430021
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53982317	4,542403

Таблица 4-20 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г

	ore marked up areas. Jaraqui meerependenni ea zezer				
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом	
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год	
		3B		(M)	
1	2	3	4	5	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04426	0,03085	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00068	

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045839	0,018343
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30651	0,55957
0410 Метан (727*)		0,048	0,3862
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,424918
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,53676199	4,441791

Таблица 4-21- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00054
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044839	0,017353
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30517	0,51827
0410	Метан (727*)		0,04666	0,3449
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,420128
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53405199	4,352421

Таблица 4-22 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г

	mice iipii ekemijaraqiii meerepeniqeiiisi			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04421	0,02928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00042
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044839	0,016423
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30391	0,47909
0410	Метан (727*)		0,0454	0,30572
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,415668
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53149199	4,267831

Таблица 4-23 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,0286
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043707	0,015362
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30254	0,43673
0410	Метан (727*)		0,04403	0,26336

0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,410531
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,52871317	4,176123

Таблица 4-24 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г

	пись при сконя устадии шестеромдения	ото пиков при эксплуатации месторождения за 20001					
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества			
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом			
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год			
		3B		(M)			
1	2	3	4	5			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,0282			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00025			
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043445	0,014589			
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047			
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30161	0,40814			
0410	Метан (727*)		0,0431	0,23477			
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078919	3,406678			
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007			
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227			
	ВСЕГО:		0,52682545	4,113857			

Таблица 4-25 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04417	0,02788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00042182	0,013896
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30076	0,38166
0410	Метан (727*)		0,04225	0,20829
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078769	3,403274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52508782	4,05642

Таблица 4-26 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по I

рекомендуемый варианту

Код загр.	Наименов ание	о в Выброс вещества, т/пер										
веще- ства	вещества	2022г	2023г	2042г	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г	2031г	всего за 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301	Азота диоксид	0,03523	0,0339	0,03296	0,03193	0,03085	0,03	0,02928	0,0286	0,0282	0,02788	0,30883
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,00117	0,00102	0,00085	0,00068	0,00054	0,00042	0,00031	0,00025	0,00019	0,00682
0328	Углерод (Сажа	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,1779
0330	Сера диоксид	0,02216	0,02112	0,020352	0,019402	0,018343	0,017353	0,016423	0,015362	0,014589	0,013896	0,179
0333	Сероводород	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,0047
0337	Углерод оксид	0,72478	0,6803	0,64641	0,60617	0,55957	0,51827	0,47909	0,43673	0,40814	0,38166	5,44112
0410	Метан	0,55141	0,50693	0,47304	0,4328	0,3862	0,3449	0,30572	0,26336	0,23477	0,20829	3,70742
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3,443284	3,438274	3,434591	3,430021	3,424918	3,420128	3,415668	3,410531	3,406678	3,403274	34,227367
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,007
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,0227
l	ВСЕГО:	4,799484	4,702924	4,629603	4,542403	4,441791	4,352421	4,267831	4,176123	4,113857	4,05642	44,082857

Предварительные расчеты по второму варианту

Расчет выбросов вредных веществ при раелизации данного проекта по второму варианту:

По второму варианту рассматривается бурение новых скважин (4 скважин).

При эксплуатации месторождения по трем вариантам технологический процесс происходит одинаковым. Согласно характеристики основного фонда скважин по второму варианту источник начиная №6001 были изменены по следующему:

Источник начиная №6001, добывающие скважины:

```
2022г – по 43 скважин (ежегодно);
2023г – по 43 скважин (ежегодно);
2024г – по 44 скважин (ежегодно):
2025 – по 44 скважин (ежегодно):
2026г – по 45 скважин (ежегодно);
2027г – по 45 скважин (ежегодно);
2028г – по 45 скважин (ежегодно):
2029г – по 44скважин (ежегодно);
2030г – по 42скважин (ежегодно);
2031г - по 40скважин (ежегодно);
```

Далее представлены сводные таблицы при реализации данного проекта по второму варианту, это: предварительные выбросы вредных веществ при бурении 3 скважин, выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за 10 лет (2022-2031г) и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам.

Таблица 4-27- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 600м скв 73,75,76

	1	1			
Код	Наименование	Класс	Выброс	Выброс веществ	а с учетом
3B	загрязняющего вещества	опас-	вещества	очистки,т/год	
		ности	с учетом	1 скв	3 скв
		3B	очистки, г/с		
1	2	3	4	5	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573	0,004719
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166	0,000498
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,8712	2,6136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1326	3,3978
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452	0,4356
0330	Сера диоксид (Ангидрид	3	0,310853	0,29081	0,87243
0000	сернистый,			0.000004	0 000040
	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	,	'
	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	,	2,17815
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955	0,035865
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856	0,104568
	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856	0,104568
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026	1,05078
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528	0,34584
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000123
	ВСЕГО:		4,320025	3,714851	11,144553

Таблица 4-28- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 710м скв 74

•	CIPONI	CHBCIBC CKBakkiii injohiichi 7 ichi ckb 74			
	Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
	3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
			ности	очистки, г/с	очистки,т/год
			3B		(M)
	1	2	3	4	5
	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573

(0143 Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
	0301 Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,9055
(0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
(0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
(0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
(0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
(0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
(0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
	1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,036236
'	1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
2	2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,36406
2	2907 Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2	2908 Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,856561

Таблица 4-29 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2022г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410	Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	BCEFO:		0,54761426	

Таблица 4-30 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04437	0,03408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,0012
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046839	0,021363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31062	0,68665
0410	Метан (727*)		0,05211	0,51328
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,439508
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54512199	4,717311

Таблица 4-31 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2024г Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 3 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04435 0,03336 3 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,00004 0,00108 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0.01779 0,02942 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00047232 0.020878 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (0,00009 0,00047

0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,45047	0,66124
0410 Метан (727*)		0,05129	0,48787
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107937	3,437279
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,68415842	4,662937

Таблица 4-32- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2025г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04431	0,03232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046364	0,019989
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30853	0,62205
0410	Метан (727*)		0,05002	0,44868
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,433055
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54089724	4,578244

Таблица 4-33 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2026г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04427	0,03111
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00072
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046495	0,01882
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30689	0,57122
0410	Метан (727*)		0,04838	0,39785
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,427412
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53757605	4,468362

Таблица 4-34 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2027г

	mios npri okonsiya ia quin moo i oponta insi			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,02996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00053
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045495	0,01753
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30511	0,51615
0410	Метан (727*)		0,0466	0,34278
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,421102
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53397605	4,349282

Таблица 4-35 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2028г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04421	0,02923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00041
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045495	0,01652
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,3038	0,47591
0410	Метан (727*)		0,04529	0,30254
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,416302
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53131605	4,262142

Таблица 4-36 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,02853
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,0003
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044364	0,015459
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30237	0,43143
0410	Метан (727*)		0,04386	0,25806
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,411175
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52841724	4,166184

Таблица 4-37 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,02813
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044101	0,014706
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30144	0,40284
0410	Метан (727*)		0,04293	0,22947
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079295	3,407432
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52652961	4,104038

Таблица 4-38- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2031г

	mines input exempty and appropriate	·	•	
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04416	0,02777

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00018
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00042839	0,013873
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30045	0,37213
0410	Метан (727*)		0,04194	0,19876
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,403368
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52450199	4,037311

Таблица 4-39- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по II

варианту (альтернативный)

Код загр.	Наименов ание		Выброс вещества, т/пер									
веще- ства	вещества	2022г	2023г	2042г	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г	2031г	всего за 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301	Азота диоксид	0,03523	0,03408	0,03336	0,03232	0,03111	0,02996	0,02923	0,02853	0,02813	0,02777	0,30972
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,0012	0,00108	0,00092	0,00072	0,00053	0,00041	0,0003	0,00023	0,00018	0,00696
0328	Углерод (Сажа	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,1779
0330	Сера диоксид	0,02216	0,021363	0,020878	0,019989	0,01882	0,01753	0,01652	0,015459	0,014706	0,013873	0,181298
0333	Сероводород	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,0047
0337	Углерод оксид	0,72478	0,68665	0,66124	0,62205	0,57122	0,51615	0,47591	0,43143	0,40284	0,37213	5,4644
0410	Метан	0,55141	0,51328	0,48787	0,44868	0,39785	0,34278	0,30254	0,25806	0,22947	0,19876	3,7307
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3,443284	3,439508	3,437279	3,433055	3,427412	3,421102	3,416302	3,411175	3,407432	3,403368	34,239917
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,007
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,0227
	ВСЕГО:	4,799484	4,717311	4,662937	4,578244	4,468362	4,349282	4,262142	4,166184	4,104038	4,037311	44,145295

Предварительные расчеты по третьему варианту

Расчет выбросов вредных веществ при раелизации данного проекта по третьему варианту:

По третьему варианту рассматривается бурение новых скважин (6 скважин).

При эксплуатации месторождения по трем вариантам технологический процесс происходит одинаковым. Согласно характеристики основного фонда скважин по третьему варианту источник начиная №6001 были изменены по следующему:

Источник начиная №6001, добывающие скважины:

2022г - по 43 скважин (ежегодно);

2023г - по 46 скважин (ежегодно);

2024г - по 49 скважин (ежегодно);

2025 – по 51 скважин (ежегодно);

2026г – по 52 скважин (ежегодно);

2027г – по 52 скважин (ежегодно);

2028г - по 52 скважин (ежегодно);

2029г - по 51 скважин (ежегодно);

2030г - по 49 скважин (ежегодно);

2031г – по 47 скважин (ежегодно):

Далее представлены сводные таблицы при реализации данного проекта по третьему варианту, это: предварительные выбросы вредных веществ при бурении 3 скважин, выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за 10 лет (2022-2031г) и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам.

Таблица 4-40- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 600м скв 73,75,76,77,78.

Код	Наименование	Класс	Выброс	Выброс вещества		
			вещества	с уче	етом	
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	очистк	и,т/год	
		ности	очистки, г/с			
		3B		1 скв	5 скв	
1	2	3	4	5		
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573	0,007865	
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166	0,00083	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,8712	4,356	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1326	5,663	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452	0,726	
0330	Сера диоксид (Ангидрид	3	0,310853	0,29081	1,45405	
	сернистый,				•	
	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	· ·	,	
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	· ·	3,63025	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955	0,059775	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856	0,17428	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856	0,17428	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026	1,7513	
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528	0,5764	
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000205	
	ВСЕГО:		4.320025	3.714851	18.574255	

Таблица 4-41- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при

строительстве скважин глубиной 710м скв 74

	<u> </u>			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166

0301 Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,9055
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,036236
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,36406
2907 Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908 Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	0,000041
ВСЕГО:		4,320025	3,856561

Таблица 4-42 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2022г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410	Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	пересчете на этилмеркаптан/ (
	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			
	ВСЕГО:		0,54761426	4,799484

Таблица 4-43 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 3 4 5 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04437 0,03427 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00004 0,00123 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0.02942 0.01779 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0.0004697 0,021545 2 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (0,00009 0,00047 0337 Углерод оксид (Окись углерода, 4 0,31082 0,69301 0410 Метан (727*) 0,05231 0,51964 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 0,107922 3,440405 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 0,000022 0,0007

Таблица 4-44 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г

Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 5 3 0.04435 0,03363 0301 Азота (IV) диоксид (Азота

3

0,0000671

0,5455308

1716 Смесь природных меркаптанов

ВСЕГО:

0,00227

4,73133

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00113
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047364	0,021159
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,3101	0,67077
0410 N	Метан (727*)		0,05159	0,4974
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,438715
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
E	ВСЕГО:		0,54409724	4,684034

Таблица 4-45- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2025г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04432	0,03262
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00096
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046626	0,020392
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30891	0,6337
0410	Метан (727*)		0,0504	0,46033
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079595	3,435049
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54168486	4,604281

Таблица 4-46 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2026г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04428	0,03142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00077
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046758	0,019253
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30733	0,58499
0410	Метан (727*)		0,04882	0,41162
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107967	3,429626
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53848368	4,498909

Таблица 4-47 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г

Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 3 5 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0.04424 0,03016 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00002 0,00056 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,01779 0,02942 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0.00045758 0.017843 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2 0,00009 0,00047 0337 Углерод оксид (Окись углерода, 0,30545 0,52674

0410 Метан (727*)		0,04694	0,35337
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107967	3,422766
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,53467368	4,372669

Таблица 4-48 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04422	0,02935
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045758	0,016813
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30404	0,48333
0410	Метан (727*)		0,04553	0,30996
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107967	3,417756
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53182368	4,278869

Таблица 4-49 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,02862
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044626	0,015682
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30257	0,43779
0410	Метан (727*)		0,04406	0,26442
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079595	3,412299
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52883486	4,180351

Таблица 4-50 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,02819
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044364	0,014869
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30158	0,40708
0410	Метан (727*)		0,04307	0,23371
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,408335
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
·	ВСЕГО:		0,52682724	4,113654

Таблица 4-51- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04417	0,0278
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00018
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043101	0,014036
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30055	0,37531
0410	Метан (727*)		0,04204	0,20194
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079295	3,404162
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52472961	4,044658

Таблица 4-52- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по III варианту

Код загр.												
веще- ства	вещества	2022г	2023г	2042г	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г	2031г	всего за 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301	Азота диоксид	0,03523	0,03427	0,03363	0,03262	0,03142	0,03016	0,02935	0,02862	0,02819	0,0278	0,31129
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,00123	0,00113	0,00096	0,00077	0,00056	0,00043	0,00031	0,00024	0,00018	0,0072
0328	Углерод (Сажа	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,1779
0330	Сера диоксид	0,02216	0,02155	0,02116	0,02039	0,01925	0,01784	0,01681	0,01568	0,01487	0,01404	0,183752
0333	Сероводород	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,0047
0337	Углерод оксид	0,72478	0,69301	0,67077	0,6337	0,58499	0,52674	0,48333	0,43779	0,40708	0,37531	5,5375
0410	Метан	0,55141	0,51964	0,4974	0,46033	0,41162	0,35337	0,30996	0,26442	0,23371	0,20194	3,8038
0415	Смесь углеводородов предельных С1- С5	3,44328	3,44041	3,43872	3,43505	3,42963	3,42277	3,41776	3,4123	3,40834	3,40416	34,252397
0416	Смесь углеводородов предельных С6- С10	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,007
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,0227
l	ВСЕГО:	4,79948	4,73133	4,68403	4,60428	4,49891	4,37267	4,27887	4,18035	4,11365	4,04466	44,308239

4.2. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования вновь создаваемых предприятий в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра».

На основании проведенной инвентаризации источников выбросов были выявлены все источники загрязняющих веществ, находящихся на территории промышленной площадки, перечень вредных веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. Моделирование рассеивания указанных вредных веществ в атмосфере от промплощадки проводились с помощью ПК «ЭРА» (версия 3.0).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200. В нижеследующей таблице 4.53 приведены метеорологические характеристики, полученные с РГП «Казгидромет».

Таблица 4-53 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий

условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент. зависящий от стратификации атмосферы. А	200
Коэффициент рельефа местности	1.0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь). ⁰ C	-9.2
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль). ⁰С	32,0
С	12
CB	9
В	15
ЮВ	14
Ю	10
Ю3	13
3	13
C3	11
Максимальная скорость ветра	11
Среднее число дней с пыльными бурями	3

Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших для рассеивания выбросов метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования.

Расчеты рассеивания выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы производственных объектов без учета фоновых концентраций.

Расчеты приземных концентраций выполнены с учетом одновременной работы технологического оборудования при проведении планируемых работ на месторождении Уаз.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на

основании действующих санитарно-гигиенических нормативов (СанПиН) «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» № 168 от 28.02.2015 г.

Для оценки влияния проводимых буровых работ на состояние атмосферного воздуха математическим моделированием процессов рассеивания загрязняющих веществ определены расстояния до изолинии приземной составляющей 1.0 ПДКм.р. Расстояния определялись от источников выбросов до рассматриваемых изолиний.

4.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными правительством РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Ранее компанией АО «Эмбамунайгаз» был составлен и утвержден проектный документ «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для АО «Эмбамунайгаз», далее согласно выданному заключению Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Актюбинской области по вышеназванному проектному документу для АО «Эмбамунайгаз» было установлено СЗЗ не менее 1000м (копия заключения СЭС прилагается).

4.4. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов НДВ

Расчеты выбросов вредных веществ в целом на площади предприятия по каждому веществу за весь период эксплуатации по рекомендуемому І варианту меторождения Уаз представлены в таблицах ниже.

Таблица 4-54- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников

при эксплуатации месторождения за 2022г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
	•	ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410	Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54761426	4,799484

Таблица 4-55 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных

источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
				(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04436	0,0339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046576	0,02112
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047

0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31041	0,6803
0410	Метан (727*)		0,0519	0,50693
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,438274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54467426	4,702924

Таблица 4-56 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04433	0,03296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00102
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046707	0,020352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30932	0,64641
0410	Метан (727*)		0,05081	0,47304
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,434591
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54246317	4,629603

Таблица 4-57 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,0443	0,03193
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045707	0,019402
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30802	0,60617
0410	Метан (727*)		0,04951	0,4328
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,430021
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53982317	4,542403

Таблица 4-58 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04426	0,03085
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045839	0,018343
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30651	0,55957
0410	Метан (727*)		0,048	0,3862
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,424918
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227

ВСЕГО:	0,5367619	9 4.441791
1 100210.	0,0007010	0, 1, 1 1 1 7 0 1

Таблица 4-59- Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00054
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044839	0,017353
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30517	0,51827
0410	Метан (727*)		0,04666	0,3449
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,420128
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
·	ВСЕГО:		0,53405199	4,352421

Таблица 4-60 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04421	0,02928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00042
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044839	0,016423
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30391	0,47909
0410	Метан (727*)		0,0454	0,30572
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,415668
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53149199	4,267831

Таблица 4-61 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,0286
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043707	0,015362
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30254	0,43673
0410	Метан (727*)		0,04403	0,26336
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,410531
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52871317	4,176123

Таблица 4-62 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс Выброс вещества Выброс вещества	3

3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,0282
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043445	0,014589
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30161	0,40814
0410	Метан (727*)		0,0431	0,23477
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078919	3,406678
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52682545	4,113857

Таблица 4-63 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04417	0,02788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00042182	0,013896
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30076	0,38166
0410	Метан (727*)		0,04225	0,20829
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078769	3,403274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	BCEFO:		0,52508782	4,05642
1				

Таблица 4-64 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников эксплуатации месторождения по годам по I

рекомендуемый варианту

	эндуемыи вариа □	iii y									1	ı
Код	Наименов				Выброс вец	цества, т/пер)					
загр.												
веще- ства	вещества	2022г	2023г	2042г	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г	2031г	всего за
												10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301	Азота диоксид	0,03523	0,0339	0,03296	0,03193	0,03085	0,03	0,02928	0,0286	0,0282	0,02788	0,30883
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,00117	0,00102	0,00085	0,00068	0,00054	0,00042	0,00031	0,00025	0,00019	0,00682
0328	Углерод (Сажа	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,01779	0,1779
0330	Сера диоксид	0,02216	0,02112	0,020352	0,019402	0,018343	0,017353	0,016423	0,015362	0,014589	0,013896	0,179
0333	Сероводород	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	0,0047
0337	Углерод оксид	0,72478	0,6803	0,64641	0,60617	0,55957	0,51827	0,47909	0,43673	0,40814	0,38166	5,44112
0410	Метан	0,55141	0,50693	0,47304	0,4328	0,3862	0,3449	0,30572	0,26336	0,23477	0,20829	3,70742
0415	Смесь	3,443284	3,438274	3,434591	3,430021	3,424918	3,420128	3,415668	3,410531	3,406678	3,403274	34,227367
	углеводородов											
	предельных С1-											
	C5											
0416	Смесь	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,007
	углеводородов											
	предельных С6-											
	C10											
1716	Смесь	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,0227
	природных											
	меркаптанов											
	ВСЕГО:	4,799484	4,702924	4,629603	4,542403	4,441791	4,352421	4,267831	4,176123	4,113857	4,05642	44,082857

4.5. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию компании производителя работ. Для определения частоты планового контроля предприятия определяют категорию его опасности. Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности і-го загрязняющего вещества определяется по формуле: $KOBi = (M/\Pi \mathcal{L}Kc.c)q$

где, М – масса выбрасываемых вредных веществ за период, т/пер;

ПДКс.с. – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества.

9 11001071111071	<i>y</i>	101000 01100110011	. отого вощоотво	и.
Класс опасности	1	2	3	4
Q	1,7	1,3	1,0	0,9

Таблица 4-65 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2022г

	radinga - do radioi kpinopik		. ()			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04441	0.03523	0	0.88075
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00004	0.00139	0	0.02316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00047576	0.02216	0	0.4432
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.31185	0.72478	0	0.24159333
0410	Метан (727*)				50		0.05334	0.55141	0	0.0110282
0415	Смесь углеводородов				50		0.1078994	3.443284	0	0.06886568
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.54761426	4.799484	45.4	47.4831772

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-66 - Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2023г

	Taominga + oo Tao ioi kpiilopiio		(110=1) 11611			4				
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04436	0.0339	0	0.8475
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00004	0.00117	0	0.0195
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00046576	0.02112	0	0.4224
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.31041	0.6803	0	0.22676667
0410	Метан (727*)				50		0.0519	0.50693	0	0.0101386
0415	Смесь углеводородов				50		0.1078994	3.438274	0	0.06876548
	предельных С1-С5 (1502*)									

0416	Смесь углеводородов			30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)								
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005		3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:					0.54467426	4.702924	45.4	47.4096441
_	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	15.4							

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-67 – Расчет критериев опасности (КОВ_і) при эксплуатации месторождения в 2024г

	Tuoningu + or Tuo ici kpiilicpiic		(110=1) 11611			.				
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04433	0.03296	0	0.824
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00003	0.00102	0	0.017
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00046707	0.020352	0	0.40704
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30932	0.64641	0	0.21547
0410	Метан (727*)				50		0.05081	0.47304	0	0.0094608
0415	Смесь углеводородов				50		0.107907	3.434591	0	0.06869182
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.54246317	4.629603	45.4	47.356236

Суммарный коэффициент опасности: Категория опасности: 4

45.4

Таблица 4-68 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2025г

Код загр.	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим.	ПДК средне-	ОБУВ ориентир.	Класс опас-	Выброс вешества	Выброс вещества,	Значение КОВ	Выброс вещества,
веще-	БощоотБа	IMIT IMIO	разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	. ,	(М/ПДК)**a	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.0443	0.03193	0	0.79825
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00003	0.00085	0	0.01416667

0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.5	0.05		3	0.00045707	0.019402	0	0.38804
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись	5	3		4	0.30802	0.60617	0	0.20205667
0410	Метан (727*)			50		0.04951	0.4328	0	0.008656
0415	Смесь углеводородов			50		0.107907	3.430021	0	0.06860042
	предельных С1-С5 (1502*)								
0416	Смесь углеводородов			30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)								
1716	Смесь природных меркаптанов	0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:					0.53982317	4.542403	45.4	47.2943431

Суммарный коэффициент опасности: Категория опасности: 4

45.4

Таблица 4-69 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2026г

	Taomique Too Tao ioi Rpinopin		(110 = 1) 11 11	- m - m - m - m - m - m - m - m - m - m		.				
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04426	0.03085	0	0.77125
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00002	0.00068	0	0.01133333
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00045839	0.018343	0	0.36686
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30651	0.55957	0	0.18652333
0410	Метан (727*)				50		0.048	0.3862	0	0.007724
0415	Смесь углеводородов				50		0.1079145	3.424918	0	0.06849836
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.53676199	4.441791	45.4	47.2267624

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-70 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2027

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04424	0.03	0	0.75
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00002	0.00054	0	0.009
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00044839	0.017353	0	0.34706
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30517	0.51827	0	0.17275667
0410	Метан (727*)				50		0.04666	0.3449	0	0.006898
0415	Смесь углеводородов				50		0.1079145	3.420128	0	0.06840256
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.53405199	4.352421	45.4	47.1686906

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-71 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2028г

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04421	0.02928	0	0.732
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00001	0.00042	0	0.007
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00044839	0.016423	0	0.32846
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30391	0.47909	0	0.15969667
0410	Метан (727*)				50		0.0454	0.30572	0	0.0061144
0415	Смесь углеводородов				50		0.1079145	3.415668	0	0.06831336
	предельных С1-С5 (1502*)									

0416	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)							
1716	Смесь природных меркаптанов	0.00005	5	3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:				0.53149199	4.267831	45.4	47.1161578

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-72 – Расчет критериев опасности (КОВ_і) при эксплуатации месторождения в 2029г

	таолица 4-12 — гасчет критери	eb onachociv	i (KODi) lipii	эксплуатац	MINI MICCIOPO	мдении	1 B ZUZJI			
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-			разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства			мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04419	0.0286	0	0.715
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00001	0.00031	0	0.00516667
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00043707	0.015362	0	0.30724
0333	Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30254	0.43673	0	0.14557667
0410	Метан (727*)				50		0.04403	0.26336	0	0.0052672
0415	Смесь углеводородов				50		0.107907	3.410531	0	0.06821062
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.52871317	4.176123	45.4	47.0610345
	v	45.4								

Суммарный коэффициент опасности: Категория опасности: 4

Таблица 4-73 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2030г

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	- ,	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ.мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Азота (IV) диоксид (Азота Азот (II) оксид (Азота		0.2 0.4	0.04 0.06		2 3	0.04418 0.00001	0.0282 0.00025		0.705 0.00416667

0328	Углерод (Сажа, Углерод		15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00043445	0.014589	0	0.29178
0333	Сероводород (0.	08			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
0337	Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30161	0.40814	0	0.13604667
0410	Метан (727*)				50		0.0431	0.23477	0	0.0046954
0415	Смесь углеводородов				50		0.1078919	3.406678	0	0.06813356
	предельных С1-С5 (1502*)									
0416	Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
	предельных С6-С10 (1503*)									
1716	Смесь природных меркаптанов	0.00	05			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
	ВСЕГО:						0.52682545	4.113857	45.4	47.0243956

Суммарный коэффициент опасности: Категория опасности: 4

45.4

Таблица 4-74 – Расчет критериев опасности (КОВі) при эксплуатации месторождения в 2031г

		<u> </u>							
Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
вещества	мг/м3	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.04417	0.02788	0	0.697
Азот (II) оксид (Азота		0.4	0.06		3	0.00001	0.00019	0	0.00316667
Углерод (Сажа, Углерод		0.15	0.05		3	0.02942	0.01779	0	0.3558
Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.00042182	0.013896	0	0.27792
Сероводород (0.008			2	0.00009	0.00047	0	0.05875
Углерод оксид (Окись		5	3		4	0.30076	0.38166	0	0.12722
Метан (727*)				50		0.04225	0.20829	0	0.0041658
Смесь углеводородов				50		0.1078769	3.403274	0	0.06806548
предельных С1-С5 (1502*)									
Смесь углеводородов				30		0.000022	0.0007	0	0.00002333
предельных С6-С10 (1503*)									
Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.0000671	0.00227	45.4	45.4
ВСЕГО:						0.52508782	4.05642	45.4	46.9921113
	вещества	вещества мг/м3 2 3 Азота (IV) диоксид (Азота Азот (II) оксид (Азота Углерод (Сажа, Углерод Сера диоксид (Ангидрид Сероводород (Углерод оксид (Окись Метан (727*) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 2 3 4 Азота (IV) диоксид (Азота о.4 углерод (Сажа, Углерод о.15 Сера диоксид (Ангидрид о.5 Сероводород (Окись от детан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь природных меркаптанов олооооб	вещества мг/м3 максим. средне- разовая, мг/м3 мг/м3 мг/м3 2 3 4 5 Азота (IV) диоксид (Азота Азот (II) оксид (Азота О.4 0.06 Углерод (Сажа, Углерод Сера диоксид (Ангидрид Сероводород (Окись Углерод оксид (Окись Отперод оксид (Окись Отперо	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 уВ,мг/м3 уВ,мг/м3 обезопасн. уВ,мг/м3 обезопасн	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 максим. разовая, мг/м3 мг/м	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 мг/м3 миг/м3 миг/ма миг/м	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 мг/	вещества мг/м3 максим. разовая, мг/м3 средне-суточная, мг/м3 ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 опасности уВ,мг/м3 вещества г/с вещества, т/год КОВ (М/ПДК)**а 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Азота (IV) диоксид (Азота Азот (II) оксид (Азота Азот (II) оксид (Азота Оль (Сажа, Углерод (Сажа, Углерод (Сажа, Углерод Оль (Сажа, Углеро

Суммарный коэффициент опасности:

45.4

Категория опасности: 4

Таблица 4-75 - Категория опасности

Категория опасности	1	2	3	4	
КОВ	>10 ⁵	>10 ⁴	>10 ³ -10 ⁴	<10 ³	

Полученный критерий опасности КОВ при эксплуатации месторождения Уаз относится к 1 категории опасности.

Частоту (период) планового контроля предприятия определяют в зависимости от категории опасности в соответствии с таблицей.

Таблица 4-76 – Период контроля

Категория опасности	1	2	3	4
Период контроля	1 раз в 6	1 раз в год	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года

Так как полученный для объекта критерий опасности относится к 1 категории, следовательно, период контроля должен составляет 1 раз в 6 месяцев.

Выводы. Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке буровой. Поскольку территория промышленной площадки относится к рабочей зоне и расчетные уровни загрязнения ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха окружающей среды.

Концентрации загрязняющих веществ на территории вахтового поселка в пределах нормативных требований к предельно-допустимым концентрациям в рабочей зоне.

Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на территории близлежащего населенного пункта ниже нормативных требований к предельно - допустимым концентрациям населенных мест. Размер СЗЗ не менее 1000м.

Работы по оценочным работам носят временный характер. Критерий опасности проектируемых работ КОВ относится к первой категории опасности.

4.6. Характеристика источников физического воздействия

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Проведение поисково-разведочных работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, ударные волны, вибрация.

Источниками шумового воздействия на проектируемом объекте будут являться:

- буровая установка;
- дизельная электростанция;
- передвижные источники.

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственной площадке объекта.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении поисково-разведочных работ. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет:

- буровые станки 115 дБА;
- погрузочные машины 105 дБА;

автомобили – 93 дБА;

По литературным данным, на основании опытных работ высокий уровень шума от генераторов отмечается на расстоянии 1 м от источника.

Уровень шума и параметры вибрации в производственных помещениях и на рабочих местах обслуживающего персонала не должны превышать норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих».

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих должны соответствовать требованиям приказа Министра национальной экономики от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должен превышать 80 дБА.

Проектом предусматриваются:

- средства защиты от шума и вибрации, противошумовые наушники;
- виброизолирующая площадка конструкции.

Принятые технологические решения, обеспечивают эквивалентный уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

В связи с тем, что при уровне шума в пределах 40-50 дБА заметного раздражения у людей не наблюдается, считаем, что уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ низкий, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника.

4.7 Водоснабжение и водоотведение

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Постановлением Правительства РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении Уаз для питьевых нужд будет использоваться бутилированная вода (подрядчик будет определен по результатам тендера).

Согласно п.4 ст 66 Водного Кодеска РК не требуется разрешение на специальное водопользование при использовании следующих водозаборных сооружений: шахтных и трубчатых фильтровых колодцев, а также каптажных сооружений, работающих без принудительного понижения уровня с изъятием воды во всех случаях не более пятидесяти кубических метров в сутки из первого от поверхности водоносного горизонта, не используемого для централизованного водоснабжения.

При суточной норме потребления питьевой и хоз-бытовой воды 150 лит/сут (СНиП РК 4.01-02-2009 с изменениями и дополнениями от 05.03.2016г.) общий объем потребления воды для 20 работников ориентировочно составляет:

Таблица 4-77- Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 600м

Потребите	Продолжительно	Количест		Водопотреблен	Водоотведен	
ЛЬ	сть сутки	во		ие	ие	

		чел	Норма потреблен ие, м ³	м³/сут.	м ³ /цик л	м ³ /су т.	м ³ /цик л
Питьевые и хоз- бытовые нужды	27,17	20	0,15	3	81,51	2,4	65,208
Всего					81,51		65,208

Таблица 4-78 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 1000м

		Количеств о	Норма	Водопотреблен ие		Водоотведени е	
Потребите ль	Продолжител ь-ность сутки	чел	потреблени е, м ³	м³/сут.	м ³ /цик л	м ³ /су т.	м ³ /цик л
Питьевые и хоз- бытовые нужды	33,98	20	0,15	3	101,94	2,4	81,552
Всего					101,94		81,552

Таблица 4-79 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 710м

Потребите	Продолжител ь-ность сутки	Количест во	Норма потреблени	Водопотреблен е		Водоотведени е	
ЛЬ		чел	е, м ³	м³/сут.	м ³ /цик л	м ³ /су т.	м³/цик л
Питьевые и хоз- бытовые нужды	28,16	20	0,15	3	84,48	2,4	67,584
Всего					84,48		67,584

Таблица 4-80 - Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации месторождения Уаз

Потребител	Продолжитель	Коли- Норма		Водопотреблени е		Водоотведение	
ь	-ность сутки	чество чел	потреблен ие, м ³	м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут	м ³ /цикл
Хоз- питьевые нужды	365	30	0,15	4,5	1642,5	3,6	1642,5
Итого:					1642,5		1642,5

Таблица 4-81 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 600м

NºNº	Наименование работ	Техническая нужда, м ³
1	Строительство и монтаж	-
2	Подготовительные работы	86

Всего):	1330,24
4	Испытании	80
3	Бурение и крепление	1164,24

Таблица 4-82 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 1000м

NºNº	Наименование работ	Техническая нужда, м³
1	Строительство и монтаж	-
2	Подготовительные работы	86
3	Бурение и крепление	1517,76
4	Испытании	118
Всего	:	1721,76

Таблица 4-83 - Расчет расхода воды при строительстве скважин глубиной 710м

NºNº	Наименование работ	Техническая нужда, м³
1	Строительство и монтаж	-
2	Подготовительные работы	86
3	Бурение и крепление	1235,52
4	Испытании	80
Всего	:	1401,52

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала, формируются хозяйственно-бытовые стоки. Накопленные хозяйственно-бытовые сточные воды будут осуществляться в местных локальных септиках с последующим вывозом их на очистку и утилизацию в специализированные организации на договорной основе. Местные локальные септики представляет собой герметичные емкости. Материал септиков – железобетон, объем емкостей по 25м³.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивающими высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Расчет объема сточных вод произведен согласно Приказа Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 3 мая 2012г №129-Ө:

Объем буровых сточных вод (V_{ECB}) определяется по формуле:

Vбcв = 2 x Voбр;

Объем буровых сточных вод при бурении скважин проектной глубиной 600 м составит: 138,42769м3, 149,502т/год; проектной глубиной 710 м составит: 134,19552м3, 144,931т/год; проектной глубиной 710 м составит: 140,08663м3, 151,294т/год;

Не допускается сбрасывание сточных вод на поверхность земли и в водные объекты. Буровые сточные воды должны накапливаться в металлических емкостях, не допускающих их разлив, и по мере накопления вывозиться на утилизацию или очистку специализированной организацией согласно договору. Специализированная организация определяется путем проведения открытого тендера со всеми требованиями по утилизации отходов. Специализированная организация, занимающаяся утилизацией отходов бурения (буровой шлам, отработанные буровые растворы, буровые сточные воды), должна иметь специальные установки по очистке, обезвреживанию и утилизации БСВ и других отходов бурения. На территории организации должны иметься карты испарения для сбора сточных

вод. Для исключения возможного загрязнения подземных вод дно и откосы полей испарения должны быть обустроены противофильтрационным экраном. Собственником отходов будется являться компания, занимающаяся буровыми работами.

4.7. Отходы производства и потребления

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживании и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI 3PK.

В процессе реализации эксплуатации месторождения Уаз образуются твердые и жидкие отходы. Отходы оказывает негативное влияние на компоненты среды, в первую очередь, на атмосферу, почву и водную среду. Бурение скважин будут осуществляется **безамбарным методом.**

В процессе бурения и эксплуатации месторождения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

- при приготовлении бурового раствора;
- в процессе строительства и освоения скважин;
- при эксплуатации месторождения;
- при вспомогательных работах.

Основными отходами при бурении скважины являются:

- буровой шлам;
- отработанный буровой раствор;
- металлолом;
- коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные аккумуляторы.

Буровой шлам (БШ) (01 05 06*) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м³, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухивание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: 2,1:1,2=1,75 т/м³.

<u>Отработанный буровой раствор (ОБР) (01 05 06*)</u> — один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

<u>Металлом (17 04 07*)</u> - собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

<u>Коммунальные отходы (20 03 01*)</u> – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Уровень опасности твердо-бытовых отходов — «Зеленый список GO₀₆₀».

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабрь 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток..

<u>Промасленная ветошь (20 03 01*).</u> Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией.

<u>Огарки сварочных электродов (12 01 13*)</u> – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Уровень опасности огарков электродов – «Зеленый список GA₀₈₀».

<u>Отработанные аккумуляторы (16 06 05*)</u> – образуются после истечения срока годности.

Уровень опасности отработанных аккумуляторов – «Янтарный список AA₁₇₀».

Расчет количества образования отходов

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Данные для расчета объемов образования отходов бурения приведены в таблицах 4.84 – 4.85.

Таблица 4-84- Объем выбуренной породы при строительстве скважины, проектной глубиной 600м

Интервал	k	π	R ² , м	<i>V,</i> м ³	L ,отб. керна		
1	2	3	4	5	6		
0-30	1,2	3,14	0,0387	4,3803	-		
30-250	1,1	3,14	0,0218	16,5658	-		
250-600	1,1	3,14	0,0117	14,0876	-		
35,0336							

Предварительный расчет объема отходов при строительстве скважины:

- 1. Объем отходов бурения
- 1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

Vш= Vn x 1,2;

 $V = 35,0336 \times 1,2 = 42,0404 \text{ m}^3$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

2.2. Объем отработанного бурового раствора:

Vобр= $1.2 \times K_1 \times Vn + 0.5 \times V$ ц;

где К₁- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

Vц - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

Vo6p = $1.2 \times 1,052 \times 35,0336 + 0.5 \times 120 = 138,4276887 \text{ m}^3$

<u>Предварительный расчет количества образования отходов при</u> <u>бурении скважин, проектной глубиной 710м.</u>

Предварительный расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) произведен по схеме в соответствии с РД 51-1-96.

Объем выбуренной породы при строительстве скважин рассчитывают с использованием таблицы 4.85.

Таблица 4-85- Объем выбуренной породы при строительстве скважины, проектной глубиной 710м

Интервал	k	π	R² , м	<i>V,</i> м ³	L,отб. керна
1	2	3	4	5	6
0-30	1,2	3,14	0,0387	4,3803	-
30-250	1,1	3,14	0,0149	11,3565	-
250-710	1,1	3,14	0,0071	11,2509	-
		26,9877			

Предварительный расчет объема отходов при строительстве скважины:

- 1. Объем отходов бурения
- 1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

Vш= Vn x 1,2;

 $V = 26,9877 \times 1,2 = 32,3852 \text{ m}^3$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

2.2. Объем отработанного бурового раствора:

Vобр= $1,2 \times K_1 \times Vn + 0,5 \times V$ ц;

где К₁- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

Vц - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

Vofp = $1.2 \times 1.052 \times 26.9877 + 0.5 \times 120 = 67.0978 \text{ m}^3$

<u>Металлолом</u>

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\pi} = n * \alpha * M$$

где: N_{π} – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 10 ед:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

М – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового — 4,74.

 $N_{\Pi} = 10*0,016*4,74 = 0,7584$ т/год

Коммунальные отходы

Расчет образования коммунальных отходов рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях — $0,3\,\mathrm{m}^3$ /год, плотность отхода — $0,25\,\mathrm{t}/\mathrm{m}^3$.

Расчёт образования отходов производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \tau/год,$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

 ρ – плотность, т/м³.

Таблица 4-86 - Образование ТБО проектной глубиной 600м

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут/год	Плотност ь ТБО, т/м3	Количеств о ТБО, т/год
Вахтовый поселок при бурении	30	0,3	27,17	0,25	0,167
Итого:					0,167

Таблица 4-87 - Образование ТБО проектной глубиной 710м

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут/год	Плотност ь ТБО, т/м3	Количеств о ТБО, т/год
Вахтовый поселок при бурении	30	0,3	28,16	0,25	0,174
Итого:					0,174

Таблица 4-88 - Образование ТБО проектной глубиной 1000м

- ш-от по о о о о	0 0.00 2 0.111.0 1	p = =			
Участок	Кол-во	Санитарная	Время работы,	Плотност	Количеств
	людей	норма бытовых	сут/год	ь ТБО,	о ТБО,
		отходов на 1 чел,	_	т/м3	т/год
		м3/год			

Вахтовый поселок при бурении	30	0,3	33,98	0,25	0,209
Итого:					0,209

Удельная норма образования бытовых отходов столовой — $0,0001~\text{м}^3$ /блюдо. Плотность отходов — $0,3~\text{т/m}^3$.

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

М₀ – поступающее количество ветоши, 0,089 т/год;

М – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0.12 * M_0$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0.15 * M_{\odot}$$

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0.089 + 0.0106 + 0.013 = 0.1126 т/год

Огарки сварочных электродов

 $N = M_{ocm} * \alpha$,

где: Мост - расход электродов, 100 кг/год;

α- остаток электрода, 0,015.

N = 100*0,015 = 1,5 кг/год = 0,0015 т/год.

Отработанные аккумуляторы

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / T$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 10шт;

m_і – средняя масса аккумулятора і – вида автотранспорта, 0,025т;

т – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

 $M = 10 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000125 т/год$

Отработанные масла

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение№16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d)^*0.25;$$

 $N_b = Y_b^*H_b^*p$
 $N_d = Y_d^*H_d^*p$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

 N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

 N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, м³

 Y_d – расход дизельного топлива за год, M^3

Н_ь - норма расхода масла, 0,024л/л расхода топлива

H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

р – Плотность моторного масла, 0.930 т/м^3

Таблица 4-89- Предварительный расчет объемов отработанного моторного масла при

строительстве скважины, глубиной 600м

Наименование топлива	Расход. Үм³	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива <i>Н</i>	Плотность масла. т/м³	Нормативное количество израсходованного моторного масла <i>N</i> т/год	Отработанное масло <i>М</i> _{отр.мот.} т/год 1 скв.
Диз. топливо	30,86	0,032	0,93	0,9185126	0,22963
Бензин	4,95	0,024	0,93	0,1103769	0,02759
Всего:					0,25722

Таблица 4-90- Предварительный расчет объемов отработанного моторного масла при

строительстве скважины, глубиной 710м

Наименование топлива	Расход. У м³	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива <i>Н</i>	Плотность масла. т/м³	Нормативное количество израсходованного моторного масла <i>N</i> т/год	Отработан- ное масло $M_{_{omp.мom.}}$ т/год 1 скв.
Диз. топливо	32,33	0,032	0,93	0,9620813	0,24052
Бензин	5,12	0,024	0,93	0,1143811	0,02860
Всего:					0,26912

Таблица 4-91- Предварительный расчет объемов отработанного моторного масла при строительстве скважины, глубиной 1000м

Наименование топлива	Расход. У м ³	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива <i>Н</i>	Плотность масла. т/м³	Нормативное количество израсходованного моторного масла <i>N</i> т/год	Отработанное масло $M_{\it omp.mom.}$ т/год 1 скв.
Диз. топливо	39,32	0,032	0,93	1,1702822	0,29257
Бензин	6,18	0,024	0,93	0,1380291	0,03451
Всего:					0,32708

Расчет количества образования отходов при эксплуатации Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\pi} = n * \alpha * M$$
.

где: N_n – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 2 ед:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

М – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового — 4,74.

 $N_{\Pi} = 2*0.016*4.74 = 0.1517 \text{ т/год}$

Твердо-бытовые отходы

Расчет образования ТБО рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях – 0,3м3/год, плотность отхода – 0,25т/м3.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

 ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 4-92 - Образование ТБО при эксплуатации

Nº	Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/год
1	Вахтовый поселок при бурении	20	0,3	365	0,25	1,5
	Итого:	20				1,5

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

М₀ – поступающее количество ветоши, 0,089 т/год;

М – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0.12 * M_0$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0.15 * M_{\odot}$$

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0.089 + 0.0106 + 0.013 = 0.1126 т/год

Огарки сварочных электродов

 $N = M_{ocm} * \alpha$,

где: Мост - расход электродов, 1 т/год;

α- остаток электрода, 0,015.

N = 1*0,015 = 0,015 т/год.

Отработанные аккумуляторы

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / \tau$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 2 ед;

m_i – средняя масса аккумулятора і – вида автотранспорта, 0,025т;

т – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

 $M = 2 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000025 т/год$

Отработанные автошины

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины. Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

Удельные показатели по изношенным шинам приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины:

Для легковых 10 кг Для грузовых 50 кг Данные в справочных материалов приводятся для дорог с асфальтированным покрытием.

 $M_{\text{отх}} = 0,001*\Pi_{\text{ср}}*K* k *M/H, т/год$

где k – количество шин;

М – масса шины;

К – количество машин;

Пср. – среднегодовой пробег машины (тыс.км);

Н – нормативный пробег шины (тыс.км).

Объем образования изношенных шин приведен в таблице 4.93.

Таблица 4-93 Объем отработанных автошин при эксплуатации

Nº	Категория автотранспорт а	Кол -во, шт.	Вес одной изношенно й шины, кг	Среднегодово й пробег автомобиля, тыс.км/год	Нормативны й пробег автокрышки, тыс. км/год	Кол -во шин , шт;	Масса отработанны х автошин, т/год
1	Легковой автотранспорт	2	10	2,79	25	2	0,0045
2	Грузовой автотранспорт	2	50	19,06	25	2	0,1525
					V	1того:	0,1570

Промасленные фильтры

Расчёт производится по формуле из «Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Москва, 1996 г.:

Mφ=Σ(Qa*Q3*mi)/1000

где: Qa – количество техники определённого типа

Qз – количество замен масла в год (по регламенту работы техники)

mi – средний вес одного фильтра i-той марки

Расчет количества отработанных фильтров при замене масла на ATX приведен в таблице 4.94.

Таблица 4-94 Объем отработанных масляных фильтров при эксплуатации

Nº	Тип автомашины, оборудования	Кол-во автомобилей/ агрегатов, шт.	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла в год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров, тонн
1	Легковые	2	5	2	0,9	0,0036
2	Грузовые	2	5	2	1,3	0,0052
					Итого:	0,0088

Таблица 4-95 - Лимиты накопления отходов I варианту 600м

dosinga + 55 isimurbi nakonsienissi oʻrkodob i babuaniy oʻoʻm							
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год					
Всего:	-	149,816					
в т.ч. отходов производства	-	149,64802					
отходов потребления	- 0,167						
	Опасные отходы						
Буровой шлам	-	61,30885					
Отработанный буровой раствор	-	87,20944					
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260					

Отработанные масла	-	0,25722
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015

Таблица 4-96 - Лимиты захоронения отходов I варианту 600м

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	•	149,816	•	•	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,6480166	-	-	149,648017
отходов потребления	-	0,167486301	-	-	0,1674863
	Опасные о	тходы			
Буровой шлам	-	61,30885	-	•	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944	-	-	87,20944
Промасленная ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722	-	-	0,25722
	Не опасные	отходы			
Коммунальные отходы	-	0,1675	-	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

Таблица 4-97 - **Лимиты накопления отходов I варианту 710м**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год			
Всего:	-	133,087			
в т.ч. отходов производства	-	132,91322			
отходов потребления	-	0,174			
Опасные отходы					
Буровой шлам	-	47,22843			
Отработанный буровой раствор	-	84,54318			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260			
Отработанные масла	-	0,26912			
	Не опасные отходы				
Коммунальные отходы	-	0,1737			
Металлолом	-	0,7584			
Огарки сварочных электродов	- -	0,0015			

Таблица 4-98 - Лимиты захоронения отходов І варианту 710м

	Объем	,,,-		Повторное	Передача
Наименование отходов	захороненных отходов на	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	использование, переработка,	сторонним организациям,
	существующее		топпитод	тонн/год	тонн/год

	положение, тонн/год				
Всего	-	133,087	-	-	133,087
в т.ч. отходов производства	-	132,91322	-	-	132,91322
отходов потребления	-	0,174	-	-	0,174
	Опасные с	тходы			
Буровой шлам	•	47,22843	-	-	47,22843
Отработанный буровой раствор	-	84,54318	-	-	84,54318
Промасленная ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,26912	-	-	0,26912
	Не опасные	отходы			
Коммунальные отходы	-	0,1737	-	-	0,1737
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

Таблица 4-99 - **Лимиты захоронения отходов I варианту 1000 м**

Наименование отходов Всего В т.ч. отходов	имиты захороне Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год -	Образование, тонн/год 156,492 156,2823	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год 156,492 156,2823
производства отходов потребления	-	0,2094658	-	-	0,2094658
	Опасные с	тходы			
Буровой шлам	-	66,82814	-	-	66,82814
Отработанный буровой раствор	-	88,25458	-	-	88,25458
Промасленная ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,32708	-	-	0,32708
	Не опасные	отходы			
Коммунальные отходы	-	0,2095	-	-	0,2095
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015
2 скв					
Всего	-	312,9835	-	-	312,9835
в т.ч. отходов производства	-	312,5646	-	-	312,5646
отходов потребления	-	0,418932	-	-	0,418932
Опасные отходы					

Буровой шлам	-	133,6563	-	-	133,6563
Отработанный					
буровой	-		-	-	
раствор		176,5092			176,5092
Промасленная					
ветошь	-	0,2252	-	-	0,2252
Отработанные					
масла	-	0,654156	_	-	0,654156
	Не опасные	отходы			
Коммунальные					
отходы	-	0,418932	-	-	0,418932
Металлолом	-	1,5168	-	-	1,5168
Огарки					
сварочных	-		-	-	
электродов		0,003			0,003

Таблица 4-100 - Лимиты накопления отходов І варианту 1000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,64802
отходов потребления	-	0,167
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	1	87,20944
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	•	0,25722
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
	2 скв	
Всего:	-	313,1617
в т.ч. отходов производства	-	312,5646
отходов потребления	-	0,597082
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	133,6563
Отработанный буровой раствор	-	176,5092
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,2252
Отработанные масла	-	0,654156
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,597082
Металлолом	-	1,5168
Огарки сварочных электродов	-	0,003

Таблица 4-101 - Лимиты накопления отходов II варианту 600м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год			
1 скв					
Всего:	-	149,816			
в т.ч. отходов производства	-	149,64802			

отходов потребления	-	0,167
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722
He	е опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
	3 скв	
Bcero:	-	449,447
в т.ч. отходов	_	
производства	-	448,944
отходов потребления	-	0,502
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	183,927
Отработанный буровой раствор	-	261,628
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,338
Отработанные масла	-	0,772
He	е опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,502
Металлолом	-	2,275
Огарки сварочных электродов	-	0,005

Таблица 4-102 - Лимиты захоронения отходов II варианту 600м

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
		1 c	КВ		
Всего	-	149,816	-	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,6480166	-	-	149,648017
отходов потребления	-	0,167486301	-	-	0,1674863
	Опасные о	тходы			
Буровой шлам	-	61,30885	-	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944	-	-	87,20944
Промасленная ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722	-	-	0,25722
	Не опасные	отходы			
Коммунальные отходы	-	0,1675	-	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015
		3 c	КВ		
Всего	-	449,447	-	-	449,447

в т.ч. отходов производства	-	448,944	-	-	448,944
отходов		770,077			770,577
потребления	-	0,502	-	-	0,502
•	Опасные о	тходы			,
Буровой шлам	-	183,927	-	-	183,927
Отработанный					
буровой	-		-	-	
раствор		261,628			261,628
Промасленная					
ветошь	-	0,338	-	•	0,338
Отработанные					
масла	•	0,772	-		0,772
	Не опасные	отходы			
Коммунальные					
отходы	•	0,502	-		0,502
Металлолом	-	2,275	-	-	2,275
Огарки					
сварочных	-		-	-	
электродов		0,005			0,005

Таблица 4-103 - Лимиты накопления отходов II варианту 710м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год			
Всего:	-	133,087			
в т.ч. отходов производства	-	132,91322			
отходов потребления	-	0,174			
Опасные отходы					
Буровой шлам	-	47,22843			
Отработанный буровой раствор	-	84,54318			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260			
Отработанные масла	-	0,26912			
	Не опасные отходы				
Коммунальные отходы	-	0,1737			
Металлолом	-	0,7584			
Огарки сварочных электродов	-	0,0015			

Таблица 4-104 - Лимиты захоронения отходов II варианту 710м

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	-	133,087	-	•	133,087
в т.ч. отходов производства	•	132,91322	-	-	132,91322
отходов потребления	1	0,174	-	-	0,174
	Опасные о	тходы			
Буровой шлам	-	47,22843	-	-	47,22843
Отработанный буровой раствор	-	84,54318	-	-	84,54318

Промасленная ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,26912	-	-	0,26912
	Не опасные				
Коммунальные отходы	-	0,1737	-	-	0,1737
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

Таблица 4-105 - Лимиты накопления отходов III варианту 600м

	Объем накопленных	Лимит накопления,	
Наименование отходов	отходов на существующее положение, т/год	тонн/год	
	1 скв		
Всего:	-	149,816	
в т.ч. отходов	-	149,64802	
производства		•	
отходов потребления	-	0,167	
	Опасные отходы	04.0000	
Буровой шлам	-	61,30885	
Отработанный буровой раствор	-	87,20944	
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260	
Отработанные масла	-	0,25722	
	Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,1675	
Металлолом	-	0,7584	
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	
	5 скв		
Всего:	-	749,078	
в т.ч. отходов	_		
производства	_	748,240	
отходов потребления	-	0,837	
	Опасные отходы		
Буровой шлам	-	306,544	
Отработанный буровой раствор		436,047	
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,563	
Отработанные масла	-	1,286	
	Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,837	
Металлолом	-	3,792	
Огарки сварочных электродов	-	0,008	

Таблица 4-106 - Лимиты захоронения отходов III варианту 600м

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год	
1 скв						
Всего	-	149,816	-	-	149,816	

в т.ч. отходов					
производства	-	149,6480166	-	-	149,648017
отходов	_	0,167486301	_	_	0,1674863
потребления					0,107 1000
	Опасные о				
Буровой шлам	-	61,30885	-	-	61,30885
Отработанный		07.00044			07.00044
буровой	-	87,20944	-	-	87,20944
раствор					
Промасленная	-	0,11260	-	-	0,11260
ветошь Отработанные					
масла	-	0,25722	-	-	0,25722
Wacia	Не опасные	OWAOGEI			
Коммунальные	TIE OHACHBIE				
ОТХОДЫ	-	0,1675	-	-	0,1675
Металлолом	_	0,7584	_	-	0,7584
Огарки		0,1001			3,7 3 3 1
сварочных	_	0,0015	-	-	0,0015
электродов		-,			-,
		5 c	КВ		•
Всего	-	749,078	-	-	749,078
в т.ч. отходов					
производства		748,240	-	-	748,240
отходов	_		_	_	
потребления		0,837	_	_	0,837
	Опасные о				
Буровой шлам	-	306,544	-	-	306,544
Отработанный					
буровой	-		-	-	
раствор		436,047			436,047
Промасленная	-	0.500	-	-	0.500
ветошь		0,563			0,563
Отработанные	-	4.000	-	-	4.000
масла	110 0=00000	1,286			1,286
Kanna # 10 Ft 111 12	Не опасные	<i>опхооы</i>			
Коммунальные	-	0,837	-	-	0,837
отходы Металлолом	_	3,792	_	_	3,792
	-	3,192	-	-	3,192
Огарки сварочных	_		_	_	
электродов	-	0,008	-	_	0,008
олоктродов		0,000			0,000

4.8. Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными принципами компании проведения работ в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Скопление и неправильное хранение отходов на территории участка может оказать влияние на все компоненты экосистемы:

- Атмосферный воздух;
- Подземные и поверхностные воды;
- Почвенно-растительный покров;
- Животный мир.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным, временным.

Охрана труда и техника безопасности при проведении работ. Все полевые работы будут производиться в соответствии с действующими Правилами и инструкциями при проведении геологоразведочных работ. Перед началом полевых работ будут проводиться инструктажи на знание техники безопасности и приниматься экзамены. Все бригады партии будут обеспечены медицинскими аптечками.

Согласно проектным данным все работники в соответствии с «Санитарными правилами и нормами по гигиене труда в промышленности» будут обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Перед началом полевых работ будет произведен технический осмотр состояния и оборудования транспортных средств.

До начала работ предусматривается полный месячный тест, чтобы убедиться, что все технологическое оборудование функционирует в пределах технических описаний изготовителя, а также находится в пределах допуска Технических Стандартов. Будет обеспечена двусторонняя связь с офисом, полевыми базами и бригадами. Проектом предусматривается обучение рабочих бригад мероприятиям по предупреждению возникновения и ликвидации открытых фонтанов (по сигналу «Выброс»).

Буровая установка и полевой лагерь будут обеспечены противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения. В каждой смене будет ответственный за противопожарную безопасность. Для предупреждения аварийных ситуаций отряды и бригады будут иметь долговременные и краткосрочные прогнозы погоды. Для оперативного принятия мер при непредсказуемых ситуациях согласован и предусмотрен план по безопасному ведению работ.

Меры по охране окружающей среды.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

• соблюдение всех правил проведения работ;

- проведение работ в пределах отведенной во временное пользование территории;
 - контроль уровня шума на участках работ;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей и не допущение загрязнения почв;
 - использование специальных емкостей для сбора отработанных масел;
- после окончания работ участки будут очищены от бытовых и производственных отходов, остатков ГСМ;
 - утилизация отходов (отработанных масел и топлива);
 - приготовление и обработка бурового раствора в циркуляционной системе;
 - хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
 - оборотное водоснабжение (повторное использование БСВ);
 - рекультивация земель, выданных во временное пользование.

4.9. Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды промышленными отходами

При проведения работ следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- буровая установка монтируется с учетом розы ветров, рельефа местности, для обеспечения течения жидкостей самотеком в технологические емкости;
- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации;

4.10. Рекультивация земель

Согласно Закона Республики Казахстан «О земле» раздел IV, Глава 17, статья 107 «Охрана земель», собственники земельных участков и землепользователь обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановлению их плодородия и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земли.
- В период строительства скважин произойдут нарушения земель, производимые строительными машинами, механизмами при проведении строительно-монтажных работ. После окончания бурения, испытания скважин и демонтажа оборудования исполнитель должен вести работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями. Рекультивация земель включает в себя два этапа: технический и биологический.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

• демонтировать буровую установку и вывезти для последующего использования (отходов бетона и металлолома не образуется, так как нет сборного фундамента, а имеется опорный фундамент с железным каркасом, который демонтируется с буровой установкой и также вывозится для последующего использования);

- провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;
- нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят(с планировкой территории);
 - очистить участок от металлолома и др. материалов.

Провести рекультивацию земель на площадях, которые были заняты временными дорогами, или передать их постоянному землепользователю на согласованных с ним условиях.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Биологический этап рекультивации включает:

- подбор участков нарушенных земель, удобных по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой, который сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;
- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключающую развитие эрозионных процессов;
- нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель под пашню;
- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних трав.

5 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду проекта разработки месторождения Уаз выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе реализации проекта.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, акватории воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Работы по освоению месторождения являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 5-1 - Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины

		Компоненты окружающей среды					
№ п/п	Факторы воздействия	Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы	
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		√	
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓	
3	Проходка скважин	✓	✓	✓	✓		
4	Осовение скважин	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	√	✓				

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

Оценки воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

В процессе разработки была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурным исследованием, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, в Методике принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Виды воздействий

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

К прямым воздействиям относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

Кумулятивное воздействие представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация (скрининг) возможных кумулятивных воздействий;
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие - за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Определение значимости воздействия

$$O_{_{\mathrm{integr}}}^{^{j}} = Q_{\!i}^{^{t}} \times Q_{\!i}^{^{s}} \times Q_{\!i}^{^{j}}$$

где:

 \mathcal{O}^{i} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

 \mathcal{Q}_i^t - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

 \mathcal{Q}_i^{j} - балл пространственного воздействия на $\emph{i-}\emph{u}$ компонент природной среды;

 \mathcal{Q}_{i}^{j} - балл интенсивности воздействия на $\emph{i-}\emph{u}$ компонент природной среды.

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

- воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без

смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;
- воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Таблица 5-2- Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при

проведении операций

роведении операций	
Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
	Пространственный масштаб воздействия
Локальное (1)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природнотерриториальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
Ограниченное (2)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км2. Воздействия, оказывающие влияние на природнотерриториальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
Местное (3)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
Региональное (4)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природнотерриториальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции
	Временной масштаб воздействия
Кратковременное (1)	воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
Средней (2)	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
Продолжительное (3)	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
Многолетнее (4)	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.
	Интенсивность воздействия (обратимость изменения)
Незначительное (1)	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое (2)	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
Умеренное (3)	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное (4)	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

Таблица 5-3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Катег	ории воздействия, б	алл	Иштогроди изд	Категории значимости		
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Интегральная оценка, балл	Баллы	Значимость	
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная	
<u>Ограниченный</u> 2	Средний продолжительности 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая	
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя	
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая	

Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 14.4.

Таблица 5-4 -	· Анализ последствий	і возможного заг	рязнения атмосф	рерного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия			
	при расконсервации скважин						
Выбросы 3В в атмосферу от буровых установок	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6			
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8			

5.1. Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве и при эксплуатации нефтяных месторождении могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефтесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и плас-товые воды;
 - дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адоптированных к условиям района проведения работ.

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору. Таблица 5-5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность		тексная оценка оздействия
тактор воодологвия	Tipootpanotzoniiziii	Брешенней	7onenene	Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая
При эксплуатации месторождения	ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

5.2. Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При бурении, испытании и дальнейшей эксплуатации скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 5-6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
воздействия			7	Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая
При эксплуатации месторождения	<u>Органиченное</u> <u>2</u>	<u>Многолетнее</u> <u>4</u>	<u>Умеренное</u> 3	24	Средняя

5.3. Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожнотранспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

• загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

Таблица 5-7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

токров					
Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсив-	Комплексная оценка Воздействия	
Фактор возделствия	Пространственный		ность	баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
почвенный покров					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
растительность					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (3) 3		низкая	
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

5.4. Факторы воздействия на животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Таблица 5-8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при

бурении скважин и эксплуатации месторождения)

Фактор воздействия	Пространственн	Временной	Интенсив-	Комплексная оценка Воздействия	
Фактор возделетвия	ЫЙ	Бременной	ность	баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

5.5. Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Атырауской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социальноэкономической сферы сведены в таблицу 5.9. Таблица 5-9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую

сферу

Категории воздействия, балл			Интогранича	Категории значимости		
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Интегральная оценка, балл	Баллы	Значимость (положительная)	
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная	
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая	
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней</u> продолжительный 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя	
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя	
<u>Региональный</u> <u>4</u>	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая	
<u>Национальный</u> <u>5</u>	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> <u>5</u>	15	от +11 до +15	Высокая	

По итогам определения интегрированного воздействия на социальноэкономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – «высокая».

Таблица 5-10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
Фиктор возделетвил	Пространотвенный	Бременной	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> <u>4</u>	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

5.6. Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельнодопустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия — временное при бурении и постоянный при эксплуатации.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как минимальный.

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

5.7. Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого

удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный.**

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осуществление производственной программы по строительству скважин требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

На этапе бурения скважин играют роль факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям. Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов и генератора;
 - воздействие машин и технологического оборудования;
 - технологический процесс бурения.

<u>Воздействие электрического тока.</u> Поражение тока в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к кабельным линиям. Вероятность возникновения несчастных случаев в этом случае низкая.

<u>Воздействие машин и оборудования.</u> Травмы в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважины или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
 - аварии в результате сжигания породоразрушающего инструмента;
 - разрушение бурильных труб и их элементов соединений;
 - нефтегазоводопроявления.

К возможным аварийным ситуациям при проведении работ в объекте следует отнести:

- механические повреждения емкостей, трубопроводов, предназначенных для транспортировки, хранения воды питьевого и технического качества, бытовых, производственных и поверхностных дождевых и талых вод.

Механические повреждения емкостей, и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала.

В результате утечек воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных под землей, происходит размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод и образование заболоченности. При повреждении наземных емкостей, резервуаров хранения запаса воды и регулирующих емкостей сточных вод происходит растекание жидкостей по территории предприятия, что возможно приведет к нарушению технологического процесса и к другим аварийным ситуациям.

6.1 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Наиболее опасными являются следующие возможные аварийные ситуации:

- порыв технологических трубопроводов и трубопроводов транспорта готовой продукции;
 - нарушение герметичности аппаратов.

Краткая характеристика условий, при которых возможны аварийные выбросы:

• механическое повреждение подземных трубопроводов системы нефти и

газосборных сетей при несанкционированных земляных работах в охранной зоне трубопроводов, что маловероятно;

 нарушение графика контроля за техническим состоянием и ППР технологических трубопроводов на проектируемых площадках.

Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надёжности трубопроводов, высокой степени автоматического контроля за технологическим режимом. Кроме этого, данные предполагаемые аварийные ситуации будут, безусловно, разнесены во времени и пространстве, и наложение одной аварийной ситуации на другую также маловероятно.

Для ликвидации аварии нефтепроводов высылается ремонтная бригада со спецтехникой, экскаватор, сварочный агрегат, вакуум, самосвал.

Прибывшая на место аварии бригада определяет площадь разлитой нефти, роет приямок экскаватором для сбора в него с помощью скребков разлитой нефти с последующей откачкой ее в наливную цистерну и вывозит ее на промысел или на УПН. После сбора всей разлитой нефти, с помощью экскаватора собирают в кучу пропитанную нефтью землю, затем ее грузят на самосвал и отвозят в шламонакопитель. Место порыва нефтепровода вскрывают экскаватором, предварительно готовят трубопровод под электросварку. На место порыва ставят металлическую заплату, после чего трубу изолируют гидроизоляцией. Производят обратную засыпку траншей бульдозером.

После окончания аварийных работ открывают задвижки на нефтепроводе и восстанавливают откачку нефти в соответствии с режимом работы нефтеподачи. Во избежание аварийных ситуаций необходимо:

- соблюдать технологический регламент производственного процесса, процесса очистки сточных вод;
 - вести контроль за поступлением воды на предприятие;
- следить за загрязнением подземных вод по анализам в наблюдательных скважинах;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
 - выполнять предписания инспектирующих организаций.
- С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям и обновлялся план действий ликвидации последствий аварий.

В рамках организационной структуры необходимо создать подразделение, которое владело бы всей информацией о положении с потреблением и отведением сточных вод. Разобщенность отделов, занимающихся водоснабжением и водоотведением различных объектов не позволяет иметь достаточно информации для оперативного и перспективного управления водохозяйственной деятельностью, контролировать потоки сточных вод и объекты их отведения, оперативно реагировать на потенциальные угрозы окружающей среде от сетей, накопителей.

На водопотребляющих объектах необходимо установить приборы учета воды. Это позволяет контролировать рациональность использования воды отдельными объектами и технологиями, планировать водопотребление и мероприятия экономии водных ресурсов и

в целом лишает предприятие важнейшего средства управления - контроля и учета.

Для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве работ предлагаем следующий перечень рекомендуемых мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил работ по эксплуатации и бурению скважин;
 - периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться:
- установка в стволах скважин клапанов-отсекателей для предупреждения открытого фонтанирования в аварийных ситуациях;
- все операции по заправке, хранению и транспортировке горючего и смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил безопасности;
 - своевременное устранение утечек топлива;
 - использование контейнеров для сбора отработанных масел.

7 ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Главная задача в проведении мониторинга заключается в проведении наблюдений таким образом, чтобы охватить весь блок экологического мониторинга, включающий наблюдения за меняющейся составляющей биосферы и ответной реакцией экосистем на эти изменения.

Мониторинг территории участка работ - это наблюдения за изменением состояния окружающей среды в процессе эксплуатации на месторождении Уаз. Блок схема проведения мониторинга представлена на рис. 7.1.

Источниками воздействия являются:

- технологическое оборудование;
- технологические процессы проведения работ;
- отходы производства;
- площадки размещения отходов.

Мониторинг на территории месторождения включает в себя:

- мониторинг состояния промышленных площадок бурения и эксплуатации скважин;
- мониторинг состояния технологического оборудования;
- мониторинг состояния и размещения отходов;
- мониторинг состояния биосферы;
- мониторинг состояния здоровья персонала.

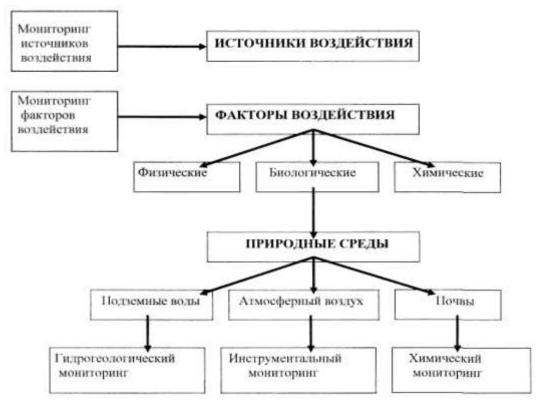


Рисунок 7.1 - Блок-схема проведения мониторинга лабораторией

7.1 Мониторинг состояния промышленных площадок при бурении скважин

Состояние промышленных площадок при бурении скважин несет в себе информацию о состоянии загрязненности территории.

Мониторинг состояния промышленных площадок заключается в периодическом контроле территории.

Контроль должен проводиться природопользователем, либо аккредитованными или аттестованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Кратность и номенклатура исследований согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7.2 Мониторинг состояния технологического оборудования

Контрактная территория представляет собой комплекс производств, насыщенных тяжелым и сложным оборудованием, машинами и механизмами, сосудами (аппаратами) и трубопроводами с горючими и взрывоопасными жидкостями и газами, в том числе с токсичными и химически агрессивными, с высоким давлением и температурой.

Неисправность оборудования приводит к возникновению аварийных ситуаций на объекте, в связи с этим необходим периодический контроль за его состоянием.

Мониторинг состояния технологического оборудования должен включать:

- визуальный постоянный осмотр оборудования (перед сменой);
- тестирование приборов.

7.3 Мониторинг состояния и размещения отходов

Скопление и неправильное хранение отходов на территории участка может оказать влияние на все компоненты экосистемы:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенный растительный покров;
- животный мир.

Мониторинг состояния и размещения отходов должен включать:

- периодический контроль состояния площадок, где будут расположены емкости для хранения отходов;
- контроль за выполнением проектных решений по процедурам обработки и утилизации (хранения) отходов.

7.4 Мониторинг состояния биосферы

При строительстве скважин, приоритетным направлением является наблюдение за поведением технологического процесса в окружающей среде и его влияние на природную среду.

Согласно проектным данным и полевым исследованиям процесс ведения работ по бурению скважин приведет к изменениям следующих экосистем:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- растительно-почвенный покров;
- радиоэкологическая обстановка.

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ должен проводиться на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам. Мониторинг за состоянием природных экосистем необходимо проводить ежеквартально.

7.5 Оборудование и методы проведения мониторинга

Выбор методов и средств измерений параметров при проведении экологического мониторинга на блоке определяются следующими задачами.

Оборудования для проведения мониторинга природных сред. Мониторинг природных сред включает проведение наблюдений за состоянием окружающей среды у скважин и промышленных площадок.

Список измеряемых параметров и необходимых проб при проведении мониторинга приведен в табл. 7.1.

Таблица 7-1 - Список измеряемых параметров

Таблица 7-1 – Список измеряемых параме Параметры исследования	Используемое оборудование		
Кем производится. Наим. Организации	положение сосрудование		
Дата			
Время			
Координаты (широта/долгота)	Прибор для определения координат (GPS)		
Глубина залегания пласта (м)			
Метеопараметры			
Температура (⁰ C)	Термометр		
Скорость (м/с) и направление ветра (град.)	Метеостанция		
Видимость (км)	Метеостанция		
Осадки	Метеостанция		
Воздух	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Диоксид серы (SO ₂)-пробы (мг/м ³)	Газоанализатор		
Оксиды азота (NO,N0 ₂)- пробы (мг/м ³)	Газоанализатор		
Оксид углерода (CO)- пробы (мг/м³)	Газоанализатор		
Подземные воды			
Отбор проб воды	CT PK FOCT P 51592-2003		
	Вода. Общие требования к отбору проб.		
Физические параметры			
Температура (° C)	Термометр		
Глубина залегания пласта м	Гидрологические изыскания		
Вода			
Соленость (0/00)	Измеритель параметров воды		
рН	В полевых условиях лакмус, в лаборатории		
	Рh-метр		
Растворенный кислород (мг/л)	Измеритель параметров воды		
Мутность	Измеритель параметров воды		
Содержание фенола (мг/л)	Консервация, лабораторный анализ		
БПК, ХПК (мгО2/л)	Консервация, лабораторный анализ		
Содержание тяжелых металлов Cu,Cd, Pb, Zn),	Консервация, лабораторный анализ		
(мг/л)			
Содержание нефтепродуктов	Консервация, лабораторный анализ		
Почвенный покров и почвы	T		
Отбор почвенных проб	ГОСТ 17.4.4.02-84		
	Методы отбора и подготовки проб для		
	химического, бактериологического,		
	гельминтологического анализа.		

7.6 Контроль в области охраны окружающей среды

Контроль в области охраны окружающей среды должен осуществляться

согласно действующим нормативным и директивным документам Республики Казахстан.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия - производителя работ.

При проведении государственного контроля проверяется выполнение планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и использованию природных ресурсов, соблюдению требований законодательства Казахстан «Об охране окружающей среды», нормативов ее качества и экологических требований.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и местными исполнительными органами. Период контроля на блоке составляет один раз в год.

8 ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты. АО «Эмбамунайгаз», Республика Казахстан, Атырауская область

Головной офис, 060002, Республика Казахстан, Атырау, ул.Валиханова, д.1 Телефон: +7 7122 35 29 24, Факс:+7 7122 35 46 23,

БИН - 120240021112

Главный геолог – Козов К.С.

1. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Проектом предусмотрена Разработка месторождении Уаз. Выбор расчетных вариантов разработки производился с учетом методических рекомендаций регламента, исходя из геологического строения залежи и гидродинамической характеристики пластовых систем, изученных посредством разведочного и эксплуатационного бурения.

В соответствии с п. 2.1 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК бурение скважины относится к виду намечаемой деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

- 2. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса). Нет
- 3. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Проектируемые объекты находятся на лицензионной территории, АО «Эмбамунайгаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется, расположено в Кызылкогинском районе Атырауской области, Республики Казахстан.

4. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Программа проведения ГТМ согласно рекомендуемого 1 варианту

Скважины	Вид мероприятия	Год проведения			
73	73 Ввод из бурения на II объект				
74	Ввод из бурения на I объект	2022			
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026			
39	ПВЛГ со II на I объект	2023			
53	ПВЛГ со II на I объект	2027			
66	ПВЛГ со II на I объект	2030			
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024			
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028			
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023			
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023			
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023			
4	4 ПВЛГ с I на I Возвратный объект				
60	ПВЛГ с I на II Возвратный объект	2024			
102	Отключение скважины с связи с работай за пределами ГО	со 2кв, 2022г			

Программа проведения ГТМ согласно рекомендуемого 2 варианту

Скважины	Вид мероприятия	Год проведения
73	Ввод из бурения на II объект	2024
74	Ввод из бурения на I объект	2022
75	Ввод из бурения на I объект	2023
76	Ввод из бурения на I объект	2024
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026
39	ПВЛГ со II на I объект	2023
53	ПВЛГ со II на I объект	2027
66	ПВЛГ со II на I объект	2030
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023
4	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2027
60	ПВЛГ с I на II Возвратный объект	2024
102	Отключение скважины с связи с работай за пределами ГО	со 2кв, 2022г

Программа проведения ГТМ согласно 3 варианту

Скважины	Вид мероприятия	Год проведения	
73	73 Ввод из бурения на II объект		
74	Ввод из бурения на I объект	2022	
75	Ввод из бурения на I объект	2023	
76	Ввод из бурения на I объект	2024	
77	Ввод из бурения на І объект	2023	
78	Ввод из бурения на I объект	2025	
46	Зарезка бокового ствола на II Возвратный объект	2026	
39	ПВЛГ со II на I объект	2023	
53	ПВЛГ со II на I объект	2027	
66	ПВЛГ со II на I объект	2030	
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2024	
70	Дополнительный прострел II Возвратный объект	2028	
12	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023	
14	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023	
62	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2023	
4	ПВЛГ с I на I Возвратный объект	2027	
60	ПВЛГ с I на II Возвратный объект	2024	
102	Отключение скважины с связи с работай за пределами ГО	со 2кв, 2022г	

5. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Выбор расчетных вариантов разработки производился с учетом методических рекомендаций регламента, исходя из геологического строения залежи и гидродинамической характеристики пластовых систем, изученных посредством разведочного и эксплуатационного бурения.

Учитывая текущее состояние разработки продуктивных горизонтов, в качестве основного метода увеличения нефтеотдачи будет оставаться закачка попутнодобываемой воды с целью поддержания пластового давления. С целью установления рационального количества скважин рассмотрены различные плотности сеток скважин для разработки залежи.

С целью обоснования наиболее оптимального значения КИН и расчета прогнозных технологических показателей рассмотрены 3 варианта разработки. Ниже представлено описание вариантов разработки.

Первый вариант (рекомендуемый) предусматривает продолжение реализации оставшихся мероприятий предусмотренных Анализом разработки 2020г таких как, бурение двух вертикальных скважин (№№73, 74), отключение нагнетательной скважины №46 и зарезку в ней бокового ствола на II Возвратный объект и проведением ГТМ по переводу добывающих скважин между объектами, а также на объекты, ранее не участвующие в разработке, а именно скважины №№4,12,14,62 на I Возвратный объект, с целью использования потенциала пробуренного фонда скважин и для более полного и ускоренного вовлечения запасов I объекта в разработку предусматривается организация одновременнораздельной добычи I и II объекта в скважинах второго объекта (№№43,52,59)

Второй вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно к первому варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект.

Третий вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно ко второму варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект. Все проектные скважины, вводимые из бурения, по своей конструкции планируются как вертикальные.

6. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).

Начало работ 2 квартал 2022-2031гг

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

- 1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования; Дополнительного отвода земель не требуется.
- 2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии — вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии — об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);

объемов потребления воды;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар — имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в

солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках. Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах. Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлориднонатриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа. На месторождении вода для питьевых нужд поставляется в пласти-ковых бутылях объемом 18,9 литров (питьевая вода, торговая марка NOMAD, TASSAY), вода для

Таблица 8-1 - Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины проектной глубиной 600м

1. Баланс водопотребления и водоотведения

бытовых нужд – согласно договору со специализированной организацией. Таблица

	Цикл	Количество,	Норма	Водопот	ребление	Водоотведение	
Потребитель	строительство	чел	водопотреб- ление, м ³	м³/сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Хоз- питьевые нужды	27,17	20	0,15	3	81,51	3	81,51
Всего		20		3	81,51	3	81,51

Таблица 8-2- Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины проектной глубиной 7100м

	Цикл	Количество,	Норма	Водопотребление		Водоотведение	
Потребитель	строительство	чел	водопотреб- ление, м ³	м³/сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м³/год
Хоз- питьевые нужды	28,16	20	0,15	3	84,48	3	84,48
Всего		20		3	84,48	3	84,48

Таблица 8-3 - Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины проектной глубиной 1000м

Потребител	Цикл	Количество	Норма	Водопотреблени е		Водоотведени е	
ь	о строительств	, чел	водопотреб -ление, м ³	м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Хоз- питьевые нужды	33,98	20	0,15	3	101,94	3	101,94
Всего		20		3	101,94	3	101,94

Таблица 8-4- Баланс водоотведения и водопотребления 1 скважины на 1 год

Потребител	Цикл	Количество	Норма	Водопот	греблени е		гведени е
ь	строительств о	, чел	водопотреб -ление, м ³	м³/сут.	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Хоз- питьевые нужды	365	20	0,15	3	1095	3	1095
Всего		20		3	1095	3	1095

Техническая вода необходима для приготовления бурового, цементного раствора и т.д. Для хранения воды технического качества на каждом месторождении предусмотрена одна емкость объемом 40 м³. Накопленные стоки отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору.

- 3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны); Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.
- 4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;

На территории планируемых работ зеленые насаждения отсутствуют.

- 5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: объемов пользования животным миром; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных; операций, для которых планируется использование объектов животного мира; Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.
- 6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;
- Электроснабжение Дизельгенератор Volvo Penta TAD 1241GE
- 7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью. Риски отсутствуют.
- 7. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности,

предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Ниже приведены сводные таблицы по рекомендуемому 1 варианту.

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

скважин глубиной 600м скв 73

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,8712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1326
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,29081
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,72605
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,714851

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

скважин глубиной 710м скв 74

-1150/117	TITING TOWN CKB 74			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,9055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,036236
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,36406
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,856561

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 1000м скв 103,104

	- y				
Код	Наименование	Класс	Выброс	Выброс вещества с учетом	
3B	загрязняющего вещества	опас-	вещества	очистки,т/год	
		ности	с учетом		
		3B	очистки, г/с	1 скв	2 скв

1	2	3	4	5	
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,01092	0,001573	0,003146
0143	Марганец и его соединения	2	0,001153	0,000166	0,000332
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,9326	1,1056	2,2112
0304	Азот (II) оксид	3	1,2126	1,4375	2,875
0328	Углерод	3	0,15547	0,1843	0,3686
0330	Сера диоксид	3	0,310853	0,36901	0,73802
0333	Сероводород	2	0,000036	0,000004	0,000008
0337	Углерод оксид	4	0,7773	0,9215	1,843
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,014127	0,020355	0,04071
1301	Проп-2-ен-1-аль (2	0,0373	0,04423	0,08846
1325	Формальдегид (2	0,0373	0,04423	0,08846
2754	Алканы С12-19	4	0,386	0,444	0,888
2907	Пыль неорганическая, содержащая%: более 70	3	0,444081	0,11528	0,23056
2908	Пыль неорганическая, содержащая%: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000082
	ВСЕГО:		4,320025	4,687789	9,375578

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

скважин глубиной 1000м ЗБС скв 46

	- ,			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	1,3335
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,7332
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,22225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,44491
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	1,1113
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,008515
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,05334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,05334
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,535
2907	Пыль неорганическая, содержащая в %:	3	0,407371	0,10788
	более 70			
2908	Пыль неорганическая, содержащая в %:	3	0,000285	0,000041
	70-20			
	ВСЕГО:		4,283315	5,605019

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410	Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007

1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,54761426	4,799484

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04436	0,0339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046576	0,02112
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31041	0,6803
0410	Метан (727*)		0,0519	0,50693
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,438274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54467426	4,702924

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2024г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
	, , , ,	ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04433	0,03296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00102
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046707	0,020352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30932	0,64641
0410	Метан (727*)		0,05081	0,47304
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,434591
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54246317	4,629603

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2025г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,0443	0,03193
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00003	0,00085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045707	0,019402
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30802	0,60617
0410	Метан (727*)		0,04951	0,4328
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,430021
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53982317	4,542403

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2026г

	Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
	3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
			ности	очистки, г/с	очистки,т/год
			3B		(M)
	1	2	3	4	5
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04426	0,03085
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00068
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045839	0,018343
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
	0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30651	0,55957
	0410	Метан (727*)		0,048	0,3862
	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,424918
	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
	1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
Ī		ВСЕГО:		0,53676199	4,441791

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2027г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Rufinoc poulectes
				Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00054
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044839	0,017353
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30517	0,51827
0410	Метан (727*)		0,04666	0,3449
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,420128
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53405199	4,352421

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г

Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 3 4 5 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04421 0,02928 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00001 0,00042 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,02942 0,01779 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0.00044839 0.016423 0,00047 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2 0,00009 0337 Углерод оксид (Окись углерода, 4 0,30391 0,47909 0410 Метан (727*) 0,0454 0,30572 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 0,1079145 3,415668 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 0,000022 0,0007 1716 Смесь природных меркаптанов /в 3 0,0000671 0,00227 ВСЕГО: 0,53149199 4,267831

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,0286
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043707	0,015362
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30254	0,43673
0410	Метан (727*)		0,04403	0,26336
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107907	3,410531
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52871317	4,176123

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,0282
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00043445	0,014589
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30161	0,40814
0410	Метан (727*)		0,0431	0,23477
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078919	3,406678
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
	Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52682545	4,113857

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04417	0,02788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00042182	0,013896
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30076	0,38166
0410	Метан (727*)		0,04225	0,20829
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078769	3,403274
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52508782	4,05642

Далее представлены сводные таблицы при реализации данного проекта по второму варианту, это: предварительные выбросы вредных веществ при бурении 3 скважин, выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за 10 лет (2022-2031г) и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам. Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

скважин глубиной 600м скв 73,75,76

	KINI TITY OF TOO TOO TOO TO, TO, TO				
Код	Наименование	Класс	Выброс	Выброс веществ	а с учетом
3B	загрязняющего вещества	опас-	вещества	очистки,т/год	
		ности	с учетом	1 скв	3 скв
		3B	очистки, г/с		
1	2	3	4	5	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573	0,004719
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166	0,000498
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,8712	2,6136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1326	3,3978
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452	0,4356
0330	Сера диоксид (Ангидрид	3	0,310853	0,29081	0,87243
	сернистый,				0,07243
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004	0,000012
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,72605	2,17815
0415	Смесь углеводородов предельных		0,014127	0,011955	0,035865
	C1-C5				0,033603
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856	0,104568
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856	0,104568
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026	1,05078
2907	Пыль неорганическая,	3	0,444081	0,11528	0,34584
	содержащая				0,34364
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000123
	ВСЕГО:		4,320025	3,714851	11,144553

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 710м скв 74

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	0,9055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,036236
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,36406
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,856561

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2022г

נונווטאט	уатации месторождения за 2022			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5

0301 Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410 Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,54761426	

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
	' ' '	ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B	·	(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04437	0,03408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,0012
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046839	0,021363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31062	0,68665
0410	Метан (727*)		0,05211	0,51328
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079145	3,439508
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54512199	4,717311

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04435	0,03336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047232	0,020878
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,45047	0,66124
0410	Метан (727*)		0,05129	0,48787
0415	0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107937	3,437279
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	BCEFO:		0,68415842	4,662937

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г

Код Наименование Класс Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 2 3 4 5 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04431 0,03232 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00003 0,00092 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,02942 0,01779 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00046364 0,019989 2 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (0,00009 0,00047

0337 Углерод оксид (Окись углерода	, 4	0,30853	0,62205
0410 Метан (727*)		0,05002	0,44868
0415 Смесь углеводородов пределы	ных С1-С5	0,1079445	3,433055
0416 Смесь углеводородов пределы	ных С6-С10	0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,54089724	4,578244

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04427	0,03111
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00072
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00046495	0,01882
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30689	0,57122
0410	Метан (727*)		0,04838	0,39785
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,427412
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53757605	4,468362

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2027г

,	aradini meerependenni ea zezir			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,02996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00053
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045495	0,01753
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30511	0,51615
0410	Метан (727*)		0,0466	0,34278
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,421102
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53397605	4,349282

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г

SKCIIII	уатации месторождения за 2020			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04421	0,02923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00041
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045495	0,01652
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,3038	0,47591
0410	Метан (727*)		0,04529	0,30254
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107952	3,416302
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007

1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,53131605	4,262142

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	ЗВ загрязняющего вещества		с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,02853
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,0003
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044364	0,015459
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30237	0,43143
0410	Метан (727*)		0,04386	0,25806
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,411175
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52841724	4,166184

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,02813
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044101	0,014706
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30144	0,40284
0410	Метан (727*)		0,04293	0,22947
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079295	3,407432
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52652961	4,104038

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Выброс вещества Выброс вещества Код Наименование Класс 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом очистки, г/с очистки,т/год ности 3B (M) 3 4 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04416 0,02777 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00001 0,00018 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,02942 0,01779 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00042839 0,013873 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2 0,00009 0,00047 0337 Углерод оксид (Окись углерода, 4 0,30045 0,37213 0410 Метан (727*) 0,04194 0,19876 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 0,1079145 3,403368 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 0,000022 0,0007 1716 Смесь природных меркаптанов 3 0,0000671 0,00227 ВСЕГО: 0,52450199 4,037311

Далее представлены сводные таблицы при реализации данного проекта по третьему варианту, это: предварительные выбросы вредных веществ при

бурении 3 скважин, выбросы вредных веществ при эксплуатации месторождения за 10 лет (2022-2031г) и сводная таблица при бурении и эксплуатации по годам.

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 600м скв 73,75,76,77,78.

Код	Наименование	<i>-</i>	Выброс	Выброс веществ	a
			вещества	с уче	том
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	очистк	и,т/год
		ности	очистки, г/с		
		3B		1 скв	5 скв
1	2	3	4	5	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	0,001573	0,007865
	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166	0,00083
	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	,	4,356
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	·	5,663
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,1452	0,726
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,29081	1,45405
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004	0,00002
	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,72605	3,63025
	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955	0,059775
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,034856	0,17428
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,034856	0,17428
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,35026	1,7513
	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528	0,5764
	Содержащая Пыль неорганическая, %: 70-20	3	0,000285	0,000041	0,000205
	BCEГO:		4,320025	3,714851	18,574255

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 710м скв 74

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,01092	•
	Марганец и его соединения /в	2	0,001153	0,000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,9326	
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	1,2126	1,1775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,15547	0,15095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,310853	0,30231
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,000036	0,000004
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,7773	0,75475
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,014127	0,011955
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,0373	0,036236
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0373	0,036236
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	4	0,386	0,36406
2907	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,444081	0,11528
2908	Пыль неорганическая, содержащая	3	0,000285	0,000041
	ВСЕГО:		4,320025	3,856561

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2022г

_		aradini meerependeinin ea zezzi			
	Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
	3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
			ности	очистки, г/с	очистки,т/год
			3B		(M)
	1	2	3	4	5
Ī	0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04441	0,03523
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00139

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047576	0,02216
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31185	0,72478
0410 Метан (727*)		0,05334	0,55141
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1078994	3,443284
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов /в	3	0,0000671	0,00227
пересчете на этилмеркаптан/ (
Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			
ВСЕГО:		0,54761426	4,799484

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04437	0,03427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,0004697	0,021545
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,31082	0,69301
0410	Метан (727*)		0,05231	0,51964
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107922	3,440405
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,5455308	4,73133

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04435	0,03363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00004	0,00113
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00047364	0,021159
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,3101	0,67077
0410	Метан (727*)		0,05159	0,4974
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,438715
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,54409724	4,684034

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г

Класс Код Наименование Выброс вещества Выброс вещества 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 3 4 5 2 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 0,04432 0,03262 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00003 0,00096 3 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (0,02942 0,01779 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00046626 0,020392 2 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (0,00047 0,00009

0337 Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30891	0,6337
0410 Метан (727*)		0,0504	0,46033
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079595	3,435049
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,54168486	4,604281

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г

	Выброс вещества
3В загрязняющего вещества опас- с учетом	с учетом
ности очистки, г/с	очистки,т/год
3B	(M)
1 2 3 4	5
0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04428	0,03142
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00002	0,00077
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,02942	0,01779
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00046758	0,019253
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2 0,00009	0,00047
0337 Углерод оксид (Окись углерода, 4 0,30733	0,58499
0410 Метан (727*) 0,04882	0,41162
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 0,107967	3,429626
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 0,000022	0,0007
1716 Смесь природных меркаптанов 3 0,0000671	0,00227
В С Е Г О : 0,53848368	4,498909

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2027г

01101171	уатации месторождения за 20271			
Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04424	0,03016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00002	0,00056
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045758	0,017843
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30545	0,52674
0410	Метан (727*)		0,04694	0,35337
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107967	3,422766
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,53467368	4,372669

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при

эксплуатации месторождения за 2028г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04422	0,02935
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00045758	0,016813
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30404	0,48333
0410	Метан (727*)		0,04553	0,30996
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,107967	3,417756
	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007

1716 Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
ВСЕГО:		0,53182368	4,278869

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04419	0,02862
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044626	0,015682
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30257	0,43779
0410	Метан (727*)		0,04406	0,26442
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079595	3,412299
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52883486	4,180351

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г

Код	Наименование	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества
3B	загрязняющего вещества	опас-	с учетом	с учетом
		ности	очистки, г/с	очистки,т/год
		3B		(M)
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	2	0,04418	0,02819
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00001	0,00024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (3	0,02942	0,01779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00044364	0,014869
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (2	0,00009	0,00047
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,30158	0,40708
0410	Метан (727*)		0,04307	0,23371
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0,1079445	3,408335
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,000022	0,0007
1716	Смесь природных меркаптанов	3	0,0000671	0,00227
	ВСЕГО:		0,52682724	4,113654

Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г

Выброс вещества Выброс вещества Код Наименование Класс 3B загрязняющего вещества опасс учетом с учетом ности очистки, г/с очистки,т/год 3B (M) 4 3 5 0301 Азота (IV) диоксид (Азота 2 0,04417 0,0278 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,00001 0,00018 0,01779 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 0,02942 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, 3 0,00043101 0,014036 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (2 0,00047 0,00009 0337 Углерод оксид (Окись углерода, 4 0,30055 0,37531 0410 Метан (727*) 0,04204 0,20194 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 0,1079295 3,404162 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 0,000022 0,0007 1716 Смесь природных меркаптанов 3 0,0000671 0,00227 ВСЕГО: 0,52472961 4,044658 Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

8. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживании и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI 3PK.

Лимиты накопления отходов I варианту 600м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,64802
отходов потребления	-	0,167
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы		0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015

Лимиты захоронения отходов I варианту 600м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год	
Всего	•	149,816	•	•	149,816	
в т.ч. отходов производства	-	149,6480166	-	-	149,648017	
отходов потребления	•	0,167486301	•	•	0,1674863	
	Опасные (отходы				
Буровой шлам	-	61,30885	-	-	61,30885	
Отработанны й буровой раствор	-	87,20944	-	-	87,20944	
Промасленна я ветошь	•	0,11260	•	•	0,11260	
Отработанны е масла	-	0,25722	-	-	0,25722	
	Не опасные отходы					
Коммунальны е отходы	-	0,1675	-	-	0,1675	
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584	
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015	

Лимиты накопления отходов I варианту 710м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год		
Всего:	-	133,087		
в т.ч. отходов производства	-	132,91322		
отходов потребления	-	0,174		
	Опасные отходы			
Буровой шлам	-	47,22843		
Отработанный буровой раствор	-	84,54318		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260		
Отработанные масла	-	0,26912		
Не опасные отходы				
Коммунальные отходы	-	0,1737		
Металлолом	-	0,7584		
Огарки сварочных электродов	-	0,0015		

Лимиты захоронения отходов I варианту 710м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
Всего	-	133,087	-	-	133,087

в т.ч. отходов производства	-	132,91322	-	-	132,91322
отходов потребления	-	0,174	-	-	0,174
	Опасные (отходы			
Буровой шлам	-	47,22843	•	-	47,22843
Отработанны й буровой раствор	-	84,54318	-	-	84,54318
Промасленна я ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанны е масла	-	0,26912	-	-	0,26912
	Не опасные	е отходы			
Коммунальны е отходы	-	0,1737	-	-	0,1737
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

Лимиты захоронения отходов I варианту 1000 м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
Всего	-	156,492	-	-	156,492
в т.ч. отходов производства	-	156,2823	-	-	156,2823
отходов потребления	-	0,2094658	-	-	0,2094658
	Опасные (отходы			
Буровой шлам	-	66,82814	-	-	66,82814
Отработанны й буровой раствор	-	88,25458	-	-	88,25458
Промасленна я ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанны е масла	-	0,32708	-	-	0,32708
	Не опасные	отходы			
Коммунальны е отходы	-	0,2095	-	-	0,2095
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015
	,		СКВ		
Всего	-	312,9835	-	-	312,9835
в т.ч. отходов производства	-	312,5646	-	-	312,5646
отходов потребления	-	0,418932	-	-	0,418932
	Опасные (отходы			

Буровой	_		_	_	
шлам	-	133,6563	_	-	133,6563
Отработанны					
й буровой	-		-	-	
раствор		176,5092			176,5092
Промасленна					
я ветошь	-	0,2252	-	-	0,2252
Отработанны					
е масла	-	0,654156	-	-	0,654156
	Не опасные	отходы			
Коммунальны					
е отходы	-	0,418932	-	-	0,418932
Металлолом	-	1,5168	-	-	1,5168
Огарки					
сварочных	-		-	-	
электродов		0,003			0,003

Лимиты накопления отходов I варианту 1000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	156,492
в т.ч. отходов производства	-	156,2823
отходов потребления	-	0,2094658
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	66,82814
Отработанный буровой раствор	-	88,25458
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	<u>-</u>	0,32708
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,2095
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
	2 скв	
Всего:	-	312,9835
в т.ч. отходов производства	-	312,5646
отходов потребления	-	0,418932
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	133,6563
Отработанный буровой раствор	-	176,5092
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,2252
Отработанные масла	-	0,654156
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,418932
Металлолом	-	1,5168
Огарки сварочных электродов	-	0,003

Лимиты накопления отходов II варианту 600м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	1 скв	
Всего:	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,64802

отходов потребления	-	0,167
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722
ŀ	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
	3 скв	
Всего:	-	449,447
в т.ч. отходов производства	-	448,944
отходов потребления	-	0,502
•	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	183,927
Отработанный буровой раствор	-	261,628
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,338
Отработанные масла	-	0,772
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,502
Металлолом	-	2,275
Огарки сварочных электродов	-	0,005

Лимиты захоронения отходов II варианту 600м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
			КВ		
Всего	-	149,816	-	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,6480166	-	-	149,648017
отходов потребления	-	0,167486301	-	-	0,1674863
	Опасные о	отходы			
Буровой шлам	-	61,30885	-	-	61,30885
Отработанны й буровой раствор	-	87,20944	-	-	87,20944
Промасленна я ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанны е масла	-	0,25722	-	-	0,25722
	Не опасные	отходы			
Коммунальны е отходы	-	0,1675	-	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

3 скв					
Всего	-	449,447	-	-	449,447
в т.ч. отходов производства	-	448,944	-	-	448,944
отходов потребления	•	0,502	-	-	0,502
	Опасные с	отходы			
Буровой шлам	-	183,927	-	-	183,927
Отработанны й буровой раствор	-	261,628	-	-	261,628
Промасленна я ветошь	-	0,338	-	-	0,338
Отработанны е масла	-	0,772	-	-	0,772
	Не опасные	: отходы			
Коммунальны е отходы	-	0,502	-	-	0,502
Металлолом	-	2,275	-	-	2,275
Огарки сварочных электродов	-	0,005	-	-	0,005

Лимиты накопления отходов II варианту 710м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	133,087
в т.ч. отходов производства	-	132,91322
отходов потребления	-	0,174
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	47,22843
Отработанный буровой раствор	-	84,54318
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,26912
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1737
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015

Лимиты захоронения отходов II варианту 710м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
Всего	-	133,087	-	-	133,087
в т.ч. отходов производства	-	132,91322	-	-	132,91322
отходов потребления	-	0,174	-	-	0,174
	Опасные (

Буровой шлам	-	47,22843	-	-	47,22843
Отработанны й буровой раствор	-	84,54318	-	-	84,54318
Промасленна я ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260
Отработанны е масла	-	0,26912	-	-	0,26912
	Не опасные	е отходы			
Коммунальны е отходы	-	0,1737	-	-	0,1737
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015

Лимиты накопления отходов III варианту 600м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	1 скв	
Всего:	-	149,816
в т.ч. отходов производства	-	149,64802
отходов потребления	-	0,167
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	61,30885
Отработанный буровой раствор	-	87,20944
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,11260
Отработанные масла	-	0,25722
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,1675
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
	5 скв	
Bcero:	-	749,078
в т.ч. отходов производства	-	748,240
отходов потребления	-	0,837
	Опасные отходы	
Буровой шлам	-	306,544
Отработанный буровой раствор	-	436,047
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,563
Отработанные масла	-	1,286
	Не опасные отходы	
Коммунальные отходы	-	0,837
Металлолом	-	3,792
Огарки сварочных электродов	-	0,008

Лимиты захоронения отходов III варианту 600м

Наименован ие отходов	Объем захороненны х отходов на существующ ее	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
--------------------------	--	---------------------------	------------------------------------	---	---

	положение, тонн/год					
		1 (KB			
Всего	•	149,816	-	-	149,816	
в т.ч. отходов	_	149,6480166	_	_	149,648017	
производства		149,0400100		_	149,040017	
отходов	_	0,167486301	_	_	0,1674863	
потребления					0,101.1000	
	Опасные	отходы				
Буровой	-	61,30885	-	-	61,30885	
шлам Отработанны						
й буровой	_	87,20944	_	_	87,20944	
раствор		07,20044			07,20344	
Промасленна						
я ветошь	-	0,11260	-	-	0,11260	
Отработанны		0.25722			0.05700	
е масла		0,25722	-	-	0,25722	
	Не опасные	е отходы				
Коммунальны	-	0,1675	_	_	0,1675	
е отходы						
Металлолом	-	0,7584	-	-	0,7584	
Огарки		0.0045			0.0045	
сварочных электродов	-	0,0015	-	-	0,0015	
олектродов		5 (КВ			
Всего	-	749,078	-	-	749,078	
в т.ч. отходов		,			,	
производства	-	748,240	-	-	748,240	
отходов						
потребления	-	0,837	-	_	0,837	
	Опасные	отходы				
Буровой	_		_	_	000 = 44	
шлам		306,544			306,544	
Отработанны						
й буровой раствор	-	436,047	-	-	436,047	
Промасленна		700,077			700,047	
я ветошь	-	0,563	-	-	0,563	
Отработанны		-,2			- /	
е масла	-	1,286	-	-	1,286	
	Не опасные отходы					
Коммунальны						
е отходы	-	0,837	-	-	0,837	
Металлолом	-	3,792	-	-	3,792	
Огарки						
сварочных	-	0.000	-	-	0.000	
электродов		0,008			0,008	

Все виды отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

9. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии - с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются V инициатора; необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований. наличии В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

АО «Эмбамунайгаз» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для АО «Эмбамунайгаз».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2021 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождении на границе C33 находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2021 году установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

<u>Вывод:</u> На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

TIOTICODIX FICOTIC	довании	i ologiolbyol.					
11. Xapa	актерист	гика возмож	ных фор	м негат	ивного и	положи	гельного
воздействий	на о	кружающую	среду	в ре	зультате	осуще	твления
намечаемой д	цеятелы	ности, их хар	актер и с	жидаем	иые масш	табы с у	четом их
вероятности,	про	должительн	ости,	частот	гы и	обра	тимости
предваритель	ьная оце	енка их суще	ственнос	ти в сос	ответстви	и с прил	ожением
4 к Инструкі	ции по	организаци	и и про	ведени	ю эколог	ической	оценки
утвержденної	и прика	азом Минис	стра экс	логии,	геологии	и пр	иродных
ресурсов о	т	Nº		(зареги	істрирова	н в	Реестре
государствен	ной рег	истрации но	рмативн	ых прав	вовых акт	ов под	номером
).							
Оценка воздей	іствия на	а окружающун	о среду:				
	Показ	ватели воздейс	твия	•		гральная	-
						воздейств	NS RN

Пространственный	Временной	Интенсивность	Балл			
масштаб	масштаб	воздействия	значимости			
	Атмосфе	рный воздух				
Локальный	Кратковременный	Слабая	2 балла			
1 балл	1 балл	2 балла	Низкой значимости			
	Поверхно	стные воды				
	воздействив	е отсутствует				
	Подзем	иные воды				
Локальный	Кратковременный	Слабая	2 балла			
1 балл	1 балл	2 балла	Низкой значимости			
	Н	едра				
Локальный	Кратковременный	Умеренная	3 балла			
1 балл	1 балл	3 балла	Низкой значимости			
	П	048Ы				
Локальный	Кратковременный	Умеренная	3 балла			
1 балл	1 балл	3 балла	Низкой значимости			
	Растительность					
Локальный	Кратковременный	Умеренная	3 балла			
1 балл	1 балл	3 балла	Низкой значимости			
	Живог	пный мир				
Локальный	Кратковременный	Слабая	2 балла			
1 балл	1 балл	2 балла	Низкой значимости			

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

12. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

13. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Проектом предусмотрен ряд технико-технологических мероприятий, направленных на предупреждение и борьбу с водо-, газо-, нефтепроявлениями.

Основным средством, предупреждающим газопроявления в бурящейся скважине, является применение бурового раствора с соответствующими параметрами (плотность, вязкость, водоотдача, СНС и др.).

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

- Иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов и утечек
- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- Содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- Выполнение предписаний, выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- Использование грунтовой воды для пылеподавления в летнее время. Мероприятия по охране недр на месторождении предусматривают:
- обеспечение полноты геологического изучения для достоверной оценки месторождения, предоставленного в недропользование;
- достоверный учёт извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- осуществление комплекса мероприятий, направленных на предотвращение потерь нефти в недрах, вследствие низкого качества проводки скважин, нарушений технологии разработки нефтяных залежей и эксплуатации скважин, приводящих к преждевременному обводнению или дегазации пластов, перетокам жидкости между горизонтами;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения нефтяных операций, консервации и ликвидации объектов недропользования;
- предотвращение открытого фонтанирования, поглощения промывочной жидкости, грифонообразования, обвалов стенок скважин и межпластовых перетоков нефти и воды в процессе проводки, освоения и последующей пробной эксплуатации скважин;
- надёжную изоляцию в пробуренных скважинах нефтеносных и водоносных горизонтов по всему вскрытому разрезу;
- надёжную герметичность обсадных колонн, спущенных в скважину, их качественное цементирование;
- предотвращение ухудшения коллекторских свойств продуктивных пластов, сохранение их естественного состояния при вскрытии, креплении и освоении:
- в случае утечки/пролива ГСМ принять своевременные меры по устранению последствий:
- необходимо иметь постоянный запас сорбирующего материала на месте работ;
- уменьшение дорожной дегрессии, а именно ограничение на нецелевое использование дорог. То есть предлагается ездить по уже построенным дорогам или по одной и той же полевой дороге, чтобы снизить негативное воздействие на почву и животный, и растительный мир.
- 14. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления рассматриваются в данном проекте.

Главный геолог АО «Эмбамунайгаз» К.С. Козон

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Данная работа выполнена в соответствии с требованием договоры на оказание услуг и тех.задании для АО «Эмбамунайгаз». Разработчик проекта Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» имеющий лицензию №02177Р от 18 марта 2020 года.

В административном отношении площадь Уаз расположена в пределах Кызылкогинского района Атырауской области Республики Казахстан на территории блока Тайсойган.

Недропользователем месторождения Уаз является АО «Эмбамунайгаз» согласно Контракту №327 от 12.05.1999г на проведение разведки и добычи углеводородного сырья в пределах блоков XXI-14-A, B, C, D, E, F; XXI-15-A, B, C, D, E; XXII-14-A, B, C, D, E; XXII-15; XXIII-16-A, B, C, D, E, F; XXIII-15; XXIII-16-A, B, C, D, E, F; XXIV-14-A, B, C; XXIV-15-A, B, C; XXIV-16-A, В в Атырауской области. Срок действия периода добычи по месторождению Уаз - до 31.12.2034г включительно.

	координаты угловых точек				
Nº	северная широта	восточная долгота			
1	47° 54′ 38 C	53° 45′ 24′ B			
2	47° 55′ 00 C	53° 46′ 114′ B			
3	47° 55′ 08 C	53° 46′ 40′ B			
4	47° 55′ 11 C	53° 46′ 59′ B			
5	47° 55′ 09 C	53° 47′ 08′ B			
6	47° 55′ 00 C	53° 47′ 05′ B			
7	47° 54′ 50 C	53° 46′ 43′ B			
8	47° 54′ 31 C	53° 45′ 50′ B			

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Климат района резко континентальный. Для него характерны холодная зима с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, умеренное жаркое лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, постоянно дующие ветры.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август): плюс 37.5°С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (декабрь): минус 9.7°С.

Отчет по производственному экологическому контролю на месторождении Уаз Северный за 2021г проводил АФ ТОО «КМГ Инжиниринг» по программе производственного экологического контроля АО «Эмбамунайгаз» на 2021 г. Согласно ПЭК мониторинг проводился на атмосферный воздух, поверхносные и подземные воды и на почвенный покров.

Целью проведения данной работы является определение экологических и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

С целью обоснования наиболее оптимального значения КИН и расчета прогнозных технологических показателей рассмотрены 3 варианта разработки.

Первый вариант (рекомендуемый) предусматривает продолжение реализации оставшихся мероприятий предусмотренных Анализом разработки 2020г таких как, бурение двух вертикальных скважин (№№73, 74), отключение нагнетательной скважины №46 и зарезку в ней бокового ствола на II Возвратный объект и проведением ГТМ по переводу добывающих скважин между объектами, а также на объекты, ранее не участвующие в разработке, а именно скважины №№4,12,14,62 на I Возвратный объект, с целью использования потенциала пробуренного фонда скважин и для более полного и ускоренного вовлечения запасов I объекта в разработку предусматривается организация одновременнораздельной добычи I и II объекта в скважинах второго объекта (№№43,52,59)

Второй вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно к первому варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект.

Третий вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно ко второму варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект. Все проектные скважины, вводимые из бурения, по своей конструкции планируются как вертикальные.

При реализации данного проекта предварительный объем валового выброса составляет по 1 рекомендуемому варианту: при строительстве 1 скважины глубиной 600 метров в атмосферу будет выбрасываться 3,714851т загрязняющих веществ;

при строительстве 1 скважины глубиной 710 метров в атмосферу будет выбрасываться **3,856561т** загрязняющих веществ;

при строительстве 2 скважин глубиной 1000 метров в атмосферу будет выбрасываться **9,375578т** загрязняющих веществ;

при строительстве 1 скважины глубиной 1000 метров в атмосферу будет выбрасываться **5,605019т** загрязняющих веществ;

```
При эксплуатации месторождения Уаз в 2022 году будет выбрасываться 4,799484m 3B; 2023 году будет выбрасываться 4,702924m 3B; 2024 году будет выбрасываться 4,629603m 3B; 2025 году будет выбрасываться 4,542403m 3B; 2026 году будет выбрасываться 4,441791m 3B; 2027 году будет выбрасываться 4,352421m 3B; 2028 году будет выбрасываться 4,267831m 3B; 2029 году будет выбрасываться 4,176123m 3B; 2030 году будет выбрасываться 4,176123m 3B; 2031 году будет выбрасываться 4,05642m 3B; Также образуются отходы:
```

при строительстве 1 скважины глубиной 600 метров в **149,816m/г**; при строительстве 1 скважины глубиной 710 метров в **133,087m/г**; при строительстве 2 скважин глубиной 1000 метров в **312,9835m/г**;

В целом, сорменное состояние окружающей среды оценивается локальным, продолжительным, где значимость показывает низкий уровень.

Поскольку территория промышленной площадки относится к рабочей зоне и расчетные уровни загрязнения ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха окружающей среды.

Концентрации загрязняющих веществ на территории вахтового поселка в пределах нормативных требований к предельно-допустимым концентрациям в рабочей зоне.

Таким образом, с точки зрения социальных и экономических вопросов, наиболее оптимальным является рекомендуемый I вариант разработки.

В целом, сорменное состояние окружающей среды оценивается локальным, продолжительным, где значимость показывает низкий уровень.

АО «Эмбамунайгаз» соблюдает все законодательные требования по защите охраны окружающей среды: ежеквартально проводится мониторинговые исследования согласны Программе производственного контроля по атмосферному воздуху, подземным и грунтовым водам, почвенного покрова и контролируется радиационный фон обстановка месторождения.

В целом воздействия рассматриваемых работ на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как ограниченное, продолжительное и умеренное по воздействию.

Воздействие на подземные воды при строительстве скважин оценивается: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном как продолжительное и по величине как умеренное.

Воздействие на геологическую среду оценивается: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном как кратковременное и по интенсивности, как умеренное.

Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как умеренное, ограниченное и кратковременное.

Воздействие на состояние растительности можно принять как *умеренное*, *ограниченное и кратковременное*.

Мероприятия при аварийных ситуациях:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации:
- полная герметизация всей системы сбора и транспортировки нефти и газа;
- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всех частей системы нефтедобычи;
- внедрение методов испытания и освоения скважин с минимальным выбросом веществ в атмосферу;
- автоматизация технологического процесса, предупреждающая аварийные ситуации.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий.

В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проведении планируемых работ на месторождении Уаз могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
 - усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационнотехническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
 - прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
 - ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и

созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Мероприятия по защите атмосферы от загрязнения

Добыча углеводородного сырья обуславливает постоянное пополнение воздушной среды новыми объемами загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.

Для сведения к минимуму отрицательного действия, сопровождающее промышленное производство энергетического и химического сырья, необходимы способы борьбы за уменьшение его потерь. В технологии добычи ими будут:

- Герметизация напорной системы сбора нефти.
- Подавление наружной (изоляционное покрытие) и внутренней коррозии (подача ингибитора коррозии).

Указанные выше меры по снижению вредного воздействия нефтедобывающего объекта оказываются достаточными, по расчетным показателям загрязнения воздушного бассейна при нормальном режиме работ, так как обеспечивают санитарные требования к качеству воздуха.

Водоснабжение и водоотведения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Источниками водоснабжения, прием канализационных стоков и предоставление питьевой воды месторождения Уаз осуществляеться согласно договору со специализированной организацией (специализированная организация определяется проведением тендера).

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для охраны водных ресурсов и прилегающих территории от негативного воздействия объектов производства необходимо выполнение следующих мероприятии:

- обеспечение учета воды и контроль ее использования с применением водоизмерительной аппаратуры;
- на всех технологических площадках оборудование системы ливневого сброса;
- проведение ежеквартальных мониторинговых наблюдений.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как низкой значимости - на границе утверждённой СЗЗ превышений ПДК по выбрасываемым ингредиентам не планируется. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера работ.

Воздействие на поверхностные воды отсутствует, на подземные воды оценивается как низкой значимости.

Воздействие на почвы в пределах горного отвода оценивается как допустимое. Дополнительного изъятия земель не требуется.

Воздействие на биологическую систему оценивается как низкой значимости. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Воздействие на материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты отсутствует.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г.
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г.
- Прогноз и контроль геодинамической и экологической обстановок в регионе Каспийского моря в связи с развитием нефтегазового комплекса, г. Москва 2000г.
 - Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г.
 - Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
 - Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
 - Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Классификатор отходов. Приказ Министра геологии и природных ресурсов №314 от 06.08.2021г;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV от 18.09.2009г.;
- Закон РК №219-1 от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения»;
- Приказ МНЭРК от 16.03.2015г №209 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
- СПОРО-97, СП 5.01.011-97 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
- СанПиН №261 от 27.03.2015г. Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности;

Методические указаний и методики:

- •Приказ Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- •Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- •Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- •Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- •РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.
- •РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 - Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу

Расчеты выбросов вредных веществ глубина 600м

Источн	ик №6001 Подготовка площадки			
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	56
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	1713
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	30,59
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	P ₁ *P ₂ *P ₃ *P ₄ *P ₅ *P ₆ *B*G*10 ⁶			
	Q =	Q	г/сек	0,03671
	3600			
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P_1	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = Q * t * 3600/10^6$	М	т/пер	0,0074
Методі	M = Q*t*3600/10 ⁶ ка расчета нормативов выбросов от неорганизованных источник			m 18

2 п.п.	Наименование	Обозначен	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	56
1.2.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	КМ	124,35
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*G*10^6$			
	Q =	Q	г/сек	0,29844
	3600			
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P_4	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = O*t*3600/10^6$	M	т/пер	0,08595

№ п.п.	Наименование	Обозначени	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Грузоподъемность	G	T	30
1.2.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	5
1.3.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,5
1.4.	Средняя протяженность 1 ходки	L	KM	0,035
	на участке строительства			
1.5.	Количество перевезенного груза	M	T	9474,6
1.6.	Площадь кузова	F	м ²	7,5 1
1.7.	Число машин, работающих	n	ед	1
	на строительном участке			
1.8.	Время работы	t	ч/пер	56
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$C_1*C_2*C_3*N*L*q_1*C_6*C_7$			
	$Q = + C_4 * C_5$	$*C_6*q_2*F*n, I$	/сек	0,000631
	3600			
	коэф., зависящий от грузопод.	C_1	(таблица 9)	1,0
	коэф., учит. ск. скорость передв.	C_2	(таблица 10)	0,6
	коэф., учит. состояние дорог	C ₃	(таблица 11)	1,0
	пылевыделение на 1 км. пробега	q_1	г/км	1450
	коэф., учит. профиль поверхночти	C_4		1,4
	коэф., зависящий от скорости обдува	C ₅	(таблица 12)	1,2
	коэф., учит. влажность материала	C ₆	(таблица 4)	0,01
	пылевыделение с единицы площади	q_2	(таблица 6)	0,004
	коэф., учит. крупность материала	C ₇		0,6
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = Q * t * 3600/10^6$	M	т/пер	0,00013

№ п.п.	Наименование	Обозначен	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке с	L	КМ	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	56
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$C_1*C_2*C_3*N*L*g_1$			
	$M_{cek} =$	$M_{\pi}^{\ ce\kappa}$	г/сек	0,1083
	3600			
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемно	C_1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скоро	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дор	C ₃	(табл.11)	1,0
	Пылевыделение на 1 км пробега	g ₁	г/км	500
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = M_{cen} * t * 3600/10^6$		т/пер	0,0218

Источник выделения N 0001 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 7.01$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 30 / 3600 = 0.1505$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.01 \cdot 30 / 10^3 = 0.2103$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 1.2$ / 3600=0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.01 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00841$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 39 / 3600 = 0.1957$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.01 \cdot 39 / 10^3 = 0.2734$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 18.06 · 10 / 3600 = 0.0502

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 7.01 \cdot 10 / 10^{3} = 0.0701$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 18.06 \cdot 25 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 7.01 \cdot 25 / 10^{3} = 0.1753$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), Е₃ = 12

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.01 \cdot 12 / 10^3 = 0.0841$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=18.06\cdot 1.2$ / 3600=0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.01 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00841$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 5$ / 3600=0.0251

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.01 \cdot 5 / 10^3 = 0.03505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.2103
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.2734
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.03505
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0502	0.0701
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1254	0.1753
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00602	0.00841
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.00841
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0602	0.0841
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0001 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 7.68$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.1648

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.68 \cdot 30 / 10^3 = 0.2304$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.68 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00922$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 39$ / 3600=0.2143

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.68 \cdot 39 / 10^3 = 0.2995$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 10$ / 3600=0.0549

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 7.68 \cdot 10 / 10^3 = 0.0768$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 25$ / 3600=0.1374

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.68 \cdot 25 / 10^3 = 0.192$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 19.78 · 12 / 3600 = 0.0659

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 7.68 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0922$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=19.78\cdot 1.2/3600=0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.68 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00922$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.68 \cdot 5 / 10^3 = 0.0384$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.2304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.2995
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.0384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0549	0.0768
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1374	0.192
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00659	0.00922
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00922
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0659	0.0922
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0001 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.0$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4 \cdot 30 / 10^3 = 0.12$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0048$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 39 / 3600 = 0.1118$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4 \cdot 39 / 10^3 = 0.156$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера</u> (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4 \cdot 10 / 10^3 = 0.04$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 25$ / 3600=0.0717

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4 \cdot 25 / 10^3 = 0.1$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}=$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 4 \cdot 12 / 10^{3} = 0.048$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0048$

<u> Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 5 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 4 \cdot 5 / 10^{3} = 0.02$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.02867	0.04
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0717	0.1
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00344	0.0048
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.0048
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0344	0.048
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0002 01, Цементировочный агрегат Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.34$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 30 / 3600 = 0.13$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 2.34 \cdot 30 / 10^3 = 0.0702$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=15.6\cdot 1.2/3600=0.0052$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.34 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00281$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=15.6\cdot 39$ / 3600=0.169

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.34 \cdot 39 / 10^3 = 0.0913$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 10 / 3600 = 0.0433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.34 \cdot 10 / 10^3 = 0.0234$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.1083

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.34 \cdot 25 / 10^{3} = 0.0585$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 15.6 \cdot 12 / 3600 = 0.052$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{P}} / 10^3 = 2.34 \cdot 12 / 10^3 = 0.0281$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=15.6\cdot 1.2$ / 3600=0.0052

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.34 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00281$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=15.6\cdot 5$ / 3600=0.02167

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.34 \cdot 5 / 10^3 = 0.0117$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.0913
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.0117
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0433	0.0234
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1083	0.0585
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0052	0.00281
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.00281
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.052	0.0281
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник №6005, Емі	сость для хр	ранение топл	ива				
Источником выбросог	загрязняю	щих веществ	является емко	ость с ГСМ	Л для дизелі	ьного топли	ва, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	ыхательный	і клапан.					
Общий расход:		25,72	т/г				
n		1,0	шт.				
h		6,0	M				
d		0,296	M				
Выбросы паров нефте	продуктов р	рассчитываю	тся по форму	лам [при	этом выбро	сы индивид	уальных
сомпонентов по групг	ам рассчит	ываются по ф	рормулам (5.2	2.4 и 5.2.5)]:		
максимальные вы	бросы:						
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{r}}}{3600}$	nax						
$M = \frac{1}{p} = \frac{q}{q}$, г/с				(6.2.1)	0,0065	г/с
3600							
К _р ^{тах} - опытные коэфф	ициенты, п	ринимаются	по Приложен	ию 8;			1
V _ч ^{max} - макс/ный объем	и паров/ной	смеси вытес	сняемой из пе	esengyano	R RO RDEMA	его закачки	6
годовые выбросы:		Ccom, BBi ice	linemon no pe	осръј аро	2 20 времи	J. C. Sunu IRII,	
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BM} \times I)$		$10^{-6} + G_{vm} \times$	K × N T	гол	(6.2.2)	0,0009	т/гол
гле:	вл / Тр	то годраг		тод	(0.2.2)	0,0007	ПОД
У ₀₃ , У _{вл} - средние удел	ьные выбра	och na besebb	vana cootret	твенно в	осенне-зим	ний и весен	не-петний
териоды года, г/т, при				У ₀₃ -		У _{вл} -	
B_{03}, B_{BJ} - Количество з	акачиваемо	и в резервуај	р нефтепроду				
период, тонн;				В _{оз} -		В _{вл} -	
C_1 - концентрация пар	ов нефтепро	одукта в резер	рвуаре, г/м ³ ,	принимае	тся по Прил	пожению 12	3,92
G _{хр} - выбросы паров не	фтепродукт	гов при хране	нии бензина	автомоби	льного в од	ном резерву	уаре, т/год,
принимаются по Прил	ожению 13;						0,27
К _{нп} - опытный коэффи	циент, прин	нимается по Г	Триложению	12;			0,0029
N_p - количество резерн							1
Значения концентраці		Сто (Раство	опитель РПК-	265П) в пе	песчете на	углерола и <i>с</i>	сеповолополы
приведены в Приложе			printing in the	20011) 13 110	pee rere na	ј ттереда п	реведереды
Максимально-разовыі			/ 100 r/c		(5.2.4)		
Среднегодовые выбро	•	G = CI * G/			(5.2.5)		
среднегодовые выоро	·	5 51 67	100, 1/1		(3.2.3)		
		Илентифика	ция состава в	ыбпосов			
			B		тлеводород	ы	1
Определяемый					ические		сероводород
Определяемый	предельн	ые Ста-Ста	еппелепьны		1 ICCRIC	1	
параметр	_		епредельны		15		11
параметр Сі мас %	99	9,57	1	0,	15		0,28
параметр Сі мас % Мі, г/с	99	9,57 0065	1	0,	*)		0,28
параметр Сі мас %	99 0,0 0,0	9,57	1	0,			0,28

Источник № 6006. Сварочный пост				
Исходные данные:				
Марка электрода; АНО-4				
Время работы, ч/год;				40
Расход электрода, кг/год;				100
Максимальный расход, кг/ч;				2,500
Валовое количество загрязняющих веществ	, выбрасыва	аемых в атм	осферу, в п	роцессах сварки,
наплавки, напыления и металлизации, опред	деляют по ф	ормуле:		
$\mathbf{R} \times \mathbf{K}^{\mathbf{x}}$				
$\mathbf{M}_{\text{год}} = \frac{\mathbf{B}_{\text{год}} \times \mathbf{K}_{\text{m}}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$, т/год			(5.1)
10				
де:				
B_{rog} - расход применяемого сырья и матери	иалов, кг/год	ц;		
$\mathbf{K}_{\mathbf{m}}^{\mathbf{x}}$ удельный показатель выброса загрязня	нющего веш	ества «х» на	а единицу м	ассы расходуемых
приготовляемых) сырья и материалов, г/кг				-
1 - степень очистки воздуха в соответствую	щем аппара	те, которым	и снабжаетс	я группа
гехнологических агр/в;				0
Максимальный разовый выброс загрязняю	щих вещест	в, выбрасы	ваемых в атм	иосферу в процессах
сварки, наплавки, напыления и металлизаци	ии, определя	нот по форм	иуле:	
$\mathbf{K}^{\mathbf{x}} \times \mathbf{R}$				
$\mathbf{M}_{cek} = \frac{\mathbf{K}_{m}^{x} \times \mathbf{B}_{vac}}{3600} \times (1 - \eta)$, г/c			(5.2)
3000				
де:				
В _{час} - фактический максимальный расход пј	рименяемы	х сырья и ма	атериалов, с	учетом дискретности
работы оборудования, кг/час;				
Используемый	Наименова	ние и удель	ные количе	ства нормируемых загрязня
материал и	сварочный		ВТ	ом числе
его марка	аэрозоль	келезо окси	сид марган	пыль неорганич.
АНО-4, г/кг	17,8	15,73	1,66	0,41
$M_{\text{год}}$, $\text{т}/\Gamma$	0,00178	0,00157	0,00017	0,00004
773	0.01006	0.01002	0.00115	0.00028
VI _{cek} , I/C	0,01236	0,01092	0,00115	0,00028
М _{сек,} г/с РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета				

Источник выделения N 0005 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.73$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ / $3600=18.06\cdot 30$ / 3600=0.1505

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 1.73 \cdot 30 / 10^3 = 0.0519$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=18.06\cdot 1.2$ / 3600=0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 1.73 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002076$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.73 \cdot 39 / 10^3 = 0.0675$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.73 \cdot 10 / 10^3 = 0.0173$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 25 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 1.73 \cdot 25 / 10^3 = 0.04325$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 1.73 \cdot 12 / 10^3 = 0.02076$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 18.06 · 1.2 / 3600 = 0.00602

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1.73 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.002076$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 5 / 3600 = 0.0251$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 1.73 \cdot 5 / 10^{3} = 0.00865$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.0519
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.0675
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.00865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0502	0.0173
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1254	0.04325
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00602	0.002076
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.002076
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0602	0.02076

Источник выделения N 0005 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.90$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 30 / 3600 = 0.1648$

Валовый выброс. т/год. $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1.9 \cdot 30 / 10^{3} = 0.057$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00228$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.0741$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 1.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.019$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 25$ / 3600=0.1374

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.0475$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 12 / 3600 = 0.0659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 1.9 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0228$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00228$

<u> Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1.9 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0095$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.0741
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.0095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0549	0.019
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1374	0.0475
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00659	0.00228
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00228
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0659	0.0228
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0005 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.38$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 30 / 10^3 = 0.1314$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00526$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}=G_{\underline{I}}=G_{\underline{I}=G_{\underline{I$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.38 \cdot 39 / 10^3 = 0.1708$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 4.38 \cdot 10 / 10^{3} = 0.0438$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 25$ / 3600=0.0717

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 25 / 10^3 = 0.1095$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 12 / 3600 = 0.0344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 12 / 10^3 = 0.0526$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 4.38 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00526$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 5 / 3600 = 0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 5 / 10^3 = 0.0219$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.0219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.0438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.1095
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.00526
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00526
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.0526

Источник №6007, Емк	сость для хранение топ	лива				
Источником выбросов	загрязняющих вещест	в является ег	мкость с ГС	СМ для диз	ельного топл	ива, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	ыхательный клапан.					
Эбщий расход:	8,01	T/Γ				
n	1,0	ШТ.				
h	6,0	M				
d	0,296	M				
Зыбросы паров нефте	продуктов рассчитыва	ются по фор	мулам [прі	и этом выб	росы индиви	идуальных
сомпонентов по групп	ам рассчитываются по	формулам	(5.2.4 и 5.2.	5)]:		
максимальные выб	бросы:					
$C_1 \times K_{-}^{max} \times V_{-}^{m}$	nax					
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{n}}}{3600}$, Γ/c			(6.2.1)	0,0065	r/c
3600						
$\zeta_{\rm p}^{\rm max}$ - опытные коэфф	ициенты, принимаютс	я по Прилож	кению 8;			1
- / ^{max} - макс/ный объем	паров/ной смеси, выт	есняемой из	s nesensvan	ов во врем	ія его закачкі	6
годовые выбросы:	lang ob, non emeen, bbr		у р сосрај цр			
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BJ} \times B)$	$\times K^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{cm}} \times$	K×N	т/гол	(6.2.2)	0,0008	т/гол
где:	вт / Тер ТТО ТОХР	ни ,	1/10Д	(0.2.2)	0,0000	ИТОД
	ьные выбросы из резер	DRVana COOTE	ветственно	 в осенне-зі	⊥ имний и весе	нне-петний
	нимаются по Приложе		У ₀₃ -		У _{вл} -	
	акачиваемой в резерву	ар нефтепро				
период, тонн;			В _{оз} -		В _{вл} -	
	в нефтепродукта в рез					
З _{хр} - выбросы паров не	фтепродуктов при хра	нении бензи	на автомоб	ильного в	одном резер	вуаре, т/год,
принимаются по Прил	ожению 13;					0,27
X _{нп} - опытный коэффи	циент, принимается по	Приложени	но 12;			0,0029
N_p - количество резерв	уаров, шт.					1
	й алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Раст	воритель РП	ІК-265П) в г	ересчете і	на углерода и	сероводороды
приведены в Приложе			,	_	1	
Максимально-разовый		M / 100, г/с		(5.2.4)		
Среднегодовые выбро	•	G/ 100, τ/Γ		(5.2.5)		
		, .				
	Идентифи	сация состав	а выбросон	3		
Определяемый				еводородь	I	
параметр	предельные С ₁₂ -С ₁₉	епредельны		ические		сероводород
Сі мас %	99,57	-		15		0,28
Mi, r/c	0,0065	-		*)		0,000018
Gi, т/г	0,0008	_	_	*)		0,000002
Условно отнесены к C ₁₂ -						*,****

Источник №6008 Скважина			
Вредные вещества выбрасывается через неплотно	сти сальниковых	уплотнении, фла	нцевых соедине
и запорно-регулирующего арматуры.			
Исходные данные:			
Количество	1		шт.
Время работы	96		ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171		
углеводород С1-С5, сјі	0,0143		доли/ед
сернистый ангидрид, сјі	0,0025		доли/ед
Фланцы, шт; пј	8		шт.
ЗРА, шт; пј	4		шт.
Расчеты:			
1 1 m			
Yну = å Yнуј = å å gнуј* nj * хнуј* сјі, гд	(e		
J=1 J=1 J=1			
Yну j – суммарная утечка j-го вредного компонент	га через неподви	жные соединени:	Я
в целом по установке (предприятию), мг/с;			
I – общее количество типа вредных компонент		я в неорганизов	анных
выбросах в целом по установке (предприят		•	
 т – общее число видов потоков, создающих нес 		выбросы, в целог	м по
установке (предприятию), шт.;			
gнуј – величина утечки потока i – го вида через од	дно фланцевое у	плотнение, мг/с (CM.
приложение 1);			
nj – число неподвижных уплотнений на потоке	i – го вида, (на у	стье скважин – з	апорно-
регулирующей арматуры, фланцев);			
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, поте	рявших герметич	іность, в долях	
единицы (см. приложение 1);		, , ,	
сіі – массовая концентрация вредного компонен	нта і-го типа в і –	м потоке в долях	
единицы (согласно компонентного состава			
Расчет выбросов от запорно-регулирующей армат		ся, что вся запор	но-
регулирующая арматура присоединена к трубам с	* * . *		
утечки от ФС, днуј	0,08	` ' /	мг/с
утечки от ЗРА, днуј	1,83		мг/с
доля утечки ФС, хнуј	0,02		мг/с
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07		мг/с
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,2269		мг/с
сернистый ангидрид, сіі	0,0130		мг/с
валовые выбросы, ҮнуС1-С5	0,000227	z/c 0.0	007155 m/2
сернистый ангидрид, сјі	0,00001300		041000 m/2
РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веи			
источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.	, c crap you carous	, i ip ii y om moopel	

Источник №6009 Насосна	я установка для перекач	нки нефти				
С помощью насосных уста	ановок происходит перека	ачка нефти.	В работе	находится	1 насос	
типа «ЦНС-38/110». Парам	етры выбросов:		•			
n = 1;						
h = 1,5 м;						
d = 0,01 м;						
T = 20°C;						
Максимальный (разовый) в	выброс от одной единицы	оборудова	ния рассч	итываются	по формуле:	
$M_{cek} = \frac{Q}{3.6}$, Γ/C						
Q – удельное выделение з	вагрязняющих веществ, к	г/час (табл.	8.1-РНД 2	211.2.09-200	14);	
Годовые (валовые) выброс	сы от одной единицы обор	оудования р	ассчитыв	аются по ф	ормуле:	
$M_{soo} = \frac{Q * T}{10^3}, \text{ T/}\Gamma$						
Т – фактический годовой ф	онд времени работы одн	ой единицы	оборудов	вания, час;	Т	
Т = 96 час п	ри испытании 1 скважинь	I;				
Максимальный выброс:						
МУВ= 0,05/3,6 г/с;		0,0139	г/с			
Годовой выброс от 1 сквах	кин:					
МУВ= 0,05*348/1000 т/г;		0,0048	т/г			
		<u> </u>				

Расчеты выбросов вредных веществ глубина 710м

Источник выделения N 0001 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 7.44$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 30 / 3600 = 0.1505$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.44 \cdot 30 / 10^3 = 0.223$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 18.06 · 1.2 / 3600 = 0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.44 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00893$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{\mathbf{G}}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 7.44 \cdot 39 / 10^{3} = 0.29$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 7.44 \cdot 10 / 10^3 = 0.0744$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{\mathbf{G}}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 25$ / 3600=0.1254

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.44 \cdot 25 / 10^3 = 0.186$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 7.44 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0893$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 7.44 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00893$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 5$ / 3600=0.0251

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 7.44 \cdot 5 / 10^3 = 0.0372$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.29
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.0372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0502	0.0744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1254	0.186
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00602	0.00893
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.00893
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0602	0.0893

пересчете на С); Растворитель РПК-	
265Π) (10)	

Источник выделения N 0001 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 8.15$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 30 / 3600 = 0.1648$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 8.15 \cdot 30 / 10^3 = 0.2445$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 8.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00978$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс. т/год. $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 8.15 \cdot 39 / 10^{3} = 0.318$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 8.15 \cdot 10 / 10^3 = 0.0815$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 25 / 3600 = 0.1374$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 8.15 \cdot 25 / 10^{3} = 0.2037$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 12 / 3600 = 0.0659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 8.15 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0978$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600=19.78\cdot 1.2 / 3600=0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 8.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00978$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 5 / 3600 = 0.02747$

Валовый выброс, т/год. $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 8.15 \cdot 5 / 10^{3} = 0.04075$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.2445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.318
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.04075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0549	0.0815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1374	0.2037
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00659	0.00978
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00978
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0659	0.0978

Источник выделения N 0001 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.25$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.25 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0051$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 39$ / 3600=0.1118

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 4.25 \cdot 39 / 10^{3} = 0.1658$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{\mathit{FJMAX}} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.25 \cdot 10 / 10^3 = 0.0425$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{\mathbf{G}}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 25$ / 3600=0.0717

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.25 \cdot 25 / 10^3 = 0.1063$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 12 / 3600 = 0.0344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.25 \cdot 12 / 10^3 = 0.051$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 3}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\it FJMAX}\cdot E_{\it 3}$ / $3600=10.32\cdot 1.2$ / 3600=0.00344

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 4.25 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0051$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 5 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4.25 \cdot 5 / 10^3 = 0.02125$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1658
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.02125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.0425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.1063
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.0051
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.0051
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.051

Источник выделения N 0002 01, Цементировочный агрегат Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.34$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 30$ / 3600=0.13 Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{\mathit{FGGO}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $10^3=2.34\cdot 30$ / $10^3=0.0702$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 1.2 / 3600 = 0.0052

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.34 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00281$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=15.6\cdot 39/3600=0.169$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 2.34 \cdot 39 / 10^3 = 0.0913$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600=15.6\cdot 10 / 3600=0.0433$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.34 \cdot 10 / 10^3 = 0.0234$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 25$ / 3600=0.1083

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.34 \cdot 25 / 10^{3} = 0.0585$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 12 / 3600 = 0.052

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 2.34 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0281$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 3}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\it FJMAX}\cdot E_{\it 3}$ / $3600=15.6\cdot 1.2$ / 3600=0.0052

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.34 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00281$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=15.6\cdot 5$ / 3600=0.02167

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.34 \cdot 5 / 10^3 = 0.0117$

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.0913
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.0117
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0433	0.0234
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1083	0.0585
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052	0.00281
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.00281
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.052	0.0281
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		

пересчете на С); Растворитель РПК-	
265Π) (10)	

Источник №6005, Емк	ость для хранение топл	ива				
Источником выбросов	загрязняющих веществ	является ем:	кость с ГСМ	Л для дизел	пьного топли	ва, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - де	іхательный клапан.					
Общий расход:	26,94	Τ/Γ				
n	1,0	шт.				
h	6,0	М				
d	0,296	м				
Выбросы паров нефтеп	родуктов рассчитываю	тся по форм	улам [при	этом выбр	осы индивид	уальных
компонентов по группа	м рассчитываются по	формулам (5	5.2.4 и 5.2.5)]:		
максимальные выб						
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{max}}}{3600}$	tX					
$M = \frac{1}{2600}$, г/c			(6.2.1)	0,0065	г/с
К _р ^{тах} - опытные коэффі	щиенты, принимаются	по Приложе	ению 8;			1
V _ч max - макс/ный объем	паров/ной смеси. выте	сняемой из 1	резервуаро	в во время	его закачки.	6
годовые выбросы:	, ,		r /-r-	- r		
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BI} \times B)$	$(K_n^{\text{max}}) \times K_n^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{XP} \times 10^{-6}$	$K_{H\Pi} \times N_{p}$	т/год	(6.2.2)	0,0009	т/год
где:	р ж	IIII p /	, ,			
У _{оз} , У _{вл} - средние удель	ные выбросы из резер	вуара соотве	тственно в	осенне-зи	мний и весен	не-летний
периоды года, г/т, прин			У ₀₃ -		У _{вл} -	
B ₀₃ , B _{вл} - Количество за						
период, тонн;	па прасмой в резервуе	р пефтепрод	B ₀₃ -		B _{BII} -	
•	•	, 3			-	
С1 - концентрация паро						
G _{хр} - выбросы паров нес		ении бензин	а автомоби	льного в о	дном резерву	1
принимаются по Прило						0,27
К _{нп} - опытный коэффиг	циент, принимается по	Приложенин	o 12;			0,0029
N_p - количество резерву	/аров, шт.					1
Значения концентрациі	й алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раств	оритель РПК	3-265П) в пе	ресчете на	а углерода и с	сероводороды
приведены в Приложен	ии 14 (Сі мас %).					
Максимально-разовый	выброс: $M = CI * M$	/ 100, г/с		(5.2.4)		
Среднегодовые выброс	ы: G=CI * G	/ 100, τ/r		(5.2.5)		
	Идентифика	щия состава	выбросов			
Определяемый			У	глеводоро	ды	
параметр	предельные C_{12} - C_{19}	епредельны	аромат	ические		сероводород
Сі мас %	99,57	-	0,	15		0,28
Mi, г/с	0,0065	-	-	*)		0,000018
Gi, т/г	0,0009	_	_	*)		0,000002
Условно отнесены к С ₁₂ -С						0,00002
	17					

Источник № 6006. Сварочный пост					
Исходные данные:					
Марка электрода;				AHO-4	
Время работы, ч/год;				40	
Расход электрода, кг/год;				100	
Максимальный расход, кг/ч;				2,500	
Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки,					
наплавки, напыления и металлизации, опред	деляют по ф	ормуле:			
$\mathbf{R} \times \mathbf{K}^{\mathbf{x}}$					
$\mathbf{M}_{\text{rod}} = \frac{\mathbf{B}_{\text{rod}} \times \mathbf{K}_{\text{m}}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$, т/год			(5.1)	
10					
где:					
$\mathbf{B}_{\mathrm{rog}}$ - расход применяемого сырья и матери	алов, кг/год	ц;			
$\mathbf{K}_{\mathbf{m}}^{\mathbf{x}}$ удельный показатель выброса загрязня	ющего веш	ества «х» на	а единицу м	ассы расходуемых	
(приготовляемых) сырья и материалов, г/кг				·	
h - степень очистки воздуха в соответствую	щем аппара	те, которым	и снабжаетс	я группа	
технологических агр/в;				0	
Максимальный разовый выброс загрязняю	щих вещест	в, выбрасы	ваемых в атм	иосферу в процессах	
сварки, наплавки, напыления и металлизаци	и, определя	нот по форм	иуле:		
$\mathbf{K}^{\mathbf{x}} \times \mathbf{R}$					
$\mathbf{M}_{\text{сек}} = \frac{\mathbf{K}_{\text{m}}^{\text{x}} \times \mathbf{B}_{\text{vac}}}{3600} \times (1 - \eta)$, г/c			(5.2)	
3600					
где:					
$\mathbf{B}_{ ext{vac}}$ - фактический максимальный расход пр	рименяемы	х сырья и ма	атериалов, с	учетом дискретности	
работы оборудования, кг/час;					
Используемый	Наименова	ние и удель	ные количе	ства нормируемых загрязня	
материал и	сварочный		ВТ	ом числе	
его марка	аэрозоль	келезо окси	сид марган	пыль неорганич.	
АНО-4, г/кг	17,8	15,73	1,66	0,41	
M_{rod} , T/Γ	0,00178	0,00157	0,00017	0,00004	
М _{сек} , г/с	0,01236	0,01092	0,00115	0,00028	
РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета	011600000			1	
ГПД 211.2.02.03-2004. Метооика дасчета	BBIODOCOB 3	вагрязняюш	их вешеств	в атмосферу при сварочны	

Источник загрязнения N 0005

Источник выделения N 0005 01, Силовой привод

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.73$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 30$ / 3600=0.1505

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 1.73 \cdot 30 / 10^3 = 0.0519$

<u> Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600=18.06\cdot 1.2 / 3600=0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 1.73 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002076$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{P}} / 10^3 = 1.73 \cdot 39 / 10^3 = 0.0675$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 10$ / 3600=0.0502

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 1.73 \cdot 10 / 10^{3} = 0.0173$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_= G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 25 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.73 \cdot 25 / 10^3 = 0.04325$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=18.06\cdot 12$ / 3600=0.0602

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1.73 \cdot 12 / 10^{3} = 0.02076$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 1.73 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002076$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 5$ / 3600=0.0251

Итоговая таблица:

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.0519
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.0675
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.00865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0502	0.0173
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1254	0.04325
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00602	0.002076
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.002076
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0602	0.02076
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0005 02, Насосный блок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.90$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 3}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\it FJMAX}\cdot E_{\it 3}$ / $3600=19.78\cdot 30$ / 3600=0.1648

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1.9 \cdot 30 / 10^{3} = 0.057$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 19.78 · 1.2 / 3600 = 0.00659

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00228$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.0741$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера</u> (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.019$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{\mathbf{G}}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 25$ / 3600=0.1374

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 1.9 \cdot 25 / 10^{3} = 0.0475$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.0659

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 1.9 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0228$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00228$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 1.9 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0095$

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.0741
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.0095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0549	0.019
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1374	0.0475
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00659	0.00228
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00228
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0659	0.0228
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		

пересчете на С); Растворитель РПК-	
265Π) (10)	

Источник загрязнения N 0005

Источник выделения N 0005 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.38$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 4.38 \cdot 30 / 10^{3} = 0.1314$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=10.32\cdot 1.2$ / 3600=0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00526$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 39$ / 3600=0.1118

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4.38 \cdot 39 / 10^3 = 0.1708$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 10 / 10^3 = 0.0438$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 25$ / 3600=0.0717

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 25 / 10^3 = 0.1095$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ / 3600 = 10.32 · 12 / 3600 = 0.0344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 12 / 10^3 = 0.0526$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 4.38 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00526$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_9$ / $3600=10.32\cdot 5$ / 3600=0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 5 / 10^3 = 0.0219$

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.0219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.02867	0.0438
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0717	0.1095
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00344	0.00526
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00526
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0344	0.0526
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник №6007, Емк	сость для хранение топ	лива				
Источником выбросов	загрязняющих вещест	в является ег	мкость с ГС	СМ для диз	ельного топл	ива, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	ыхательный клапан.					
Эбщий расход:	8,01	T/Γ				
n	1,0	ШТ.				
h	6,0	M				
d	0,296	M				
Зыбросы паров нефте	продуктов рассчитыва	ются по фор	мулам [прі	и этом выб	росы индиви	идуальных
сомпонентов по групп	ам рассчитываются по	формулам	(5.2.4 и 5.2.	5)]:		
максимальные выб	бросы:					
$C_1 \times K_{-}^{max} \times V_{-}^{m}$	nax					
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{n}}}{3600}$, Γ/c			(6.2.1)	0,0065	r/c
3600						
$\zeta_{\rm p}^{\rm max}$ - опытные коэфф	ициенты, принимаютс	я по Прилож	кению 8;			1
- / ^{max} - макс/ный объем	паров/ной смеси, выт	есняемой из	s nesensvan	ов во врем	ія его закачкі	6
годовые выбросы:	lang ob, non emeen, bbr		у р сосрај цр			
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BJ} \times B)$	$\times K^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{cm}} \times$	K×N	т/гол	(6.2.2)	0,0008	т/гол
где:	вт / Тер ТТО ТОХР	ни ,	1/10Д	(0.2.2)	0,0000	ИТОД
	ьные выбросы из резер	DRVana COOTE	ветственно	 в осенне-зі	⊥ имний и весе	нне-петний
	нимаются по Приложе		У ₀₃ -		У _{вл} -	
	акачиваемой в резерву	ар нефтепро				
период, тонн;			В _{оз} -		В _{вл} -	
	в нефтепродукта в рез					
З _{хр} - выбросы паров не	фтепродуктов при хра	нении бензи	на автомоб	ильного в	одном резер	вуаре, т/год,
принимаются по Прил	ожению 13;					0,27
X _{нп} - опытный коэффи	циент, принимается по	Приложени	но 12;			0,0029
N_p - количество резерв	уаров, шт.					1
	й алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Раст	воритель РП	ІК-265П) в г	ересчете і	на углерода и	сероводороды
приведены в Приложе			,	_	1	
Максимально-разовый		M / 100, г/с		(5.2.4)		
Среднегодовые выбро	•	G/ 100, τ/Γ		(5.2.5)		
		, .				
	Идентифи	сация состав	а выбросон	3		
Определяемый				еводородь	I	
параметр	предельные С ₁₂ -С ₁₉	епредельны		ические		сероводород
Сі мас %	99,57	-		15		0,28
Mi, r/c	0,0065	-		*)		0,000018
Gi, т/г	0,0008	_	_	*)		0,000002
Условно отнесены к C ₁₂ -						*,****

Вредные вещества выбрасывается через неплотности и запорно-регулирующего арматуры. Исходные данные: Количество Время работы Коэффициент использование оборуд. углеводород С1-С5, сјі сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт; пј ЗРА, шт; пј ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну = å Yнуј = å å gнуј* пј * хнуј* сјі, где — грани по установке (предприятию), мг/с; Грани по установке (предприятию), мг/с; Грани по общее число видов потоков, создающих неоргустановке (предприятию), шт.; в нуј — величина утечки потока і — го вида через одно	1 96 0,03171 0,9259 0,0013 8 4	уплотнени		шт. ч/г
Исходные данные: Количество Время работы Коэффициент использование оборуд. углеводород C1-C5, сјі сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт; пј ЗРА, шт; пј Расчеты: 1 1 m Уну = å Yнуј = å å gнуј* пј * хнуј* сјі, где — грани по установке (предприятию), мг/с; П — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию тиле), мг/ск м — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	0,03171 0,9259 0,0013 8			
Количество Время работы Коэффициент использование оборуд. углеводород С1-С5, сјі сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт; пј ЗРА, шт; пј Расчеты: 1 1 m Уну = å Унуј = å å gнуј* пј * хнуј* сјі, где ј=1 ј=1 ј=1 Уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; I — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию т — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	0,03171 0,9259 0,0013 8			
Время работы Коэффициент использование оборуд. углеводород C1-C5, с ji сернистый ангидрид, с ji Фланцы, шт; n j ЗРА, шт; n j Расчеты: Уну = å Yну j = å å gну j* n j* хну j* с ji, где	0,03171 0,9259 0,0013 8			
Коэффициент использование оборуд. углеводород C1-C5, сji сернистый ангидрид, сji Фланцы, шт; nj ЗРА, шт; nj Расчеты: Уну = å Yнуј = å å gнуј* nj * хнуј* сji, где уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; I — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию) т — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	0,03171 0,9259 0,0013 8		1 1	ч/г
углеводород C1-C5, сјі сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт; пј ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну = å Yнуј = å å gнуј* пј * хнуј* сјі, где Ј=1 Ј=1 Ј=1 Уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; І — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию т — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	0,9259 0,0013 8		1 1	ļ
сернистый ангидрид, сji Фланцы, шт; nj ЗРА, шт; nj Расчеты: Уну = å Yнуj = å å gнуj* nj * хнуj* сji, где уну j – суммарная утечка j-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; Г – общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию т – общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	0,0013		1 1	
Фланцы, шт; пј ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну = å Үнуј = å å днуј* пј * хнуј* сјі, где Ј=1 Ј=1 Ј=1 Уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; І — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию т — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	8			доли/ед
ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну = å Yнуј = å å днуј* пј * хнуј* сјі, где ———————————————————————————————————				доли/ед.
Расчеты: 1 1 m Уну = å Yнуј = å å gнуј* пј * хнуј* сјі, где — уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч — в целом по установке (предприятию), мг/с; П — общее количество типа вредных компонентов — выбросах в целом по установке (предприятию) т — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	4			шт.
1 1 m Уну = å Yнуј = å å gнуј* nj * хнуј* сјі, где Ј=1 Ј=1 Ј=1 Уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; І – общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию т – общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;				шт.
Уну = å Унуј = å å днуј* пј * хнуј* сјі, где — уну ј — суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию — общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;				
Уну ј – суммарная утечка ј-го вредного компонента ч в целом по установке (предприятию), мг/с; I – общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию m – общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;				
в целом по установке (предприятию), мг/с; I — общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию типе) общее число видов потоков, создающих неоргустановке (предприятию), шт.;	 через неполви:	жные соел	инения	
 Общее количество типа вредных компонентов выбросах в целом по установке (предприятию типе) общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.; 	- ch			
выбросах в целом по установке (предприятию т – общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.;	солержащих	ся в неорга	низованных	
 т – общее число видов потоков, создающих неорг установке (предприятию), шт.; 				
установке (предприятию), шт.;	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	выбросы. ғ	в пелом по	
		,_	700000	
	 о фланцевое vi	плотнение	мг/с (см	
приложение 1);	у финицевое у	,		
nj – число неподвижных уплотнений на потоке i –	 - го вила (на у	 /стье скваж	ин – запорно-	_
регулирующей арматуры, фланцев);	10 211,40, (110)	CIDO CILDUM	Jan Sanopile	
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потеря	 віних герметич		ХВП	
единицы (см. приложение 1);		то ста, а до		
сіі – массовая концентрация вредного компонента	і-го типа в і –	м потоке в	лопях	
единицы (согласно компонентного состава не	_		Догин	
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматур	*	ся что вся	запорно-	
регулирующая арматура присоединена к трубам свај			p and	
утечки от ФС, днуј	0,08	<u> </u>		мг/с
утечки от ЗРА, днуј	1,83		 	мг/с
доля утечки ФС, хнуј	0,02		 	мг/с
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07			мг/с
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,2269		1	мг/с
сернистый ангидрид, сіі				мг/с
валовые выбросы, ҮнүС1-С5	0.01301	-/-	1	1711/0
сернистый ангидрид, сјі	0,0130	2/C		
сернистый ингиорио, сл РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных вещесі	0,000227	г/с г/с	0,007155	

Источник №6009 Насосная уст	ановка для перекачі	ки нефти				
С помощью насосных установо	к происходит перекач	ка нефти.	В работе н	аходится 1	1 насос	
гипа «ЦНС-38/110». Параметры	выбросов:					
n = 1;						
n = 1,5 м;						
d = 0,01 м;						
Γ = 20°C;						
Максимальный (разовый) выбро	ос от одной единицы (оборудова	ния рассчи	тываются	по формуле:	
$M_{cek} = \frac{Q}{3.6}$, Γ/C						
Q – удельное выделение загря	зняющих веществ, кгл	/час (табл.	8.1-РНД 2 ⁻	11.2.09-200	4);	
Годовые (валовые) выбросы от	одной единицы обору	/дования р	ассчитыва	ются по ф	ормуле:	
$M_{\infty} = \frac{Q*T}{10^3}, \text{ T/}\Gamma$						
Г – фактический годовой фонд	времени работы одно	й единицы	оборудова	ания, час;	Г	
Т = 96 час при ис	пытании 1 скважины;					
V Максимальный выброс:						
МУВ= 0,05/3,6 г/с;		0,0139	г/с			
одовой выброс от 1 скважин:						
МУВ= 0,05*348/1000 т/г;		0,0048	т/г			

Расчеты выбросов вредных веществ глубина 1000м

Источник выделения N 0001 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 9.14$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 30 / 3600 = 0.1505$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 9.14 \cdot 30 / 10^3 = 0.274$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 9.14 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01097$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=18.06\cdot 39/3600=0.1957$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 9.14 \cdot 39 / 10^3 = 0.3565$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 9.14 \cdot 10 / 10^3 = 0.0914$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{\mathbf{G}}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 25$ / 3600=0.1254

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 9.14 \cdot 25 / 10^{3} = 0.2285$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 9.14 \cdot 12 / 10^{3} = 0.1097$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=18.06\cdot 1.2$ / 3600=0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 9.14 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01097$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 5$ / 3600=0.0251

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 9.14 \cdot 5 / 10^3 = 0.0457$

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.274
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.3565
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.0457
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0502	0.0914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1254	0.2285
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00602	0.01097
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.01097
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0602	0.1097

пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	
20011) (10)	

Источник выделения N 0001 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10.01$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 30 / 3600 = 0.1648$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 10.01 \cdot 30 / 10^3 = 0.3$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 10.01 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс. т/год. $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10.01 \cdot 39 / 10^{3} = 0.39$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 10.01 \cdot 10 / 10^3 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 25 / 3600 = 0.1374$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10.01 \cdot 25 / 10^{3} = 0.25$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 12 / 3600 = 0.0659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10.01 \cdot 12 / 10^{3} = 0.12$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600=19.78\cdot 1.2 / 3600=0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 10.01 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 10.01 \cdot 5 / 10^3 = 0.05$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0549	0.1
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1374	0.25
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00659	0.012
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0659	0.12
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265∏) (10)		

Источник выделения N 0001 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.22$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 30 / 3600 = 0.086$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 5.22 \cdot 30 / 10^3 = 0.1566$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 5.22 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00626$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 39$ / 3600=0.1118

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.22 \cdot 39 / 10^{3} = 0.2036$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=10.32\cdot 10/3600=0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.22 \cdot 10 / 10^3 = 0.0522$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.0717

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.22 \cdot 25 / 10^{3} = 0.1305$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 12 / 3600 = 0.0344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.22 \cdot 12 / 10^3 = 0.0626$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.22 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00626$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}\cdot 3600=10.32\cdot 5$ / 3600=0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.22 \cdot 5 / 10^3 = 0.0261$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1566
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.2036
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.0261
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.0522
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.1305
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.00626
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00626
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.0626

Источник выделения N 0002 01, Цементировочный агрегат Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.76$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 30$ / 3600=0.13 Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{\mathit{FGGO}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $10^3=2.76\cdot 30$ / $10^3=0.0828$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 1.2$ / 3600=0.0052

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 2.76 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00331$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=15.6\cdot 39/3600=0.169$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.76 \cdot 39 / 10^3 = 0.1076$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 10 / 3600 = 0.0433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.76 \cdot 10 / 10^3 = 0.0276$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 25 / 3600 = 0.1083

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.76 \cdot 25 / 10^3 = 0.069$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 12 / 3600 = 0.052

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.76 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0331$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 2.76 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00331$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 5$ / 3600=0.02167

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.76 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0138$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0828
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.1076
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.0138
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0433	0.0276
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1083	0.069
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0052	0.00331
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.00331
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.052	0.0331
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник №6005, Емь	ость для хранение то	плива				
Источником выбросов	загрязняющих вещес	тв является емі	кость с ГСМ	И для дизел	ьного топли	ва, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	ыхательный клапан.					
Эбщий расход:	32	,77 т/г				
n		1,0 шт.				
h		6,0 м				
d	0,2	296 м				
Выбросы паров нефте	продуктов рассчитыв	аются по форм	улам [при	этом выбр	осы индивид	уальных
компонентов по групп	ам рассчитываются п	ю формулам (5	5.2.4 и 5.2.5)]:		
максимальные выб						
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{n}}}{3600}$	ax					
$M = \frac{1}{2} \frac{p}{q}$, г/c			(6.2.1)	0,0065	г/с
3600						
К _р ^{тах} - опытные коэфф	ициенты, принимают	ся по Приложе	нию 8;			1
V _ч ^{max} - макс/ный объем	паров/ной смеси, вы	тесняемой из г	резервуаро	в во время	его закачки,	6
годовые выбросы:	,		1 1 1			
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BJ} \times I)$	$(R_{pq}) \times K_{p}^{max} \times 10^{-6} + G_{y}$	$_{\rm p} \times {\rm K}_{\rm HII} \times {\rm N}_{\rm p}$	т/год	(6.2.2)	0,0009	т/год
где:	MI) p	i iii p	, ,		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
У ₀₃ , У _{вл} - средние удел	ьные выбросы из рез	ервуара соотве	тственно в	осенне-зим	ний и весен	не-летний
периоды года, г/т, приг			У ₀₃ -		У _{вл} -	
Воз, В вл - Количество з	акачиваемой в резере	svap нефтепрод	укта в осен	не-зимний	и весенне-л	етний
период, тонн;	P · · · · ·	J.F - 17 - 17 - 1	B ₀₃ -		В _{вл} -	
C_1 - концентрация паро	в нефтепродукта в ре	езервуаре, г/м ³	, принимае	тся по При	ложению 12	3,92
G _{хр} - выбросы паров не						
принимаются по Прил						0.27
К _{нп} - опытный коэффи		ю Приложеник	o 12:			0.0029
N _p - количество резерв			,			1
Значения концентраци		троритоп РПК	. 265∏) в по	nacijata ija	VEHADO HA H (-
приведены в Приложе		льоритель т тих	-20311) B IIC	ресчете на	утлерода и с	сероводороды
приведены в приложе Максимально-разовыї		M / 100, г/с		(5.2.4)		
максимально-разовы Среднегодовые выбро		G/100, τ/Γ		(5.2.4)		
средпетодовые выоро	лы. U-CI [*]	G/ 100, 1/1		(3.4.3)		
	Ипритифа	икация состава	Briguosos			
Определяемый	иденифи	ткации состава		тлеводоро;	пы	<u> </u>
параметр	предельные С12-С19	епредельны		тлеводоро, ические	401	сероводород
Сі мас %	99,57	-		<u>15</u>		0,28
Mi, r/c	0,0065	_		*)	1	0,000018
Gi, τ/Γ	0,0009	_		*)		0,000002
Условно отнесены к С ₁₂ -		-				0,00002
2 CHORDO OTHECCHRI K C12.	C19					

Источник № 6006. Сварочный пост						
Исходные данные:						
Марка электрода;				AHO-4		
Время работы, ч/год;		40				
Расход электрода, кг/год;				100		
Максимальный расход, кг/ч;				2,500		
Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки,						
наплавки, напыления и металлизации, опред	деляют по ф	ормуле:				
$\mathbf{R} \times \mathbf{K}^{\mathbf{x}}$						
$\mathbf{M}_{\text{год}} = \frac{\mathbf{B}_{\text{год}} \times \mathbf{K}_{\text{m}}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$, т/год			(5.1)		
10						
де:						
B_{rog} - расход применяемого сырья и матери	иалов, кг/год	ц;				
$\mathbf{K}_{\mathbf{m}}^{\mathbf{x}}$ удельный показатель выброса загрязня	нющего веш	ества «х» на	а единицу м	ассы расходуемых		
приготовляемых) сырья и материалов, г/кг				-		
1 - степень очистки воздуха в соответствую	щем аппара	те, которым	и снабжаетс	я группа		
гехнологических агр/в;				0		
Максимальный разовый выброс загрязняю	щих вещест	в, выбрасы	ваемых в атм	иосферу в процессах		
сварки, наплавки, напыления и металлизаци	ии, определя	нот по форм	иуле:			
$\mathbf{K}^{\mathbf{x}} \times \mathbf{R}$						
$\mathbf{M}_{cek} = \frac{\mathbf{K}_{m}^{x} \times \mathbf{B}_{vac}}{3600} \times (1 - \eta)$, г/c			(5.2)		
3000						
де:						
В _{час} - фактический максимальный расход пј	рименяемы	х сырья и ма	атериалов, с	учетом дискретности		
работы оборудования, кг/час;						
Используемый	Наименова	ние и удель	ные количе	ства нормируемых загрязня		
материал и	сварочный		ВТ	ом числе		
его марка	аэрозоль	келезо окси	сид марган	пыль неорганич.		
АНО-4, г/кг	17,8	15,73	1,66	0,41		
$M_{\text{год}}$, $\text{т}/\Gamma$	0,00178	0,00157	0,00017	0,00004		
-73	0.01006	0.01002	0.00115	0.00028		
VI _{cek} , I/C	0,01236	0,01092	0,00115	0,00028		
М _{сек,} г/с РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета						

Источник выделения N 0005 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.56$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ / $3600=18.06\cdot 30$ / 3600=0.1505

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.0768$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00307$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.0998$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.0256$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 25 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.064$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.0307$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 1.2$ / 3600=0.00602

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.56 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00307$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 5 / 3600 = 0.0251$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0128$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.0768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.0998
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.0128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0502	0.0256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1254	0.064
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00602	0.00307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.00307
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0602	0.0307

Источник выделения N 0005 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.80$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 30 / 3600 = 0.1648$

Валовый выброс. т/год. $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 2.8 \cdot 30 / 10^{3} = 0.084$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00336$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 39 / 10^3 = 0.1092$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.8 \cdot 10 / 10^3 = 0.028$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 25$ / 3600=0.1374

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.8 \cdot 25 / 10^{3} = 0.07$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 19.78 \cdot 12 / 3600 = 0.0659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 2.8 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0336$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=19.78\cdot 1.2$ / 3600=0.00659

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00336$

<u> Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 5 / 3600 = 0.02747$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.8 \cdot 5 / 10^3 = 0.014$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.1092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0549	0.028
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1374	0.07
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00659	0.00336
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00336
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0659	0.0336
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265Π) (10)		

Источник выделения N 0005 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.38$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4.38 \cdot 30 / 10^3 = 0.1314$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=10.32\cdot 1.2$ / 3600=0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{FGGO}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $10^3=4.38\cdot 1.2$ / $10^3=0.00526$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 39$ / 3600=0.1118

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.38 \cdot 39 / 10^3 = 0.1708$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 4.38 \cdot 10 / 10^{3} = 0.0438$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 25$ / 3600=0.0717

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 25 / 10^3 = 0.1095$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 12 / 3600 = 0.0344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 12 / 10^3 = 0.0526$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600=10.32\cdot 1.2 / 3600=0.00344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4.38 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00526$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_{-}G_{-}=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=10.32\cdot 5$ / 3600=0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 5 / 10^3 = 0.0219$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.0219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.0438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.1095
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.00526
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00526
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.0526

Источник №6007, Емк	сость для хранение топ	лива				
Источником выбросов	загрязняющих вещест	в является ег	мкость с ГС	СМ для диз	ельного топл	ива, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	ыхательный клапан.					
Общий расход:	9,74	T/Γ				
n	1,0	ШТ.				
h	6,0	M				
d	0,296	M				
Выбросы паров нефте	продуктов рассчитыван	ются по фор	мулам [прі	и этом выб	росы индиви	идуальных
сомпонентов по групп	ам рассчитываются по	формулам	(5.2.4 и 5.2.	5)]:		
максимальные выб						
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{n}}}{3600}$	nax					
$M = \frac{1}{p} = \frac{q}{q}$, Γ/c			(6.2.1)	0,0065	г/с
3600						
ζ _р ^{max} - опытные коэфф	ициенты, принимаютс	я по Прилоя	кению 8;			1
*	паров/ной смеси, выт			OP PO PREM	ia eto sakanki	6
годовые выбросы:		сспясмой из	s резервуар	ов во врск	IN CIU SARAHRI	0
$G = (V \times R + V \times R)$	$_{\scriptscriptstyle \mathrm{BJ}}$)× $\mathrm{K}_{\scriptscriptstyle \mathrm{p}}^{\scriptscriptstyle \mathrm{max}}$ × 10^{-6} + $\mathrm{G}_{\scriptscriptstyle \mathrm{XP}}$ ×	K × N	т/гол	(6.2.2)	0,0008	T/D0 T
$_{\rm D} = (y_{\rm 03} \times y_{\rm 03} + y_{\rm BJ} \times y_{\rm BJ})$	BI JAIC D XPA	Т нп ~ 1 ч р ,	1/10Д	(0.2.2)	0,0008	1/10Д
		DV/0000 00000				
	ьные выбросы из резер					
	нимаются по Приложен		У ₀₃ -		У _{вл} -	
	акачиваемой в резерву	ар нефтепро				
период, тонн;			В ₀₃ -	4,9	В _{вл} -	4,9
C_1 - концентрация паро	ов нефтепродукта в рез	ервуаре, г/м	³ , принима	ется по Пр	иложению 1	3,92
	фтепродуктов при хран					
тринимаются по Прил						0,27
	циент, принимается по	Приложени	ю 12:			0,0029
$N_{\rm p}$ - количество резерв			,			1
	іў алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раст	ровитон ВП	IV 265II) p.r	I OR OGUATO I	IO LUDITODO DO L	-
		воритель гт	IK-20311) B I	ересчете і	на углерода и	Сероводороды
приведены в Приложе		И / 100, г/с		(F 2 A)		
Максимально-разовый Сполучения	•			(5.2.4)		
Среднегодовые выбро	сы. G-С1 С	7/ 100, 1/1		(5.2.5)		
	Илогиятъ	ация состав	a ni i65000			
Определяемый	идентифик	ация состав		в еводородь		ļ.
•	продолжино С	2H2 2 H2 H1 ***			<u> </u>	допородопод
параметр		епредельны		ические		сероводород
Сі мас %	99,57	-		*)		0,28
Mi, r/c	0,0065	-		*)		0,000018
Gi, т/г	0,0008	-	-	*)		0,000002
Условно отнесены к С ₁₂ -	C ₁₉					
рип 211 2 02 00 2004 "М	om odunacima vicazania no	onnadaramuo	au lénacea na	วกลวบลาดบบบ	e eeuleeme am i	лосферу из резервуаров" Аста

Источник №6008 Скважина				
Вредные вещества выбрасывается через неплотно	ости сальниковых	уплотнении	и, фланцевых	соединен
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	1			шт.
Время работы	141,6			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С1-С5, сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	8			шт.
ЗРА, шт; пј	4			шт.
Расчеты:				
1 1 n	n			
Yну = å Yнуj = å å gнуj* nj * хнуj* cji, гд	де			
J=1 J=1 J=				
Уну j – суммарная утечка j-го вредного компонен		жные соеди	нения	
в целом по установке (предприятию), мг/с	*			
I – общее количество типа вредных компонен		ся в неорган	низованных	
выбросах в целом по установке (предприя	•			
 т – общее число видов потоков, создающих не 		выбросы. в	целом по	
установке (предприятию), шт.;		· F · · · ,	,	
gнуј – величина утечки потока i – го вида через о	одно фланцевое у	плотнение.	мг/с (см.	
приложение 1);	T	,	(0.00)	
nj – число неподвижных уплотнений на потоко	е i – го вида. (на v	стье скваж	ин – запорно	-
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, пото	ерявших герметич	ность, в до	лях	
единицы (см. приложение 1);		, , , ,		
сіі – массовая концентрация вредного компоне	ента і-го типа в і –	м потоке в	долях	
единицы (согласно компонентного состава				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арма		ся, что вся	запорно-	
регулирующая арматура присоединена к трубам			1	
утечки от ФС, днуј	0,08	, ,		мг/с
утечки от ЗРА, днуј	1,83			мг/с
доля утечки ФС, хнуј	0,02			мг/с
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07			мг/с
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,2269			мг/с
сернистый ангидрид, сіі	0,0130			мг/с
валовые выбросы, ҮнуС1-С5	0,000227	г/c	0,007155	
сернистый ангидрид, сјі	<u> </u>	г/c	0,00041000	m/z
РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных вег		ую среду от		ных
источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.	,	y F 2- y	. F	

1сточник №6009 Насосная уст	ановка для перекачк	и нефти				
С помощью насосных установо	к происходит перекач	ка нефти.	В работе н	аходится 1	насос	
ипа «ЦНС-38/110». Параметры	выбросов:					
n = 1;						
n = 1,5 м;						
d = 0,01 m;						
Γ = 20°C;						
Максимальный (разовый) выбро	ос от одной единицы о	борудова	ния рассчи	тываются і	по формуле:	
$M_{cek} = \frac{Q}{3.6}$, Γ/C						
Q – удельное выделение загря:	вняющих веществ, кг/	час (табл.	8.1-РНД 2 ⁻	1.2.09-200	4);	
одовые (валовые) выбросы от	одной единицы обору,	дования р	ассчитыва	ются по фо	рмуле:	
$M_{soo} = \frac{Q*T}{10^3}, \text{ T/}\Gamma$						
Г – фактический годовой фонд і	времени работы одной	і единицы	оборудова	ания, час; Т	Г	
Т = 141,6 час при ис	пытании 1 скважины;					
Максимальный выброс:						
МУВ= 0,05/3,6 г/c;		0,0139	г/с			
одовой выброс от 1 скважин:						
МУB= 0,05*348/1000 т/г;		0,0071	т/г			

Расчеты выбросов вредных веществ глубина 1000м ЗБС

Источник выделения N 0001 01, Силовой привод

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.90$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 30$ / 3600=0.1505

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 30 / 10^3 = 0.147$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00588$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.191$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{\mathit{FJMAX}} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.1254

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.1225$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 12$ / 3600=0.0602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 12 / 10^3 = 0.0588$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00588$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=18.06\cdot 5/3600=0.0251$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 5 / 10^3 = 0.0245$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.3573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.4644
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.05955
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0502	0.1191
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1254	0.2978
	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00602	0.01429
	Акрилальдегид) (474)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.01429
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0602	0.1429
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в		
	пересчете на С); Растворитель РПК-		
	265∏) (10)		

Источник выделения N 0001 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.36$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 30$ / 3600=0.1648

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 5.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.1608$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 19.78 · 1.2 / 3600 = 0.00659

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 5.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00643$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 39 / 3600 = 0.2143$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.36 \cdot 39 / 10^3 = 0.209$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 5.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0536$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 25$ / 3600=0.1374

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 5.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.134$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 12 / 3600 = 0.0659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.36 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0643$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.36 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00643$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.36 \cdot 5 / 10^3 = 0.0268$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.3912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.5085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.0652
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0549	0.1304
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1374	0.326
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00659	0.01565
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.01565
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0659	0.1565

Источник выделения N 0001 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.80$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 30$ / 3600=0.086

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.8 \cdot 30 / 10^3 = 0.084$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00336$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 39$ / 3600=0.1118

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 39 / 10^3 = 0.1092$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 10$ / 3600=0.02867

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.8 \cdot 10 / 10^3 = 0.028$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 25 / 3600 = 0.0717$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 25 / 10^3 = 0.07$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 10.32 \cdot 12 / 3600 = 0.0344$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 2.8 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0336$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00336$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 5$ / 3600=0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.8 \cdot 5 / 10^3 = 0.014$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.07
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.00336
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00336
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.0336

Источник выделения N 0002 01, Цементировочный агрегат Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.06$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 15.6 \cdot 30 / 3600 = 0.13$ Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.06 \cdot 30 / 10^{3} = 0.0618$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=15.6\cdot 1.2/3600=0.0052$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.06 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00247$

<u> Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=15.6\cdot 39$ / 3600=0.169

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 2.06 \cdot 39 / 10^{3} = 0.0803$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=15.6\cdot 10/3600=0.0433$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 2.06 \cdot 10 / 10^{3} = 0.0206$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 15.6 \cdot 25 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 2.06 \cdot 25 / 10^3 = 0.0515$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{9}$ / $3600=15.6\cdot 12$ / 3600=0.052

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.06 \cdot 12 / 10^3 = 0.0247$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 15.6 · 1.2 / 3600 = 0.0052

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{P}} / 10^3 = 2.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00247$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 15.6 \cdot 5 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 2.06 \cdot 5 / 10^3 = 0.0103$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0618
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.0803
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.0103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0433	0.0206
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1083	0.0515
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052	0.00247
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.00247
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.052	0.0247

1сточником выбросов	загрязняющих ве	ществ является ем	кость с ГСМ	И для дизель	ьного топли	ва, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	•					
Общий расход:		20,42 т/г				
n		1,0 шт.				
h		6,0 м				
d		0,296 м				
Выбросы паров нефтег	продуктов рассчи	тываются по форм	улам [при	этом выбро	сы индивид	уальных
компонентов по групп	ам рассчитывают	ся по формулам (5	5.2.4 и 5.2.5)]:		
· максимальные выб						
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{m}}}{3600}$	ax					
$M = \frac{1}{2600}$, г/с			(6.2.1)	0,0065	г/с
К _р тах - опытные коэфф	ициенты, приним	аются по Приложе	нию 8;			1
$V_{\scriptscriptstyle \rm H}^{\rm max}$ - макс/ный объем	паров/ной смеси	. вытесняемой из г	резервуаро	в во время е	его закачки.	6
годовые выбросы:	F :	,	r-Jp			
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{BJ} \times E$	$(K_{\rm pr}) \times K_{\rm pr}^{\rm max} \times 10^{-6} +$	$G_{yp} \times K_{HII} \times N_{z}$	т/год	(6.2.2)	0,0008	т/год
гле:	ви / р	AF IIII p 7	,,	()	.,	
У _{оз} , У _{вл} - средние удели	ьные выбросы из	резервуара соотве	тственно в	осенне-зим	ний и весен	не-летний
периоды года, г/т, прин			У ₀₃ -		У _{вл} -	
B_{03} , B_{BJ} - Количество за			- 0,			
	ікачиваємой в рез	вервуар нефтепрод	цукта в осен В ₀₃ -			
период, тонн;					В _{вл} -	
С1 - концентрация паро						
G _{хр} - выбросы паров не	фтепродуктов при	и хранении бензина	а автомоби	льного в од	ном резерву	уаре, т/год,
принимаются по Прил	эжению 13;					0,27
К _{нп} - опытный коэффи	циент, принимает	ся по Приложению	o 12;			0,0029
N _p - количество резерв	уаров, шт.					1
Значения концентраци		(Растворитель РПК	:-265П) в пе	ресчете на	углерода и с	сероводороды
приведены в Приложен						
Максимально-разовый		CI * M / 100, г/c		(5.2.4)		
Среднегодовые выброс	•	CI * G / 100, т/г		(5.2.5)		
				ĺ		
	Идент	ификация состава	выбросов			
		-	У		Ш	
Определяемый	предельные С12	-С ₁₉ епредельны	аромат	ические		сероводород
Определяемый параметр		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		15		0,28
•	99,57	- 1	- ,			•
параметр Сі мас %	99,57		_	*)		0.000018
параметр		-		*)		0,000018 0,000002

Источник № 6006 Сварочный пост				
Исходные данные:				
Марка электрода;		AHO-4		
Время работы, ч/год;		40		
Расход электрода, кг/год;				100
Максимальный расход, кг/ч;		2,500		
Валовое количество загрязняющих веществ	, выбрасыва	аемых в атм	осферу, в п	роцессах сварки,
наплавки, напыления и металлизации, опред	деляют по ф	ормуле:		
$\mathbf{R} \times \mathbf{K}^{\mathbf{x}}$				
$\mathbf{M}_{\text{rog}} = \frac{\mathbf{B}_{\text{rog}} \times \mathbf{K}_{\text{m}}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$	(5.1)			
10				
где:				
$B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и матери	алов, кг/год	Į;		
$\mathbf{K}_{\mathbf{m}}^{\mathbf{x}}$ удельный показатель выброса загрязня	ющего веш	ества «х» на	а единицу м	ассы расходуемых
ти (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг,				
h - степень очистки воздуха в соответствую	щем аппара	те, которым	и снабжаетс	я группа
технологических агр/в;				0
Максимальный разовый выброс загрязняю	щих вещест	в, выбрасыі	ваемых в атм	иосферу в процессах
сварки, наплавки, напыления и металлизаци	и, определя	нот по форм	иуле:	
$\mathbf{K}^{\mathbf{x}} \times \mathbf{B}$				
$\mathbf{M}_{\text{cek}} = \frac{\mathbf{K}_{\text{m}}^{x} \times \mathbf{B}_{\text{vac}}}{3600} \times (1 - \eta)$, г/c			(5.2)
3000				
где:				
$B_{\mbox{\scriptsize час}}$ - фактический максимальный расход пр	рименяемы	х сырья и м	атериалов, с	учетом дискретности
работы оборудования, кг/час;				
Используемый	Наименова	ние и удель	ные количе	ства нормируемых загрязня
материал и	сварочный		ВТ	ом числе
его марка	аэрозоль	келезо окси	сид марган	пыль неорганич.
АНО-4, г/кг	17,8	15,73	1,66	0,41
M_{rod} , T/Γ	0,00178	0,00157	0,00017	0,00004
Мсек, г/с	0,01236	0,01092	0,00115	0,00028
РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета	выбросов з	агрязняющ	их веществ	в атмосферу при сварочны.
(по величинам удельных выбросов), Астано		. ,	,	

Источник выделения N 0005 01, Силовой привод Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.06$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.90$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ / $3600=18.06\cdot 30$ / 3600=0.1505

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 30 / 10^3 = 0.147$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 18.06 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00588$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=18.06\cdot 39$ / 3600=0.1957

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.191$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 10 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 4.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.049$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.06 \cdot 25 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.1225$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 12 / 3600 = 0.0602$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 12 / 10^3 = 0.0588$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 18.06 · 1.2 / 3600 = 0.00602

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00588$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 18.06 \cdot 5 / 3600 = 0.0251$

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 4.9 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0245$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1505	0.147
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1957	0.191
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0251	0.0245
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0502	0.049
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1254	0.1225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00602	0.00588
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00602	0.00588
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0602	0.0588

Источник выделения N 0005 02, Насосный блок Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 19.78$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.36$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 30 / 3600 = 0.1648$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.1608$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 19.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00643$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}/3600=19.78\cdot 39/3600=0.2143$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.36 \cdot 39 / 10^{3} = 0.209$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), Еэ = 10

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 19.78 \cdot 10 / 3600 = 0.0549$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 5.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0536$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9}=25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 19.78 \cdot 25 / 3600 = 0.1374$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.134$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды</u> предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\underline{I}}=G_{\underline{I}}$ / 3600 = 19.78 · 12 / 3600 = 0.0659

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 5.36 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0643$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 19.78 · 1.2 / 3600 = 0.00659

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 5.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00643$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=19.78\cdot 5$ / 3600=0.02747

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 5.36 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0268$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1648	0.1608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.209
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02747	0.0268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0549	0.0536
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1374	0.134
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00659	0.00643
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00659	0.00643
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0659	0.0643

Источник выделения N 0005 03, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.32$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.38$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 30 / 3600 = 0.086$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 30 / 10^3 = 0.1314$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / $3600=10.32\cdot 1.2$ / 3600=0.00344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00526$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 10.32 \cdot 39 / 3600 = 0.1118$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 4.38 \cdot 39 / 10^{3} = 0.1708$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера</u> (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{\mathit{FJMAX}} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 3600 = 10.32 \cdot 10 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 10 / 10^3 = 0.0438$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 10.32 \cdot 25 / 3600 = 0.0717$

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 4.38 \cdot 25 / 10^{3} = 0.1095$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 12 / 3600 = 0.0344

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathfrak{I}} / 10^3 = 4.38 \cdot 12 / 10^3 = 0.0526$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 1.2 / 3600 = 0.00344

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 4.38 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00526$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\mathit{FJMAX}}\cdot E_{\mathfrak{I}}$ / 3600 = 10.32 · 5 / 3600 = 0.01433

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 4.38 \cdot 5 / 10^3 = 0.0219$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1118	0.1708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01433	0.0219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02867	0.0438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0717	0.1095
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00344	0.00526
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00344	0.00526
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0344	0.0526

	загрязняющих вещест	в является е	мкость с ГС	СМ для дизе	льного топл	ива, объемом 60м3 - 1шт.
источник выбросов - д	•					
Общий расход:	8,01	т/г				
n	1,0	шт.				
h	6,0	M				
d	0,296	M				
Выбросы паров нефте	продуктов рассчитыва	отся по фор	эмулам [прі	и этом выбр	росы индиви	ідуальных
	ам рассчитываются по					-
максимальные выб	росы:					
$C_{\cdot} \times K^{\max} \times V^{\max}$	nax					
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\text{max}} \times V_q^{\text{m}}}{3600}$, Γ/c			(6.2.1)	0,0065	г/с
3600						
К., ^{max} - опытные коэфф	ициенты, принимаютс	я по Припох	кению 8.			1
*						
	паров/ной смеси, выт	есняемои и	з резервуар	ов во врем:	я его закачкі	0
годовые выбросы:) . I max . 10-6 + C	V vN	,		0.000	,
	$(K_p^{max}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times 10^{-6}$	$\mathbf{K}_{\mathrm{HII}} \times \mathbf{N}_{\mathrm{p}}$,	т/год	(6.2.2)	0,0008	т/год
где:						
	ьные выбросы из резер					
периоды года, г/т, прин	нимаются по Приложен	нию 12;	У ₀₃ -	2,36	У _{вл} -	3,15
${ m B}_{{ m o}_{3}}, { m B}_{{ m в}_{ m I}}$ - Количество за	акачиваемой в резерву	ар нефтепр	одукта в осе	енне-зимни	й и весенне-	летний
период, тонн;			В ₀₃ -	4,0	В _{вл} -	4,0
С концентрация парс	в нефтепродукта в рез	ensvane г/л	³ принима	ется по Пр	иложению 1	3 92
	фтепродуктов при храг					
О _{хр} - выоросы паров не		ении оснзи	на автомоо	ильного в с	одном резер	
причиния причиная по Причи	ожению 13.					0,27 0,0029
принимаются по Прил		П				0.0029
К _{нп} - опытный коэффи	циент, принимается по	Приложени	ию 12;			
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв	циент, принимается по уаров, шт.					1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци	циент, принимается по уаров, шт. $ $ й алканы C_{12} - C_{19} (Раст			пересчете н	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв	циент, принимается по уаров, шт. $ $ й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %).	воритель РГ		пересчете н	а углерода и	1
	циент, принимается по уаров, шт. й алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раст нии 14 (Сі мас %). і выброс: М = CI * М	воритель РГ М / 100, г/с		пересчете н (5.2.4)	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци	циент, принимается по уаров, шт. й алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раст нии 14 (Сі мас %). і выброс: М = СІ * М	воритель РГ М / 100, г/с			а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци приведены в Приложег Максимально-разовый	щиент, принимается по уаров, шт. й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %). выброс: $M = CI * M$ сы: $G = CI * C$	воритель РГ И / 100, г/с Б/ 100, т/г	ІК-265П) в п	(5.2.4) (5.2.5)	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци приведены в Приложег Максимально-разовый	щиент, принимается по уаров, шт. й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %). выброс: $M = CI * M$ сы: $G = CI * C$	воритель РГ М / 100, г/с	ІК-265П) в п	(5.2.4) (5.2.5)	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци приведены в Приложен Максимально-разовый	щиент, принимается по уаров, шт. й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %). выброс: $M = CI * M$ сы: $G = CI * C$	воритель РГ И / 100, г/с Б/ 100, т/г	IK-265П) в п	(5.2.4) (5.2.5)	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Вначения концентраци приведены в Приложен Максимально-разовый Среднегодовые выбро	циент, принимается по уаров, шт. й алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раст нии 14 (Сі мас %). і выброс: М = CI * N сы: G = CI * C	воритель РГ И / 100, г/с Б/ 100, т/г	IK-265П) в п ва выбросов Угл	(5.2.4) (5.2.5)	а углерода и	1
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Вначения концентраци приведены в Приложен Максимально-разовый Среднегодовые выброс	щиент, принимается по уаров, шт. й алканы С ₁₂ -С ₁₉ (Раст нии 14 (Сі мас %). і выброс: М = CI * N сы: G= CI * С	воритель РГ // 100, г/с г/ 100, т/г гация состав	IK-265П) в п ва выбросов Угл аромат	(5.2.4) (5.2.5) веводороды	а углерода и	1 сероводороды
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Вначения концентраци приведены в Приложен Максимально-разовый Среднегодовые выброф Определяемый параметр Сі мас %	щиент, принимается по уаров, шт. й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %). й выброс: $M = CI * M$ сы: $G = CI * M$ Идентифик	воритель РГ // 100, г/с // 100, т/г ация состав	IK-265П) в п ва выбросов Угл аромат	(5.2.4) (5.2.5) в еводороды ические	а углерода и	сероводороды сероводород ода
К _{нп} - опытный коэффи N _p - количество резерв Значения концентраци приведены в Приложен Максимально-разовый Среднегодовые выброи Определяемый параметр	циент, принимается по уаров, шт. $ $ й алканы C_{12} - C_{19} (Растнии 14 (Сі мас %). $ $ і выброс: $	воритель РГ // 100, г/с // 100, т/г ация состав	IK-265П) в п ва выбросов Угл аромат О,	(5.2.4) (5.2.5) 3 еводороды ические	а углерода и	1 сероводороды

Источник №6008 Скважина				
Вредные вещества выбрасывается через неплот	ности сальниковых	уплотнении	і, фланцевых	соедине
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	1			ШТ.
Время работы	96			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С1-С5, сјі	0,9259			доли/ед
сернистый ангидрид, сјі	0,0013			доли/ед
Фланцы, шт; nj	8			шт.
ЗРА, шт; nj	4			шт.
Расчеты:				
1 1	m			
Үну = å Үнуj = å å gнуj* nj * хнуj* cji,	где			
	1 J=1			
Yну j – суммарная утечка j-го вредного компон		жные соеди	нения	
в целом по установке (предприятию), мг		,,		
I – общее количество типа вредных компон		ся в неорган	изованных	
выбросах в целом по установке (предпри		1		
т - общее число видов потоков, создающих		выбросы, в	целом по	
установке (предприятию), шт.;		1 /	,	
gнуј – величина утечки потока i – го вида через	з одно фланцевое v	плотнение, и	мг/с (см.	
приложение 1);				
nj – число неподвижных уплотнений на пото	оке i – го вида, (на v	стье скважи	ин – запорно	-
регулирующей арматуры, фланцев);	,,,,			
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, по	отерявших гермети	ность, в дол	лях	
единицы (см. приложение 1);	- · · · · · · · · ·	, , ,		
сјі – массовая концентрация вредного компо	нента і-го типа в і –	м потоке в 2	лолях	
единицы (согласно компонентного соста				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арм		ся, что вся з	запорно-	
регулирующая арматура присоединена к труба			F	
утечки от ФС, днуј	0,08	(1.1.)		мг/с
утечки от ЗРА, днуј	1,83			мг/с
доля утечки ФС, хнуј	0,02			мг/с
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07			мг/с
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,2269			мг/с
сернистый ангидрид, сіі	0,0130			мг/с
валовые выбросы, ҮнуС1-С5	0,000227	г/c	0,007155	
сернистый ангидрид, сјі	0,00001300		0,00041000	
РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных				
источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.	22yeemo o orapyoranou	,,,,, cpcoy om	speamisooun	

Источник №6008 Скважина				
Вредные вещества выбрасывается через неплотнос	ти сальниковых	уплотнени	и, фланцевых	соединен
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	1			ШТ.
Время работы	96			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С1-С5, сјі	0,9259			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0013			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	8			ШТ.
ЗРА, шт; пј	4			ШТ.
Расчеты:				
1 1 m				
Yну = å Yнуј = å å gнуј* nj * хнуј* сјі, где				
J=1 J=1 J=1				
Уну j – суммарная утечка j-го вредного компонента	через неполви	жные соели	нения	
в целом по установке (предприятию), мг/с;	1	, ,		
I – общее количество типа вредных компоненто	ов, содержащих	ся в неорга	низованных	
выбросах в целом по установке (предприят	•			
 т – общее число видов потоков, создающих нео 		выбросы, в	целом по	
установке (предприятию), шт.;		1 ,		
gнуј – величина утечки потока i – го вида через од	но фланцевое у	плотнение,	мг/с (см.	
приложение 1);				
nj – число неподвижных уплотнений на потоке	і – го вида, (на у	стье скваж	ин – запорно	-
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потер	явших герметич	ность, в до	лях	
единицы (см. приложение 1);	•			
сјі – массовая концентрация вредного компонен	та ј-го типа в і –	м потоке в	долях	
единицы (согласно компонентного состава и	-			
Расчет выбросов от запорно-регулирующей армат		ся, что вся	запорно-	
регулирующая арматура присоединена к трубам с	варкой, т.е. без с	рланцев)		
утечки от ФС, днуј	0,08			мг/с
утечки от ЗРА, днуј	1,83			мг/с
доля утечки ФС, хнуј	0,02			мг/с
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07			мг/с
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,2269			мг/с
сернистый ангидрид, сјі	0,0130			мг/с
валовые выбросы, ҮнуС1-С5	0,000227	г/ c	0,007155	т/г
сернистый ангидрид, сјі	0,00001300	г/с	0,00041000	m/2
РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных вещ	еств в окружающ	ую среду от	неорганизован	ных
источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.				

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2022год</u>

№0001 - Печь								
Исходные данные:								
общий расход газа:			30,05	м3/час		516 400	м3/год	
•	n		2	шт.	еще 1 в рез	ерве		
	h		11	M				
	d		0,5	M				
	T		800	°C				
			0.706	кг/м ³				
Danier moderni	ρ		8592					
Время работы: Годовой расход газ	. D.		182289,2				182,2892	m/n
							-	
Секундный расход	оплива, Бс.		21,2	кг/ч			5,893	170
Патт отположения и				D 17 0 10 0 0 17 0 17 0	SO 222 222			
При определении к		-				овании ана.	шза физикс	-химичес
свойств используем	того газа рас	счет провод	цится с учет	эм следующих			0.00000000	0/
					общ. сера	_	0,00000000	
					меркап.сер		0,00011600	
r					сероводор		0,00011600	
Количество выбро			риоа, при сэ	жигании в тру	очатых пе	чах рассчи	тывается	слеоующ
$\Pi_{SO2} = B*[2*Sr*b+1]$								
где, В-расход натура			c);					
о - массовая доля ж	идкого топл	ива					1	;
				-	0.0000	,	0.00707	;
	I	I	I	Π_{SO2}	0,00003	г/с	0,00102	т/г
Количество оксид	а углерода,	при сжига	нии тополи			_		
$\Pi_{\rm CO} = 1.5 * B * 10-3,$				Псо	0,00884	г/сек	0,2734	т/год
Количество выбро	сов оксидо	в азота пр		топлива в тр	убчатых п	ечах рассч	итывается	следуюи
$\Pi_{NOx} = Vr * C NO x,$	кг/час		Пиох	0,000621	кг/час			
			Пиох	0,0001725	ı/c	0,005337	т/год	
Концентрация окси	дов азота в 1	пересчете н	ia NO2:					
CNOx=1,073*180*(Q	ф/Qp)*a0,5	*(Vcr/Vr)*10	0-6	CNOx	0,000002	кг/м3		
где:								
Отношение Vcr/Vr г	ри коэффи	циентах изб	ытка воздух	а α, принимает	ся по табли	Vcr/Vr=	0,85	
где - QФ= (29,4*Э*	В)/п -факти	ческая сред	цняя теплопр	оизводительн	ость одной (рорсунки (М	ИДж/ч),	
				QФ=	93,563242		МДж/ч	
n- количество форс	унок			n	10	ШТ		
Q_p – расчетная теп	лопроизвод	ительность	одной форс	унки (Мдж/ч;	принимаетс	7117,9	МДж/ч	
В связи с установле							мации окс	ида азота
суммарные выброс	-				-			
$M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$			$M_{NO2} * \Pi_N$		0,00014		0,0043	
NO2 0,0NOX,			111NO2 11N	OX.	0,0001.	., 0	0,0010	1/10/4
M = (1.0.9)M		NO	$M_{NO} * \Pi_{NO}$		0.00003	_/_	0.0007	_/
$M_{NO} = (1-0.8)M_{NOx}$			M _{NO} " H _{NO}	x =	0,00002	17 C	0,0007	т/год
		102						
где µ _{NO} и µ _{NO2} мол	екулярный і	вес NO и NO	O_2 , равный 3	30 и 46 соответ	ственно;			
0,8 - коэффициент т	рансформа	ции оксида	азота в дион	ссид.				
Количество выбро								honunga
	сов метана	при сжиг	ании в труб	бчатых печах	рассчитыв	ается по с.	педующей д	рормуле .
Π CH4 = 1,5* B *10-3		при сжиг	ании в труб	бчатых печах П СН4	рассчитыв 0,0088		ледующей д 0,2734	
Π CH4 = 1,5* B *10-3		и при сжиг	ании в труб					
ПСН4 = 1,5* В *10-3 Марка печи		при сжиг Время работы	ании в труб Число форсунок					
,	, кг/ч Расход,	Время	Число	П СН4	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й	z/c	0,2734	
,	, кг/ч Расход,	Время	Число	П СН4	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	z/c z/c	0,2734 m/z	
,	, кг/ч Расход,	Время	Число	П СН4	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид	z/c z/c	0,2734 m/z 0,00102	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода	z/c z/c 0,00003 0,00884	0,2734 m/2 0,00102 0,27343	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид оксид	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид оксид	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид оксид метан	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	ПСН4 Ор, МДже/ч 7117,9	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид метан сернисты	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884 0,00003 0,00884	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343 0,00102 0,27343	
Марка печи	, кг/ч Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	П СН4 Q p, МДжс/ч	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид метан сернисты оксид	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884 0,00003	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343 0,00102	
Марка печи IIT - 16/150	Pacxod, M3/час	Время работы 8592	Число форсунок 10	ПСН4 Ор, МДже/ч 7117,9	0,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода доксид метан сернисты оксид диоксид диоксид диоксид	z/c 2/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884 0,00003 0,00884 0,00014	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343 0,00102 0,27343 0,00427	
Марка печи IIT - 16/150	Pacxod, M3/час	Время работы 8592	Число форсунок 10	ПСН4 Ор, МДже/ч 7117,9	о,0088 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид метан сернисты оксид диоксид азота	z/c z/c 0,00003 0,00884 0,00014 0,00002 0,00884 0,00003 0,00884	0,2734 m/2 0,00102 0,27343 0,00427 0,00069 0,27343 0,00102 0,27343	

Источник №0003 -001 Факельная ус СП Уаз - дежурная горелка при эксплу		о оборудования (V7). Вы	брос проч	: исхолит через т	nyfiy	1			_
	п	1		Наименования					УВ
				Оксид углерод					0,02
	h	12	М						,
				Метан и други	ие углево-ды в пе	ересчете на CH ₄			0,0005
	d	0,08	M	Оксид азота в	пересчете на дис	оксид азота NO2			0,003
	Тг	800,00	°C						.,
	То		°C	Сажа					0,002
	p	0,706	кг/м ³						
					I			ı	
	коэфф.	1,653439		Мошность вы	 броса метана. он	 ксида углерода, ок	сила		
		,			чете на диоксид	азота) и сажи раві	ю:		
	T	168	ч/г	M _{CO} =	0,01079	г/с	0,00652	T/Γ	
Ва год сжигается:		462	m ³	M _{CH4} =	0,00027	r/c	0,00016	т/г	
					3,000		0,00010		
Іасовой расход:		2,8	м ³ /ч	$M_{NO2} =$	0,00162	г/с	0,00098	т/г	
Секундный расход, Вг:		0,000764	M ³ /C	M _{CAЖA} =	0,00108	r/c	0,00065	т/г	
, ланын рислод, Бг.		0,000704		CAЖA —	5,00100		5,0000	-7.4	
G= 1000 * B * p, z/c		0,54	г/с						
3.6					, dom:				
Мощнос МН2S=	ть выбросов сероводор 0,01*[H2S]*G*(1-n)	ода и меркаптанов рассч	итывается	по следующим	м формулам:				
MRSH=	0,01*[RSH]*G*(1-n)								
MSO2=	0,02*[S]*G*n								
Мощность выброса диоксида углерод $M_{\rm CO2}=0.01*{\rm G}^*\{3.67*{\rm n}^*{\rm [C]_m}+{\rm [CO_2]_m}\}-{\rm N}$		ощим образом:			1,2926	r/c	0,782	т/г	
1		0,9984							
1		0,2704							
$[C]_m = 100 * K_C * Q_{HK}, \% \text{ Mac.}$		65,3583442	%						
70.1		2.4400	0/						
[CO ₂] _m =		2,4400	%						
K _C =		0,0000816							
			2						
Q _{HK} =		8009,601	ккал/м³						
Низшая теплота сгарания сжигаемой с	MAGNI MISON/M ³ SHOMOWAY	A POTOBOTO HO TOURINA TOÉ	Sanaranya	PO OHOWAN					
-низшая теплота старания сжигаемой с Qнк=85,5*[CH4]+152[C2H6]+218[C3H8]-		*	оораторно	то анализа	8009,60100				
2.m 00,5 [e111] 102[e2110] 210[e3110]	205[011110]1515[051112]	j.50[125]				о компонентного с	состава г	аза	
Расход выбрасываемой в атмосферу г	азоконденсатной смеси					[CH4]	93,514	16	
принимает вид:						[C2H6]	0,063	31	
$V_1 = B*V\pi c*(273+Tr)/273, \text{ m}^3/c$		0,0474	м ³ /с			[C3H8]	0,021	44	
						[C4H10]		58	
$V_{\Pi C} = 1 + a * V_{O, M}^3/M^3$		15,8				[C5H12]	0	72	
a =		1							
Vo –		14,8							
Vo =		14,8							
Скорость истечения сжигаемой газоко	нденсатной смеси Wис								
Wист =4*Вг/πd², Скорость распротсранения звука в сжі	игаемой углеволоволис	0,1520 й смеси:	M/C						
W _{3B} =91,5*[K*(To+273)/M]0,5	утловодородно			24,35926599	4,935510712	451,5992301	м/с		
К- показатель адиабаты для газовых см				1,3					
М- молекулрная масса газовой смеси									
M=0,01∑mi*[i]0	ош			14,99101					
ni - молярная масса компонента, кт/м - содержание і-го вещества в смеси, %									
- содержание 1-го вещества в смеси, у Условие бессажевого горения газовых		становках							
occountered to petitin 1430BBI/			условия:						
Для проверки указанных в п.7 условий				0,0003367	(условие бес	сажевого горения	не выпо.	пняется)	
Wист /Wзв≥0,2									
Для проверки указанных в п.7 условий Wист /Wзв≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р	ассчитывается по форм	уле:				0			
Иист /Wзв≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р Гг= Т0+(Qн*(1-e)*n/(Vnc*Cпс)	ассчитывается по форм	уле:	2.08100	0.1050.1515	1038,06	⁰ C			
Vист /Wзв≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р	ассчитывается по форм	уле:	3,871823			⁰ C			

Источник №0003-002 Факельная ус ГО и ТР (ГС). При техобслуживании и			eckoro ofonyana	ния (VQ)	Bulings unous	I КОЛИТ Чепез трубу	I			
ол 11 (1 с), при техоослуживании и		A TCAHWIOTH46					•			УВ
	n		1		Наименовани					0,02
	h		12		Оксид углерод	ųa.				0,02
	11		12	М	M	іе углево-ды в пе				0,000
	a		0,08		метан и други	іе углево-ды в пе	ресчете на СН4			0,000
	d		0,08	M	0	пересчете на дис	NO			0.002
				0	Оксид азота в	пересчете на дис	ксид азота NO ₂			0,003
	Tr		800,00							
	To		7,9	0C	Сажа					0,002
	p		0,706	кг/м ³						
	1									
	коэфф.		1,653439		Моншост вы	Г броса метана ок	сида углерода, ок	Сипа		
	коэфф.		1,033439				сида углерода, ок 130та) и сажи раві			
	Т		168	rr/n	M _{CO} =	0,28338		0,17139	m/n	1
	1		100	4/1	M _{CO} –	0,28338	1/C	0,17139	1/1	1
				3						
Ва год сжигается:			12 138	M	$M_{CH4} =$	0,00708	г/с	0,00428	T/Γ	
Насовой расход:			72,25	м ³ /ч	$M_{NO2} =$	0,04251	r/c	0,02571	T/Γ	
Секундный расход, Вг:			0,0201	м ³ /с	M _{CAЖA} =	0,02834	г/с	0,01714	т/г	
2 22			-,,-01		CAMA	-,		.,		
G= 1000 * B * p, z/c			14,17	г/с						
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			1,927		İ	İ				
					İ	İ				
Мощнос	ть выбросов серов	одорода и мег	жаптанов рассч	итывается	по следующим	и формулам:				
MH2S=	0,01*[H2S]*G*(1-n)									
MRSH=	0,01*[RSH]*G*(1-n									
MSO2=	0,02*[S]*G*n									
Мощность выброса диоксида углерода		едующим обр	разом:							
$M_{CO2} = 0.01*G*{3.67*n*[C]_m+[CO_2]_m}-M_{CO2}$						33,9591	г/с	20,538	т/г	
02 7 7 7 2 311 7 2 3117	CO CHY C									
1			0.9984							
			,,,,							
$[C]_m = 100 * K_C * Q_{HK}, \% \text{ Mac.}$			65,3583442	%						
C CHR)			,							
CO ₂] _m =			2,4400	%						
CO _{2Jm} –			2,1100	70						
K _C =			0,0000816							
NC -			0,0000810							
_				, 3						
Q _{HK} =			8009,601	ккал/м"						
Низшая теплота сгарания сжигаемой с	меси, ккал/м ³ , знач	ение которого	э по данным лаб	ораторно	го анализа					
?нк=85,5*[CH4]+152[C2H6]+218[C3H8]-	+283[C4H10]+349[C5	5H12]+56[H2S]				8009,60100				
						согласно	компонентного с	состава г	аза	
Расход выбрасываемой в атмосферу га	азоконденсатной см	иеси					[CH4]	93,514	16	
іринимает вид:							[C2H6]	0,063		
•			1.2462	3 / -						1
$V_1 = B*V_{\Pi}c*(273+Tr)/273, \text{ m}^3/c$			1,2463	M /C			[C3H8]	0,021		-
							[C4H10]		58	ļ
$V_{\rm IIC} = 1 + a * V_{\rm O, M}^3/_{\rm M}^3$			15,8				[C5H12]	0	72	
ı =			1							
Vo =			14,8							
Скорость истечения сжигаемой газоко	нденсатной смеси '	Wист рассчит	ывается по форг	муле:						
V ист =4*Br/ π d ² ,			3,9947	м/с						
Скорость распротсранения звука в сжі	игаемой углеводоро	эдной смеси:								
W _{3B} =91,5*[K*(To+273)/M]0,5					24,35926599	4,935510712	451,5992301	м/с		
С- показатель адиабаты для газовых см	есей принимается				1,3					
И- молекулрная масса газовой смеси										
M=0,01∑mi*[i]0					14,99101					
пі - молярная масса компонента, кг/мо	ЭЛЬ									
- содержание і-го вещества в смеси, %										
Условие бессажевого горения газовых		ых установках	x							
				условия:						
Іля проверки указанных в п.7 условий					0,0088457	(условие бес	сажевого горения	не выпо.	лняется)	
		DODMINIO:								
Для проверки указанных в п.7 условий Wист /Wзв≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р	ассчитывается по ф	оормуле.								
Wист /W3в≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р	ассчитывается по ф	рормуле.				1038 06	⁰ C			
Vист /Wзв≥0,2 Гемпература горения газовой смеси р Гг= T0+(Qн*(1-e)*n/(Vnc*Cnc)	ассчитывается по ф	рормуле.		3,871823	0.185847483	1038,06	°C			
Vист /W3в≥0,2 емпература горения газовой смеси р	ассчитывается по ф	рормуле.		3,871823			⁰ C			

Источник № 0004 Резервуары РВС				
Местонахождение - месторождение УАЗ				
Количество резервуара (РВС) - 1ед.				
Объем резервуаров -1000 м3-1ед;				
Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от д	ыхательных клапан	ов и утечки в упл	отнении	
и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.				
Общий объем резервуара	Vp	1000	M^3 ;	
Количество РВС	n	1	шт.;	
Время хранение нефти	t	8760	ч/г;	
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года	В	59 500	т/г;	
Плотность нефти равна	$\rho_{\mathbf{x}}$	0,8924	T/M ³ ;	
Температура начала кипения смеси	Тнк	110	⁰ C;	
Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопрово	ода и др. нефтепрод	дукты при темпер	ратуре	
закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха;				
Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / ($		(5.1.8)	66,674	
Валовы дви вросы граров (газон) нефлей коепзинов рассчутия в мустмальные выбросы	вается по формула	M:		
Миксимальные выбросы				
0.163xP.xmxK ^{max} xK ^{max} xK xV ^{max}				
$M = \frac{m_p m_{p} m_{p} m_{q}}{m_{p} m_{p} m_{p}}, \Gamma/C$		(5.2.1)	0,1060	г/с
$0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{max} \times K_B + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{OB}$	×B			
$10^7 \times \rho$				
0.294×P ₂ ××m×(K ^{max} ×K ₂ +K ^{min})×K ^{cp} ×K _{cp} ×B _ //		(5.2.2)	0.0002	_/_
ммстильные выбросы $M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_1^{max}}{0.294 \times P_{38}^{2}} \times m \times \left(K_1^{max} \times K_2^{max} \times K_3 \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_3 \times K_4^{max} \times K_3 \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_3 \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}\right) \times \left(K_1^{max} \times K_4^{max} \times K_4^{max}$		(5.2.2)	9,0603	1/1
IU хр _ж где:				
K_t^{\min}, K_t^{\max} - опытные коэффициенты (приложение 7);	K _t ^{min} =	0.26	$K_t^{max} =$	0.56
$K_p^{\text{cp}}, K_p^{\text{max}}$ - опытные коэффициенты (приложение 8);	$K_p^{cp} =$		$K_p^{max} =$	
Р38 - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при тем				67,024
m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5);	ineputype so e (eo	оринк методик	(11. 1.1)),	58
$V_{\rm q}^{\rm max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из PI	ВС во время его заг	качки м ³ /час.		3.6
$K_{\rm R}$ - опытный коэффициент (приложение 9);	ве во времи его за	, / 1,		1,0
К _{ОБ} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10);				2,5
гж - плотность жидкости, т/м ³ ;				0,8924
В - количество жидкости, 1/м ,	ие гола т/гол.			59500
Максимально-разовый выброс: М = CI * M / 100, г/с	по годи, птод,	(5.2.4)		27300
Среднегодовые выбросы: $G = CI * G / 100, т/г$		(5.2.5)		-

(Сі мас %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов Углеводород С1-С5 Сернистый ангидрид SO₂ Определяемый параметр Сі мас % 1,43 0,25 0,001516 0,000265 Mi, r/c 0.129563 0.022651 Gi. τ/Γ В настоящее время на данном месторождении налив нефтпродукта осуществляется под слой нефтепродукта т .е нижний налив, а 50% снижение Углеводород С1-С5 Сернистый ангидрид SO2 Mi, r/c 0,000758 0,000133 Gi T/r 0.064781 0.011325 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г. Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регулирующего арматуры. Исходные данные: Время работы 6360 Коэффициент использование оборуд. 0,0437 Углеводород C_1 - C_5 , сјі 0,0143 доли/ед. 0,0025 Сернистый ангидрид, сјі доли/ед. Фланцы, шт; пј 12 шт. ЗРА, шт; пј 6 шт. Расчеты: 1 m $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_i} = \sum \sum g_{Hy_i} * n_i * x_{Hy_i} * c_{ii}$ где Үну _і – суммарная утечка <u>і</u>-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт. общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); число неподвижных уплотнений на потоке і - го вида, (на устье скважин - запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі – массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорнорегулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) 0,000288 кг/час утечки от ФС, дну 0,006588 кг/час утечки от ЗРА, дну доля утечки ФС, хн 0,02 доли/ед доля утечки ЗРА, 0,07 доли/ед суммарная утечка 0,000019 г/с 0,000769 г/с суммарная утечка 0,000011 г/с 0,00026 т/г валовые выбросы 0,000002 г/с 0.00005 т/г валовые выбросы, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к Суммарные выбросы от организованных и неорганизованных источников выбросов (дыхательных клапанов и неплотности фланцевых соединений и ЗРА) 0,00013 0,01137 Сернистый ангидрид (SO₂) г/сек т/год 0,00077 0,06504

г/сек

Углеводороды предельные С1-С5

т/год

Источник № 6001				
Вредные вещества выбрасывается через неплотн	юсти уплотнении, фла	нцевых соед	инении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	43			шт.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	344			шт.
ЗРА, шт, пј	172			шт.
Расчеты:				
	1 1	m		
$V_{HV} = \sum V_{HV} =$	$\sum \sum g_{\text{Hyj}} * n_{j} * x_{\text{Hyj}} *$	с;; где		
		:1J=1		
Y ну $_{ m j}-$ суммарная утечка $_{ m j}$ -го вредного компоне в целом по установке (предприятию), мг/		іе соединени	І Я	
I – общее количество типа вредных компоне	ентов, содержащихся в	неорганизо	ванных	
выбросах в целом по установке (предпри	иятию), шт.;			
т - общее число видов потоков, создающих н	неорганизованные выб	росы, в цело	ом по	
установке (предприятию), шт.;				
днуј – величина утечки потока і – го вида через	одно фланцевое упло	тнение, мг/с	(см.	
приложение 1);				
\mathbf{n}_{j} — число неподвижных уплотнений на поток	се і – го вида, (на устье	е скважин – з	вапорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, по	терявших герметично	сть, в долях		
единицы (см. приложение 1);				
сіі – массовая концентрация вредного компон	нента j-го типа в i – м п	отоке в доля	X	
единицы (согласно компонентного состав	*			
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арм	атуры (принимается,	что вся запо	рно-	
регулирующая арматура присоединена к трубам				
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588	кг/час		
доля утечки ФС, хнуј	0,02	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000550	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0220	г/с		
валовые выбросы, Y ну C_1 - C_5	0,00032	г/с	0,01018	m/z
валовые выбросы, ҮнуSO ₂	0,00006	г/c	0,00178	m /2

и запорно-регулирующего арматуры. Исходные данные:				
исходные данные: Количество	1 1			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,031710			
Для нефти:				
/глеводород C ₁ -C ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
ернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Для газа: /глеводород С ₁ -С ₅ , сіі	0,98300			доли/ед.
углеводород C ₁ -C ₅ , cji углеводород C ₆ -C ₁₀ , cji	0,00021			доли/ед.
Углеводород С ₆ -С ₁₀ , суг Сероводород Н2S,суі	0,00021			доли/ед.
Меркаптан RSH, сјі	0,00067			
Рланцы, шт, nj	24			ШТ.
ВРА, шт; пј	12			ШТ.
Гредохранительный клапан, шт; nj				
Расчеты:				
57.		m		
$Y_{HY} = \sum Y_{HY_j} =$	$= \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} * c_j$	_{ji,} где	9	
		1J=1		
Үну _і – суммарная утечка ј-го вредного компо	•	іе соедиі	нения	
в целом по установке (предприятию),				
 общее количество типа вредных компо- 	•	неорган	изованных	
выбросах в целом по установке (предг		ina	шалах:	
 общее число видов потоков, создающи установке (предприятию), шт.; 	та неорганизованные выб	росы, в	целом по	
установке (предприятию), шт.; днуј – величина утечки потока i – го вида чег	ез олно фланцевое угло	тиение з	иг/с (см	
приложение 1);	эээ эдно фямпцевое упло	ciine, i	, С (СМ.	
n _j — число неподвижных уплотнений на по	токе і – го вида, (на усть	скважи	н – запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	,,, () 2120		· r · · ·	
кнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида,	потерявших герметично	сть, в дол	ІЯХ	
единицы (см. приложение 1);				
ејі – массовая концентрация вредного комп	тонента j-го типа в i – м п	отоке в д	хвлод	
единицы (согласно компонентного сос				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей а			апорно-	
регулирующая арматура присоединена к труб	бам сваркой, т.е. без флаг	нцев)		
Для нефти:	0.000200	,		
утечки от ФС, днуј утечки от ЗРА, днуј	0,000288 0,006588			
утечки от Эгл, днуј	0,111024			
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
утечки от ПК, хнуј		доли/ед		
Для газа:				
утечки от ФС, днуј	0,00072			
утечки от ЗРА, днуј	0,020988			
утечки от ПК, днуј	0,136008			
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј	0,293	доли/ед		
утечки от ПК, хнуј	0,46	доли/ед		
Для нефти:	.,			
гуммарная утечка от ФС,Үну j	0,0000384	r/c		1
гуммарная утечка от ФС,1ну ј гуммарная утечка от 3PA,Yну ј	0,0015372	г/c		
гуммарная утечка от ПК, Үну j	0,0215880			
Цля газа:				
суммарная утечка от ФС,Үну ј	0,0001440	г/с		
суммарная утечка от ЗРА,Үну ј	0,0204983			
суммарная утечка от ПК,Үну ј	0,0347576	г/с		
Для нефти:	1			-
выбросы вредного вещества, ҮнуС1-С5	0,00033	г/с		
<u> </u>	-,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			1
выбросы вредного вещества, YнуSO2	0,00006	г/с		
Tag rece				
Для газа:	0.05446	r/c		
выбросы вредного вещества, ҮнуС ₁ -С ₅	0,05446			
зыбросы вредного вещества, YнуC ₆ -C ₁₀ выбросы вредного вещества, YнуH2S	0,00001			-
выоросы вредного вещества, үнун25 выбросы вредного вещества, ҮнуRSH				
зыоросы вредного вещества, тнукън заловые выбросы, ҮнуС ₁ -С ₅	0,00004 0,054789		1,727836	m/2
заловые выбросы, 1нуС ₁ -С ₅	0,000012		0,00037	
заловые выбросы, 1нуС ₆ -С ₁₀ заловые выбросы, ҮнуSO2	0,000012	_	0,00037	
заловые выбросы, ҮнүН2Ѕ	0,000008		0,00024	
заловые выбросы, ҮнүRSH	0,0000371		0,0011706	
	0.00003/1	16/L	0.0011/00	m/C

Вредные вещества выбрасываются через неплот	ности фланцевых соед	инении и	и запорно-регу.	лирующей
Исходные данные:			1 1 2	
Местонахождение				
Количество	1			ШТ.
Время работы	8760			ч/год
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
Углеводороды предельные С ₁ -С ₅ , сјі	0,9830			доли/ед.
Углеводороды предельные С ₆ -С ₁₀ , сјі	0,0002			доли/ед.
Сероводород H ₂ S, сјі	0,00014			доли/ед.
Меркаптан RSH, сјі	0,00067			
Фланцевые соединения (ФС), nj	20			шт.
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА), пј	10			ШТ.
Предохранительные клапаны (ПК), nj	2			ШТ.
Расчеты:				
	1 1	m		
тну — ∠_тну _ј — ∠	$L \angle g_{Hyj} \cdot n_j \cdot x_{Hyj} \cdot C$	ji, 1Д	C	
		=1 J=1		
Үну _ј – суммарная утечка ј-го вредного компоне		іе соедин	нения	
в целом по установке (предприятию), мг/				
 общее количество типа вредных компоне 		неорган	изованных	
выбросах в целом по установке (предпри				
 т – общее число видов потоков, создающих н 	еорганизованные выб	росы, в	целом по	
установке (предприятию), шт.;				
gнуј – величина утечки потока i – го вида через	одно фланцевое упло	тнение, м	иг/с (см.	
приложение 1);				
${\sf n}_{\sf j} \ - \ \ $ число неподвижных уплотнений на поток	е і – го вида, (запорно)-		
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, по	терявших герметично	сть, в дол	ХR	
единицы (см. приложение 1);				
сјі – массовая концентрация вредного компон	•		ХRПО	
единицы (согласно компонентного состав				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арм			апорно-	
регулирующая арматура присоединена к трубам				
утечки от ФС, днуј	0,00072			
утечки от ЗРА, днуј	0,020988			
утечки от ПК, днуј	0,136008			
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
доля утечки ПК, хнуј	·	доли/ед		
суммарная утечка от ФС,Үну ј	0,000120			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,017082			
суммарная утечка от ПК, Үну ј	0,034758			
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,0510762		1,61074	
валовые выбросы, ҮнуС ₆ -С ₁₀	0,0000104		0,00033	
валовые выбросы, ҮнуН ₂ S	0,0000073		0,00023	
валовые выбросы, Үну меркаптаны	0,0000348	г/c	0,00110	m/2

Источник № 6004 Конденсатосборник 2022-20	031гг			
Вредные вещества выбрасывается через непло	тности сальниковых упл	отнении	і, фланцевых с	оединении
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	1			шт.
Время работы	8760			$_{ m Y}/_{ m \Gamma}$
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
Для нефти:				
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	8			шт.
ЗРА, шт; nj	4			шт.
предохранительный клапан, шт; nj	1			
Расчеты:				
1 1 m				
$Y_{HY} = \sum Y_{HY_i} =$	$\sum \sum g_{\text{Hyj}} * n_{\text{j}} * x_{\text{Hyj}} * c$: ii. ГД	це	
Ј=1 Ј=1Ј=1 Үну _i – суммарная утечка ј-го вредного компот			пъпиа	
в целом по установке (предприятию), м		е сосди		
I — общее количество типа вредных компол		неопган	Пизованных	
выбросах в целом по установке (предправилисти		псоргал	шэованных	
 тобщее число видов потоков, создающих 		посы в	пелом по	
установке (предприятию), шт.;	Пеорганизованиве выс	росы, в		
gнуј – величина утечки потока i – го вида черо		тнение.	мг/с (см.	
приложение 1);				
n _i — число неподвижных уплотнений на пото	оке i – го вида, (на усть	скважи	н – запорно-	-
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, г	отерявших герметично	сть, в до.	лях	
единицы (см. приложение 1);				
сіі – массовая концентрация вредного компо	онента і-го типа в і – м п	отоке в	лолях	
единицы (согласно компонентного сост	•	,		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей ар		что вся з	запорно-	
регулирующая арматура присоединена к труб				
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
				Т

0,111024 кг/час

0,0000128 г/с

0,010794 г/с
0,0001619 г/с

0,0000283 z/c

0,0005 г/с

0,02 доли/ед 0,07 доли/ед

0,35 доли/ед

 $0.00510 \, \text{m/z}$

0,00089 m/z

утечки от ПК, днуј

доля утечки ФС, хнуј

доля утечки ЗРА, хнуј доля утечки ПК, хнуј

суммарная утечка от ФС, Үну ј суммарная утечка от ЗРА, Үну ј

суммарная утечка от ПК, Үну ј

валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5

валовые выбросы, ҮнуSO 2

Источник № 6005-6006 Дренажная емко				
Вредные вещества выбрасывается через и	неплотности упло	тнении, фл	панцевых сое	единении
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				T
Местонахождение оборудования				
Количество	2			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород C_1 - C_5 , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	8			шт.
ЗРА, шт; пј	4			шт.
Расчеты:				
		1 1	l m	
$Y_{HY} = \sum Y_{HY}$	$y_j = \sum \sum g_{Hyj} * n_j$	* X _{HVi} * C _{ii}	. где	
			=1J=1	
Үну _і – суммарная утечка ј-го вредного ко				ия
в целом по установке (предприять	-			
 I – общее количество типа вредных ко 		ржанихся	в неорганизо) Ванных
выбросах в целом по установке (п		_	z ii v o p i wiii i o	
 т – общее число видов потоков, созда 	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		бросы в нег	іом по
установке (предприятию), шт.;	лощими с орг и низе	Burnible BBI	оросы, в цел	
днуј – величина утечки потока i – го вид	а через олно флан	шевое упп	отнение мг/л	c (cm
приложение 1);	и терез одно флин	цевое упл		C (Civi.
n _j — число неподвижных уплотнений н	а потоке i – го виг	і іа (на усть	е скважин —	запорно-
регулирующей арматуры, фланце		u, (na yen	СКВажни	запорно
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го в		ерметици	ость в попях	
единицы (см. приложение 1);	потерявших г	Сристит	усть, в долих	
сіі – массовая концентрация вредного	компонента і го т	ипа ві — м і	потоке в поп	gy
единицы (согласно компонентного		ппа в 1 — м	потоке в дол	AA
Расчет выбросов от запорно-регулируюц		шимаетея	ито вся зап	onuo.
регулирующая арматура присоединена к				рно-
	0,000288		інцев)	
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	-			
доля утечки ФС, хнуј	1	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,0000128			
суммарная утечка от ЗРА, Уну ј	0,0005		0.00000	
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,0000075		0,000237	
валовые выбросы, ҮнуSO 2	0,0000013	г/ с	0,00004	m/z

Зредные вещества выорасывается через не	еплотности уплотнении, фла	нцевых соедин	ении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	2	шт.		
Общее время работы	8760	ч/год		
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
Углеводороды С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143	доли/ед.		
Сернистый ангидрид, сјі	0,0025	доли/ед.		
Фланцы , шт; пј		ШТ.		
ЗРА, шт; пј	6	ШТ.		
Сальник , шт; пј		ШТ.		
Расчеты:	•			
	1 1	m		
$Y_{HY} = \sum_{i}$	$Y_{H}y_{j} = \sum \sum g_{H}y_{j} * n_{j} * x_{H}y_{j}$	* c _{ii.} где		
		=1 J=1		
Уну _і – суммарная утечка ј-го вредного ком	ипонента через неподвижны	ые соединения		
в целом по установке (предприятик				
I – общее количество типа вредных ком		неорганизован	ных	
выбросах в целом по установке (пр		p		
 т – общее число видов потоков, создаю установке (предприятию), шт.; 	ущих пеорганизованивге выс	уросы, в целом		
gнyj – величина утечки потока i – го вида	через одно фланцевое упло	тнение, мг/с (с	М.	
- · ·	через одно фланцевое упло	тнение, мг/с (с	М.	
приложение 1);		1		
приложение 1);	потоке і – го вида, (на усть	1		
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев	потоке i – го вида, (на устью);	е скважин – заг		
приложение 1); п _ј — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке і – го ви	потоке i – го вида, (на устью);	е скважин – заг		
приложение 1); n _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1);	потоке i – го вида, (на усты); да, потерявших герметично	е скважин – заг сть, в долях		
приложение 1); n _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); cji — массовая концентрация вредного ко	потоке i – го вида, (на устьо); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i – м п	е скважин – заг сть, в долях		
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сji — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного в	потоке і – го вида, (на устьо); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в і – м п	е скважин – заг сть, в долях готоке в долях	юрно-	
приложение 1); n _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); cji — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного Расчет выбросов от запорно-регулирующе	потоке і – го вида, (на усты); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і – м п состава нефти).	е скважин – заг сть, в долях готоке в долях что вся запорн	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного врасчет выбросов от запорно-регулирующе регулирующая арматура присоединена к т	потоке і – го вида, (на усты); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла	е скважин – заг сть, в долях готоке в долях что вся запорн нцев)	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного в расчет выбросов от запорно-регулирующе регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј	потоке і – го вида, (на устьо); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла:	е скважин — зап сть, в долях готоке в долях что вся запорн нцев) кг/час	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного орасчет выбросов от запорно-регулирующея регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от СУ, днуј утечки от СУ, днуј	потоке і – го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла 0,000288 0,006588 0,14	е скважин — зап сть, в долях готоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке і — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного коединицы (согласно компонентного единицы (согласно компонентного егулирующая арматура присоединена к тутечки от ФС, днуј утечки от СУ, днуј доля утечки ФС, хнуј	потоке і – го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла: 0,000288 0,006588 0,14	е скважин — зап сть, в долях отоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного о единицы (согласно компонентного о Расчет выбросов от запорно-регулирующея регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от ЗРА, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ЗРА, хнуј	потоке i — го вида, (на устьо); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i — м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла: 0,000288 0,006588 0,14 0,02 0,07	е скважин — зап сть, в долях потоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного о Расчет выбросов от запорно-регулирующе регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от СУ, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ЗРА, хнуј доля утечки ЗРА, хнуј доля утечки СУ, хнуј	потоке і — го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента ј-го типа в і — м п состава нефти). ой арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без фла: 0,000288 0,006588 0,114 0,002 0,070 0,226	е скважин – зап сть, в долях сть, в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного о Расчет выбросов от запорно-регулирующея регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от СУ, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ЗРА, хнуј доля утечки СУ, хнуј суммарная утечка от ФС, Уну ј	потоке i – го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без флаг 0,000288 0,006588 0,14 0,02 0,07 0,226 0,0000240	е скважин — заг сть, в долях готоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед доли/ед	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного ко единицы (согласно компонентного о Расчет выбросов от запорно-регулирующея регулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от СУ, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ЗРА, хнуј доля утечки СУ, хнуј суммарная утечка от ФС, Уну ј	потоке i — го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i — м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без флаг 0,000288 0,006588 0,14 0,02 0,07 0,02 0,07 0,020 0,000240 0,00008	е скважин — зап сть, в долях сть, в долях стоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед доли/ед г/с	юрно-	
п _ј — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке i — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного коединицы (согласно компонентного единицы (согласно компонентного ерегулирующая арматура присоединена к т утечки от ФС, днуј утечки от ЗРА, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки СУ, хнуј суммарная утечка от ФС, Чну ј суммарная утечка от ЗРА, Чну ј суммарная утечка от СУ, Чну ј	потоке i – го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i – м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без флаг 0,000288 0,006588 0,14 0,02 0,07 0,226 0,0000240	е скважин — зап сть, в долях сть, в долях стоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед доли/ед г/с	юрно-	
приложение 1); п _j — число неподвижных уплотнений на регулирующей арматуры, фланцев хнуј — доля уплотнений на потоке і — го ви единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного коединицы (согласно компонентного единицы (согласно компонентного регулирующая арматура присоединена к тутечки от ФС, днуј утечки от ЗРА, днуј утечки от СУ, днуј доля утечки ФС, хнуј доля утечки ФС, хнуј суммарная утечка от ФС, Чну ј суммарная утечка от ЗРА, Чну ј	потоке i — го вида, (на устью); да, потерявших герметично омпонента j-го типа в i — м п состава нефти). ей арматуры (принимается, рубам сваркой, т.е. без флаг 0,000288 0,006588 0,14 0,02 0,07 0,02 0,07 0,020 0,000240 0,00008	е скважин — зап сть, в долях сть, в долях стоке в долях что вся запорн нцев) кг/час кг/час кг/час доли/ед доли/ед доли/ед г/с	юрно-	m/2

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 2023год</u>

№0002 - Печь								
Исходные данные:								
общий расход газа:			27.61	м3/час		474 400	м3/год	
оощии расход газа.	n			шт.	еще 1 в рез		МЭ/ТОД	
	h		11		сще і в рез	Срвс		
	d		0,5					
	T		800	-				
	ρ		0,706	кг/м ³				
Время работы:			8592	ч/г				
Годовой расход газа, В:			167463,2	кг/г			167,4632	т/г
Секундный расход топлив	sa. B _c :		19.5	кг/ч			5,414	г/с
	,						*,	
При определении количес	OTDO DI IĞRASA	D OROHHOD O	anii n Hanao	HATA HA SO . HA	OOHODOHHH	anamaa An	OHEO VIIMIII	AOITHY
* *	•					анализа фи	зико-химич	ССКИХ
свойств используемого га	за расчет пр	оводится с	учетом след	ующих данных			0.00000000	0/
					общ. сера		0,00000000	
					меркап.сер		0,00017000	
					сероводор		0,00011600	
Количество выбросов се			ри сжигани	и в трубчаты	х печах рас	ссчитывает	пся следую	щим обра
$\Pi_{SO2} = B*[2*Sr*b+1,88*[H$	I2S]*(1-b)]*10)-2,						
где, В-расход натуральног	то топлива (т/	г, г/с);						
b - массовая доля жидкого							1	;
								:
				Π_{SO2}	0,00003	2/c	0,00093	т/г
				- 502	.,0000	-, -	2,00073	-,-
Количество оксида угле	noda unu a	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	пописа с ч	 พดีมสามา 12 22	av ounada-	gamag un 1	onwere:	
	рови, при сж	исинии то	полива в тр	Ĭ				,
$\Pi_{\rm CO} = 1,5* \text{ B} * 10-3,$				Псо	0,00812		0,2512	
Количество выбросов он	ксидов азота	при сжиго		ва в трубчат	ых печах ра	іссчитыває	ется следун	ощим обр
$\Pi_{NOx} = Vr*C$ NO x , кг/час	:		Пиох	0,000524	кг/час			
			Пиох	0,0001456	z/c	0,004504	т/год	
Концентрация оксидов аз	ота в пересче	те на NO2:						
CNOx=1,073*180*(Qφ/Qp)				CNOx	0,000002	кг/м3		
где:		ĺ						
Отношение Vcr/Vr при коз	эффициентах	избытка вс	зауха с при		of 5 1:	\$7. /\$7.	0.85	
Omomenne ver vi npi ko	эффициентал							
гле $- \Omega \Phi = (29.4*7*R)/n - (29.4*$	фактипеская						- ,	
где - QФ= (29,4*Э*В)/n -	фактическая			ительность оді	юй форсун	ки (МДж/ч)	,	
	фактическая			ительность оди QФ=	юй форсун 85,953528	ки (МДж/ч)	- ,	
п- количество форсунок		средняя теп	лопроизвод	ительность одн QФ= n	ной форсун 85,953528 10	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч	
n- количество форсунок Q_p – расчетная теплопро	изводительно	средняя теп	лопроизвод форсунки (М	ительность оди QФ= n 1дж/ч; приним	ной форсун 85,953528 10 пается по па	ки (МДж/ч) шт 7117,9	МДж/ч	
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным	изводительно и разделами 1	средняя теп ость одной (ПДК для ок	лопроизвод форсунки (М сида и диокс	ительность оді ОФ= п Ідж/ч; приним ида азота и с у	ной форсун 85,953528 10 аается по па четом тран	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации	МДж/ч МДж/ч оксида азот	
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным	изводительно и разделами 1	средняя теп ость одной (ПДК для ок	лопроизвод форсунки (М сида и диокс	ительность оді ОФ= п Ідж/ч; приним ида азота и с у	ной форсун 85,953528 10 аается по па четом тран	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации	МДж/ч МДж/ч оксида азот	
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс	изводительно и разделами 1	средняя теп ость одной (ПДК для ок	лопроизвод форсунки (М сида и диокс	ительность од QФ= п Идж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом	ной форсун 85,953528 10 аается по па четом тран	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот	тих веще
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс	изводительно и разделами идов азота ра	средняя теп ость одной (ПДК для око	лопроизвод форсунки (М сида и диокс на составляю	ительность од QФ= п Идж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з	тих веще
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2}$ = 0,8 $M_{\rm NOx}$,	изводительно и разделами і идов азота ра µ	средняя теп ость одной (ПДК для ок	форсунки (Месида и диоке на составляю Месида * Песида *	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран различия в 0,00012	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	этих вещес т/год
п- количество форсунок	изводительно и разделами идов азота ра идов азота ра ра голом и разота ра голом и разота ра голом и разота ра голом и разота ра голом и разота разот	ередняя теп ость одной (ПДК для ок зделяется н	лопроизвод форсунки (М сида и диокс на составляю	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох =	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з	этих вещес т/год
n - количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 \ M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————=	изводительно и разделами и разделами идов азота ра разота ра разота раз	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н	рорсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом _{OX} =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран празличия в 0,00012	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	этих вещес т/год
n - количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 \ M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————=	изводительно и разделами и разделами идов азота ра разота ра разота раз	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н	рорсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом _{OX} =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран празличия в 0,00012	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	этих вещес т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$ ——— = где $\mu_{\rm NO}$ и $\mu_{\rm NO2}$ молекуляр 0,8 - коэффициент трансф	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота разделами идов азота разделами идов разделами и околором и поделами	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н NO и NO и NO драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве	форсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт т1117,9 сформации молекуляр г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	тих вещест год тих тих температих вещест тих вещест тих вещест тих веществия вещества вещест
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$ ——— = где $\mu_{\rm NO}$ и $\mu_{\rm NO2}$ молекуляр 0,8 - коэффициент трансф	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота разделами идов азота разделами идов разделами и околором и поделами	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н NO и NO и NO драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве	форсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт т1117,9 сформации молекуляр г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	тих вещест год тих тих температих вещест тих вещест тих вещест тих веществия вещества вещест
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$ ——— = где $\mu_{\rm NO}$ и $\mu_{\rm NO2}$ молекуляр 0,8 - коэффициент трансф K Соличество выбросов ме	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота разделами идов азота разделами идов разделами и околором и поделами	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н NO и NO и NO драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве	форсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох =	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036	т/год т/год т/год
Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2}$ = 0,8 $M_{\rm NOx}$,	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота разделами идов азота разделами идов разделами и околором и поделами	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н NO и NO и NO драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве	форсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран 1 различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$ ——— = где $\mu_{\rm NO}$ и $\mu_{\rm NO2}$ молекуляр 0.8 - коэффициент трансф Ko личество выбросов ме	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни окология в при същителни окология при същителни окология при същителни пр	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO и NO 2, равн и да азота в неигании в	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 64 64 64 65 65 65 65 65 65 65 65	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран 1 различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ———— = где μ_{NO} и μ_{NO2} молекуляг 0.8 - коэффициент трансф $\textit{Количество выбросов м. }$ $\Pi_{CH4} = 1.5* \text{B} * 10-3$, кг/ч	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота разделами идов азота разделами идов разделами и околором и поделами	средняя теп ость одной (ПДК для ока зделяется н NO и NO и NO драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве и драве	форсунки (Менером (ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 нается по па четом тран 1 различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азолной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$ ——— = где $\mu_{\rm NO}$ и $\mu_{\rm NO2}$ молекуляр 0.8 - коэффициент трансф Ko личество выбросов ме	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни окология в при същителни окология при същителни окология при същителни пр	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO и NO 2, равн и да азота в неигании в	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр г/с г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азот ной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленным суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ———— = где μ_{NO} и μ_{NO2} молекуляг 0.8 - коэффициент трансф $\textit{Количество выбросов м. }$ $\Pi_{CH4} = 1.5* \text{B} * 10-3$, кг/ч	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 64 64 64 65 65 65 65 65 65 65 65	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ;	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азолной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ;	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 нается по па гчетом тран празличия в 0,00012 0,00002 ; тывается 0,0081 Наимено вание 3В	ки (МДж/ч) шт	МДж/ч МДж/ч оксида азолной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 пается по па гчетом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тывается 0,0081 Наимено вание 3В	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006	отих веще т/год т/год е:
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 пается по па гчетом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тывается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0006 0,0006 мей формул 0,2512 m/г	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па гчетом тран различия в 0,00012 0,00002 ;; тывается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с г/с	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами обрана в при същителни оконовани оконовани при същителни оконовани при същителни оконовани при същителни при с	средняя теп ость одной о ПДК для ок зделяется н NO NO2 и NO2, равн ида азота в неигании в и	попроизвод форсунки (М сида и диоке на составляю $M_{NO2}*\Pi_{NO}$ $M_{NO}*\Pi_{NO}$ ный 30 и 46 с диоксид. mpy 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	ительность оди QФ= п Лдж/ч; приним ида азота и с у щие (с учетом ох = ох = оответственно печах рассчи П СН4	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран празличия в 0,00012 0,00002 ;; тивается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006 мей формул 0,2512 m/2 0,00093	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па гчетом тран празличия в 0,00012 0,00002 ;; пиывается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0006 0,0006 мей формул 0,2512 m/г	т/год т/год т/год
$O_p - P_0$ расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $O_p = 0.8 M_{NOx}$, $O_p = 0.8 $	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 .; тимвается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006 мей формул 0,2512 m/2 0,00093 0,25119	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 .; тивается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ки (МДж/ч) шт 7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006 мей формул 0,2512 m/2 0,00093	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тивается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012	МДж/ч МДж/ч оксида азотной массе з 0,0036 0,0006 мей формул 0,2512 м/г 0,00093 0,25119 0,00360 0,00059	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тивается 0,0081 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с по следующ г/с 0,00003 0,00812 0,00812 0,00812	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе з о,0036 о,0006 мей формул о,25119 о,00360 о,00059 о,25119	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{NO2} = 0.8 M_{NOx}$, $M_{NO} = (1-0.8) M_{NOx}$ ————————————————————————————————————	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тывается по па не па па па па па па па па па па па па па	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012 0,00812 0,00003	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе з о,0036 о,0006 мей формул о,25112 м/г о,00059 о,25119 о,00093	т/год т/год т/год
$O_p - P_0$ расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $O_p = 0.8 M_{NOx}$, $O_p = 0.8 $	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тывается по па нетом тран различия в 0,00012 по па нетом тран различия в 0,00012 по па нетом тран различия в по па нетом тран различия в по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом по па нетом тран по	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с по следующ г/с 0,00003 0,00812 0,00812 0,00812	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе з о,0036 о,0006 мей формул о,25119 о,00360 о,00059 о,25119	т/год т/год т/год
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2}=0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO}=(1-0.8)M_{\rm NOx}$	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромана при сз	сть одной оп ПДК для око зделяется на NO NO 2 и NO 2, равы и да азота в неигании в в веигании в в веигании в в веигании в в в в в в в в в в в в в в в в в в	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _{NO} ный 30 и 46 с диоксид. трубчатых форсунок	ительность оди QФ= п	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран празличия в 0,00012 0,00002 ; тывается по па пание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012 0,00812 0,00003	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе з о,0036 о,0006 мей формул о,25112 м/г о,00059 о,25119 о,00093	т/год т/год е:
$O_p - P_0$ расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $O_p = 0.8 M_{NOx}$, $O_p = 0.8 $	изводительно и разделами идов азота ра ра од 13M _{NOx} , ра од 15 о	средняя теп ость одной о ПДК для око зделяется н NO NO NO ВО ВО ВО ВО ВО Время работы	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * П _N м _{NO} * 10 м м м м м м м м м м м м м м м м м м	ительность оди	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран различия в 0,00012 0,00002 ; тывается по па нетом тран различия в 0,00012 по па нетом тран различия в 0,00012 по па нетом тран различия в по па нетом тран различия в по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом по па нетом тран по па нетом тран по па нетом тран по па нетом по па нетом тран по	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012 0,00003 0,00812 0,00003 0,00812	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе зо,0036 0,0006 ей формул 0,2512 м/г 0,00093 0,25119 0,00059 0,25119 0,00093 0,25119	т/год т/год е:
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2}=0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO}=(1-0.8)M_{\rm NOx}$	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромана при сз	сть одной оп ПДК для око зделяется на NO NO 2 и NO 2, равы и да азота в неигании в в веигании в в веигании в в веигании в в в в в в в в в в в в в в в в в в	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _{NO} ный 30 и 46 с диоксид. трубчатых форсунок	ительность оди QФ= п	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран празличия в 0,00012 0,00002 ; тывается по па пание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012 0,00012 0,00012	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе золотной массе зо	т/год т/год е:
п- количество форсунок Q_p — расчетная теплопро В связи с установленными суммарные выбросы окс $M_{\rm NO2} = 0.8~M_{\rm NOx},$ $M_{\rm NO} = (1-0.8)M_{\rm NOx}$	изводительно и разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами идов азота ра разделами окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромации окоромана при сз	сть одной оп ПДК для око зделяется на NO NO 2 и NO 2, равы и да азота в неигании в в веигании в в веигании в в веигании в в в в в в в в в в в в в в в в в в	форсунки (Менда и диоке на составляю М _{NO2} * П _N м _{NO} * П _{NO} ный 30 и 46 с диоксид. трубчатых форсунок	ительность оди QФ= п	ной форсун 85,953528 10 пается по па четом тран г различия в 0,00012 0,00002 ; тывается попа пазичия в па	ки (МДж/ч) шт (7117,9 сформации молекуляр г/с г/с г/с 0,00003 0,00812 0,00012 0,00003 0,00812 0,00003 0,00812	мДж/ч мДж/ч оксида азотной массе зо,0036 0,0006 ей формул 0,2512 м/г 0,00093 0,25119 0,00059 0,25119 0,00093 0,25119	т/год т/год т/год

Источник № 0004 Резервуары РВС				
Местонахождение - месторождение УАЗ				
Количество резервуара (РВС) - 1ед.				
Объем резервуаров -1000 м3-1ед;				
Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от д	ыхательных клапан	юв и утечки в уп.	потнении	
и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.				
Общий объем резервуара	Vp	1000	M ³ ;	
Количество РВС	n	1	шт.;	
Время хранение нефти	t	8760	ч/г;	
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года	В	59 500	т/г;	
Плотность нефти равна	$\rho_{\mathbf{x}}$	0,8924	T/M ³ ;	
Температура начала кипения смеси	Тнк	110	⁰ C;	
Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопрово	ода и др. нефтепро	дукты при темпе	ратуре	
закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха;				
Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / ($	(rx * V)	(5.1.8)	66,674	
Валовы выбросьтваров (тазов) нефтей к беняннов рассчуты у как в компректор в сущим в портинати в порти	вается по формула	ım:		
Миксимальные выбросы	_			
0.163×P×m×K ^{max} ×K ^{max} ×K ₋ ×V ^{max}				
$M = \frac{m_p m_{p} m_{p} m_{p}}{m_{p} m_{p}}, \Gamma/C$		(5.2.1)	0,1060	г/с
$0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{max} \times K_B + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{OB}$	×B			
$10^7 \times \rho_{}$				
$ \begin{array}{c} \mathbf{M}_{\mathbf{K}_{\mathbf{CHM}}}^{\mathbf{CHM}_{\mathbf{A}\mathbf{J}\mathbf{b}\mathbf{H}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{B}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{b}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{b}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{c}c$		(5.2.2)	9,0603	m/n
J = 107 1 10		(3.2.2)	9,0003	1/1
IU хр _ж где:				
K_t^{\min}, K_t^{\max} - опытные коэффициенты (приложение 7);	K _t min =	0.26	$K_t^{max} =$	0.56
$K_{\rm p}^{\rm cp}$, $K_{\rm p}^{\rm max}$ - опытные коэффициенты (приложение 8);	$K_{\rm t} = K_{\rm t}$		$K_{p}^{\text{max}} =$	-
Р38 - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при тем	пературе 38°С (Сб	орник методик	.(П.4.1));	67,024
т - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5);				58
$V_{\scriptscriptstyle H}^{\;max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РГ	ВС во время его зап	качки, м ³ /час;		3,6
К _в - опытный коэффициент (приложение 9);				1,0
Коб - коэффициент оборачиваемости (приложение 10);				2,5
r ж - плотность жидкости, r /м 3 ;				0,8924
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течен	ие года, т/год;			59500
Максимально-разовый выброс: $M = CI * M / 100, г/c$		(5.2.4)		
Среднегодовые выбросы: $G = CI * G / 100, т/г$		(5.2.5)		

(Сі мас %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов Углеводород С1-С5 Сернистый ангидрид SO₂ Определяемый параметр Сі мас % 1,43 0,25 0,001516 0,000265 Mi, r/c 0.129563 0.022651 Gi. τ/Γ В настоящее время на данном месторождении налив нефтпродукта осуществляется под слой нефтепродукта т .е нижний налив, а 50% снижение Углеводород С1-С5 Сернистый ангидрид SO2 Mi, r/c 0,000758 0,000133 Gi T/r 0.064781 0.011325 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г. Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регулирующего арматуры. Исходные данные: Время работы 6360 Коэффициент использование оборуд. 0,0437 Углеводород C_1 - C_5 , сјі 0,0143 доли/ед. 0,0025 Сернистый ангидрид, сјі доли/ед. Фланцы, шт; пј 12 шт. ЗРА, шт; пј 6 шт. Расчеты: 1 m $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_i} = \sum \sum g_{Hy_i} * n_i * x_{Hy_i} * c_{ii}$ где Үну _і – суммарная утечка <u>і</u>-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт. общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); число неподвижных уплотнений на потоке і - го вида, (на устье скважин - запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі – массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорнорегулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) 0,000288 кг/час утечки от ФС, дну 0,006588 кг/час утечки от ЗРА, дну доля утечки ФС, хн 0,02 доли/ед доля утечки ЗРА, 0,07 доли/ед суммарная утечка 0,000019 г/с 0,000769 г/с суммарная утечка 0,000011 г/с 0,00026 т/г валовые выбросы 0,000002 г/с 0.00005 т/г валовые выбросы, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к Суммарные выбросы от организованных и неорганизованных источников выбросов (дыхательных клапанов и неплотности фланцевых соединений и ЗРА) 0,00013 0,01137 Сернистый ангидрид (SO₂) г/сек т/год 0,00077 0,06504 Углеводороды предельные С1-С5 г/сек т/год

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через неплот	гности уплотнении, фла	нцевых соед	инении	
и запорно-регулирующего арматуры.	· •			
Исходные данные:				
Количество	43			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	344			ШТ.
ЗРА, шт; пј	172			шт.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HV} = \sum Y_{HV}$	$= \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	с;; где		
1119 2 1119]		:1J=1		
Үну _j – суммарная утечка j-го вредного компон в целом по установке (предприятию), м		іе соединени	R	
I — общее количество типа вредных компон	*	неорганизов	ванных	
выбросах в целом по установке (предпр				
 т – общее число видов потоков, создающих 		росы в нело	ом по	
установке (предприятию), шт.;	пеорганизованиве выс	росы, в цем	,	
днуј – величина утечки потока i – го вида чере	з одно фланцевое упло	тнение. мг/с	(см.	
приложение 1);	2 0 A-10 A-101-4-1		(0.00)	
n _i — число неподвижных уплотнений на пото	оке i – го вила. (на устье	скважин – з	апорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	, (,)		P	
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, п	отерявших герметично	сть. в лолях		
единицы (см. приложение 1);	· ·r	, ,,		
сіі — массовая концентрация вредного компо	онента і-го типа в і — м п	отоке в лоля	x	
единицы (согласно компонентного сост		отоке в доли	A	
Расчет выбросов от запорно-регулирующей ар		что вся запоі	nho-	
регулирующая арматура присоединена к труба			5110	
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000550			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0220			
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00032		0,01018	m/2
A ' V	,			
валовые выбросы, ҮнуSO 2	0,00006	г/c	0,00178	m/z

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 2024год

№0001 - Пе Исходные д	***							
Opining wood			25.74	м3/час		442 400	м3/гол	
общий расх	од газа: n		-	м 3/час	еще 1 в рез		м3/год	
	h		11		сще тврез	Срвс		
	d		0,5					
	Γ		800					
	ρ		0,706	KΓ/M ³				
Время рабо	ты:		8592	ч/г				
Годовой ра	сход газа, Е	S:	156167,2	кг/г			156,1672	т/г
Секундный	расход топ	лива, В _с :	18,2	кг/ч			5,049	г/с
При опреде	лении коли	чества выб	росов оксид	ов серы в пе	ресчете на 5	SO ₂ на осно	вании анал	иза физикс
свойств исп	ользуемог	о газа расче	ет проводит	ся с учетом с	ледующих д	анных:		
					общ. сера		0,00000000	%
					меркап.сер	a	0,00017000	%
					сероводоро	од	0,00011600	%
Количеств	о выбросос	в сернисто	го ангидрид	а, при сжиг	ании в труб	ічатых печ	ах рассчип	ывается
$\Pi_{SO2} = B*[2]$	*Sr*b+1,88	*[H2S]*(1-b)]*10-2,					
где, В-расхо			-					
b - массовая							1	;
	~							;
				П 502	0,00003	z/c	0,00087	т/г
				302	0,0000		0,00007	-, -
Количесте	о оксида у	: глепода по	u сжигани	и тополива в	เ ทฤงก์นสทา	IX NEVAY OF	теденяетс	я по форм
$\Pi_{\text{CO}} = 1.5 \text{* B}$		ерови, пр		псо Псо	0,00757		0,2343	
			зоти при сл П NOx	жигании то		очатых пе	чах рассчи	тывается
$\Pi_{NOx} = Vr^*$	C NO X, KE/	час		0,000456		0.002017	/ >	
**			Пиох	0,0001266	2/C	0,003917	m/200	
Концентрац		-						
CNOx=1,073	*180*(Qф/0	Qp)*a0,5*(\	/cr/Vr)*10-6	CNOx	0,000002	кг/м3		
где:								
				ка воздуха а,			0,85	
где - QФ= (29,4*'9*B)/	п -фактичес	ская средня:	я теплопроиз		ть одной ф		Дж/ч),
				QФ=	80,155651		МДж/ч	
п- количест				n		ШТ		
				ной форсунк			МДж/ч	
В связи с ус	тановленні	ыми раздел	ами ПДК дл	я оксида и ди	оксида азот	а и с учетом	и трансфорг	мации окси
суммарные	выбросы с	оксидов азо	та разделяе	гся на состав.	ляющие (с у	четом разл	ичия в моле	кулярной
$M_{NO2} = 0.8 \text{ N}$						r/c		
	M_{NOx} ,		$M_{NO2} * \Pi_N$	Ox =	0,00010	1/0	0,0031	т/год
	$M_{ ext{NOx}}$, $\mu_{ ext{N}}$	10	$M_{NO2} * \Pi_N$	Ox =	0,00010	1/0	0,0031	т/год
$M_{NO} = (1-0.8)$	μ_{l}							
$M_{NO} = (1-0.8)$	μ _N	$=0.13M_{NG}$			0,00010		0,0031	
	μ _N β)Μ _{NOx} μ _N	$=0,13M_{N0}$	$M_{ m NO}*\Pi_{ m NO}$	_{1x} =	0,00002	г/с		
где µ _{NO} и µ	μ _N 3)М _{NOx} μ _N _{NO2} молеку	= 0,13M _{N0} 102 улярный вес	М _{NO} * П _{NO}	_{1x} = равный 30 и	0,00002 46 соответст	г/с		
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи	µ _! 3)М _{NOx} µ _N молеку пциент тран	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци	M _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азо	_{лх} = равный 30 и ота в диоксид	0,00002 46 соответст	г/с	0,0005	т/год
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи <i>Количеств</i>	µ _N 3)М _{NOx} µ _N молеку ициент тран о выбросов	= 0,13M _{No} 102 глярный вес исформация в метана п	M _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчат	0,00002 46 соответст	г/с гвенно; <i>ассчитыва</i>	0,0005	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи	µ _N 3)М _{NOx} µ _N молеку ициент тран о выбросов	= 0,13M _{No} 102 глярный вес исформация в метана п	M _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{лх} = равный 30 и ота в диоксид	0,00002 46 соответст	г/с гвенно; <i>ассчитыва</i>	0,0005	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи <i>Количеств</i>	µ _N 3)М _{NOx} µ _N молеку ициент тран о выбросов	= 0,13M _{No} 102 глярный вес исформация в метана п	M _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчат	0,00002 46 соответст	г/с гвенно; <i>ассчитыва</i>	0,0005	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ _I 0,8 - коэффи <i>Количеств</i> ПСН4 = 1,5*	µ ₁ В)М _{NOx} µ _N молеку минент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 лярный вес неформации з метана п	M _{NO} * П _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076	г/с гвенно; <i>ассчитыва</i>	0,0005	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст пых печах р 0,0076 Наимено	г/с гвенно; <i>ассчитыва</i>	0,0005	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ _I 0,8 - коэффи <i>Количеств</i> ПСН4 = 1,5*	µ ₁ В)М _{NOx} µ _N молеку минент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 лярный вес неформации з метана п	M _{NO} * П _{NO} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076	г/с пвенно; ассчитыва г/с	0,0005 чется по сл 0,2343	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст пых печах р 0,0076 Наимено	г/с пвенно; ассчитыва г/с	0,0005 чется по сл 0,2343	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076 Наимено вание 3В	г/с пвенно; ассчитыва г/с	0,0005 чется по сл 0,2343	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты	г/с твенно; ассчитыва г/с	0,0005 пется по сл 0,2343 m/2	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й	г/с твенно; ассчитыва г/с г/с 0,00003	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ ₁ 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответствых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид	г/с твенно; ассчитыва г/с	0,0005 пется по сл 0,2343 m/2	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	µ _N B)M _{NOx} µ _N NO2 молеку ициент тран о выбросов В *10-3, кг	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п /ч Время	М _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани	_{1x} = равный 30 и ота в диоксид и в трубчан П СН4 ———————————————————————————————————	0,00002 46 соответст пых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода	г/с твенно; ассчитыва г/с г/с 0,00003	0,0005 пется по сл 0,2343 m/2 0,00087	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст ных печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	г/с твенно; ассчитыва г/с г/с 0,00003	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст тых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	г/с ввенно; ассчитыва г/с г/с 0,00003 0,00757 0,00010	0,0005 мется по сл 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00313	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст тых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид углерода диоксид азота оксид	г/с твенно; ассчитыва г/с г/с 0,00003	0,0005 пется по сл 0,2343 m/2 0,00087	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответствых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид азота оксид азота	г/с твенно; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00010 0,00002	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00313 0,00051	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 лярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст тых печах р 0,0076 Наимено вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан	г/с ТВЕННО; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00010 0,00002 0,00757	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00313 0,00051 0,23425	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ, 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 лярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст ых печах р 0,0076 Наимено вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диосид азота метан сернисты	г/с Венно; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00002 0,00757 0,00003	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00051 0,23425 0,00087	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ _U 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи ПП - 16/150	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 лярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст пых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	г/с Венно; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00010 0,00057 0,00003 0,00757	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00081 0,23425 0,00087 0,23425	т/год едующей д
где µ _{NO} и µ _U 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи ПП - 16/150	µ ₈)M _{NOx} µ _N молеку ициент тран о выбросов В * 10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п уч Время работы 8592	М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчат П СН4 Ор, МДж/ч	0,00002 46 соответствых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид	г/с Венно; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00002 0,00757 0,00003	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00051 0,23425 0,00087	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ _U 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи ПП - 16/150	ду В)М _{NOх} µ _N NO2 МОЛЕКУ пциент тран о выбросов В *10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 лярный вес всформаци: <i>з метана п</i> /ч Время работы	М _{NO} * П _{NO} Е NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчап П СН4 Ор, М Дже/ч	0,00002 46 соответст тых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид диоксид азота	г/с Венно; всечитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00010 0,00057 0,00003 0,00757 0,00010	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00087 0,23425 0,00087 0,23425 0,00313	т/год едующей ф
где µ _{NO} и µ _U 0,8 - коэффі Количеств ПСН4 = 1,5* Марка печи ПП - 16/150	µ ₈)M _{NOx} µ _N молеку ициент тран о выбросов В * 10-3, кг Расход, м3/час	= 0,13M _{No} 102 глярный вес неформаци в метана п уч Время работы 8592	М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	_х = равный 30 и ота в диоксид и в трубчат П СН4 Ор, МДж/ч	0,00002 46 соответствых печах р 0,0076 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид	г/с Венно; ассчитыва г/с 0,00003 0,00757 0,00010 0,00057 0,00003 0,00757	0,0005 memcs no cn 0,2343 m/2 0,00087 0,23425 0,00081 0,23425 0,00087 0,23425	т/год едующей ф

Источник № 0004 Резервуары РВС				
Местонахождение - месторождение УАЗ				
Количество резервуара (РВС) - 1ед.				
Объем резервуаров -1000 м3-1ед;				
Выброс вредных веществ осуществляется при испарения	и от лыхатет	ьных клапан	ов и утечки	в уплотнен
и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.			.02 II y 1 0 III.	. 2 / 11/10 11101
Общий объем резервуара	Vp	1000	3 .	
Количество РВС			м , шт.;	
Время хранение нефти	t t	8760		
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. го	-	51 300		
Плотность нефти равна	ρж	0,8924		
Температура начала кипения смеси	Тнк	110		
Категория вещества, А - нефть из магистрального трубо	_	р. нефтепро	дукты при т	емператур
закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха				
Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: п			57,485	
Валовые выбросы паров (газов)хне фрайм бензинов расс	читывается	по формула	ıM:	
Месямальные выбросы 10 ⁴				
0.163xP.xmxK ^{max} xK ^{max} xK _x xV ^{max}				
M=		(5.2.1)	0,1060	г/с
	B			
G_{0} жевые выбросы $10^{7} \times \mathbf{\rho}_{\mathbf{x}}$ $10^{7} \times \mathbf{\rho}_{\mathbf{x}}$ $10^{7} \times \mathbf{\rho}_{\mathbf{x}}$ $10^{7} \times \mathbf{\rho}_{\mathbf{x}}$	_			
0.294xPxmx(K ^{mix} xK.+K ^{mix} xK ^q xKxR		(5.0.0)	7.0117	,
G=		(5.2.2)	7,8117	Т/Γ
10 AV				
где:	min		may	
$K_t^{ \mathrm{min}}, K_t^{ \mathrm{max}}$ - опытные коэффициенты (приложение 7);	K _t ^{min} =	0,26	$K_t^{max} =$	
$K_{p}^{\ \ cp}, K_{p}^{\ \ max}$ - опытные коэффициенты (приложение 8);	$K_p^{cp} =$	0,58	$K_p^{max} =$	0,83
Р38 - давление насыщенных паров нефтей и бензинов пр	и температ	уре 38°C (Сб	орник мето	67,024
т - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5)		\		58
$V_{ m q}^{ m max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой		snema ero sai	капки м ³ /п:	3.6
$K_{\rm B}$ - опытный коэффициент (приложение 9);	гизтъсвот	эрсми сто за	Ku ikn, wi / i	1,0
K_{Ob} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10);				2,5
$rж$ - плотность жидкости, r/m^3 ;				0,8924
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в т	гечение года			51300
Максимально-разовый выброс: $M = CI * M / 100, г/c$		(5.2.4)		
Среднегодовые выбросы: $G = CI * G / 100, т/г$		(5.2.5)		
(Сі мас %) - согласно состава нефти.				
Идентификация состава выбросов	1	_		
пределяемы Углеводород C_1 - C_5		Сернистый а	нгидрид SC	02
параметр	1			
Ci mac % 1,43			25	
Mi, r/c 0,001516	1		0265	
Gi, τ/Γ 0,111707	<u> </u>		9529	
D.	фтпролукта	осуществля	ется под сл	ЮЙ
В настоящее время на данном месторождении налив не	 	٠	~ ~	12
50% сниж Углеводород С1-С5	 	Сернистый а)2
	 	0,00	нгидрид SC 0133 9765)2

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через непл	отности уплотнении, фла	нцевых соед	инении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:	1			1
Количество	44			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород C ₁ -C ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	352			ШТ.
ЗРА, шт; пј	176			ШТ.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HV} = \sum Y_{HV}$	$y_j = \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	сіі где		
J = 5,		:1J=1		
Үну _і – суммарная утечка ј-го вредного компо			ıa	
в целом по установке (предприятию),		іе соединені	1я	
I — общее количество типа вредных компо		неорганизо	ванных	
выбросах в целом по установке (пред				
т – общее число видов потоков, создающи	* '	росы, в нело	ом по	
установке (предприятию), шт.;		p · · · · , - · · · · · ·		
gнуј – величина утечки потока i – го вида че	рез одно фланцевое упло	тнение. мг/с	(см.	
приложение 1);	<u> </u>	,		
n _i — число неподвижных уплотнений на по	токе i – го вила (на устье	скважин – з	запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	Tolle To Brigat, (na y orbe	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	, and pine	
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида,	потерявших герметично	ть в попях		
единицы (см. приложение 1);	, потерявших гермети то	оть, в долик		
•	HOMONTO I DO TRUBO DI LA H	0.000 P TO TO	N.	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	отоке в доля	X	
единицы (согласно компонентного сос				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей а			рно-	
регулирующая арматура присоединена к тру	0,000288			
утечки от ФС, днуј	·			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000563			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0225		0.010.42	/-
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00033	г/с	0,01042	m/2
валовые выбросы, Үну SO ₂	0,00006	,	0,00182	,

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2025год</u>

№0001-000	2 - Печь							
Исходные д	анные:							
общий расх	од газа:		23,53	м3/час		404 400	м3/год	
I	n		2	шт.	еще 1 в рез	верве		
l	n		11	M				
	d		0,5	M				
-	Г		800	°C				
				_				
)			кг/м³				
Время рабо			8592					
Годовой рас	сход газа, Е	3:	142753,2	кг/г			142,7532	T/Γ
Секундный	расход топ	лива, Вс:	16,6	кг/ч			4,615	г/с
При определ	лении коли	чества выб	росов оксид	ов серы в пересч	нете на SO2	на основани	ии анализа (ризико-х г
			_	я с учетом следу				
	onday contor	o rusu pue re	Проводии	in e y reroin enegy	общ. сера		0,00000000	%
					меркап.сер	19	0,00017000	
							0,00017600	
70			. ,		сероводор			
				а, при сжигании	і в трубчап	<i>ых печах р</i>	ассчитыва	ется сле
$\Pi_{SO2} = B^*[2]$	*Sr*b+1,88	*[H2S]*(1-b)]*10-2,					
где, В-расхо,	д натураль	ного топлиі	ва (т/г, г/с);					
ь - массовая	доля жиді	кого топлив	a				1	;
								;
				Π_{SO2}	0,00003	г/c	0,00080	т/г
				302	=,=000		-,-000	
Копинасы -	o ovanja	ananada ==	u enename	I MANABUSE C VIII	ν <i>δυατ</i> ου · · ·	mar ores	0700mee * -	don
		лерова, пр	и сжиганиі	и тополива в тр				
$\Pi_{\rm CO} = 1.5*$ B				Псо	0,00692		0,2141	
Количеств	о выбросо	в оксидов а	зота при съ	нсигании топлив	а в трубча	тых печах	рассчитые	ается сл
$\Pi_{NOx} = Vr^*$	C NO x, кг/	час	Пиох	0,000381	кг/час			
			Пиох	0,0001058	z/c	0,003273	т/год	
Концентрац	ия оксилон	з язотя в пег	ресчете на N		1	.,		
CNOx=1,073					0,000002	rep/x 2		
	· 180 · (Qψ/	Qp)·u0,3·(\	/C1/ V1)· 10-0	CNOX	0,000002	KI/M3		
где:								
()тионнение			_					
	-			са воздуха а, приг			0,85	
	-			са воздуха а, прин и теплопроизводи			- ,	ч),
	-					дной форсу	- ,	ч),
где - QФ= (29,4*Э*В)/	n -фактичес		теплопроизводи	тельность с 73,270672	дной форсу	нки (МДж/	ч),
где - QФ= (n- количест	29,4*Э*В)/ во форсунс	n -фактичес ок	ская средняя	теплопроизводи QФ= n	73,270672 10	дной форсу шт	инки (МДж/ МДж/ч	ч),
где - $Q\Phi$ = (p p p p p p p p p p	29,4*Э*В)/ во форсунстная теплог	n -фактичес ок производите	ская средняя ельность одн	н теплопроизводи QФ= n ной форсунки (М	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прин	дной форсу шт 7117,9	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч	
где - Q Φ = (n- количестн Q_p — расчет В связи с ус	29,4*Э*В)/ во форсунстая теплог	n -фактичес ок производите ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл	н теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диоксі	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прин ида азота и с	одной форсу шт 7117,9 с учетом тра	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч	ии оксида
где - $Q\Phi = ($ n - количести Q_p — расчет В связи с уссуммарные	29,4*Э*В)/ во форсуно ная теплог тановленни выбросы о	n -фактичес ок производите ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл та разделяет	и теплопроизводи QФ= п пой форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют	73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия	инки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мнсформаци	ии оксида прной ма
где - $Q\Phi = ($ n - количести Q_p — расчет В связи с уссуммарные	29,4*Э*В)/ во форсуно ная теплог тановленни выбросы о	n -фактичес ок производите ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл	и теплопроизводи QФ= п пой форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прин ида азота и с	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч	ии оксида прной ма
где - Q Φ = (п- количестн Q_p — расчет В связи с ус	29,4*Э*В)/ во форсуно гная теплог тановленні выбросы о М _{NOx} ,	n -фактичес ок производите ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл та разделяет	и теплопроизводи QФ= п пой форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют	73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия	инки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мнсформаци	ии оксида прной ма
где - Q Φ = (п- количеств Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2} = 0.8 \text{M}$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленни выбросы о М _{NOx} ,	п -фактичес ок производите ыми раздель оксидов азо	екая средняя ельность одн ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тся на составляю о _х =	73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с	инки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мнсформаци	ии оксида прной ма т/год
где - Q Φ = (п- количеств Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2} = 0.8 N_{NO2}$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁	(n -фактичес) ок производите ыми раздель оксидов азо NO = 0,13M _{NO}	екая средняя ельность одн ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тся на составляю о _х =	73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк 0,00008	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч ансформаци в молекул: 0,0026	ии оксида прной ма т/год
где - QФ=(Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 M_{NO} = (1-0.8)$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы о М _{NOx} , µ, В)М _{NOx} ————————————————————————————————————	(п -фактичес) ок производите ыми раздель оксидов азо ос = 0,13M _{NO}	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тея на составляю о _х =	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00008	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч ансформаци в молекул: 0,0026	ии оксида прной ма т/год
гле $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8M_{NO})$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы о М _{NOX} , µ ₁ В)М _{NOX} µ _{NO2} молеку	п -фактичесов (п -фа	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Omega_{NO}$	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющом = $_{Dx}=$ $_{x}=$	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00008	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч ансформаци в молекул: 0,0026	ии оксида прной ма т/год
гле $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8M_{NO})$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы о М _{NOX} , µ ₁ В)М _{NOX} µ _{NO2} молеку	п -фактичесов (п -фа	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Omega_{NO}$	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тея на составляю о _х =	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00008	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с	инки (МДж/ МДж/ч МДж/ч мДж/ч ансформаци в молекул: 0,0026	ии оксида прной ма т/год
гле - QФ=(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы « M _{NOx} , µ ₁ , В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо NO = 0,13M _{NO} 102 глярный вес неформация в метана п	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N 2: NO и NO ₂ , и оксида азс	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющом = $_{Dx}=$ $_{x}=$	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00008 0,00001	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекулт 0,0026	ии оксида прной ма т/год т/год
гле - QФ=(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы « M _{NOx} , µ ₁ , В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо NO = 0,13M _{NO} 102 глярный вес неформация в метана п	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N 2: NO и NO ₂ , и оксида азс	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющь Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00008 0,00001	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекулт 0,0026	ии оксида прной ма т/год т/год
гле $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8M_{NO}=$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы « M _{NOx} , µ ₁ , В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо NO = 0,13M _{NO} 102 глярный вес неформация в метана п	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N 2: NO и NO ₂ , и оксида азс	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00001 оответствен	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул. 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ мини (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} ле μ_{NO} и μ_{E} ле μ_{NO} и μ_{E} пини (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} пини (1-0.8)	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран о выбросою В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсери съсигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прині ида азота и с щие (с учето 0,00001 0,00001 0,00001 0,00001	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул. 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
гле - QФ=(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы « M _{NOx} , µ ₁ , В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо NO = 0,13M _{NO} 102 глярный вес неформация в метана п	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N 2: NO и NO ₂ , и оксида азс	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с щие (с учето 0,00001 оответствен	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ мини (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} ле μ_{NO} и μ_{E} ле μ_{NO} и μ_{E} пини (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} пини (1-0.8)	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} µ _{NO2} молеку пциент тран о выбросою В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсери съсигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прині ида азота и с щие (с учето 0,00001 0,00001 0,00001 0,00001	дной форсу шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул. 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 лж/ч; прини ида азота и с цие (с учето 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с щие (с учеть 0,00008 0,00001 рответствен печах рассе 0,0069 Наимено	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0026 0,0004 мл о следуя 0,2141 м/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 лж/ч; прини ида азота и с цие (с учето 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини да азота и с цие (с учето 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0026 0,0004 мл о следуя 0,2141 м/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляющ $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, ни в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учето 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3 В сернисты й ангидрид	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с г/с 0,00003	мдж/ч мДж/ч мДж/ч мДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где - QФ=(п- количести Q_p – расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8 \mathrm{M}$ м (1-0.8) где μ_{NO} и μ_{E} 0.8 - коэффи Количеств ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми разделью всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прингида азота и с цие (с учето 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3 В сернисты й ангидрид оксид	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но;	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0026 0,0004 мл о следуя 0,2141 м/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOx} , µ ₁ В)М _{NOx} под молеку пциент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азо 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ельность оде ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} NO и NO ₂ , и оксида азсе ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю $\Phi_{0x}=$ $\Phi_{0x}=$ равный 30 и 46 соста в диоксид, и в трубчатых П СН4	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прингида азота и с цие (с учето 0,00001 0,00001 0,00001 0,00009 0,00060000000000	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но; иштываетс г/с 0,00003	ми (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г о,00080 0,21413	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8\mathrm{M}$ $M_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и μ_{NO} $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где μ_{NO} и $\mu_{NO}=(1\text{-}0.8$ где $\mu_{NO}=(1-$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 ответствен печах расси 0,0069 наимено вание 3 В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с г/с 0,00003	мдж/ч мДж/ч мДж/ч мДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прингида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассовимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но; иштываетс г/с 0,00003	ми (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г о,00080 0,21413	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с цие (с учети 0,00008 0,00001 оответствен печах рассиона вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	шт 7117,9 с учетом тра ом различия г/с г/с но; иштываетс г/с 0,00003	ми (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г о,00080 0,21413	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прингида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассовимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00008	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул о,0004 м по следун о,2141 м/г о,00080 о,21413 о,00262 о,00043	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с цие (с учети 0,00008 0,00001 оответствен печах рассиона вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; читываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00008	мки (МДж/ч МДж/ч МДж/ч мДж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0026 0,0004 мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где - Q Φ =(n - количести Q_p — расчет B связи с уст суммарные $M_{NO2} = 0.8$ $M_{NO} = (1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} , коэффи K оличеств G ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с щие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассовительной дание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00008	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул о,0004 м по следун о,2141 м/г о,00080 о,21413 о,00262 о,00043	ии оксида прной ма т/год т/год
где - Q Φ =(n - количести Q_p — расчет B связи с уст суммарные $M_{NO2} = 0.8$ $M_{NO} = (1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} , коэффи K оличеств G ПСН4 = 1,5*	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , В)М _{NОх} , иманий выбросы с коломовічной выбросою в выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной выбросою в торомовічной в торомовічной в торомовічної в торомовічно	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с щие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00001 0,00692 0,00003	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г о,00080 0,21413 0,00080 0,21413 0,00080	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8$ М $M_{NO3}=0.8$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOX} , В)М _{NOX} , ког молеку пциент тран о выбросою В *10-3, кг	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с щие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота сернисты оксид	дной фореу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0004 мл по следуи 0,2141 мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с уст суммарные $M_{NO2}=0.8M_{NO}=(1-0.8)$ где μ_{NO} и μ_{NO} —	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , µ мог молеку щиент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азоо по = 0,13 М м от по то то то то то то то то то то то то то	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют ох = х = равный 30 и 46 со та в диоксид. ни в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с щие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода дзота оксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид диоксид диоксид	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00001 0,00692 0,00003	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекуль 0,0026 0,0004 млс следун 0,2141 мл/г о,00080 0,21413 0,00080 0,21413 0,00080	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8$ М $M_{NO3}=0.8$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NOX} , В)М _{NOX} , ког молеку пциент тран о выбросою В *10-3, кг	п -фактическок производите выми раздельно всо во во во во во во во во во во во во во	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N то NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани	и теплопроизводи $Q\Phi=$ п ной форсунки (М я оксида и диоксится на составляю Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид дзота	дной фореу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0004 мл по следуи 0,2141 мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8$ М $M_{NO3}=0.8$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , µ мог молеку щиент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азоо по = 0,13 М м от по то то то то то то то то то то то то то	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют ох = х = равный 30 и 46 со та в диоксид. ни в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	тельность с 73,270672 10 дж/ч; принида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота	дной форсу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; иштываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00008 0,00692 0,00003 0,00692 0,00003	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул о,0004 м по следун о,2141 м/г о,00080 о,21413 о,00262 о,00043 о,21413 о,00262	ии оксида прной ма т/год т/год
где $-Q\Phi=($ п- количести Q_p — расчет В связи с ус суммарные $M_{NO2}=0.8$ М $M_{NO3}=0.8$	29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог тановленні выбросы с М _{NОх} , µ мог молеку щиент тран о выбросов В *10-3, кг	п -фактическок производите ыми раздель оксидов азоо по = 0,13 М м от по то то то то то то то то то то то то то	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	и теплопроизводи QФ= п ной форсунки (М я оксида и диокси тся на составляют ох = х = равный 30 и 46 со та в диоксид. ни в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	тельность с 73,270672 10 дж/ч; прини ида азота и с цие (с учетк 0,00008 0,00001 оответствен печах рассе 0,0069 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид дзота	дной фореу шт 7117,9 г учетом тра ом различия г/с г/с но; нитываетс г/с 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692 0,00003 0,00692	мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мдж/ч мнсформаци в молекул: 0,0004 мл по следуи 0,2141 мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г мл/г	ии оксида прной ма т/год т/год

Количество резервуара (PBC) - 1ед. Объем резервуара - 1000 м 3 - 1ед; Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от дыхательных клапанов и утечки в у и соединении, через фланцевые соединения, 3PA. Общий объем резервуара Vp 1000 м³; Количество PBC п 1 шт; Время хранение нефти Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. гол В 47 100 г/г; Плотность нефти равна Рож 0,8924 г/м³; Плотность нефти равна Рож 1100 °С; Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при темп закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха; Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: п = В / (гж * V) (5.1.8) 52,779 Валовые гиблеми драгине ком ком ком ком ком ком ком ком ком ком		тение - ме	сторождени	ие УАЗ					
Выброве предвам веществ осуществляется при испарению от дамательных кашалаю и утечки в ук осединения, ресер филицевные соединения, 3РА. Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Общий объем регероуара Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура на начала кипечин смест Температура на начала кипечин смест Температура на начала кипечин смест Температура на начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин смест Температура начала кипечин начала неформатура звечение года, тото, дата кипечин начала неформатура начала начала кипечин начала неформатура начала	количество р								
к соединения, через филипевные соединения, ЗРА. Общий объем реверукуара Количество РВС п	Объем резер	вуаров -10	000 м3-1ед;						
Общий объем ресервуара (п						от дыхател	ьных клапан	юв и утечки	в уплотне
Количество РВС п				оединения,	3PA.			2	
Время жранение нефти Колийю жидкости, закачиваемое в рехервуар в течен, го. В Плотность нефти равия р. д. 0,8924 1/м³.; Плотность нефти равия р. д. 110 °C; Категория вещества, А - нефти в магистрадьного трубопроводя и д. пр. 110 °C; Категория вещества, А - нефти в магистрадьного трубопроводя и д. пр. 110 °C; Категория вещества, А - нефти в магистрадьного трубопроводя и д. пр. 110 °C; Словая оборащиваемость респруара по формулам: = В / гдк * V/(5.1.8) 52,779 Валонаг реборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: Межмайные выбросы по 10° × р. в труборен удари "Крембер Кранцу» увакечитывается по формулам: в труборен удари "Крембер Кранцу» у труборен удари "Крембер Кранцу» у труборен удари "Крембер Кранцу» у труборен у труборен у труборен удари "Крембер Кранцу» у труборен			apa			-			
Колићо жидвости, закачиваемое в резервуара в течен. год В дт. 100 гг., п. 11									
Плотность нефти равна р_				nezenpyan	в течен гоз				
Температура начала кипения смеси Категория вещества, А - нефт. из магистрального трубопровода и др. нефтепролукты при темпажачиваемой какиости, билько к температура соруж; Годовая оборачиваемость регервуара по формулам: n = 8 / (га. * V. [с.1.8) 52,779 Валоне у надрогу пушко у комый у				в резервуар	в ісчен. 10,				
Категория вещества, А нефт. из магистрального прубопровода и др. нефтепродукты при темт закачиваемой жидкости, билкой к температуре воздуха; Головая оборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости реграфа об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј раборачиваемости рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(51.8) 52,779 Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V)(52.2) 7,1721 v/r Въловиј рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж * V) (тж * В. С. 22) 7,1721 v/r Вълович рабора об режумам. n = В/ (тж * V) (тж							.,		
значиваемой жидкости, бликой к температуре воздуха; Спорява оборящевность рекрубций функцизуравное формулых: ———————————————————————————————————									
Подовая оборачиваемость режервукура и формулих: n = 8/ (та. * V/(5.1.8) 52,779 Велопие рефбусура у пудно у тому у т						іровода и д	р. нефтепро	дукты при т	емператур
Валонар надром замомомомомомомомомомомомомомомомомомомо						B / (rac * V	(5.1.8)	52 779	
10 10 10 10 10 10 10 10								IM:	
	М ≰сшмальнь	не выброс	ы ле	VIV _p AIV	В ^ тч				
	0163×P-vm×K**	" V K THE V K V K THEE	10						
трем трем то при при при при при при при при при при	M= M=	Ang Angaria	, r/c				(5.2.1)	0,1060	г/с
тредиция (1, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 1	0.294×	P ₃₈ ×m×	$(K_t^{max} \times K_B)$	$+ K_t^{min} \times K$	$^{cp}_{p} \times K_{OE} \times$	В			
тредиция (1, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 1	ко довые выо ј	росы	10 ⁷ ×ρ)		_			
Пр. Пр	0.294 x P ₁₀ x m x K, ^{met} x K ₁₀ 1	FK ^{min} xK ^m xK _m xB	т/г				(5.2.2)	7 1721	т/г
где: "К, "та" - опытные коэффициенты (приложение 7); К, "та" - 0,26 K, "та" = 0,26 K, "та" = 0,26 K, "та" = 0,26 K, "та" = 0,25 K, "" - 0,75 K, " 0,75 K,			, 1/1				(0.2.2)	7,1721	., .
К, ¹⁸¹ в. К, ¹⁸¹ в. О.26 К, ¹⁸¹ в. 0.26 В. (1.24 <									
$R_c p^m, R_c m^m - $ опытные коэффициенты (приложение 8); $R_c m^m - 0.88$ $R_c m^m - 0.89$ ВЗ8—давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре $38^n C$ (Сборник мето 67.68 m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); $R_c m^m - 0.08$	K.min. K.max - o	пытные к	оэффициен	ты (прилож	ение 7):	K.min =	0.26	K. max =	0,56
238 - давление насыщенных паров вефтей и бензинов при температуре 38°C (Сборник мето 67, m - молекулярияв масса паров жидкости (приложение 5); \$8 м., m - молекулярияв масса паров жидкости (приложение 5); \$8 м., m - молекулярияв масса паров жидкости (приложение 5); \$8 м., м - м - м - м - м - м - м - м - м - м						-			-
т. молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); м. у.т. макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из PBC во время его закачки, м. ³/н; 3,6 к., о-пытный коффициент оборачиваемости (приложение 10); м. п. от объем паров/ной смеси, вытесняемой из PBC во время его закачки, м. ³/н; 3,6 к., о-пытный коффициент оборачиваемости (приложение 10); д. т. п. от объем паровина выброе: М = Cl * M / 100, г/с (5.2.4) м. п. от объем паровий выброе: М = Cl * M / 100, г/с (5.2.4) м. т. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. от объем выбросы: G = Cl * G / 100, г/г (5.2.5) м. п. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид SO (1.2.5) м. п. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид SO (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид SO (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид SO (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросы: G = Cернистый ангидрид во (1.2.5) м. г. г. от объем выбросо во паловоро (1.2.5) м. г. г. г. от объем выбросо во паловоро (1.2.5) м. г.									
V_{ij}^{max} - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из PBC во время его закачки, м $^3/4$; 3.6 K_{ij} - опытный коэффициент (приложение 9); 2.5 K_{ij} - коэффициент оборачиваемоети (приложение 10); 2.5 K_{ij} - коэффициент оборачиваемоети (приложение 10); 2.5 K_{ij} - коэффициент оборачиваемоети (приложение 10); 3.8 K_{ij} - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, γ (г. 5.2.4) K_{ij} - среднегодовые выбросы: $G=C1*G/100, r/r$ (5.2.5) K_{ij} - (5.2.4) K_{ij} - (5.2.4) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.4) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.5) K_{ij} - (5.2.6) K_{ij} - (5.2.6) K_{ij} - (5.2.6) K_{ij} - (5.2.6) K_{ij} - (5.2.6) K_{ij} - (6.2.6)							ype so C (Co	орник мето	
 К_s - опытный коэффициент (приложение 9); 2,5 К_o - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 2,5 пост - плотность жидкости, дма³; В - количество жидкости, дмагинаемое в резервуары в течение года, т/год. 471 Максимально-разовый выброс: М = C1 * М / 100, т/с (5.2.4) Среднеголовые выбросы: G = C1 * G / 100, т/г (5.2.5) (Сі мас %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов передлежены Углеводород С1-С₅ Сернистый ангидрид SO₂ параметр Сі мас % 1,43 0,25 Сі ма % 1,43 0,000265 Сі, т'г 0,001516 0,000265 Сі, т'г 0,102562 0,017930 В настоящее время на даннюм месторождении налив нефтиродукта соуществляется под слой. 50% сних Утлеводород С1-С5 Сернистый антидрид SO2 Мі, г'с 0,000758 0,000133 Св. т'г 0,000758 0,00013 Св. т'г 0,0051281 0,000956 РИД 211.2 02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров' Время работы Коэффициент использование обо 0,0437 Утлеводород С1-С5, с; 0,0143 доли/ед Оранциа, шт. п) 12 плт. 1 Уну = Σ Үну = Σ ∑ дну * В * хну * С ; г ден тиль Расчеты: 1 Уну = Сутановке (предприятно), мг/с; 1 1 обще сколичестю стипа в редных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятно), мг/с; 1 обще							mau = a = :		
К _{0.6} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 2,5 гж плотность жидкости, закачиваемое в резервуары в течение годь, т/год. 47/ Максимально-разовый выброс: M = CT * M / 100, т/г (5.2.4) Среднегодовые выбросоы: G = CT * G / 100, т/г (5.2.5) С(б мас %) - согласно состава нефти. Илентификация состава выбросов Иределяемы Углеводород C₁-C₂ Сернистый ангидрид SO₂ Павраметр 0.00 Серинстый ангидрид SO₂ Сі мас % 1.43 0,25 Мі, т/с 0.001516 0,000265 Сі мас % 1.43 0,25 В настоящее время на данном месторожденни налив нефтиродукта осуществляется под слой Серинстый ангидрид SO₂ Мі, т/с 0.00158 0,00078 Сі, т/г 0.051281 0,009865 РНД 211.2.02.09-2004 *Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров' Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули (техоничные) Исходные даницы, шт; путеводород С₁-Съ, съ; сі; путеводород С₁-Съ, съ; сі; путеводород С₁-Съ, съ; сі; путеводород С₁-Съ, съ; сі; путеводород С₁-Съ, съ; сі; путеводород С₁-Съ, съ; путеводород С₁-Съ, съ; путеводород С₁-Съ, съ; путевод сърод С₁-Съ, съ; путевод сърод Сърод Сърод Сърод					песняемои	из РБС во в	время его за	качки, м /ча	
В- количество жидкости, т/м ³ ; 0,8 В- количество жидкости, т/м ³ ; 0,8 В- количество жидкости, т/м ³ ; 471 Максимально-разовый выброс: М = C1 * M / 100, т/с (5.2.4) Средиегодовые выбросы: G = C1 * G / 100, т/г (5.2.5) (G1 ма с %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов пределяемы Углеводород C₁-C5 Сернистый ангидрид SO2 параметр Сі ма с % 1.43 0.25 Мі, т/с 0.001516 0,000265 Сі, т/г 0,0015262 О,1017930 В настоящее время на данном месторождении налив нефтиродукта осуществивется под слой 50% сишк Углеводород C1-C5 Сернистый ангидрид SO2 Мі, т/с 0,000758 О,000133 Сі, т/г 0,000758 О,000133 Сі, т/г 0,000758 О,000138 В о,000945 ВРЕД 211.2.02.09-2004 "Метаодические указания по опрефелению выбросов в атмосферу из резервуаров' Меходные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходные данные: Время работы Сернистый ангидрид, сіі 0,0025 Доличел Одианцы, цтг, цт. ЗРА, шт. пі 6 Уну = ∑ Үну = ∑ ∑ диу* пі, * хиу, * сіј. где Уну = Суммарная утечка ј-го вредного компонента через неподвижные соединения в нелом по установке (предприятию), шт.; в нелом по установке (предприятию), шт.; в нелом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; при общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы					ranna 100.				
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год. 47/ Максимально-разовый выброс:			-	сти (прилож	кение 10);				
Максимально-разовый выброс: М = CI * M / 100, г/с (5.2.4) Среднегодовые выбросы: G = CI * G / 100, г/г (5.2.5) (Сима с%) - Согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов гределяемы									0,8924 47100
Среднегодовые выбросы: G=CI*G/100, т/г (СI мас %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов пределяемы Параметр СI мас % 1,43 0,25 Мі, г/с 0,000255 Сі, т/г 0,102562 О,017930 В настоящее время на данном месторождении налив нефтиродукта осуществяляется под слой 50% сниж Углеводород СI-C5 Серинстый ангидрид SO2 Мі, г/с 0,000758 О,000758 О,000758 О,000758 О,00033 Сі, т/г О,000758 О,000758 О,00033 Время работы Коэффициент использование обо О,0437 Время работы Коэффициент использование обо О,0437 Углеводород СI-С5, сіі Серинстый ангидрид, сіі Одовобород СI-С5, сіі Одовобород СІ-С5, сіі Одовоборо						ечение года			4/100
Сі мас %) - согласно состава нефти. Идентификация состава выбросов ределяем Углеводород $C_1 \cdot C_5$ Сернистый ангидрид SO_2 параметр Сі мас % 1,43 0,25 Одобо Мі, г/с 0,001516 0,000265 Gi, т/г 0,102562 0,017930 В настоящее время на данном месторождении налив нефтиродукта осуществляется под слой SO_2 синка Углеводород $C_1 \cdot C_5$ Сернистый ангидрид SO_2 Мі, г/с 0,000758 0,000758 0,000133 Gi, т/г 0,051281 0,000758 0,000133 Одобо SO_2 синка Одобо SO_2 синка Одобо SO_2 синка Одобо SO_2 синка Одобо SO_2 синка Одобо SO_2 синка SO_2									
Идентификация состава выбросов Углеводород C₁-C₂ Сернистый ангидрид SO₂ пердвляем р (Стмас % 1,43 0,25 (мас % 0,000265 (б., т/г 0,0102562 0,017930) 0,000265 (б., т/г 0,0102562 0,017930) В настоящее время на данном месторождении налив нефтиродукта осуществляется под слой 50% сних Углеводород C1-C5 Сернистый ангидрид SO2 (м., т/г 0,000758 0,000133) Сернистый ангидрид SO2 (м., т/г 0,000758 0,000133) G., т/г 0,000758 0,000133 (м., т/г 0,000758 0,000133) О,000133 (м., т/г 0,000133) Бредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходные данные: 36360 4/г 3 Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходные данные: 36360 4/г 3 Вредные вищества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходные данные: 377.					100, 1/1		(0.2.0)		
ределяемы Углеводород $C_1 \cdot C_5$ Сернистый ангидрид SO_2 параметр (Симас % 1.43 0.25 Mi, г/с 0.001516 0.000265 Gi, г/г 0.001516 0.000265 Gi, г/г 0.102562 0.017930 B настоящее время на данном месторождении налив нефтиродукта осуществляется под слой SO_6 сних Углеводород $C1 \cdot C5$ Сернистый ангидрид SO_2 Mi, г/с 0.000758 0.000133 Gi, г/г 0.000133 (Gi, г/г 0.000758 0.000133 0.000132 H 0.000133 0.000132 H 0.000133 0.000132 H 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000133 0.000142 0.000142 0.000133 0.000142 0.000142 0.000142 0.000142 0.000142 0.000142 0.000143 0.000142 0.0000142 0.0000142 0.0000142 0.0000142 0.0000142 0.0000142 0.00000142 0.00000142 0.00000142 0.00000142 0.00000142 0.00000142 0.00000142									
Сі мас % 1,43 0,25	пределяемь		Углеводо	род C ₁ -C ₅			Сернистый а	нгидрид SC	2
Мі, г/с	параметр								
Па. y' г			1,4	43			0,	25	
Внастоящее время на данном месторождении налив нефтпродукта осуществляется под слой 50% сниж									
0.000758									
Мі, г/с		время на			и налив нес				
Gi, Tr 0,051281 0,008965 PHA 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходиые данные: Врем работы 6360 ч/г Коэффициент использование обо 0,0437 углеводород C_1 - C_5 , сјі 0,0143 доли/ед. Сернистый ангидрид, сјі 0,0025 доли/ед. 0,00437 илт. 3PA, шт. пј 12 шт. 3PA, шт. пј 12 шт. 3PA, шт. пј Расчеты: 1 <td< td=""><td>30 /0 CHUAN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	30 /0 CHUAN								
PHJ 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров' Вредные вещества выбрасывается через неплотности фланцевых соединении и запорно-регули Исходные данные: Время работы 6360 4/г Доли/ед 7						,	•		02
Исходные данные: Время работы 6360 Ч/г Коэффициент использование обо 0,0437 Углеводород C_1 - C_5 , с ji 0,0143 доли/ед. Сернистый ангидрид, с ji 0,0025 доли/ед. Фланцы, шт, nj 12 шт. ЗРА, шт, nj 6 шт. $Yнy = \sum Yнy_j = \sum \sum g_{nyj} * n_j * x_{nyj} * c_{ji}, $	Мі, г/с		0,000	0758		(0,00	0133	02
Исходные данные: Время работы 6360 Ч/г Коэффициент использование обо 0,0437 Углеводород C_1 - C_5 , с ji 0,0143 доли/ед. Сернистый ангидрид, с ji 0,0025 доли/ед. Фланцы, шт, nj 12 шт. ЗРА, шт, nj 6 шт. $Yнy = \sum Yнy_j = \sum \sum g_{nyj} * n_j * x_{nyj} * c_{ji}, $	Мі, г/с Gi, т/г	09-2004 "N	0,000	0758 1281	о определені		0,00	0133 8965	
Время работы 6360 ч/г Коэффициент использование обо 0,0437 доли/ед. Углеводород С₁-С₂, сјі 0,0143 доли/ед. Сернистый ангидрид, сјі 0,0025 доли/ед. Фланцы, шт, пј 12 шт. ЗРА, шт, пј 6 шт. Уну = ∑ Үнуј = ∑ ∑ g₁уј* пј * х₁уј* сјі, где Уну ј — суммарная утечка ј-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с; 1 — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), мг/с; т — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; диј — величина утечки потока і – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); п — число неподвижных уплотнений на потоке і – го вида, (на устъе скважин – запорноретулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-ретулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от з 0,000288 кг/час утечки от 0,000288 кг/час утечки от 0,000288 кг/час утечки от 0,000288 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,00 доли/ед доля утечк 0,00 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000019 г/с одломова въздательно полиса в солиса по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно въздательно въздательно по доломова въздательно въздательно въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доломова въздательно по доложе	Mi, r/c Gi, т/г РНД 211.2.02.		0,000 0,05 Летодически	0758 1281 ие указания п		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Коэффициент использование обо 0,0437	Mi, r/c Gi, т/г РНД 211.2.02.	ества выб	0,000 0,05 Летодически	0758 1281 ие указания п		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Углеводород C_1 - C_5 , сјі 0,0143 доли/ед. Сернистый ангидрид, сјі 0,0025 доли/ед. Фланцы, шт, пј 12 шт. Расчеты: $Y H y = \sum Y H y_j = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iiyj} * c_{ji}. $	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да	ества выб нные:	0,000 0,05 Летодически	0758 1281 <i>ие указания п</i> и через непл		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Сернистый ангидрид, сіі 0,0025 доли/єд. Фланцы, шт. пі 12 шт. ЗРА, шт. пі 6 шт. $Yну = \sum Yну_j = \sum \sum g_{nyj} * n_j * x_{nyj} * c_{ji}, $	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работт	ества выб нные: ы	0,000 0,05 Методически брасывается	0758 1281 не указания п и через непл 6360		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Фланцы, шт, пј 12 шт. ЗРА, шт, пј 6 шт. Расчеты: $Y_{HY} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, где$ $Y_{HY} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, где$ $Y_{HY_j} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, где$ $Y_{HY_j} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, где$ $Y_{HY_j} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, гдe$ $Y_{HY_j} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj} * n_j * x_{iyj} * c_{ji}, r_{ji} = \sum y_{ij} * y_$	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работт Коэффициен	ества выб нные: ы т использ	0,000 0,05 Методически брасывается	0758 1281 ие указания п 1 через непл 6360 0,0437		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
3РА, шт. пј 6 шт. 1 Расчеты: $Y_{HY} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{nyj} * n_j * x_{nyj} * c_{ji}, где$ Уну ј — суммарная утечка ј го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с; 1 — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј — величина утечки потока і − го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); n _j — число неподвижных уплотнений на потоке і − го вида, (на устье скважин − запорноретулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і − го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента ј то типа в і − м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-ретулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 1 0,000288 кг/час утечки от 2 0,006588 кг/час утечки от 3 0,000588 кг/час доля утечк 0,02 долм/ед доля утечк 0,07 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,00001 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02.4 Вредные вещ Исходные да Время работт Коэффициен Углеводород	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі	0,000 0,05 Методически брасывается ование обо	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед.	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
$Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j} = \sum \sum g_{nyj}^* n_j^* x_{nyj}^* c_{ji}, \text{где}$ $Y_{Hy} = \sum Y_{Hy_j$	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый ап	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с	0,000 0,05 Методически брасывается ование обо	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед.	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
$Y_{HY} = \sum Y_{HY_j} = \sum \sum g_{iiyj}^* n_j^* x_{iiyj}^* c_{ji}, \Gamma \text{д} e$ $Y_{HY_j} - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/c; I — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнyj — величина утечки потока i — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); n1 — число неподвижных уплотнений на потоке i — го вида, (на устье скважин — запорнорегулирующей арматуры, фланцев); xнyj — доля уплотнений на потоке i — го вида, потерявших герметичность, в долях единищы (см. приложение 1); cji — массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i — м потоке в долях единищы (согласно компонентного состава нефти). Pасчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,000769 кг/с уммарная 0,00001 г/с уммарная 0,00001 г/с одоля утечк 0,00028 вллоче одоля утечк 0,00001 г/с одоля$	Мі, г/с Сі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работт Коэффициен Углеводород Сернистый ан	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с	0,000 0,05 Методически брасывается ование обо	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Yну ј — суммарная утечка ј -го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с; 1 — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј — величина утечки потока і – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); nj — число неподвижных уплотнений на потоке і – го вида, (на устье скважин – запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); ејі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулиру	Мі, г/с Сі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт,	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с	0,000 0,05 Методически брасывается ование обо	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 гиз резервуар	оов" Астана
Yну ј — суммарная утечка ј -го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с; 1 — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј — величина утечки потока і – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); nj — число неподвижных уплотнений на потоке і – го вида, (на устье скважин – запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); ејі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулирующая арматура (принимается, что вся фланцев) утечки от запорно-регулиру	Мі, г/с Сі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт,	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с	0,000 0,05 Методически брасывается ование обо	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025		но выбросов	0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 <i>о из резервуар</i> запорно-рег	оов" Астана
В целом по установке (предприятию), мг/с; 1 — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј — величина утечки потока і — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); n — число неподвижных уплотнений на потоке і — го вида, (на устье скважин — запорноретулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); с і — массовая концентрация вредного компонента і-го типа в і — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорнорегулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,000258 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед доля утечк 0,000 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000019 г/с долома долома по установам потоке в долома по установам вы 0,000011 г/с долома долома по установам	Мі, г/с Сі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт,	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 0,05 Методически брасывается ование обој	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл	ио выбросов	0,00 0,00 6 атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 <i>о из резервуар</i> запорно-рег	оов" Астана
 П — общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; gнуј — величина утечки потока і — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); пј — число неподвижных уплотнений на потоке і — го вида, (на устъе скважин — запорноретулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сј — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорнорегулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от ф. 0,000288 кг/час утечки от ф. 0,000588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г 	Мі, г/с Сі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт,	ества выб нные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 0,05 Методически брасывается ование обој	0758 1281 не указания п 1 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл	ио выбросов	0,00 0,00 6 атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 <i>о из резервуар</i> запорно-рег	оов" Астана
выбросах в целом по установке (предприятию), шт.; тобщее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; днуј — величина утечки потока і — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); пј — число неподвижных уплотнений на потоке і — го вида, (на устье скважин — запорноретулирующей арматуры, фланцев); хиј — доля уплотнений на потоке і — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от \$ 0,000288 кг/час утечки от \$ 0,000588 кг/час утечки от \$ 0,000588 кг/час утечки от \$ 0,0007 доли/сд доля утечк \$ 0,07 доли/сд доля утечк \$ 0,07 доли/сд суммарная \$ 0,00001 г/с суммарная \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с валовые вь \$ 0,00001 г/с	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт; а]РА, шт; пі	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0.000 0.05	$\begin{array}{c} 0758 \\ 1281 \\ \text{ие ужазания n} \\ \text{и через непл} \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	отности фл	но выбросов анцевых со	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт, шт.	0133 8965 из резервуар запорно-рег	оов" Астана
тобщее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.; днуј — величина утечки потока і — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); пр — число неподвижных уплотнений на потоке і — го вида, (на устье скважин — запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і — го вида, (на устье скважин — запорнорегулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,000288 кг/час утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,00059 кг/час утечка 0,000 доли/ед доля утечк 0,02 доли/ед суммарная 0,000010 г/с суммарная 0,000011 г/с 0,000266 г/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт, зРА, шт, пј Расчеты:	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0.000 0.05	0758 1281 не ужазания n 1 через непля 0.0437 0.0143 0.0025 12 6 0.0025 0.0025 0.0025 0.0025	отности фл	но выбросов анцевых со	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт, шт.	0133 8965 из резервуар запорно-рег	оов" Астана
установке (предприятию), шт.; днуј — велична утечки потока і – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1); пј — число неподвижных уплотнений на потоке і – го вида, (на устье скважин – запорноретулирующей арматуры, фланцев); хнуј — доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорнорегулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,000258 кг/час утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,00069 кг/час утечки от 3 0,00010 г/с суммарная 0,000010 г/с суммарная 0,000010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 г/г	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт, ајРА, шт, пј Расчеты: Уну ј – сумма в целс І – общее	ества выб иные: т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0.000 0.05	0758 1281 $14 ep x a 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $14 ep c 3 a n u n n$ $15 ep c 3 a n u n n$ 15	отности фл	ио выбросов анцевых со уј* Сјі, з неподвиж	0,000 0,000 0,000 6 атмосферу единении и ч/г ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	0133 8965 <i>и из резервуар</i> вапорно-рег	оов" Астана
gнуј — величина утечки потока i — го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение I); пј — число неподвижных уплотнений на потоке i — го вида, (на устъе скважин — запорнорегулирующей арматуры, фланцев); кнуј — доля уплотнений на потоке i — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение I); сјі — массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 0,000288 кг/час утечки от 0,000588 кг/час доля утечк 0,00 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00001р г/с суммарная 0,00001р г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт; ај Расчеты: Yну ј — сумма в целк І — общее выбре	ества выб иные: ы Т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0.000 0.05	0758 1281 и ерез непли 1 через непли	отности фл	ио выбросов анцевых со уј* Суј, з неподвиж	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт шт.	0133 8965 из резервуар вапорно-рег	оов" Астана
приложение 1); пј — число неподвижных уплотнений на потоке i — го вида, (на устье скважин — запорно- регулирующей арматуры, фланцев); хиј — доля уплотнений на потоке i — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); сјі — массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 0,000288 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 0,007 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02.0 Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт; а)РА, шт; пј Расчеты: Yну ј — сумма в целс I — общес выбрт т — общес	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј Ун арная утее мм по усте е количес осах в цель	0.000 0.05	0758 1281 1281 $14 ерез непл n 14 ерез непл n 14 ерез непл n 15 ере$	отности фл	ио выбросов анцевых со уј* Суј, з неподвиж	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт шт.	0133 8965 из резервуар вапорно-рег	оов" Астана
п ₁ — число неподвижных уплотнений на потоке і — го вида, (на устье скважин — запорно- регулирующей арматуры, фланцев); жиуі — доля уплотнений на потоке і — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); ејі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,000588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 г/г	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02. Вредные веш Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт, пј Расчеты: Уну ј – сумма в цеж І – общее выбре т – общее	ества выб иные: от использати	0,000 $0,05$	0758 1281 1281 14 ерхазания n 14 ерез непл 14 ерез непл 15 ерхазания n 15 ерхазания n 16 ерса ерса ерса ерса ерса ерса ерса ерса	отности фл	ио выбросов вицевых со видевых со уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 6 атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. где кные соедин	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения зованных	оов" Астана
регулирующей арматуры, фланцев); жнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); ејі – массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 1 0,000288 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00019 г/с суммарная 0,00010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 г/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт, аї РА, шт, пі расчеты: Уну ј — сумма в целе выбре по общее выбре по общее устан днуј — велич	ества выбенивые: Б т использ С1-С5, срі нгидрид, с прі Т в при при при при при при при при при при	0.000 0.05	0758 1281 1281 14 ерхазания n 14 ерез непл 14 ерез непл 15 ерхазания n 15 ерхазания n 16 ерса ерса ерса ерса ерса ерса ерса ерса	отности фл	ио выбросов вицевых со видевых со уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 6 атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. где кные соедин	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения зованных	оов" Астана
жнуј — доля уплотнений на потоке i — го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1); [6] — массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 0,000288 кг/час утечки от 0,000588 кг/час утечки от 0,000588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ Коэффициен Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Yну ј — сумма В цело В общее Выбрет — общее устан днуј — велич придс	чества выбенивые: вы т использ С1-С5, срі птидрид, с пред при по уста е количес осах в цело ви ооке (пред ина утечножение 1);	0.000 0.05	$\begin{array}{c} 0758 \\ 1281 \\ \text{1 через непл} \\ \text{1 через непл} \\ 0,0437 \\ 0,0143 \\ 0,0025 \\ 12 \\ \text{2 } \\ \text{6} \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} 0,0437 \\ 0,0143 \\ 0,0025 \\ \text{6} \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} 0,0025 \\ \text{6} \\ \text{6} \\ \text{1 } \\ \text{2 } \\ \text{3 } \\ \text{4 } \\ \text{6} \\ \text{2 } \\ \text{4 } \\ \text{6} \\ \text{1 } \\ \text{6} \\ \text{2 } \\ \text{6} \\ \text{1 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{6 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } \\ \text{7 } \\ \text{8 } $	отности фл пуј* пј* Х _п онента чере мг/с; онентов, со. приятию), п их неоргани	уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	0133 8965 из резервуар вапорно-рег г г г г г г г г г г г г	оов" Астана
единицы (см. приложение 1); сji — массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i — м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти). Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 0,000288 кт/час утечки от 0,006588 кт/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед доля утечк 0,00019 г/с суммарная 0,0000769 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02.0 Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый а Фланцы, шт; а) Расчеты: Yну ј — сумма в целк I — общек выбрит — общек устан дануј — велич прилсип, — число	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 $0,05$ $Memodureexu$	0758 1281 и еуказания п 1 через непл 1 через непл 0,0437 0,0143 0,0025 12 6 п пного компк дприятию), едных компк оюке (предв в, создающь шт.; - го вида чер	отности фл пуј* пј* Х _п онента чере мг/с; онентов, со. приятию), п их неоргани	уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	0133 8965 из резервуар вапорно-рег г г г г г г г г г г г г	оов" Астана
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующия арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 3 0,006588 кг/час утечки от 0,007 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00019 г/с суммарная 0,00010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ по по по по по по по по по по по по по	ества выбенивые: вы тиспольз С1-С5, сјі нгидрид, с пј Тиспольз С2-С5, сјі нгидрид, с пј Арная утем по усте вколичестве вко	0,000 $0,05$	0758 1281 1281 129 129 129 129 139 149	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со, приятно), пих неоргани рез одно фл	уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 6 атмосфер) единении и ч/г ч/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин в неоргани ыбросы, в и долигение, м	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения изованных елом по т/с (см. — запорно-	оов" Астана
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно- регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от 0,000288 кг/час утечки от 0,006588 кг/час доля утечк 0,07 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000010 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ в вещ Оран и предоставлять и предоставля	ества выбенивые: Б т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Нтифид с пј Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі Т использ С1-С5, сјі	0,000 $0,05$	0758 1281 1281 129 129 129 129 129 129 129 139 149 159	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со, приятно), пих неоргани рез одно фл	уј* Сјі, з неподвиж пержащихс гг.; зованные в	0,000 0,000 6 атмосфер) единении и ч/г ч/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин в неоргани ыбросы, в и долигение, м	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения изованных елом по т/с (см. — запорно-	оов" Астана
регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев) утечки от \$ 0,000288 \text{ kr/чаc} \\ утечки от \$ 0,006588 \text{ kr/чаc} \\ доля утечк \$ 0,02 \text{ доли/ед} \\ доля утечк \$ 0,07 \text{ доли/ед} \\ суммарная \$ 0,00019 \text{ r/c} \\ суммарная \$ 0,00019 \text{ r/c} \\ езммарная \$ 0,00011 \text{ r/c} \\ валовые вь \$ 0,00011 \text{ r/c} \\ 0,00026 \text{ т/r} \\	Мі, г/с Gi, т/г PHД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт; азРА, шт; пј Расчеты: Yну ј — сумма В целх Г — общее Выбре т — общее устан днуј — велич приле пј — число регул хиуј — доля у едини сјі — массо	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі тидрид, с пј	0,000 $0,05$ $0,05$ $0,05$ $0,05$ $0,05$ $0,05$ $0,05$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0758 1281 14 ерухазания n 14 ерез непля 14 ерез непля 15 ерухазания n 15 ерез непля 16 ерез ерез ерез ерез ерез ерез ерез ере	отности фл пуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц их неоргани токе і – го в	уј* Сјі, з неподвиж пержащихс пт.; зованные в анцевое уп ида, (на ус	0,000 0,000	0133 8965 7 из резервуар вапорно-рег 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	оов" Астана
утечки от \$ 0,000288 кт/час утечки от \$ 0,006588 кт/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00019 г/с суммарная 0,000769 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные веш Исходные да Время работ время работ финине Углеводород Сернистый аг Фланцы, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумма в цеж выбро в общее выбро прилс общее устан дрилу прилс прилс прилс прилс прилс прилс прилс прилс единии сјі — массо единии страна по общее устан прилс при прилс при прилс при при при при при при при при при при	ества выбенивые: вы тиспольз С1-С5, сјі нгидрид, с пј арная утегом по уста е количесто осах в целе число вы оске (предина утечто неподвид ирующей плотнени при (см. предаж оси неподвид ирующей (см. предаж оси неподвид ирующей (см. предаж оси неподвид (см. предаж оси неподвид ирующей важ концецци (см. предаж оси неподвид (см. предаж оси неподвид ирующей важ концеции (см. предаж оси неподвид и (с	0,000 0,05 методически брасывается ование обог јі обог јі обог	0758 1281 1281 1292	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятно), п их неоргани рез одно фл токе і – го в	уј* Сјі, з неподвижанные ванцевое упида, (на усих герметич типа в і – у	0,000 0,000 6 атмосфер) единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин выбросы, в г долинение, м тье скважин ность, в доле и потоке в де	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
утечки от 3 0,006588 кг/час доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00019 г/с суммарная 0,00011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ в боле да премяти в премят	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 0,05	0758 1281 1281 1281 1492	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
доля утечк 0,02 доли/ед доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,00019 г/с суммарная 0,00010 г/с валовые вь 0,00011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ по да пределать и пре	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 0,05 0,05 0,05 0,05 0,00 0,05 0,00 0,05 0,00 0,0	0758 1281 1281 1281 1492	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
доля утечк 0,07 доли/ед суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000769 г/с валовые вь 0,00011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт; а) Расчеты: Уну ј — суммя в целк в целк в целк прилс при прилс прилс при прилс при при при при при при при при при при	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 $0,05$	0758 1281 1281 1281 1492	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
суммарная 0,000019 г/с суммарная 0,000769 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные веш Исходные да Время работ по по по по по по по по по по по по по	ества выбенивые: вы тиспольз С1-С5, сјі тиспольз С1-С5, сјі нгидрид, с пј тиспольз сма по уста е количество в целе число вы сма и целе число вы овке (предина утечно неподвил ирующей гллотнени подвил (согла вая концецы (согла ая армату сложения срожения стана сово от зана ая армату сложения стана с	0,000 0,05	0758 1281 1281 1281 1492	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
суммарна» 0,000769 г/с валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Время работі Сернистый ап Фланцы, шт, зрА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумма в целе І — общее выбре т — общее выбре т — общее приле прине приле приле приле приле приле приле приле приле приле приле приле приле приле приле приге прине приле приг	ества выбенивые: Б Т ИСПОЛЬЗ Т ИСПОЛЬЗ С1-С5, сјі НТИДРИД, с пј	0,000 0,05	0758 1281 1281 1281 $149 \times 3234 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ 149×94 159×9	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
валовые вь 0,000011 г/с 0,00026 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ по по по по по по по по по по по по по	чества выбиные: Б т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј Т использ Сом пр Т неподвижение П) неподвижение П) неподвижение П) неподвижение Подвижение По	0,000 0,05	0758 1281 1281 1281 $149 \times 3234 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ 149×94 159×9	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
валовые вы 0,000002 г/с 0,00005 т/г	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работі Коэффициен Углеводород Сернистый аі Фланцы, шт, ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумма в цеж выбре т — общее выбре т — общее устан придс пј — число регул хиј — доля у едини: сјі — массо едини: расчет выбре регулирующ утечки от утечки от утечки от утечки от доля утечк суммарная	ества выб иные: ы т использ С ₁ -С ₅ , сјі т использ С ₁ -С ₅ , сјі нгидрид, с пј	0,000 0,05 методически брасывается ование обогорії в потоко по потоко по потоко по потоко по потоко по потоко по потоко по по потоко п	0758 1281 1281 1281 $149 \times 3234 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ $149 \times 3334 \times 94$ 149×94 159×9	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
	Мі, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ время работ фланцы, шт, зРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумма в цеж выбро то общее выбро то общее устан дрилу. При дрилу при др	рества выбенивые: вы тиспольз С1-С5, сјі ниидрид, с пј арная утегом по уста е количест осах в целе число вы сосах в целе число вы по уста е количест осах в целе число вы ожение 1); неподвиу ирующей плотнени при (согла осов от зага армату 0,000288 0,002 0,000019 0,0000769	0,000 0,05 0,00 0,05 0,00 0,05 0,00 0,05 0,00 0,05 0,00 0,0	0758 1281 1281 1281 1292 1281 1292	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, о приятию), и их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го става нефти прматуры (и бам сварко	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов	Мі, г/с Gі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ по да пременения прижить и пременения прижить по да пременения прижить прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения прижить пременения пременения прижить пременения прижить пременения пременения прижить пременения прем	чества выбенивые: вы тиспольз С1-С5, сјі тиспольз С1-С5, сјі нгидрид, с пј тиспольз стану по усте воличество пред стану по усте воличество пред стану по усте воличество пред стану по усте воличество пред стану по усте воличество пред стану по усте воличество пред стану по стану п	0,000 0,05	0758 1281 1281 128 128 128 128 128 128 128 128 128 128 138 14 128 14 14 14 14 15 15 15 15 15 15 15 15	отности фл туј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятно), п токе і – го в потерявши понента ј-го става нефти прматуры (і бам сварко	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана
(нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение	Мі, г/с бі, т/г РНД 211.2.02. Вредные вещ Исходные да Время работ по да предната на пре	унариан утеч об в ина утеч об в ина утеч об утеч об ина утеч об утеч	0,000 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,06 0,07 0	0758 1281 1281 $14923400999999999999999999999999999999999$	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со, приятио), ц их неоргани потерявши понента ј-го тава нефти прматуры (п бам сварко	уј* Сјі. з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в і – э	0,000 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	0133 8965 <i>из резервуар</i> вапорно-рег 1 1 ения 1 ения 1 г/с (см. — запорно-	оов" Астана

ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНИХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗМОЖНЫХ

•	и неплотности фланцевых соедин	ений иЗРА) ТЕС	TIGHT WILE	тогомдения эт	3 "
	Сернистый ангидрид (SO ₂)	0,00013	г/сек	0,00901	т/год
	Углеводороды предельные С1-С5	0,00077	г/сек	0,05154	т/год

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через непло	тности уплотнении, фла	нцевых соед	инении	
и запорно-регулирующего арматуры.	•			
Исходные данные:				
Количество	44			шт.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С ₁ -С ₅ , с јі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	352			шт.
ЗРА, шт; пј	176			шт.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HV} = \sum Y_{HV}$	$= \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	с;; где		
,		=1J=1		
Үну _і – суммарная утечка ј-го вредного компо	<u> </u>		ıa	
в целом по установке (предприятию), м		ис сосдински	и	
 I – общее количество типа вредных компо 	нентов, содержащихся в	неорганизог	ванных	
выбросах в целом по установке (предп	риятию), шт.;	•		
 т – общее число видов потоков, создающи 		бросы, в цело	ом по	
установке (предприятию), шт.;				
gнуј – величина утечки потока i – го вида чер	ез одно фланцевое упло	тнение, мг/с	(см.	
приложение 1);				
n _i — число неподвижных уплотнений на пот	оке i – го вида, (на устье	скважин – з	вапорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, і	потерявших герметично	сть, в долях		
единицы (см. приложение 1);				
сіі – массовая концентрация вредного комп	онента j-го типа в i – м п	отоке в доля	X	
единицы (согласно компонентного сост	*			
Расчет выбросов от запорно-регулирующей а		что вся запо	рно-	
регулирующая арматура присоединена к труб				
утечки от ФС, днуј	0,000288	кг/час		
утечки от ЗРА, днуј	0,006588	кг/час		
доля утечки ФС, хнуј	0,02	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07	доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000563	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0225	г/с		
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00033	г/с	0,01042	m/2
валовые выбросы, ҮнуSO 2	0,00006	2/6	0,00182	m/2
omio our ouropo con, inyso 2	0,00000	., c	0,00102	111/10

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2026год</u>

№0001-0002 Исходные да общий расж	2 II							
общий расх								
			20.07	м3/час		360 400	м3/год	
				IIIT.	еще 1 в рез		мэлод	
ŀ			11		сще тврез	Срвс		
	d		0,5					
1	Γ		800	°C				
F	ρ		0,706	кг/м ³				
Время рабоз	ты:		8592	ч/г				
Годовой рас	сход газа, В	i:	127221,2	кг/г			127,2212	т/г
Секундный ј			14.8	кг/ч			4,113	г/с
,,,,		.,, ,						
При оправа	панни коли	III ACTRO DI IÑI	AOCOD OFOR	ов серы в пер	аспата на С). Ha oonon	0111111 0110 1111	ээ физико
							ании анали	за физико
своиств исп	ользуемого	э газа расче	т проводит	ся с учетом сл		нных:	0.00000000	۵,
					общ. сера		0,00000000	
					меркап.сер		0,00017000	
					сероводоро		0,00011600	
Количество	о выбросов	з сернистог	го ангидрид	а, при сжига	нии в трубч	атых печа	х рассчите	ывается с
$\Pi_{SO2} = B^*[2^*]$	*Sr*b+1,88*	*[H2S]*(1-b))]*10-2,					
где, В-расхо								
о - массовая							1	
ассовая	. Доли мида	C TOTALIBLE	-				1	
				П 502	0,00002	2/0	0,00071	т/г
				** SO2	0,00002	c/ L	0,000/1	1/1
7.0				l				,
	-	глерода, пр	и сжигании	и тополива в		_		
$\Pi_{CO} = 1,5* B$	*10-3,			Псо	0,00617	г/сек	0,1908	т/год
Количество	о выбросов	з оксидов аз	вота при сэ	нсигании топ.	пива в труб	чатых печ	ах рассчит	ывается
$\Pi_{NOx} = Vr^*$	C NO x, KZ/	час	Пиох	0,000303	кг/час			
			Пиох	0,0000840	2/c	0,002600	m/20ð	
Концентрац	ия оксилов	ээртэ в пер				.,		
CNOx=1,073°					0,000002	rer/24.2		
	180 (Оф/С	2p) 'uo,5 (v	CI/ VI) 10-0	CINOX	0,000002	KI/MJ		
где:	X 7 (X 7					** **	0.05	
				ка воздуха а, п			0,85	
где - QФ= (2	29,4*Э*B)/	п -фактичес	кая средняя	теплопроизв		ъ одной фо		(ж/ч),
				QФ=	65,298591		МДж/ч	
n- количеств	во форсунс	эк		n	10	шт		
Q_n — расчет	ная теплоп	гроизводите	льность одн	юй форсунки	(Мдж/ч; пр	7117,9	МДж/ч	
				я оксида и дис				ации окси
				гся на составл				
$M_{NO2} = 0.8 \text{ N}$			$M_{NO2} * \Pi_{NO2}$		0,00007		0,0021	
W1 _{NO2} - 0,8 N			IVINO2 IIN	Ox -	0,00007	1/0	0,0021	1/1 ОД
	μ_{N}							
$M_{NO} = (1-0.8)$	s)M _{NOx}	$=0.13M_{NG}$	$M_{NO} * \Pi_{NO}$,		
	μ_{N}		-140NO	x =	0,00001	Γ/C	0,0003	т/год
		'O2	-NO **NO	x =	0,00001	Г/С	0,0003	т/год
FIR Hyo H H							0,0003	т/год
		лярный вес	NO и NO ₂ ,	равный 30 и 4			0,0003	т/год
0,8 - коэффи	циент тран	лярный вес эсформации	NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 4 эта в диоксид.	6 соответств	венно;		
0,8 - коэффи <i>Количество</i>	ициент тран о выбросов	лярный вес нсформации в метана пр	NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 4 ота в диоксид. и и в трубчат и	6 соответств ых печах ра	венно; пссчитывае	ется по сле	дующей ф
0,8 - коэффи <i>Количество</i>	ициент тран о выбросов	лярный вес нсформации в метана пр	NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 4 эта в диоксид.	6 соответств	венно; пссчитывае		дующей ф
0,8 - коэффи <i>Количество</i>	ициент тран о выбросов	лярный вес нсформации в метана пр	NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 4 ота в диоксид. и и в трубчат и	6 соответств ых печах ра	венно; пссчитывае	ется по сле	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5*	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/	лярный вес нсформации в метана пр /ч	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжигани	равный 30 и 4 ота в диоксид. и и в трубчат и	6 соответств ых печах ра 0,0062	венно; пссчитывае	ется по сле	дующей ф
0,8 - коэффи Количеств о	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено	енно; ссчитывае г/с	ется по сле 0,1908	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5*	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжигани	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062	венно; пссчитывае	ется по сле	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В	енно; ссчитывае г/с	ется по сле 0,1908	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты	енно; с считыває г/с г/с	ется по сле 0,1908 m/г	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й	енно; ссчитывае г/с	ется по сле 0,1908	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты	енно; с считыває г/с г/с	ется по сле 0,1908 m/г	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й	енно; ссчитывае г/с г/с 0,00002	тся по сле 0,1908 m/г 0,00071	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	енно; с считыває г/с г/с	ется по сле 0,1908 m/г	дующей ф
0,8 - коэффи Количества ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг Расход,	лярный вес нсформации в метана пр /ч Время	NO и NO ₂ , п оксида азо ои сжигани Число	равный 30 и 4 та в диоксид. и в трубчати ПСН4	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода	еснио; ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид углерода диоксид	енно; ссчитывае г/с г/с 0,00002	тся по сле 0,1908 m/г 0,00071	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ленно; лес читывае г/с лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лес читывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае лесчитывае ле	ется по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00208	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	еснио; ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617 0,00007	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00208	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответств ых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617 0,00001 0,00617	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00208 0,00034 0,19083	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	б соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты	ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617 0,00001 0,00617 0,00002	т/г 0,1908 m/г 0,00071 0,19083 0,00208 0,00034 0,19083 0,00071	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	б соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617 0,00001 0,00617	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00208 0,00034 0,19083	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи	щиент тран о выбросов В *10-3, кго Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана пу /ч Время работы 8592	NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. ш в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота скид азота оксид дзота оксид дзота оксид	ленно; ленно	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00034 0,19083 0,00071 0,19083	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи ПТ - 16/150	ициент тран о выбросов В *10-3, кг/ Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана п /ч Время работы	NO и NO ₂ , и оксида азо ои сжиганы Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	б соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	ссчитывае г/с г/с 0,00002 0,00617 0,00001 0,00617 0,00002	т/г 0,1908 m/г 0,00071 0,19083 0,00208 0,00034 0,19083 0,00071	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи ПТ - 16/150	щиент тран о выбросов В *10-3, кго Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана пу /ч Время работы 8592	NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. ш в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота скид азота оксид дзота оксид дзота оксид	генно; гссчитывае г/с 0,00002 0,00617 0,00001 0,00617 0,00002 0,00617 0,00007	т/г 0,1908 m/г 0,00071 0,19083 0,00034 0,19083 0,00071 0,19083 0,00208	дующей ф
0,8 - коэффи Количество ПСН4 = 1,5* Марка печи ПТ - 16/150	щиент тран о выбросов В *10-3, кго Расход, м3/час	лярный вес неформации в метана пу /ч Время работы 8592	NO и NO ₂ , и оксида азсри сжигани Число форсунок	равный 30 и 4 ота в диоксид. ш в трубчати П СН4 Ор, МДж/ч	6 соответствых печах ра 0,0062 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота сернисты оксид дзота оксид дзота оксид азота	ленно; ленно	тся по сле 0,1908 m/2 0,00071 0,19083 0,00034 0,19083 0,00071 0,19083	дующей ф

Источник № 0004 Резервуары Р	RC .				
Местонахождение - месторожден					
Количество резервуара (РВС) - 16					
Объем резервуаров -1000 м3-1ед					
Выброс вредных веществ осущес и соединении, через фланцевые с		от дыхател	ьных клапан	юв и утечки	в уплотнен
	осдинения, эг А.	Vn	1000	3.	
Общий объем резервуара Количество РВС		Vp n		м; шт.;	
Время хранение нефти		t	8760		
Коли/во жидкости, закачиваемое	в резервуар в течен. год	В	42 200	т/г;	
Плотность нефти равна		ρж	0,8924	T/M ³ ;	
Температура начала кипения сме	еси	Тик	110	⁰ C;	
Категория вещества, А - нефть из			. нефтепро	дукты при т	емпературе
закачиваемой жидкости, близкой					
Годовая оборачиваемость резерг				47,288	
Валовые выбросы паров (газовы)	ж Кыр ХКВ Х Г	нитывается	по формула	IM:	
Миксымальные выбросы 10 ⁴					
M- (160xP ₃ xmxK ₁ ^{mix} xK _p ^{mix} xK _b xV _q ^{mix} , r/c			(5.2.1)	0,1060	г/с
$0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{max} \times K_1)$	+Kmin XKcp xK x	R	,	.,	
С жавые выбросы 10 ⁷ ×		_			
10 ×	P _ж				
G= "1,741]," 1,011			(5.2.2)	6,4260	Т/Г
где:					
K_{t}^{min}, K_{t}^{max} - опытные коэффицие		K _t ^{min} =	0.26	K _t max =	0.56
l .					
К _p ^{cp} , К _p ^{max} - опытные коэффицие	(1 //	$K_p^{cp} =$		K _p max =	
Р38 - давление насыщенных паро			rpe 38°C (Co	орник мето	
m - молекулярная масса паров ж				2	58
V ₁ тах - макси/ный объем паров/н		из РВС во в	ремя его за	качки, м 3/ча	
К _в - опытный коэффициент (прил					1,0
Коб - коэффициент оборачиваем	ости (приложение 10);				2,5
гж - плотность жидкости, т/м ³ ;					0,8924
В - количество жидкости, закачив		ечение года			42200
Максимально-разовый выброс: Среднегодовые выбросы:	M = CI * M / 100, r/c G = CI * G / 100, r/r		(5.2.4)		
(Сі мас %) - согласно состава неф			(3.2.3)		
Идентификация состава выбросо					
	ород С1-С5	(Сернистый а	нгидрид SC)2
параметр			•	•	
	,43			25	
Mi, r/c 0,0	01516		0.00	0265	
Gi, т/г 0,0	91892		0,01	6065	
Gi, т/г 0,09 В настоящее время на данном ме	91892 есторождении налив не		0,01 осуществля	6065 ется под сл	
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углеводе	91892		0,01 осуществля ернистый а	6065 ется под сл	
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Мi, г/с Углевод	91892 эсторождении налив нес ород C1-C5		0,01 осуществля ернистый а 0,00	6065 ется под сл нгидрид SC	
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Мi, г/с Углевод	91892 эсторождении налив нес ород C1-C5 00758 45946	C	0,01 осуществля ернистый а 0,00	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032)2
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевол Мi, г/с 0,0 Gi, т/г 0,0 Gi, т/г 0,0 PHД 211.2.02.09-2004 "Методическ"	91892 эсторождении налив нес ород С1-С5 00758 45946 ие указания по определен	но выбросов	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	008" Астана
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод Углевод Мi, г/с 0,0 Gi, т/г 0,0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасывается	91892 эсторождении налив нес ород С1-С5 00758 45946 ие указания по определен	но выбросов	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	008" Астана
Gi, т/г 0.0° В настоящее время на данном ме 50% с ниж Углевод Углевод Mi, г/с 0.0° Gi, т/г 0.0° РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные:	91892 сторождении налив нео ород C1-C5 200758 45946 ше указания по определен я через неплотности фл	но выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	006" Астана,
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% с низа Углевод Mi, т/с 0.0 Gi, т/г 0.0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Время работы Время работы	91892 сторождении налив нео ород C1-C5 000758 45946 ие указания по определен я через неплотности фл	но выбросов	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	008" Астана
Gi, т/г 0.0° В настоящее время на данном ме 50% с ниж Углевод Углевод Mi, г/с 0.0° Gi, т/г 0.0° РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные:	91892 сторождении налив нео ород C1-C5 000758 45946 ие указания по определен я через неплотности фл	но выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	006" Астана,
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж 50% сниж Углевод Мi, г/с 0.0 Gi, т/г 0.0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обо Углеводород С1-С5, сji	91892 осторождении налив нео род СТ-С5 00758 45946 ие указания по определен я через неплотности фл	но выбросов	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	006" Астана,
Gi, т/г 0,0 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод 50% сниж Углевод Mi, г/с 0,0 Gi, т/г 0,0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс	91892 сторождении налив нео род С1-С5 00758 45946 ше указания по определен я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143	но выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед.	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	006" Астана,
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% с ниж Углевод Mi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 Об., т/г 0,0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обо Углеводород С ₁ -С ₅ , сji Сернистый ангидрид, сji Фланцы, шт, пj ЗРА, шт, пj 3РА, шт, пj 3РА, шт, пj	91892 сторождении налив нео род С1-С5 00758 45946 ше указания по определен я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143	но выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 в атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед.	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	008" Астана
Gi, т/г 0.0 В настоящее время на данном ме 50% сним Углевод Mi, т/с 0.0 Gi, т/г 0.0 Сi, т/г 0.0 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываето Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обсуглеводород C ₁ -C ₅ , сјі Среднистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј Оли образниць при при при при при при при при при при	91892 сторождении налив нео род CI-C5 родо S 45946 ше указания по определен я через неплотности фл 6360 р. 0,0437 0,0143 0,00025 12	но выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 0,00 в атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед.	6065 ется подел итидрид SC 0133 8032 из резервуа вапорно-рег	008" Астана
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод Mi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 Сi, т/г 0.00 Ов. т/г Ов. т/г Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С ₁ -С ₅ , с ji Сернистый ангидрид, с ji Фланны, шт, п j ЗРА, шт, п j Расчеты:	91892 сторождении налив нео род CI-C5 200758 45946 ше указания по определен я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6	по выбросов	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед доли/ед шт.	6065 ется под сл нгидрид SC 0133 8032 г из резервуар	008" Астана
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод Mi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 Сi, т/г 0.00 Ов. т/г Ов. т/г Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С ₁ -С ₅ , с ji Сернистый ангидрид, с ji Фланны, шт, п j ЗРА, шт, п j Расчеты:	91892 сторождении налив нео род CI-C5 родо S 45946 ше указания по определен я через неплотности фл 6360 р. 0,0437 0,0143 0,00025 12	по выбросов	0,01 осуществля ернистый а 0,00 0,00 в атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед.	6065 ется подел итидрид SC 0133 8032 из резервуа вапорно-рег	008" Астана
	91892 сторождении налив нео род C1-C5 родо C1-C5 родо C3 в 45946 гм указания по определения через неплотности фл 6360 родо C3 в 6360 родо C3 в 6360 родо C3 в 6360 родо C3 в 6360 родо С3 в 6360 родо С3 в 6 гм у у родо С3 в 6 гм у родо С4 в 6 гм у родо С4 в 7 гм у родо С4 в 7 г	ио выбросов анцевых сое	0,01 осуществля (фринстый и О.00 0,000 в атмосфер) единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	6065 ется поделентидрия SC 10133 8032 гиз резербуар вапорно-реп	006" Астана,
$\overline{\text{Ci}}_{1}$, $\overline{\text{T}}'$ $\overline{\text{Ci}}_{2}$ $\overline{\text{Ci}}_{3}$, $\overline{\text{T}}'$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{2}$ $\overline{\text{Ci}}_{3}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}}_{4}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{4}}$ $\overline{\text{Ci}_{$	91892 сторождении налив нее ород CI-C5 000758 45946 ие указания по определения через неплотности фл 0,0437 0,0043 0,0025 12 6 $y_j = \sum \sum g_{nyj} * n_j * x_n$ едного компонента чере	ио выбросов анцевых сое	0,01 осуществля (фринстый и О.00 0,000 в атмосфер) единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	6065 ется поделентидрия SC 10133 8032 гиз резербуар вапорно-реп	006" Астана,
	91892 рогорождении налив нео врод C1-C5 рого X-ении на пред С1-C5	о выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сермистый а 0,000 0,000 6 атмосферу сдинении и : 4/г доли/ед доли/ед шт. шт.	6065 ется подел ется подел втидрия SC 0133 8032 из резербуа вапорно-рег	006" Астана,
\ddot{G} , τ /г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевол Мі, τ /с 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 РНД 211.2.02.09-2004 "Метооическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород C_1 - C_5 , c /ј Сернистый ангилрид, c /ј Фланцы, шт, π /ј 3РА, шт, π /ј π /Расчеты: π /Yну π / π / π / π / π / π / π / π /	91892 рогорождении налив нео родо С1-C5 родо С1-C5 родо С1-С5	но выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сермистый а 0,000 0,000 6 атмосферу сдинении и : 4/г доли/ед доли/ед шт. шт.	6065 ется подел ется подел втидрия SC 0133 8032 из резербуа вапорно-рег	008" Астана
	91892 сторождении налив нео родо C1-C5 90758 45946 ше указания по определения я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6 $4y_j = \sum \sum g_{ityj} * n_j * x_{it}$ едного компонента чере делриятию), мг/с; сновке (предприятию), и	о выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сернистый в О,00 0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	6065 ется поделення образовання в поделення 008" Астана	
\ddot{G} , τ /г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевол Мі, τ /с 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 \ddot{G} , τ /г 0.00 РНД 211.2.02.09-2004 "Метооическ Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород C_1 - C_5 , c /ј Сернистый ангилрид, c /ј Фланцы, шт, π /ј 3РА, шт, π /ј π /Расчеты: π /Yну π / π / π / π / π / π / π / π /	91892 сторождении налив нео ород C1-C5 000758 45946 ше указания по определения я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6 $4y_j = \sum \sum g_{iij} * n_j * x_i$ единого компонента чере едприятию), мг/с; ледных компонентов, со пределы компонентов, со пред пред пред пред пред пред пред пред	о выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сернистый в О,00 0,00 0,00 в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	6065 ется поделення образовання в поделення 006" Астана,	
	91892 рогорождении налив нео родо С1-C5 родо С1-C5 родо С1-C5 родо С1-С5 ро	у [*] С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся	0,01 осуществля осринествля осу осу осу осу осу осу осу осу осу осу	6065 ется подел ется подел вигидрид SC 0133 8032 гиз резервуар вапорно-рег 1	008" Астана
	91892 сторождении налив нео родо C1-C5 родо С1-C5 ро	о выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сернистый в О,00 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	6065 ется поделентидрия SC птидрия SC 10133 8032 из резербуар 1 ения зованных елом по	202 гов" Астана улирующе
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% с ники Углевод Mi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Коэффициент использование обс Углеводород C1-C5, с ji Серпистый ангидрид, с ji Фланцы, шт, п j ЗРА, шт, п j Расчеты: Yну = ∑ Yi Үну ј – суммарная утечка ј-го вре в целом по установке (пр 1 общее количество типа вј выбросах в целом по уста тановке (предприятию) диј – величина утечки потока і приложение 1); п – число неподвижных уплочено движных уплочено движных уплочено движных уплочено движных уплочено движнах уплочено движнах уплочено движных уплочено дв	91892 сторождении налив нео родо C1-C5 родо C1-C5 родо С2-С5 родо С2-С5 родо С3-С5 р	о выбросов анцевых сос	0,01 осуществля сернистый в О,00 0,000 в атмосферу единении и и и и и и и и и и и и и и и и и	6065 ется поделентидрия SC птидрия SC 10133 8032 из резербуар 1 ения зованных елом по	202 гов" Астана улирующе
	91892 рогорождении налив неород C1-C5 рород С1-С5 рород С1-С5 рород C1-C5 ро	уј* С _{јі,} 1 з неподвиж паржащихся гл. зованные в анцевое уп.	0,01 осуществля серинесть на осуществля осу	6065 ется подел ется подел ется подел ется подел винария SC 0133 8032 из резервуа вапорно-рег 1 1 ения зованных елом по г/с (см. — запорно-	202 гов" Астана улирующе
 Сй, т/г В настоящее время на данном ме 50% сниж Углеводи Мі, г/с О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обо Углеводород С₁-С₅, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Үну = ∑ Үн Уну ј – суммарная утечка ј-го вре в целом по установке (пр 1 общее количество типа враборосах в целом по установке (предприятию) днуј – величина утечки потока і приложение 1); пј — число неподвижных уплорегулирующей арматуры хнуј — доля уплотнений на поток 	91892 оторождении налив неород СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 отором СТ-С5 ие указания по определения я через неплотности фл отором СТ-С5 отором	уј* С _{јі,} 1 з неподвиж паржащихся гл. зованные в анцевое уп.	0,01 осуществля серинесть на осуществля осу	6065 ется подел ется подел ется подел ется подел винария SC 0133 8032 из резервуа вапорно-рег 1 1 ения зованных елом по г/с (см. — запорно-	202 гов" Астана улирующе
	91892 сторождении налив нео родо C1-C5 200758 45946 ие указания по определения я через неплотности фл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6 сторождений по пределения по пределения по пределения по пределения по пределения по пределения по пределения преде	о выбросов анцевых составляющи	0,01 осуществля серинстый в О,00 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. ш	6065 ется поделения водоваться в поделени	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
 Сй, т/г В настоящее время на данном ме 50% сниж Углеводи Мі, г/с О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обо Углеводород С₁-С₅, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Үну = ∑ Үн Уну ј – суммарная утечка ј-го вре в целом по установке (пр 1 общее количество типа враборосах в целом по установке (предприятию) днуј – величина утечки потока і приложение 1); пј — число неподвижных уплорегулирующей арматуры хнуј — доля уплотнений на поток 	91892 сторождении налив нео родо C1-C5 родо C1-C5 родо С1-C5 родо С1-С5	уј* Сјі. 1 з неподвиж пержащих тг.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м	0,01 осуществля серинстый в О,00 0,000 в атмосферу единении и ч/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. ш	6065 ется поделения водоваться в поделени	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% с нига Углевод Mi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 РНД 211.2.02.09-2004 "Методическ Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обо Углеводород С1-С5, с ji Сернистый ангидрид, с ji Фланцы, шт, п j Расчеты: Yну = ∑ Үн Yну = суммарная утечка j-го вре в целом по установке (пр в ыбросах в целом по установке (пр т – общее число видов поток установке (предприятию) дну = величина утечки потока і приложение 1); п – число неподвижных уплорегулирующей арматуры хну = доля уплотнений на потом единцы (см. приложение с диницы (см. приложение с јі	91892 рогорождении налив нео родо С1-C5 родо С1-C5 родо С1-C5 родо С1-С5 ро	уј* С _{јі,} 1 з неподвиж анцевос уп. ида, (на устипа в і – м.).	0,01 осуществля осуществля (сринестый и осуществля (осуществля осуществля (осуществля (о	6065 ется поделения поделения в поделения	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
 Сй, т/г В настоящее время на данном ме 50% с ниж Углеводи Мі, г/с О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Сй, т/г О.О. Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С, г-С, с, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланны, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Үну = ∑ Үн Үну = общее количество типа в выбросах в целом по установке (пр Приложение 1); пј — число неподвижных уплорегулирующей арматуры хнуј — доля уплотнений на поток единицы (см. приложение сјі — массовая концентрация в единицы (см. приложение сјі — массовая концентрация в единицы (согласно компо Расчет выбросов от запорно-регурегулирующая арматура присове 	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	202 гов" Астана улирующе
	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	202 гов" Астана улирующе
Сй, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод Мі, г/с 0.00 Сй, т/г 0.00 Сй, т/г 0.00 Об, т/г 0.00 Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Время работы Время работы Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С₁-С₅, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј 3РА, шт, пј Расчеты: Yну = ∑ Үн Уну = ∑ Үн Үну – суммарная утечка ј-го вре в целом по установке (предприятию) в нелом по установке (предприятию) п – общее число видов поток установке (предприятию) днуј – велични утечки потока і приложение (предприятию) днуј – велични утечки потока і приложение (предприятию) днуј – доля уплотнений на поток елиниты (см. приложение сјі — массовая концентрация в елиницы (см. приложение сјі — массовая концентрация в елиницы (согласно компо Расчет выбросов от запорно-регу регулирующая арматура присое, утечки от 0.000288 кт/час утечки от 0.000288 кт/час утечки от 0.000288 кт/час	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	202 гов" Астана улирующе
Сй, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углевод Мі, г/с 0.00 Сй, т/г 0.00 Сй, т/г 0.00 Сй, т/г 0.00 Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С₁-С₅, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну = ∑ Үн Уну = ∑ Үн Уну = общее количество типа враборосах в целом по установке (предприятию) при общее количество типа враборосах в целом по установке (предприятию) т = общее количество видов поток установке (предприятию) установке (предприятию) т = общее число видов потока і приложение 1); приложение 1); п = число неподвижных уплотрений на поток единицы (сот. приложение сјі — массовая концентрация врединицы (сот. приложение сјі — массовая концентрация вредутирующая арматура присое утечки от 0.000288 кт/час утечки от 0.000288 кт/час 0.006588 кт/час утечки от 0.00288 кт/час 0.002 доли/ед	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	202 гов" Астана улирующе
	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	202 гов" Астана улирующе
	91892 оторождении налив неород СТ-С5 родо СТ-С5 отором СТ-С5 оторо	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% с ниж Углевод Мi, г/с 0.00 Gi, т/г 0.00 Сi, т/г 0.00 Gi, т/г 0.00 Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Вредные вещества выбрасываете Исходные данные: Вредные данные: Вредные данные: Вредные данные оборугаеморо С₁-С₅, сјі Сернистый ангидрид, сјі Фланцы, шт, пј 3РА, шт, пј ВРасчеты: Yну = ∑ Yв Уну = ∑ Yв Yну = общее количество типа враборосах в целом по установке (предприятио) дену – величина утечки потока і приложение 1); приложение 1); пј — число неподвижных уплорегулирующей арматуры хнуј — доля уплотнений на поток единицы (см. приложение Сјі — массовая концентрация врегулирующей арматура присое, утечки от 1 0.000288 кг/час утечки от 3 0.006588 кг/час утечки от 3 0.006588 кг/час утечки 0.02 доли/ед доля утечк 0.07 доли/ед доля утечк 0.07 доли/ед суммарная 0.000019 г/с суммарная 0.000019 г/с суммарная 0.000019 г/с	91892 регорождении налив нео родо СТ-С5 ро	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ
Gi, т/г 0.00 В настоящее время на данном ме 50% сниж Углеводи Мі, г/с Мі, г/с 0.00 Gi, т/г 0.0 Об, т/г 0.0 Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Вредные вещества выбрасываетс Исходные данные: Время работы Коэффициент использование обс Углеводород С₁-С₂, сji Сернистый ангидрид, сji Фланцы, шт, пj ЗРА, шт, пj ЗРА, шт, пj ЗРА, шт, пj Расчеты: Уну = ∑ Yi Үну = суммарная утечка j-го вре в целом по установке (предприятию) дустановке (предприятию) дустановке (предприятию) дустановке (предприятию) дугановке ние бутечки потока і приложение сji — массовая концентрация в единицы (сот. приложение сji — массовая концентрация в единицы (сот. приложение сji — массовая концентрация в единицы (сот. приложение сji — массовая концентрация в единицы (сот. приложение сутечки от € 0.000288 кт/час утечки от € 0.000288 кт/час утечки от € 0.000288 кт/час доля утечк 0.02 доли/ед доля утечк 0.02 доли/ед суммарная 0.000019 г/с суммарная 0.000011 г/с суммарная 0.000011 г/с суммарная 0.000011 г/с	91892 оторождении налив неород СТ-С5 оторождении налив неород СТ-С5 отород СТ-С5	у)* С _{јі} , 1 з неподвиж пержащихся тт.; зованные в анцевое уп. ида, (на устатила в і – м.).	0,01 осуществля сернистый а 0,00 0,000 в атмосферу сдинении и 4/г доли/ед. доли/ед. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт	6065 ется поделения поделения в поделения	эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ эээ ээ

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через неплот	гности уплотнении, фла	нцевых соед	инении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	45			шт.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	360			шт.
ЗРА, шт; пј	180			шт.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HV} = \sum Y_{HV_i}$	$= \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	сіі где		
J — 5j		:1J=1		
Үну _і – суммарная утечка ј-го вредного компон			ıa	
в целом по установке (предприятию), м		іс сосдинсни	IA	
 I – общее количество типа вредных компон 	нентов, содержащихся в	неорганизог	занных	
выбросах в целом по установке (предпр	иятию), шт.;	•		
 т – общее число видов потоков, создающих 		росы, в цело	ом по	
установке (предприятию), шт.;				
gнуј – величина утечки потока i – го вида чере	з одно фланцевое упло	тнение, мг/с	(см.	
приложение 1);				
n _i — число неподвижных уплотнений на пото	оке і – го вида, (на устье	е скважин – з	апорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, п	отерявших герметично	сть, в долях		
единицы (см. приложение 1);				
сіі – массовая концентрация вредного компо	онента ј-го типа в i – м п	отоке в доля	X	
единицы (согласно компонентного сост				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей ар	матуры (принимается,	что вся запо	рно-	
регулирующая арматура присоединена к труба	им сваркой, т.е. без флаг	нцев)		
утечки от ФС, днуј	0,000288	кг/час		
утечки от ЗРА, днуј	0,006588	кг/час		
доля утечки ФС, хнуј	0,02	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07	доли/ед		
суммарная утечка от ФС,Үну ј	0,000576	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0231	г/с		
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00034	г/с	0,01066	m/2
валовые выбросы, ҮнуSO ₂	0,00006	г/c	0,00186	m /2

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2027год</u>

№0001-000 Исходные д	<i>12</i> 11646							
исходные Д	TOTHE TO:							
			10.70	21		221 100	2/	
общий расх				м3/час		321 400	м3/год	
	n			шт.	еще 1 в рез	ерве		
	h		11					
	d		0,5	M				
	T		800	°C				
	ρ		0.706	кг/м ³				
Время рабо			8592					
	сход газа, Е).	113454,2				113,4542	m/n
Секундныи	расход топ	лива, B _c :	15,2	кг/ч			3,668	г/с
При опреде	елении коли	чества выб	росов оксид	ов серы в пер	есчете на Ѕ	O_2 на основ	ании анали	за физико
свойств ист	пользуемог	о газа расче	ет проводит	ся с учетом сл	едующих да	нных:		
					общ. сера		0,00000000	%
					меркап.сер	a	0,00017000	%
					сероводор	од	0,00011600	%
Количесте	во выбросо	в сернисто	го ангидрид	а, при сжига	нии в трубч	атых печа	х рассчит	ывается с
		[H2S](1-b						
		ного топли					1	
о - массова	я доля жиді	кого топлив	a				1	,
				-	0.0000	,	0.000	,
				Π_{SO2}	0,00002	г/с	0,00063	T/Γ
Количеств	во оксида у	глерода, пр	и сжиганиі	и тополива в	трубчатых	с печах опр	ределяется	по форм
$\Pi_{CO} = 1.5* \text{ I}$	3 * 10-3,			Псо	0,00550	г/сек	0,1702	т/год
Количесте	во выбросо	в оксидов а	зота при сэ	жигании топ.	пива в труб	бчатых печ	ах рассчин	ывается
	[‡] С NO x, кг/		Пиох	0,000241			uit puec iuii	
II NOx - VI	C NOA, K	4111	Пиох	0,000668		0.002067	/ 3	
**					2/C	0,002067	m/200	
			ресчете на N				I	
CNOx=1,073	8*180*(Qф/	Qp)*a0,5*(\	/cr/Vr)*10-6	CNOx	0,000001	кг/м3		
где:								
Omionio	Var/Vr mou	1 1						
Отношение	ver/vr npn	коэффици	ентах избыті	ка воздуха а, п	ринимается	Vcr/Vr=	0,85	
				ка воздуха а, п я теплопроизв	-			Д ж/ч),
				•	-	гь одной фо		[ж/ч),
где - ОФ=		n -фактиче		я теплопроизв	одительност 58,232428	гь одной фо	рсунки (МД	Д ж/ч),
где - QФ= n- количест	(29,4*Э*В)/ тво форсунс	n -фактичес ок	ская средняя	теплопроизв QФ= n	одительност 58,232428 10	гь одной фо шт	рсунки (МД МДж/ч	Д ж/ч),
где - Q Φ = n- количест Q_p — расче	(29,4*Э*В)/ тво форсунстная теплог	n -фактичес ок производите	ская средняя ельность одн	я теплопроизв QФ= n ной форсунки	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр	ть одной фо шт 7117,9	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч	
где - $Q\Phi$ = п- количест Q_p — расче В связи с ус	(29,4*'Э*В)/ тво форсунстная теплог становлення	'n -фактиче ок производит ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дио	одительност 58,232428 10 (Мдж/ч; пр	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ	ации окси
где - $Q\Phi$ = п- количест Q_p — расче В связи с ус	(29,4*Э*В)/ пво форсуно тная теплог становленны е выбросы о	'n -фактиче ок производит ыми раздел	ская средняя ельность одг ами ПДК дл та разделяет	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составля	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр эксида азота яющие (с уч	пь одной фо шт 7117,9 и с учетом гетом разли	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молею	ации окси
где - $Q\Phi$ = п- количест Q_p — расче В связи с ус	(29,4*Э*В)/ пво форсуно тная теплог становленны е выбросы о	'n -фактиче ок производит ыми раздел	ская средняя ельность одн ами ПДК дл	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составля	одительност 58,232428 10 (Мдж/ч; пр	пь одной фо шт 7117,9 и с учетом гетом разли	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ	ации окси
где - $Q\Phi$ = n- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8$	(29,4*Э*В)/ пво форсун- птная теплог становленны е выбросы о М _{NOx} ,	п -фактичес ок производите ыми раздел оксидов азо	ельность одн вами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составля	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр эксида азота яющие (с уч	пь одной фо шт 7117,9 и с учетом гетом разли	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молею	ации окси
где - $Q\Phi$ = n- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8$	(29,4*Э*В)/ пво форсун- птная теплог становленны е выбросы о М _{NOx} ,	п -фактичес ок производите ыми раздел оксидов азо	ская средняя ельность одг ами ПДК дл та разделяет	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составля	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр эксида азота яющие (с уч	пь одной фошт 7117,9 и с учетом разли г/с	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молею	ации окси улярной т/г о д
где - $Q\Phi$ = n- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8$	$(29,4*3*B)$ / пво форсунитная теплого становленные выбросы о M_{NOx} , μ_{r} $(8)M_{NOx}$	/п -фактичес рок производите ыми раздел оксидов азо NO = 0,13M _{NO}	ельность одн вами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _N	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составля	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005	пь одной фошт 7117,9 и с учетом разли г/с	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017	ации окси улярной т/г о д
п- количест Q_p — расче B связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8$ $M_{NO} = (1-0, 0.00)$	(29,4*Э*В)/ пво форсунитная теплог становленние выбросы о М _{NOx} , µг 8)М _{NOx} ———	(п -фактичес) ок производите ыми раздел оксидов азо NO = 0,13M _{NO}	ельность одрами ПДК для та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составле ох =	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом нетом разли г/с	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017	ации окси улярной т/г о д
где - QФ= $O(D)$ п- количест $O(D)$ расче В связи с ус суммарные $O(D)$ $O(D)$ $O(D)$ $O(D)$ $O(D)$ $O(D)$ где $O(D)$ $O(D)$	(29,4*Э*В)/ тво форсуне тная теплог становлення е выбросы о М _{NOx} ,	n -фактическок производите нами раздел оксидов азо но = 0,13M _{Nr} пос	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO}	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом нетом разли г/с	рсунки (МД МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017	ации окси улярной т/год
гле - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0.8$ $M_{NO} = (1-0,$ гле μ_{NO} и μ 0.8 - коэфф	(29,4*Э*В)/ тво форсунстная теплоготановленные выбросы обмох, в)Мох, и мох молеку ициент тран	/п -фактиченов (п -фактиченов (п -фактиченов (п - фактиченов	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017	ации окси сулярной т/год т/год
гле - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,$ гле μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф Количестве	(29,4*Э*В)/ пво форсунстная теплоготановленные выбросы об Мереу молеку об молеку ициент тран про выбросою об выбросою об выбросою об молеку и про выбросою об молеку об выбросою об молеку об выбросою об молеку об молеку об выбросою об молеку об м	п -фактиченок производите нами раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
гле - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,$ гле μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф Количестве	(29,4*Э*В)/ тво форсунстная теплоготановленные выбросы обмох, в)Мох, и мох молеку ициент тран	п -фактиченок производите нами раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ NO и NO ₂ , и оксида азс	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017	ации окси уулярной т/год т/год
гле - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,$ гле μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф Количестве	(29,4*Э*В)/ пво форсунстная теплоготановленные выбросы об Мереу молеку об молеку ициент тран про выбросою об выбросою об выбросою об молеку и про выбросою об молеку об выбросою об молеку об выбросою об молеку об молеку об выбросою об молеку об м	п -фактиченок производите нами раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет $M_{NO2} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ $M_{NO} * \Pi_{NO}$ NO и NO ₂ , и оксида азс	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
где - QФ= $_{\rm N}$ - QФ= $_{\rm N}$ - количест $_{\rm Qp}$ - расче $_{\rm B}$ связи с ус суммарны $_{\rm NO2}$ = 0,8 $_{\rm NO}$ = (1-0, где $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ - коэфф $_{\rm N}$ - коэфф $_{\rm RO}$ - Коничестве $_{\rm LNO}$ - $_{\rm LNO$	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становление выбросы с М _{NОХ} , µс 8)М _{NОХ} ————————————————————————————————————	/п -фактическо по фактическо производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	ельность одрами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} . NO и NO ₂ , и оксида азс	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжигани</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
где - QФ= $_{\rm N}$ - QФ= $_{\rm N}$ - количест $_{\rm Qp}$ - расче $_{\rm B}$ связи с ус суммарны $_{\rm NO2}$ = 0,8 $_{\rm NO}$ = (1-0, где $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ и $_{\rm LNO}$ - коэфф $_{\rm N}$ - коэфф $_{\rm RO}$ - Коничестве $_{\rm LNO}$ - $_{\rm LNO$	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становление выбросы с М _{NОХ} , µс 8)М _{NОХ} ————————————————————————————————————	/п -фактическо по фактическо производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	ельность одрами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} . NO и NO ₂ , и оксида азс	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составли ох = равный 30 и 4 ота в диоксид.	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжигани</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответстн мх печах ра 0,0055 Наимено вание ЗВ	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017 0,0003	ации окси уулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжигани</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание ЗВ сернисты	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжигани</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота внощие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с венно;	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжигани</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание ЗВ сернисты	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжиганы</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота внощие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом разли г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	реунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест Q_p — расче В связи с ус суммарные $M_{NO2} = 0,8$ $M_{NO} = (1-0,0)$ где μ_{NO} и μ $0,8$ - коэфф <i>Количестве</i> ПСН4 = 1,5*	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, где $^{\circ}$ μ_{NO} и $^{\circ}$	(29,4*Э*В)/ во форсунствая теплог становлении с выбросы с М _{NOx} ,	п -фактиченов по по по по по по по по по по по по по	ельность однами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} : NO и NO ₂ , и оксида азс <i>ри сжиганы</i>	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис тся на составле ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; проксида азота внощие (с учоловоб) 0,00001 6 соответств одобра од одобра од одобра од одобра од од од од од од од од од од од од од	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с 0,00002	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 m/2 0,00063	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; проксида азота внощие (с уч 0,00005 6 соответств одительное их печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом разли г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	реунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молек 0,0017 0,0003	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота яющие (с уч 0,00005 6 соответств охи печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом петом разли г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	реунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 м/г 0,00063 0,17018	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота вющие (с уч 0,00005 о,00001 б соответств охи печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с 0,00002	рсунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 m/2 0,00063	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос: 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств кх печах ра 0,0055 Наимено вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с г/с г/с 0,00002 0,000550 0,00001	реунки (М.) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 ется по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00165 0,00027	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств кх печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; всечитывае г/с 0,00002 0,00550 0,00001 0,00550	рсунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00165 0,00027 0,17018	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительност 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств мх печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; весчитывае г/с 0,00002 0,00550 0,00001 0,00550 0,00002	реунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00063	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= п- количест	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств кх печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	рсунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018	ации оксі сулярной т/год т/год
где - QФ= $^{\circ}$ n- количест Q_p — расче $^{\circ}$ В связи с ус суммарны $^{\circ}$ M_{NO} = (1-0, $^{\circ}$ где $^{\circ}$ μ и $^{\circ}$ $^{\circ}$ μ $^{\circ}$ $^$	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы в Моох — мод молеку мод молеку мод выбросов в в 10-3, кг Расход, м3/час	п -фактической производите выми раздел оксидов азо око —— = 0,13 М м остранный вестранный ельность одрами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * ОТ NO 2, и оксида азори сжиганы Фисло форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составлю ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДже/ч	одительност 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств мх печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с венно; весчитывае г/с 0,00002 0,00550 0,00001 0,00550 0,00002	реунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00063	ации окси уулярной т/год т/год	
где - QФ= п- количест	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы о Моох , ———————————————————————————————————	п -фактической производите выми раздел оксидов азо по по по по по по по по по по по по по	екая средняя ельность одр ами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} к М _{NO} * П _{NO} с NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжиганы Число форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составл: ох = равный 30 и 4 ота в диоксиди И сти на составл: ох = равный 30 и 4 Ота в диоксиди Ота в диок	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр оксида азота внощие (с уч 0,00005 0,00001 6 соответств ых печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с г/с г/с г/с 0,00002 0,00550 0,00005 0,00005 0,00005 0,00005	рсунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00165	ации оксі сулярной т/год т/год
пле - QФ= п- количест	(29,4*Э*В)/ во форсун- тная теплого- становленные выбросы в Моох — мод молеку мод молеку мод выбросов в в 10-3, кг Расход, м3/час	п -фактической производите выми раздел оксидов азо око —— = 0,13 М м остранный вестранный ельность одрами ПДК дл та разделяет М _{NO2} * П _{NO} * П _{NO} * П _{NO} * ОТ NO 2, и оксида азори сжиганы Фисло форсунок	я теплопроизв QФ= п ной форсунки я оксида и дис гся на составлю ох = равный 30 и 4 ота в диоксид. и в трубчати П СН4 Ор, МДже/ч	одительнос 58,232428 10 (Мдж/ч; пр ксида азота яющие (с уч 0,00005 6 соответств мх печах ра 0,0055 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид	ть одной фо шт 7117,9 и с учетом ветом разли г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	рсунки (М) МДж/ч МДж/ч трансформ чия в молен 0,0017 0,0003 стся по сле 0,1702 т/2 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018 0,00063 0,17018	ации оксі сулярной т/год т/год	

Источник М Местонахож								
местонахож Количество								
Объем резер								
Выброс вред					от дыхател	ьных клапан	ов и утечки	в уплотне
и соединени			оединения,	3PA.			3	
Общий объе		apa			Vp	1000		
Количество Время хране					n t	8760	шт.; ч/г;	
Коли/во жид			в резервуар	в течен. год	В	37 800		
Плотность н	ефти равна	a			ρж	0,8924	т/м ³ ;	
Температур	а начала кг	ипения сме	си		Тнк	110	⁰ C;	
Категория в					гровода и д	. нефтепро	дукты при т	емператур
закачиваемо						(#40)	40.050	
Годовая обо							42,358	
Валовью вы Макенмальн	ые выброс		XKom XY	Sin X V	титывае тех	по формул	uvi .	
	mixK, xK, xV,	10 ⁴						
M=	. ,	, г/c				(5.2.1)	0,1060	г/с
0.294× Б∉вые вы€	$P_{38} \times m \times$	$(K_t^{max} \times K_B)$	$+K_t^{min}$)× I	$K_p^{cp} \times K_{Ob} \times$	В			
		10 ⁷ × 1) _ж					
0.294xP ₃₀ xmx(K ^{max} xK	, +K, xK, xK, xB	, τ/r				(5.2.2)	5,7560	т/г
10 ¹ x	p.							
где:					min	I	may	
K _t ^{min} , K _t ^{max} - 6					K _t ^{min} =		K _t max =	
K _p ^{cp} , K _p ^{max} - c					K _p ^{cp} =		K _p ^{max} =	.,
Р38 - давлені						pe 38°C (C6	орник мето	
m - молекул:							3/	58
V _ч ^{max} - макси				ітесняемой	из РВС во в	ремя его за	качки, м 3/ча	
К _в - опытныі				marring 10):				1,0
К _{ОБ} - коэфф			эсти (прило:	кение 10);				2,5
гж - плотнос В - количест			яемое в вес	engvantro	ецецие го го	T/DO T		0,8924 37800
в - количестМаксималы					с тепис года	(5.2.4)		57000
Среднегодов	-	•	G=CI * G			(5.2.5)		
(Сі мас %) -								
Идентифика	ция состав				1			
ределяемь		Углеводо	род C ₁ -C ₅		(Сернистый а	нгидрид SC	2
параметр		1	.43			0	25	
Mi, r/c			1516				0265	
Gi, τ/Γ		0,08	2311			0,01	4390	
В настоящее	время на			и налив не				
50% сниж			род С1-С5		C	ернистый а		02
Mi, r/c Gi, τ/r			0758 1155				0133 7195	
РНД 211.2.02	2.09-2004 "A			о определені	но выбросов			ов" Астан
Вредные вет		расывается	я через непл	ютности фл	анцевых со	единении и	запорно-рег	улирующ
			6360			ч/г		
Исходные д		ование обо	0,0437			1/1		
Время работ						/		
Время рабоз Коэффицие	нт использ		0,0143			доли/ед.		
Время рабоз Коэффицие Углеводороз	нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі	:ji	0,0143 0,0025			доли/ед.		
Время работ Коэффицие Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт	нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	eji .	0,0025 12			доли/ед. шт.		
Время работ Коэффициел Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт ЗРА, шт; пј	нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	eji	0,0025			доли/ед.		
Время работ Коэффициел Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт ЗРА, шт; пј	нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	eji	0,0025 12			доли/ед. шт.		
Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт ЗРА, шт; пј	нт использя д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; nj		0,0025 12 6		**	доли/ед. шт. шт.	1	
Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт ЗРА, шт; пј	нт использя д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; nj		0,0025 12		yj* ¢ji,	доли/ед. шт.	1	
Время рабо: Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты:	нт использя д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; nj	ну = ∑ Үн	$0,0025$ 12 6 $y_{j} = \sum \sum g_{i}$	нуј* п _ј * х _н		доли/ед. шт. шт.		
Время рабо: Коэффицие: Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Үну _i — сумм	нт использя д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Үн	ну = ∑ Үн чка j-го вре	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного комп	_{нуј} * п _ј * х _н		доли/ед. шт. шт.		
Время рабо: Коэффициен Углеводоро, Сернистый в Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Үну _i — сумм в цел	нт использя д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедприятию),	_{нуј} * n _j * х _н онента чере мг/с;	з неподвиж	доли/ед. шт. шт. где	ения	
Время рабо: Коэффицие Углеводоро, Сернистый з Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Yну ј — сумм в цел I — обще	нт использя д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Ун марная утечном по уста	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре тво типа вр	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного комп	_{нуј} * n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со	з неподвиж	доли/ед. шт. шт. где	ения	
Время рабо [*] Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт. ЗРА, шт. пј Расчеты: Yну _i – сумм в цел І – обще выбу т – обще	нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Yн иарная утеч ном по уста се количес: осах в цел се число ви	ну = ∑ Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного комподприятию), едных компоновке (пред	_{нуj} * n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), п	з неподвиж держащихся	доли/ед. шт. шт. где ные соедин	ения Ізованных	
Время рабо [*] Коэффициев Углеводоро, Сернистый а Фланцы, шт. за PA, шт. пј Расчеты: Yну _i — сумм в цел І — обще выбр т — обще устан	нт использа д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с пј ангидрид, с пј Уг аврная утеч ом по уста се количестве количестве число в цел се число в цел се число вке (пре, новке (пре,	ну = ∑ Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко дприятию),	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компидириятию), сприятию компиновке (предых компиновке (предых, создающит.;	_{иуј} * n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), п	з неподвиж держащихся ит.; изованные в	доли/ед. шт. шт. где ные соедин и в неоргани	ения зованных елом по	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Обранны, шт. ЗРА, шт. пј Расчеты: Yну ј — сумм В цег 1 — обще выбр т — обще устан дрнуј — вели	нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с г пј нигидрид, с г пј Ч г пј на г пј	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре том по уста идов потоко дприятию), ки потока i	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного комподприятию), едных компоновке (пред	_{иуј} * n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), п	з неподвиж держащихся ит.; изованные в	доли/ед. шт. шт. где ные соедин и в неоргани	ения зованных елом по	
Время рабо [*] Коэффициев Коэффициев Углеводород, Сернистый т Фланцы, шт, зрА, шт, пј Расчеты: Yну _i – сумм в цет І – обще выбр m – обще уста дрну – вели прил	нт использа д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Ун марная утеч мо по усткое се количество се чило ви новке (пре, чина утеч ина утеч ина утеч ина утеч ина утеч унина унеч унина унина унеч унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина унина	$_{ m Hy} = \sum { m YH}$ чка ј-го вре вновке (превно пила вр ом по уста идов потоко), ки потока ${ m i}$	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компидириятию), едных комп новке (пред. в, создающ шт.; — го вида че	нуј* n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц	з неподвиж держащихся ит.; изованные в панцевое уп	доли/ед. шт. шт. тде ные соедин и в неоргани ыбросы, в п	ения зованных елом по	
Время рабо: Коэффицие Углеводром Сернистый и Фланцы, штт зрА, шт, пј Расчеты: Чиу ј — сумм в цег I — обще выбр т — обще устан друг вели прил	нт использа д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Ун арная утеч зом по уста зе чило ви новке (пре, чина утеч зом но уста зе чило ви новке (пре, чина утеч зом зе зе зе зе зе зе зе зе зе зе	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре во типа вр юм по уста ддов потоко дли потока i кных уплот	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), единых компединых компенью (пред в, создающит; — го вида ченений на по	нуј* n _j * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятию), ц	з неподвиж держащихся ит.; изованные в панцевое уп	доли/ед. шт. шт. тде ные соедин и в неоргани ыбросы, в п	ения зованных елом по	
Время рабо: Коэффицие Ууглеводоро, Серинстый с Фланцы, шт. зрА, шт. пј Расчеты: Уну ј — сумм в цел	нт использя д C ₁ -C ₅ , сјі пантидрид, с г пј Ун марная утеч мом по уста ее количестве мосах в цел ее число вы новке (пре, чина утеч кожение 1); о неподвиж, лирующей лирующей лирующей лирующей мом мом мом мом мом мом мом мом мом мом мом мом	$_{\rm Hy} = \sum { m YH}$ «ка ј-го вре вновке (пре вно типа вр ом по уста ддов потоко дприятию), ки потока і кных уплот і арматуры	$0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), единых компединых компенью (пред в, создающит; — го вида ченений на по	нуј* пј * х _н онента чере мг/с; оприятию), п их неоргани их неоргани токе і – го в	з неподвиж держащихся ит.; зованные в занцевое уп вида, (на ус	доли/ед. шт. шт. де ные соедин в неоргани ыбросы, в п	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Оправоро Серинстый с Оправоро В оранны, штт В о	нт использя д C1-C5, с рії ангидрид, с ; п ј Ун марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная утеч марная марная марн	ну = \sum Үн нка ј-го вре вановке (пре вановке (пре вановке (пре во ипа вр ом по уста ддов потокса ддриятию), ки потока і кных уплот і арматуры, й на потоко	0,0025 12 6 6 2 3 3 4 4 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6 7 7 7 8 7 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	иуј* пј * х _н онента чере мг/с; онентов, со оприятию), и их неоргани рез одно фл	з неподвиж держащихся гг.; гзованные в нанцевое уп вида, (на ус	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Ууглеводоро, Серинстый с Фланцы, шт ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну ј — сумм в це: I — обще выбр т — обще уста дрнуј — вели прил пј — чисљ, гриј — доля единстј — масе единстј — масе	нт использа с Г-5, с јі ангидрид, с п ј Уг чарная утечном по уста се количество в целе число ви неподвижение 1); о неподвиж лирующей уплотнени илы (м. п ј овая конце овая конце овая конце овая конце овая конце овая конце	ну = \sum Үн чка j-го вре ановке (превановке (превановке (превановке (превановке предаменть), ки потока i -; кных уплот арматуры, ки потоко риложение сиграция вр	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компидириятию), едных компиновке (предых компиновке (предых согласии), или, ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев (предых на пофинцев); ето вида ченений на пофинцев (предых на пофинцев (пр	иуј* пј * Х _н онента чере мг/с; онентов, со приятиој, ц их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го	з неподвиж держащихся ит.; гзованные в панцевое уп вида, (на ус их герметичи	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо Коэффицие Углеводоро, Серинстый и Фланцы, шт. лј Расчеты: Yну ј — сумм в нет обще выбр т — обще выбр т — обще устаг друј — вели прил пј — чисж регумнуј — доля едини еј — масс едини ј — мас	нт использя с I-I-C ₅ , с ji, ангидрид, с i, л j Ун иарная утее нарная утее количеством по уста се количеством с по уста се количеством и и и и и и и и и и и и и и и и и и и	ну = ∑ Үн чка ј-го врее ановке (пре тво типа вр юм по уста цдов потоко ддрвятно), ки потока і -; кных уплот і арматуры ій на потоко риложение ентрация вр	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (предых ко	иуј* п _ј * х _и онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го	з неподвиж держащихся ит.; зованные в нанцевое уп ида, (на уст х герметичн отипа в i – м	доли/ед. шт. шт. де де ные соедин в неоргани мотение, м потоке в дол	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Оданны, штт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну _i – сумм в це. I – обще выбр т – обще прил прил при прил при при при при при при при при при при	нт использя с Г-С ₅ , с ўі ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў К ангидрид, с ; п ў К ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў ангидрид і п	ну = ∑ Үн чка ј-го врее ановке (пре вановке (пре вановке (пре во ппо уста ддов потокс ддов потокса ки потока і зарматуры, и потока і зарматуры, ий на потоко риложение ентрация вр	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Ууглеводоро. Серинстый с Фланны, шт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в це: I — обще выбр т — обще устан дриј — вели прил пј — чисље дриј — доля едини сјі — масс едини Расчет выбр регулирую	нт использя с Г-С ₅ , с ўі ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў К ангидрид, с ; п ў К ангидрид, с ; п ў У Б ангидрид, с ; п ў ангидрид і п	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (про пво типа вр ом по уста идов потока дприятию), ки потока i кных уплот і арматуры, й на потоко риложение ентрация вр сно компоі порно-регу ра присосе;	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Воланныя, шт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в цел 1 — обще выбр т — обще прид прид прид прид прид прид регулирую придурски регулирую путечки от утечки от утечки от	нт использа д С1-С5, с ді д С	ну = ∑ Үн чка ј-го врее вановке (пре тво типа вр ом по уста ддов потоко ддрв потоко ддрв потоко на потока і кных уплот і арматуры ій на потока і страция вр сно компоі порно-регу ра присосі кт/час	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Ууглеводоро. Сернистый с Фланцы, штт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в цег	нт использя с г.т.с., с г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г.	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре тво типа вр ом по уста дов потока i кных уплот арматуры, й на потока приложение ентрация вр сно компон порно-регур ра присоед кг/час доли/ед	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо Коэффицие Углеводоро, Серинстый и Фланцы, шт. 33PA, шт. пј Расчеты: Уну ј — сумм в цег І — обще выбр т обще устага друј — вели прил пј — чисље прил пј — чисље прил пј — чисље прил пј — чисље прил регу, лизуј — доля едини срј — масе едлин ресулирумом утечки от тутечки от ту	нт использа с Г-5, с јі ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј Чг ангидрид, с г пј чг ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид с г пј ангидрид	ну = ∑Үн чка j-го вре ановке (пре во типа вр ом по уста идов потоко дириятию), ки потока i ккыз уплот і арматуры й на потоко отрация вр сно компоі порно-регу ра присоед кт/час доли/ед доли/ед	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо Коэффициен Коэффициен Коэффициен Изгаворов Сернистый і Фланцы, шт зрад, шт пј	нт использа с Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 6. с ў п.	ну = ∑Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста дов потоко дприятико), ки потока і : кных уплот а арматуры й на потока і стращия вр сно компою порно-регу ра присоєд кт/час доли/ед доли/ед т/с	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред. В. создающи шт.; $-$ го вида че нений на пос. фланцев); $i = 1 - \text{то вида}$ $i = 1 - то в$	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со онентов,	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Углеводоро. Серинстый с Фланцы, шт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в це: 1 — обще выбр т — обще выбр т — обще прил пј — числ регу, мнуј — доля едини Расчет выбр регулирую утечки от т доля утечк	нт использя ст. г. ст. ст. ст. ст. ст. ст. ст. ст. ст. ст	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (претво типа вр ом по уста дов потока дприятию), ки потока i кных уплот арматуры й на поток риложение ентрация вр ено компон порно-ретура присоед кг/час доли/ед доли/ед доли/ед г/с г/с	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного комподприятию), едных компоных компоных компони	иуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со приятию), и их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го става нефти арматуры (бам сварко	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Воланныя, шт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в цет 1 — обще выбр т — обще уста дриј — вели прил пј — числе дрин есјі — масс едлин Расчет выбр регулируном утечки от 3 доля утечк суммарная	нт использа с Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 5. с ў п. 1 Г. С. 6. с ў п.	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (провом по уста дов потока (про дов потока i кных уплот і арматуры, й на потока і стина потока порно-регу ра присосу кг/час доли/ед доли/ед г/с г/с	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компедириятию), едных комп новке (пред, в, создающ шт.; $-$ го вида че нений на пос фланцев); $i = i -$ го вида. $i = i -$ го компедирого компедирого компедирого компединого соот дирующей соот диру	пуј* пј * Х _п онента черем г/с; онентов, со приятию), п их неоргани токе і – го в потерявши понента ј-го става нефтиры (ц бам сварко	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Время рабо: Коэффицие Ууглеводоро, Серинстый с Фланцы, шт з ЗРА, шт; п ј Расчеты: Уну	нт использа с Г-5, с јі дангидрид, с г пј ангидрид, нгидрид анги	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре во типа вр ом по уста идов потоко дириятию), ки потока i кных уплот і арматуры, й на потоко миложение нтрация вр сно компоі порно-регу ра присоед кт/час доли/ед доли/ед г/с г/с	0,0025 12 6 6 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15	иуј* пј * Х _п онента чере мг/с; онентов, со приятию), п токе і – го в потерявши понента ј-го тара туры (г бам сварко	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно- іх	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Воланныя, шт ЗРА, шт, п	нт использя С.г.с., сій с.г.с., сій с.г.с., сій с.г.с., сій с.г. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с. пі тидрид, с.г. пі тидрид,	ну = ∑ Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр ом по уста дол по уста дол по уста дол по уста дол потока і ккных уплот і арматуры й на потока порно-регу ра присоед кт/час доли/ед доли/ед доли/ед т/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компидириятию), дных компиновке (пред. в. создающи шт.; — го вида че нений на по. $\frac{1}{6}$	муј* пј * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятио), п их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти арматуры (і бам сварко	з неподвиж держащихся гг.; ззованные в нанцевое упида, (на устатива i – м.).	доли/ед пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. – запорно- іх	
Время рабо: Коэффицие Ууглеводоро, Серинстый с Фланцы, шт зрА, шт; пј Расчеты: 1 — обще выбр т — обще уста дриј — вели прил пј — чисље дриј — масе едини сјі	нт использа с Г-5, с јі ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с г пј ангидрид, с пј ангидр	ну = ∑ Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр том по уста дов потоко дириятию), ки потока і кных уплот і арматуры, й на потоко порно-регу ра присоед кг/час доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	0,0025 12 6 6 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15	потерявши понента ј-гостава нефтиры (габам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г	з неподвиж держащихс: гг.; свованные в наицевое уп кида, (на устатива в і – м.).	доли/ед шт. шт. шт. де потоке в доли но вся за панцев)	ения гзованных елом по г/с (см. — запорно- х порно-	
Время рабо Коэффициен Коэффициен Коэффициен Изгаворов Сернистый и Фланцы, шт 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 3РА, шт, пј 4 шел и бици и	нт использа с 1-с, с ії пі пі пі пі пі пі пі пі пі пі пі пі пі	ну = ∑ Үн чка ј-го вре вановке (пре тво типа вр юм по уста пром по уста пром по уста приятино), ки потока і ккных уплот а арматуры пй на поток порно-регу ра присоед кт/час доли/ед доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	$0,0025$ 12 6 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компидириятию), дных компиновке (пред. в, создающит, тт.; —го вида че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че нений на под. че дначев); e_i — го вида че нений на под. e_i недниого ком недниого ком под. e_i недниого	муј* пј * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятио), п их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти арматуры (і бам сварко	з неподвиж держащихс: гг.; свованные в наицевое уп кида, (на устатива в і – м.).	доли/ед шт. шт. шт. де потоке в доли но вся за панцев)	ения гзованных елом по г/с (см. — запорно- х порно-	тельных
Время рабо Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Фланны, шт ЗРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в цел	нт использя С.г.с.; пј ангидрид, с. пј ангидрид, с. пј ј ангидрид, с. пј ј ангидрид, с. пј ј ангидрид, с. пј	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре тво типа вр ом по уста дов потока дириятию), ки потока i кных уплот арматуры й на потока риложение ентрация вр ено компон порно-рету ра присоед кг/час доли/ед доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с си и реализан их жидкости в вых соедин	0,0025 12 6 6 24 25 26 26 26 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	понента черем г/с; онентов, со приятию), и их неоргании рез одно флюке і – го в потерявши понента ј-го става нефти арматуры (и бам сварко г/г г г г г г г г г г г г г г г г г г	з неподвиж держащих: держащих: держащих: держащих: дованные в манцевое уп мида, (на ус: х герметичі отипа в і – м). принимаетс й, т.е. без ф. манных истом	доли/ед шт. шт. т. де пт. шт. т. де пт. шт. т. т. де пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения зованных елом по г/с (см. запорно- тх порно-	
Время рабо: Коэффицие Коэффицие Коэффицие Коэффицие Воланныя, шт ЗРА, шт, п	нт использа с Г-с с с с с п с с г п с г п с г п с п с п	ну = ∑ Үн чка j-го вре ановке (пре пво типа вр ом по уста дов потока i кных уплот і арматуры, й на потока порно-регу ра присосу кг/час доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с	0,0025 12 6 6 12 13 15 16 16 17 17 18 18 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	муј* пј * х _н онента чере мг/с; онентов, со приятио), п их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-гс тава нефти арматуры (і бам сварко	з неподвиж держащихс: гг.; свованные в наицевое уп кида, (на устатива в і – м.).	доли/ед шт. шт. т. де пт. шт. т. де пт. шт. т. т. де пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт. пт.	ения 130ванных елом по 17/с (см. — запорно- 11 12 13 14 15 16 17 14	тельных т/год

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через неплот	гности уплотнении, фла	нцевых соед	шнении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:			,	1
Количество	45			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	360			шт.
ЗРА, шт; nj	180			ШТ.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HY} = \sum Y_{HY_j}$	$= \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	с _{јі,} где		
·		:1J=1		
Уну _і – суммарная утечка ј-го вредного компон	ента через неполвижнь	је соелинен	ия	
в целом по установке (предприятию), м		е соединени		
 I – общее количество типа вредных компон 	ентов, содержащихся в	неорганизо	ванных	
выбросах в целом по установке (предпр	иятию), шт.;	•		
 т – общее число видов потоков, создающих 	неорганизованные выб	росы, в цел	ом по	
установке (предприятию), шт.;	•			
gнуј – величина утечки потока i – го вида чере	з одно фланцевое упло	тнение, мг/с	(см.	
приложение 1);	•			
n _i — число неподвижных уплотнений на пото	оке i – го вида, (на усть	скважин –	запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	,,,,			
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, п	отерявших герметично	сть, в долях		
единицы (см. приложение 1);	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
сіі – массовая концентрация вредного компо	мента і-го типа в і — м п	отоке в попя	· ·	
единицы (согласно компонентного соста	•	отоке в доли		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей ар		UTO DOG 22HO	nuo-	
регулирующая арматура присоединена к труба			рно-	
утечки от ФС, gнуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
доля утечки ФС, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000576			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,00370			
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00034		0,01066	m/2
omit one onepoen, my o 1 o 5	0,00054	·, ·	0,01000	
валовые выбросы, ҮнуSO ₂	0,00006	2/0	0,00186	m/2

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2028год</u>

M0001 00								
№0001-00								
Исходные			16.55	2/		204 400	2/ -	
общий рас				м3/час	1	284 400	м3/год	
	n			шт.	еще 1 в рез	ерве		
	h		11					
	d		0,5	M				
	Т		800	°C				
			0.706	кг/м ³				
D	ρ							
Время раб			8592					
	асход газа, Е		100393,2				100,3932	
Секундный	і расход топ	лива, Вс:	11,7	кг/ч			3,246	г/с
При опред	елении коли	ичества выб	росов оксид	ов серы в пере	счете на SO	2 на основа	нии анализа	физико-х
свойств ис	пользуемог	о газа расче	т проводит	ся с учетом сле,	дующих дан	ных:		
					общ. сера		0,00000000	%
					меркап.сер	a	0,00017000	%
					сероводор		0,00011600	%
Количест	คด คมด์ทดดด	в сепнисто	го ангидрид)а, при сжигані				
				и, при сониши	iii o mpyo iii	moix ne tux	puce iumoi	жетел ел
	2*Sr*b+1,88							
	од натураль							
- массова	ая доля жиді	кого топлив	a				1	;
								;
				Π_{SO2}	0,00002	z/c	0,00056	T/Γ
Количест	во оксида v	глепода. nn	и сжигани	и тополива в т	บงด์นสพมช	печах опп <i>о</i>	деляется п	10 формун
$\Pi_{\rm CO} = 1.5*$				Псо	0,00487		0,1506	
,								
				нсигании топлі		атых печа.	х рассчить	<i>вается с.</i>
$\Pi_{NOx} = Vr$	*С NO x, кг/	час	Пиох	0,000188	кг/час			
			Пиох	0,0000523	2/c	0,001619	т/год	
Концентра	ция оксидоі	з азота в пер	оесчете на N	IO2:				
	3*180*(Qф/				0,000001	кг/м3		
где:	100 (24.	()			,			
	Vor/Vr unu	коэффици		ка воздуха а, пр	HILLIA OCTOR I	Vor/Vr-	0,85	
								/)
ιде - QΦ=	(49,4" J "B)/	п -фактичес	лая средня	теплопроизво,				N/ 4 <i>)</i> ,
				QФ=	51,528633		МДж/ч	
	тво форсун			n		ШТ		
Q_p – расче	етная теплог	троизводите	ельность одн	ной форсунки (Мдж/ч; при	7117,9	МДж/ч	
В связи с у	становленн	ыми раздела	ами ПДК дл	я оксида и диок	сида азота и	с учетом т	рансформа	ции оксид
				гся на составлян				
$M_{NO2} = 0.8$			$M_{NO2} * \Pi_N$		0,00004		0,0013	
NO2 0,0			111NO2 11N	Ox	0,00001	1,0	0,0010	1,10,4
		NO						
$M_{NO} = (1-0)$,8)M _{NOx}	$=0,13M_{N0}$	$M_{NO} * \Pi_{NO}$	x =	0,00001	г/с	0,0002	т/год
	μ_{N}	NO2						
гле имо и г	льог молеку	лярный вес	NO и NO2	равный 30 и 46	соответстве	нно:		
				ота в диоксид.		- ,		
								wawai da
			ри сжигані	ш в трубчаты. 				
HCH4 = 1,5	* В *10-3, кг	7 4		П СН4	0,0049	2/ c	0,1506	т/год
M	D	D	n		77			
Марка	Расход,	Время	Число	Ор, МДж∕ч	Наимено	г/c	m/z	
печи	м3/час	работы	форсунок	2,,	вание ЗВ			
	-				000			
					сернисты	0.00000	0.000=-	
	1	Ì	1	1	й	0,00002	0,00056	
					ангидрид			
					ангидрид оксид	0.00497	0.15050	
ПТ -	16.55	9593	10	7117.0	оксид	0,00487	0,15059	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода		-	
HT - 16/150	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид	0,00487	0,15059 0,00130	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота		-	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид		-	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид азота	0,00004	0,00130	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид	0,00004 0,00001 0,00487	0,00130 0,00021 0,15059	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид азота	0,00004 0,00001 0,00487 0,00002	0,00130 0,00021 0,15059 0,00056	
	16,55	8592	10	7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид азота метан	0,00004 0,00001 0,00487	0,00130 0,00021 0,15059	
					оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	0,00004 0,00001 0,00487 0,00002	0,00130 0,00021 0,15059 0,00056 0,15059	
16/150 IIT -	16,55 16,55	8592 8592	10	7117,9 7117,9	оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	0,00004 0,00001 0,00487 0,00002 0,00487 0,00004	0,00130 0,00021 0,15059 0,00056 0,15059 0,00130	
16/150					оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид диоксид	0,00004 0,00001 0,00487 0,00002 0,00487	0,00130 0,00021 0,15059 0,00056 0,15059	
16/150 IIT -					оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	0,00004 0,00001 0,00487 0,00002 0,00487 0,00004	0,00130 0,00021 0,15059 0,00056 0,15059 0,00130	

Местонахож Количество								
	резервуара рвуаров -10		ц.					
			пвляется при	испарени	и от дыхател	ьных клапан	юв и утечки	в уплотн
	и, через фл		оединения,	3PA.				
	ем резервуа	іра			Vp	1000	-	
Соличество Время хране					n t	8760	шт.;	
	ение нефти цкости, зака	чиваемое і	в пезепвуап	в течен го		33 700		
Ілотность н			- p		ρ _ж	0,8924		
	а начала ки		си		Тик	110		
				ного трубо		р. нефтепро		емперату
акачиваемс	ой жидкость	и, близкой і	к температу	ре воздуха	;			
					= B / (гж * V		37,763	
Заловые вы	3рх ры паро ые выбросі	B (FR300B)NH	edKamen yek	BUHOR PORCE	читывается	по формула	lM:	
		104						
Ma ···		, г/с				(5.2.1)	0,1060	г/с
0.294×	P ₃₈ ×m×(l	K _t ^{max} ×K _R	+ K, min)× K	Cp ×KOK ×	В			
э дөвыс выс	росы	10 ⁷ x r		, ·	_			
0.294 x P ₁₀ x m x K ^{mm} x K	s+K, xK, xK os xB	т/г	ж			(5.2.2)	5,1317	т/г
1/x		, 1, 1				(5.2.2)	5,1517	.,.
де:	Y _i							
ζ ^{min} , Κ ^{max} - ο	опытные ко	эффициен	ты (прилож	ение 7);	K _t ^{min} =	0,26	$K_t^{max} =$	0,56
	опытные ко				K _p ^{cp} =		K _p max =	
					и температу	уре 38°C (Сб	орник мето	67,024
n - молекуля	ярная масса	а паров жи	дкости (при	ложение 5);			58
				ітесняемой	из РВС во в	время его за	качки, м ³ /ч	3,6
	й коэффиці							1,0
	ициент обо		сти (прилох	кение 10);				2,5
	ть жидкости							0,8924
					ечение года		I	33700
	но-разовый	•				(5.2.4)		
	вые выброс согласно со		G=CI * G/	100, T/F		(5.2.5)		
	ция состава							
ределяемь		Углеводо	род C ₁ -C ₅		-	Сернистый а	нгидрид SC)2
параметр								
Сі мас %			43			0,		
Мі, г/с іі, т/г		0,00	3383			0,00	0265 2829	
	время на л			и налив не	фтиролукта	осуществля		юй
50% сниж	- Бреми на д	Углеводо				ернистый а		
Мі, г/с		0,00	0758			0,00	0133	
Ĵi, τ/Γ		0,03					6415	
$9H\Pi \ 211 \ 2 \Omega 2$	2.09-2004 "M	'етодически	ие указания п	ю определен	ию выбросов	в атмосферу	из резервуар	ров" Аста
11,4 211.2.02				отности фл	анцевых со	елинении и :	запорно-рег	гулируюц
	пества выбі	расывается		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•/	anne pare pro-	Jp.J.co.
Вредные вег		расывается	і через непл					
Вредные вег Исходные да Время работ	анные: ты		6360			ч/г		
Вредные вег Исходные да Время работ Соэффицие	анные: ты нт использо		6360 0,0437					
Вредные вег Исходные д Время работ Коэффициен Иглеводорой	анные: пы нт использо д C ₁ -C ₅ , сјі	вание обо	6360 0,0437 0,0143			доли/ед.		
Вредные вег Исходные да Время работ Коэффициен Иглеводорой Сернистый г	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025			доли/ед. доли/ед.		
Вредные вет Меходные до Время работ Соэффициен Углеводороз Сернистый а Оланцы, шт;	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025			доли/ед. доли/ед. шт.		
Вредные вег Исходные до Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Вланцы, шт; в РА, шт; пј	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025			доли/ед. доли/ед.		
Вредные вег Исходные до Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Вланцы, шт; в РА, шт; пј	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025			доли/ед. доли/ед. шт.	1	
Вредные вег Исходные до Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Вланцы, шт; вРА, шт; пј	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025 12		avi* Cii	доли/ед. доли/ед. шт.	1	
Вредные вег Исходные до Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Вланцы, шт; вРА, шт; пј	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј	вание обо	6360 0,0437 0,0143 0,0025		nyj* c _{ji,}	доли/ед. доли/ед. шт. шт.	1	
Зредные вег Исходные д. Зремя рабо: Коэффициеі Углеводоро; Сернистый а Бланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты:	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, сj ; nj	у = ∑ Yн	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0,0437 \\ 0,0143 \\ 0,0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$ $y_{j} = \sum \sum g_{i}$	$n_j * n_j * x_i$		доли/ед. доли/ед. шт. шт.		
Вредные вет Меходные д. Время работ Коэффициен Углеводоро, Сернистый а Вланцы, шт; ВРА, шт; пј Расчеты:	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, сj ; nj	рвание обо јі у = ∑ Үн ка ј-го вре <i>ј</i>	6360 $0,0437$ $0,0143$ $0,0025$ 12 6	_{чуј} * n _j * х _і		доли/ед. доли/ед. шт. шт.		
Зредные вец Исходиме д Зремя рабо: Соэффицие Углеводоро, Сериистый и Эланцы, шт, ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј— сумм в цег — обще	анные: ты нт использо д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, сј ; пј	у = ∑ Үн у = ∑ Үн ка ј-го вред новке (прево	6360 $0,0437$ $0,0143$ $0,0025$ 12 6 $y_j = \sum \sum g_i$ дного компе	нуј* п _ј * х _і	ез неподвиж эдержащихс	доли/ед. доли/ед. шт. шт.	ения	
Зредные вет. Неходные д. Зремя работ, Коэффицие Углеводоро, Сернистый и ВРА, шт. пј. Расчеты: Уну ј— сумм в цел обще выбр	анные: пы нт использо д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, сj ; пj	рвание обо јі у = ∑ Үн ка ј-го вре; новке (пре, во типа вреж	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$ $y_j = \sum \sum g_i$ дного компи, лириятию), сдных компиновке (предиовке	нуј* пј * х _і онента черо мг/с; онентов, сс	ез неподвиж эдержащихс ит.;	доли/ед. доли/ед. шт. шт.	ения 130 ванных	
Зредные вет Исходиме д. Зремя рабо: Коэффициен Углеводоро. Сернистый г. Бланцы, шт. правины, шт.	аниые: ты нт использо	у = ∑ Үн ка ј-го вре; новке (пре, во типа врем м по устата	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$ $y_j = \sum \sum g_i$ дного компо дприятию), ее создающе в создающе в, создающе	нуј* пј * х _і онента черо мг/с; онентов, сс	ез неподвиж эдержащихс ит.;	доли/ед. доли/ед. шт. шт.	ения 130 ванных	
Зредные вег Меходиме д. Зремя рабо: Коэффициентий короро, Сернистый короро, Расчеты: Уасчеты: — обще выбр п — обще уста:	аниые: ты нт использо д С1-С5, с ji ангидрид, с j ; n j	у = ∑ Үн ка ј-го вред новке (пред во тпа врем ом по устана, дов потоко приятию),	$\begin{array}{c} 63600\\ 0.0437\\ 0.0143\\ 0.0025\\ 12\\ 6\\ \end{array}$	иу* n _j * x _i онента черомг/с; онентов, сс приятию), г	ез неподвиж одержащихс шт.; изованные в	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где	ения зованных елом по	
Зредные вет Исходные д Фремя рабо: Соэффициен Сорфициен Гернистый с Бланцы, шт. ПРА, шт. пј Расчеты: (ну ј — сумни выбр п — обще устан цнуј — вели при	аниые: ты нт использо д С1-С5, с ji ангидрид, с j ; n j	у = ∑ Үн ка ј-го вред новке (пред во тпа врем ом по устана, дов потоко приятию),	$\begin{array}{c} 63600\\ 0.0437\\ 0.0143\\ 0.0025\\ 12\\ 6\\ \end{array}$	иу* n _j * x _i онента черомг/с; онентов, сс приятию), г	ез неподвиж одержащихс шт.; изованные в	доли/ед. доли/ед. шт. шт.	ения зованных елом по	
Зредные вет Исходиме д. Зремя рабо: Коэффициен Углеводоро. Соэффициен Углеводоро. Соэфмициен Углеводоро. Соэринстый Зрачны, шт. пј Засчеты: Угну ј — сумм в цег — обще выбр п — обще устан устан прил при при при при при при при при	анные: ты ти использов д С1-С5, срі ангидрид, срі г прі	у = ∑ Үндака j-го вред новке (пред во типа вред дов потоко приятию), и потока i-	6360 0.043 0.043 0.0025 12 6 0.003 0.0025 0.002	нуј* n _j * X _i онента чероми/с; онентов, сс приятию), и их неоргани	ез неподвиж одержащихс ит.; изованные в панцевое уп	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где	ения 130 ванных елом по г/с (см.	
Вредные вет Исходиме д. Время рабо: Соэффициен Углеводоро, Сернистый и Вранициен В Цел В цел В цел В обще минуј Вели прил прил прил регу.	анные: ты ти использоо д С1-С5, сії ангидрид, сі д ту ту ту ту ту ту ту ту ту ту ту ту ту	у = ∑ Үн; ка ј-го вреј новке (пре, во типа вре м по уста дов потоко приятию), и потока i -:	$\begin{array}{c} 63600\\ 0.0437\\ 0.0143\\ 0.0025\\ 12\\ 6\\ \end{array}$	иуј* пј * Х ₁ онента черо мг/с; онентов, сс приятию), г их неоргани рез одно ф.	ез неподвиж одержащихс ит.; изованные в панцевое уп вида, (на ус	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Вредные вет Ісходные д. Время рабо: Коэффициен Гизеводоро. Соэффициен Гизеводоро. Враницы прида Вобще выбра п обще устан прид прид прид рету, нуј — доля	анные: ты ти использо д С1-С5, с р ангидрид, с р г п р Ун нарная утеч ном по уста ее количест оссах в целсе число ви, новке (пред- чина утечко ожение 1); о неподвиж лирующей уплотнений	у = ∑ Үн ка j-го вреу новке (преу во типа вреу м по устана дов потоко шриятию), и потока i -	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* пј * Х ₁ онента черо мг/с; онентов, сс приятию), г их неоргани рез одно ф.	ез неподвиж одержащихс ит.; изованные в панцевое уп вида, (на ус	доли/ед. шт. шт. где	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Вредные вет Ісхолиме д. Время рабо: Соэффициен Гизводорою Соэффициен Гизводорою Соэфмициен Гизводорою Соэфмициен В Гизрона В	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с ji ангидрид, с j; п j Ун марная утечном по устаее количест- сосах в целке е чило вид- новке (пред- чина утечном по устаее можение 1); о неподвиж- лирующей уплотнений миы (см. пр	у = ∑ Үн, ка j-го вред новке (пре, во типа вред м по устан дов потоко шприятию), и потока i- кных уплот арматуры, й на потоке	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.01437 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} y_j = \sum \sum g_i \\ \text{дирия компи} \\ \text{дириятимо}), \\ \text{единх компи} \\ \text{новке (предык компи лит.} \\ \text{- го вида чений на по} \\ \text{фланцев}); \\ \text{г} : \text{1- го вида}, \\ \text{1- ј} : \text{1- го вида}, \\ \text{1);} \end{array}$	пуј* пј * х _і онента черми/с; онентов, сс приятию), и их неоргані рез одно ф.	ез неподвиж одержащихс ит.; изованные в панцевое уп вида, (на ус	доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м	ения 130ванных 130ванных 140 (см.) 150 (см.) 150 (см.)	
Вредные вет Исходиме д. Время рабо: Соэффициен Гизеводоро. Сернистый г. Вранцы, правины, пр. В цет обще в цет обще выбре п обще прила при прила при при при при при при при при	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с ji ангидрид, с j; п j Ун марная утечном по устаее количест- сосах в целке е чило вид- новке (пред- чина утечном по устаее можение 1); о неподвиж- лирующей уплотнений миы (см. пр	у = ∑ Үн ка ј-го вреу новке (пре, во типа вреу дов потоко шриятию), и потока ј- ных уплотт арматуры, й на потоке иложение	$\begin{array}{c} 6360\\ 6360\\ 0.0437\\ 0.0143\\ 0.0025\\ 12\\ 6\\ \end{array}$ дного компендириятию), единах компеновке (предовке (пу)* п _j * х _i онента чер мг/с; онентов, ес приятию), і их неоргані рез одно ф. потерявші понента j-п	ез неподвиж одержащихс ит.; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – м	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п	ения 130ванных 130ванных 140 (см.) 150 (см.) 150 (см.)	
оредные вет колине дережня работ колине дережня работ колине дережня работ колине дережника колине колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине дережника колине колине дережника колине дережника колине дережника колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине колине	анные: ты тн использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р знидрид, с р унидрид, с р знидрид, с р зни	у = ∑ Үн ка j-го вред новке (пре во типа врем м по устанаря потоко пириятию), и потока i - кных уплот арматуры, й на потока иложение нтрация врем	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Вредные вет Ісходиме д. Время рабо: Соэффициен Гизеводоро. Соэффициен Гизеводоро. Соеринстый Вранцы, шт. пј. РА, шт. пј. РА, шт. пј. РА, шт. пј. В цег — обще выбј. В обще выбј. В обще прил. прил. прил. прил. — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини — сдини	анные: ты ти использоо д С1-С5, срі ангидрид, срі ти нариая утеч вом по уста се количест оосах в целс зе число вид, новке (пред чина утечкі оокение 1); о неподвижно пруплотненні ицы (см. пр оосах в целс ищы (см. пр оосах в целс оосов от зап цая арматур	у = ∑ Үн ка ј-го вре, новке (пре, во типа вре дов потоко шриятию), и потока ј- ных уплот арматуры, киложение нтрация врено компон оорно-регу- ра присосед	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж одержащих: ит.; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Вредные вет Исходиме д. Время рабо: Соэффициен Глеводоро. Сернистый г. Вранцы, правины, пр. В цел — обще выбре п — обще выбре прила п	анные: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р ту ту ту ту ту ту ту ту ту т	у = ∑ Үндика ј-го вред новке (пред во типа вред новке (пред во типа вред нотока ј-гана ј-га	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходиме д формирате д формирате д формирате д Ину ј — сумм Вън д Вън н н д В В В В Вън д В Вън д В В Вън д В В Вън д В В В В В В В В В В В В В В В В	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р з р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти допользоо д С1-С5, с р ти д С1-С5, с р	у = ∑ Үн у = ∑ Үн ка j-го вреу новке (пре, во типа врем м по устага дов потоко приятию), и потока i- кизуплоттарматуры, й на потоке иложение нтрация вреню компоно норо-регу- ра присоед кт/час	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходные да Вредные вет Исходные да Вредные	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с рі ангидрид, с	у = ∑ Үндика ј-го вред новке (пред во типа вред новке (пред во типа вред нотока ј-гана ј-га	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходиме д. Зредные вет Исходиме д. Зредны	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с рі ангидрид, с	у = ∑ Үн ка ј-го вреу новке (пре, во типа вреу новке (пре, во типа вреу дов потоко шриятию), и потока ј- ных уплотт арматуры, й на потоке иложение нтрация врено компон юрно-регу зо присоед кг/час кг/час	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	иуј* n _j * х _i онента черомит/с; опентов, сс приятию), и их неоргани рез одно ф. токе i – го п. потерявши понента ј-го става нефти	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходные да Зредные да Зредные да Зредные да Зреднистый с Бланцы, шт. В Дан дан дан дан Зреднистый с В принатина, шт. В дан дан дан дан дан дан дан дан дан дан	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р з р ун нарная утеч з р з число ви новке (пред- чина утечко ви новке (пред- чина утечко з р з п з р новке (пред- чина утечко з р з р з п з р з р з р з р з р	у = ∑ Үн у = ∑ Үн ка j-го вреу новке (пре, во типа врем м по устага дов потоко приятию), и потока i- кизуплотта арматуры, й на потоке иложение иложение иложение но компоно компонорегу- ра присоед кт/час приятие), кт/час приятие, прие, приятие, приятие, приятие, приятие, приятие, прие, приятие, прие, прие, прие,	6360 0.0437 0.0143 0.0025 12 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	иуј* n _j * х _i онента чермит/с; мт/с; сприятию), их неоргани рез одно ф. токе i – го п. потерявши понента ј-п- става нефти раматуры (бам сварко	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходные да Вредные вет Исходные да Вредные	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с рі ангидрид, с	у = ∑ Үн ка ј-го вред на ј	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	пуј* n _j * X _i онента чермит/с; онентов, сс приятию), и кнеоргани рез одно ф. поке і – го п. потерявши понента ј-го обам сварко	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Зредные вет Исходные да Вредные вет Исходные да Вредные	аниые: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р з р з р ун нарная утеч з р з число ви новке (пред- чина утечко ви новке (пред- чина утечко з р з п з р новке (пред- чина утечко з р з р з п з р з р з р з р з р	у = ∑ Үн ка ј-го вред на ј	6360 0.0437 0.0143 0.0025 12 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	пуј* n _j * X _i онента чермит/с; онентов, сс приятию), и кнеоргани рез одно ф. поке і – го п. потерявши понента ј-го обам сварко	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Вредные вет Ісходные д. Время рабо: Коэффициет Горинский В при В	анные: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р ту ту нарная утеч ном по уста ее количест оосах в целсо ее число видь новке (пред чина утечко омение 1); о неподвижь лирующей уплотнений ины (соглас осов от зап дая арматуу 0,000588 0,002 0,007 0,000019 0,000019 0,000019 п пи х храненим пы и краненим правененим п	у = ∑ Үн. ка ј-го вреу, ка ј-го вреу, новке (пре, во типа вреом по установо пипа вреом потока ј- кных уплотт арматуры, ѝ на потоке иложение иложение иложение компон юрно-регуу- ки установа при пред пред пред пред пред пред пред пред	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \\ \end{array}$	ну)* п _j * х _i онента черми/с; онентов, сс онентов,	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Вредные вет Ісходные д. Время рабо: Коэффициет Горинский В при В	анные: ты ти использоо д С1-С5, с р ангидрид, с р ту ту нарная утеч ном по уста ее количест оосах в целсо ее число видь новке (пред чина утечко омение 1); о неподвижь лирующей уплотнений ины (соглас осов от зап дая арматуу 0,000588 0,002 0,007 0,000019 0,000019 0,000019 п пи х храненим пы и краненим правененим п	у = ∑ Үн. ка ј-го вреу, ка ј-го вреу, новке (пре, во типа вреом по установо пипа вреом потока ј- кных уплотт арматуры, ѝ на потоке иложение иложение иложение компон юрно-регуу- ки установа при пред пред пред пред пред пред пред пред	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$	ну)* п _j * х _i онента черми/с; онентов, сс онентов,	ез неподвиж держащихс ит; изованные в панцевое уп вида, (на ус их герметич о типа в i – в i).	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения 130ванных 130ванных 162лом по 17/с (см. — запорно- ях	
Вредные вет Ісходиме да уредные вет Ісходиме да уредны	анные: ты нт использоо д С1-С5, с р ангидрид, с ј в ј Аг на при при при при при при при при при при	у = ∑ Үн ка ј-го вред новке (пред во ипо устана дов потоко шриятию), и потока ј- ных уплотт арматуры, й на потоке иложение итрация врено компоно порно-регу: ра присоед кг/чае кг/чае кг/чае кг/чае поли/ед дови/ед дови/ед пол	$\begin{array}{c} 6360 \\ 0.0437 \\ 0.0143 \\ 0.0025 \\ 12 \\ 6 \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} y_j = \sum \sum g_i \\ \text{диного компи дириятию)}, \\ \zeta_{ij} = \sum \sum g_i \\ \zeta_{$	пуј* пј * х _г онента черм мг/с; онентов, сс приятию), и кеоргани рез одно ф. потерявши понента ј-п- стана нефт арматуры (бам сварке т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	ез неподвиж одержащихс шт.; изованные в панцевое уп их герметич о типа в і – м і). принимаетк й, т.е. без ф	доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани мотнение, м пъс скважин ность, в доля и потоке в де	ения по ванных нелом по г/с (см. — запорно- их порно-	
Зредные вет Исходные да Зредные вет Исходные да Зредные	анные: ТЫ ТН ТН ТН ТН ТН ТН ТН ТН ТН	у = ∑ Үн. ка ј-го вре; новке (пре, во типа вреф во типа вреф м по уста дов потоко шриятию), и потока і- ных уплотт арматуры, й на потоке иложение нтрация вреф кг/чае доли/ед доли/ед доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/	$\begin{array}{c} 6360\\ 0.0437\\ 0.0143\\ 0.0025\\ 12\\ 0.0025\\ 12\\ 0.0025\\ 12\\ 0.0025\\ 12\\ 0.0025\\ 0.0025\\ 0.0025\\ 0.00026\\ $	т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г	ез неподвиж одержащихс шт.; изованные в панцевое уп их герметич о типа в і – м і). принимаетк й, т.е. без ф	доли/ед. доли/ед. шт. шт. где кные соедин я в неоргани кыбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де.	ения по ванных нелом по г/с (см. — запорно- их порно-	

Источник № 6001 Скажина Вредные вещества выбрасывается через неплотно	ости уппотнении фла	HIIEBLIY COE	пипепии	
и запорно-регулирующего арматуры.	ости уплотнении, фла	пцсвых сос,	динснии	
и запорно-регулирующего арматуры. Исходные данные:				
Количество	45			шт.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			1, 1
углеводород C ₁ -C ₅ , сji	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	360			шт.
3РА, шт; пј	180			ШТ.
Расчеты:				1
	1 1	m		
$Vuv = \sum Vuv - \sum vuv$	$\sum \sum g_{\text{Hyj}} * n_{\text{j}} * x_{\text{Hyj}} *$	сіі где		
$I H y - \angle I H y_j - A$				
		:1J=1		
Үну _j – суммарная утечка j-го вредного компонен в целом по установке (предприятию), мг/с		іе соединен	ия	
I – общее количество типа вредных компонен		пеорганиза	ADSHILLY	
выбросах в целом по установке (предприя	•	псорганизс	ованных	
 т – общее число видов потоков, создающих не 		nocki Bilei	IOM TIO	
установке (предприятию), шт.;	сорганизованные выс	росы, в цел	IOW HO	
днуј – величина утечки потока i – го вида через с	олно фланцевое упло	 тнение мг/о	. (см	
приложение 1);	eggie quangebee jime			
n _i — число неподвижных уплотнений на потоке	e i – го вила (на устье	скважин –	запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	от то вида, (на уста	, 4 11.0 4 3.1111		
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, пот	герявших герметично	сть в лопях		
единицы (см. приложение 1);	. Срившин Сригени	15, 5 догин		
сіі – массовая концентрация вредного компоне	ента і-го типа в і — м п	отоке в поп	gy	
единицы (согласно компонентного состава	*	отоке в дол	dix	
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арма		что вся запо	nnho-	
регулирующая арматура присоединена к трубам			, 5110	
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС,Үну ј	0,000576			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0231	г/с		
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00034		0,01066	т/г
	•			
валовые выбросы, ҮнуSO 2	0,00006	,	0,00186	l ,

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2029год</u>

№0001-00	02 - Печь							
Исходные	данные:							
общий рас	ход газа:		14,22	м3/час		244 400	м3/год	
	n		2	IIIT.	еще 1 в рез	ерве		
	h		11	M				
	d		0,5	M				
	T		800	°C				
	ρ		0.706	кг/м³				
Время раб			8592					
	асход газа, Е	3.	86273,2				86,2732	т/г
	і расход топ			кг/ч			2,789	
,	Participation	,,,	,-				_,	
При опред	елении коли	шества выб	DOCOR OKCHI	ов серы в перес	иете на SO ₂	па осповат	ши апашиза	физико-х
1 1				ся с учетом след			inn anamsa	физико л
своиств ис	IIOJIBSY CMOT	о газа расче	проводит	и с учетом след	общ. сера	IDIA.	0,00000000	06
					меркап.сер	9	0,00017000	
					сероводор		0,00017600	
Колинаст	 คล คมก์ทลอล	e canuucma	20. augudnud) да, при сжигани				
				и, при сжигини	и в труочи	noix nesux	риссчитов	иется сл
	2*Sr*b+1,88							
	од натураль							
э - массова	ня доля жидн	сого топлив	a				1	;
				-	0.0000	,	0.000.1=	;
				П 502	0,00002	г/с	0,00048	T/Γ
	L							
Количест	во оксида у	глерода, пр	и сжиганиі	и тополива в тр				
$\Pi_{CO} = 1.5*$	B * 10-3,			Псо	0,00418	г/сек	0,1294	т/год
Количест	во выбросо	в оксидов а	зота при сл	жигании топли	ва в трубча	тых печах	: рассчиты	вается с
$\Pi_{NOx} = Vr$	*C NO x, кг/	час	Пиох	0,000139	кг/час			
			Пиох	0,0000386	z/c	0,001195	т/год	
Конпентра	ния оксилов	в азота в пег	есчете на N	IO2·				
			/cr/Vr)*10-6		0.000001	кг/м3		
где:	(21	(1)			.,			
	Ver/Vr при	коэффицис	_ ентах избыті	ка воздуха а, при	нимается п	Vcr/Vr=	0.85	
				я теплопроизвод			-,,	/u)
де Ст	(2), 1 3 1)	п фактисс	жил средия	ОФ=	44,281286		МДж/ч	, 1),
л. количес	тво форсунс	O.K.		n		шт	11174710 1	
			эш ность ош	ной форсунки (М			МДж/ч	
		-		я оксида и диокс				ии окоил
				и оксида и диокс гся на составляю				
		эксидов азо	_					
$M_{NO2} = 0.8$	W _{NOx} ,		$M_{NO2} * \Pi_N$	Ox =	0,00003	17 C	0,0010	т/год
$M_{NO} = (1.0)$		NO						
**NO - (1-0			M _{NO} * Π _{NO}	x =	0,00001	г/с	0,0002	т/год
NO - (1-0	,8)M _{NOx}		M _{NO} * Π _{NO}	ix =	0,00001	г/с	0,0002	т/год
	,8)M _{NOx} μ _N	= 0,13M _{NO}					0,0002	т/год
где µ _{NO} и ј	,8)M _{NOx} μ _N	= 0,13M _{NO} 102 улярный вес	: NO и NO ₂ ,	равный 30 и 46 с			0,0002	т/год
где µ _{NO} и р 0,8 - коэфф	,8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку	= 0,13M _{NO} 102 улярный вес неформации	: NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 46 с ота в диоксид.	оответствен	іно;		
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест	,8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана п	: NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых	печах расс	іно; читывает	ся по следу	ющей фо
где µ _{NO} и р 0,8 - коэфф Количест	,8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана п	: NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 46 с ота в диоксид.	оответствен	іно; читывает		ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест	,8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана п	: NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых	печах расс	іно; читывает	ся по следу	ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест	,8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана п	: NO и NO ₂ , и оксида азо	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс	іно; читывает г/с	ся по следу 0,1294	ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5	8)М _{NOx} µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 802 улярный вес неформация в <i>метана п</i>	: NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых	оответствен печах расс 0,0042	іно; читывает	ся по следу	ющей фо
где µ _{NO} и I 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено	іно; читывает г/с	ся по следу 0,1294	ющей фо
где µ _{NO} и I 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено	ню; читывает г/с г/с	ся по следу 0,1294 m/г	ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В	іно; читывает г/с	ся по следу 0,1294	ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В	ню; читывает г/с г/с	ся по следу 0,1294 m/г	ющей фо
где µ _{NO} и µ 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й	но; гчитывает г/с г/с 0,00002	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048	ющей фо
где µ _{NO} и I 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5: Марка	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ии в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	ню; читывает г/с г/с	ся по следу 0,1294 m/г	ющей фо
гле µ _{NO} и ; 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ² Марка печи	8)М _{NOx} — µ _N и _{NO2} молеку ициент тран во выбросов * В * 10-3, кг	= 0,13M _{NO} 102 Улярный вес неформации в метана пр	2 NO и NO ₂ , и оксида азо ри сжигани Число	равный 30 и 46 с ота в диоксид. и в трубчатых ПСН4	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	но; гчитывает г/с г/с 0,00002 0,00418	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048	ющей фо
ря и _{МХО} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ии в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты и идрид оксид углерода	но; гчитывает г/с г/с 0,00002	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048	ющей фо
пле µ _{NO} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	2/c 2/c 0,00002 0,00418 0,00003	ся по следу 0,1294 m/г 0,00048 0,12941 0,00096	ющей фо
пле µ _{NO} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	но; гчитывает г/с г/с 0,00002 0,00418	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048	ющей фо
пле µ _{NO} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	лно; гчитывает г/с г/с 0,00002 0,00418 0,00003	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016	ющей фо
ря и _{МХО} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан	лно;	ся по следу 0,1294 m/г 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016	ющей фо
ря и _{МХО} и у 0,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5 ¹ Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты ій ангидрид оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота	2/c 2/c 0,00002 0,00418 0,00001 0,00418 0,00002	cs no cnedy 0,1294 m/z 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016 0,12941 0,00048	ющей фо
10.8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5° Марка печи	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В серинсты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан серинсты оксид	гчитывает г/с г/с 0,00002 0,00418 0,00003 0,00001 0,00418 0,00002 0,00418	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016 0,12941 0,00048 0,12941	ющей фо
ПП - 117-	,8)M _{Nox} — , , , , , , , , , , , , , , , , ,	= 0,13M _{NO} ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО ОО	е NO и NO ₂ , и оксида азс ри сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дзок	2/c 2/c 0,00002 0,00418 0,00001 0,00418 0,00002	cs no cnedy 0,1294 m/z 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016 0,12941 0,00048	ющей фо
10.8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5° Марка печи	8)М _{NOx}	= 0,13M _{NO} (102 ОТЯРНЫЙ ВЕС ВЕСФОРМАЦИИ В МЕТИНИА П В РЕМЯ Работы 8592	NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода дюксид азота метан сернисты оксид доксид	гчитывает г/с г/с 0,00002 0,00418 0,00003 0,00001 0,00418 0,00002 0,00418	ся по следу 0,1294 m/2 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016 0,12941 0,00048 0,12941	ющей фо
ПТ - 10,8 - коэфф Количест ПСН4 = 1,5' Марка печи	8)М _{NOx}	= 0,13M _{NO} (102 ОТЯРНЫЙ ВЕС ВЕСФОРМАЦИИ В МЕТИНИА П В РЕМЯ Работы 8592	NO и NO ₂ , и оксида азори сжигани Число форсунок	равный 30 и 46 с ота в диоксид. ш в трубчатых П СН4 Ор, МДж/ч	печах расс 0,0042 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дзок	######################################	ся по следу 0,1294 m/z 0,00048 0,12941 0,00096 0,00016 0,12941 0,00096	ющей фо

Источник Л	2 0004 Рез	ервуары РЕ	BC					
Местонахох								
Количество								
Объем резе				, warran aww		ьных клапан	on u uzanu	, n ummomu
			оединения,		гот дыхател	ьных клапаг	юв и утечки	і в уплотн
Общий объ					Vp	1000	м ³ .	
Количество		ири			n		шт.;	
Время хран	ение нефти	ſ			t	8760	ч/г;	
Коли/во жи,	цкости, зак	ачиваемое	в резервуар	в течен. год	В	29 200	т/г;	
Плотность н	ефти равн	a			ρж	0,8924	т/м ³ ;	
Гемператур	а начала к	ипения сме	си		T _{HK}	110	⁰ C;	
Категория в	ещества, А	- нефть из	магистралы	ного трубог	провода и д	р. нефтепро	дукты при т	емперату
			к температу					
			уара по фор				32,721	
Валовье вы Мженмалы	3ро р ы пар	OB (FROB)VH	Seksamen Sek	зино красс	нитывается	по формула	lM:	
		104						
M = 0.163×P ₃₈ ×m×1	K ^{max} x K ^{max} x K _B x V ^{max}	. г/с				(5.2.1)	0,1060	г/с
			+ K _t ^{min})× K	^{cp} v K v	R			
Б , жэвыс вы	бросы			р А ТОБ А				
0.294xP ₃₁ xmx(K ^{max} x)	r reibras so	10 ⁷ ×₁)ж					
		, τ/r				(5.2.2)	4,4464	т/г
10	xp,							
де:					ze min	0.04	re max	0.55
			ты (прилож		K _t ^{min} =	-	K _t ^{max} =	
			ты (прилож		K _p ^{cp} =		K _p ^{max} =	
						уре 38°C (Сб	орник мето	
		•	дкости (при					58
				тесняемой	из РВС во в	время его за	качки, м ³ /ч	
		циент (прил						1,0
ζ _{ОБ} - коэфф	ициент об	орачиваемо	сти (прилог	кение 10);				2,5
ж - плотнос								0,8924
			аемое в резе		ечение года			29200
			M = CI * N			(5.2.4)		
		сы:		100, τ/Γ		(5.2.5)		
		остава неф						
	щия состав	за выбросов				C	CC	
ределяемь параметр		утлеводо	род C ₁ -C ₅		'	Сернистый а	інгидрид SC	7 2
лараметр Сі мас %		1	43			0,	25	
Mi, r/c			1516			0,00		
Эі, т/г			3584				1116	
В настояще	е время на	данном ме	сторождени	и налив не	фтпродукта	осуществля	ется под сл	юй
50% сниж			род С1-С5		(Сернистый а)2
Mi, r/c			0758			0,00	0133	
			1500			0.00	5550	
Gi, τ/г	2.00.2004#1		1792		6		5558	
Gi, τ/г	2.09-2004 "1			о определені	но выбросов	0,00 в атмосферу		ров" Астан
Gi, т/г РНД 211.2.0.		Методическі	ие указания п			в атмосферу	из резервуа	
;; т/г РНД 211.2.0. Вредные ве	щества выб	Методическі	ие указания п				из резервуа	
Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вез Исходные д	щества выб анные:	Методическі	ие указания п			в атмосферу	из резервуа	
Бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо	щества выб анные: ты	Методическі брасывается	ие указания п и через непл			в атмосферу единении и	из резервуа	
Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вез Исходные д Время рабо Коэффицие	щества выб анные: ты нт использ	Методически брасывается вование обо	ие указания п через непл 6360	отности фл		в атмосферу единении и	из резервуа	
Бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные веником рабо Коэффицие Углеводоро	щества выб анные: ты нт использ д C ₁ -C ₅ , сјі	Методически брасывается вование обо	ие указания п и через непл 6360 0,0437	отности фл		в атмосферу единении и з ч/г	из резервуа	
бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные венисходные да время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт	щества выб (анные: ты нт использ д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с	Методически брасывается вование обо	е указания п через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл		в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт.	из резервуа	
бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные вениходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт	щества выб (анные: ты нт использ д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с	Методически брасывается вование обо	6360 0,0437 0,0025	отности фл		в атмосферу единении и з ч/г доли/ед доли/ед	из резервуа	
бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные вениходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт	щества выб (анные: ты нт использ д C ₁ -C ₅ , сјі ангидрид, с	Методически брасывается вование обо	е указания п через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл		в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт.	у из <i>резервуа</i> ј запорно-рез	
бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные вениходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт	щества выб занные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	Методическі брасывается кование обо	е указания п через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл	анцевых со	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед. шт.	из резервуа	
бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные вениходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт	щества выб занные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	Методическі брасывается кование обо	е указания п через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12	отности фл	анцевых со	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт.	у из <i>резервуа</i> ј запорно-рез	
Бі, т/г РНД 211.2.0. Вредные ве Меходные в Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вранцы, шт Врадыны, шт Врадыны, шт Врадыны, шт Врадыны, шт Врадыны	щества выб (анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ті	Memoduчeckt $Spacusaeres$	е указания n через непл n 4 через непл n 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6	отности фл	анцевых со	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуац	
Gi, т/г РНД 211.2.0. Вредные ве Меходные д Время рабо Коэффицие Утлеводоро Сернистый Фланцы, шт вр Расчеты:	щества выбанные: ты нт использ д С1-С5, срі ангидрид, с ; п ј Ут	Memoduчeckt $Spacusaeres$	ие указания па через непла па через непла па через непла па па па па па па па па па па па па па	отности фл пу* n _j * x _н онента чере	анцевых со	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед. шт.	из резервуац	
Оі, т/г РНД 211.2.0. Вредные везмеходные д Время рабо Коэффицие Углеводрор Осернисты ВРА, шт; пј Расчеты: Учу ј − сумм в це.	щества выбанные: ты нт использа д C ₁ -C ₅ , ері ангидрид, є ; пј	Методическі $\frac{1}{2}$ брасывается $\frac{1}{2}$ брасывается $\frac{1}{2}$ $\frac{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	и указания и через непли a через непли a через непли a 0,0437 0,0143 0,0025 12 a 2 a	отности фл	анцевых со уј* Сјі. з неподвиж	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа запорно-рен	
ії, т/г РНД 211.2.0. Зредные ве Меходные до Время рабо Костовной рабо Костовной рабо Костовной развить, шт врадить в це. В це. В це. В це. В це.	щества выбанные: ты использа д С1-С5, сјі ангидрид, с т, пј Уп марная уте пом по устее количесе	Методически брасывается обрасывается обрасывается обрание обо срії $Hy = \sum YH$ чка j-то вредановке (прество типа вр	$_{1}$ через непл $_{2}$ нерез непл $_{3}$ нерез непл $_{4}$ нерез непл $_{5}$ нерез непл $_{5}$ нерез непл $_{5}$ нерез непл $_{5}$ нерез непл $_{5}$ нерез непл $_{5}$ него $_{5}$	отности фл	анцевых со уј* Сјі. з неподвиж	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа запорно-рен	
ії, т/г РНД 211.2.0. Зредные ве Меходные да Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вланцы, шт ВРА, шт; пј Расчеты: Уну ј − сумм в це. — общ выб,	щества выбанные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Уз марная уте ее количесе	Методическі брасывается кование обо сіјі $Hy = \sum YH$ чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр	и через непли $\frac{6360}{0.0437}$ (0.0437 $\frac{0.0437}{0.025}$ $\frac{12}{6}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{1}{6}$ 1	отности фл	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихс	в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа запорно-рег 1 1 ения	
ії, т/г РНД 211.2.0. Зредные веі веходные д Зремя рабо Коэффицие Углеводоро Сергистый Дланцы, шт ВРА, шт, п) Расчеты: Учу ј — суму в це. — общ выбі п — общ	щества выбанные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Уг марная уте пом по уст ее количес	Методическі брасывается кование обо сіјі $Hy = \sum YH$ чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр	и указания n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихс	в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа запорно-рег 1 1 ения	
бі, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Меходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вланны, шт ВРА, шт; пј Расчеты: — общ в це. — общ выб п — общ уста	щества выбанные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с т, пј Уг марная уте ве количес росах целе е число ві новке (пре	Методическі $y = \sum_{i=1}^{N} y_i$ му $y = \sum_{i=1}^{N} y_i$ чка $y = \sum_{i=1}^{N} y_i$ чка $y = \sum_{i=1}^{N} y_i$ мом по устануюм по устануюю по устануюю по устануюю по устануюю по устануюю по устаную потоко дприятино, дприватино, дприватино, дприватино, дприватино, дприватин	и через непли нерез непли нерез непли нерез непли бабо одо437 одо43 одо43 одо50 од	отности фл	анцевых со уј* сјі, з неподвиж держащихе	в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа на разрежения на	
бі, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Меходные да Время рабо Кортов Время рабо Сернистый Вланцы, шт ВРА, шт, пј Расчеты: В це	щества выбанные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с т, пј Уг марная уте ве количес росах целе е число ві новке (пре	Методическі расывается обрасывается обрасы	и через непли нерез непли нерез непли нерез непли бабо одо437 одо43 одо43 одо50 од	отности фл	анцевых со уј* сјі, з неподвиж держащихе	в атмосферу ч/г доли/ед доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа на разрежения на	
ії, т/г РНД 211.2.0. Зредные ве Меходные да Время рабо Коэффицие Углеводоро Серпистый Вланцы, шт Врамя В це. - общ выб п - общ уста днуј - вели при при при при при при при пр	щества выбанные: ты нт использ д Сլ-С ₅ , сјі ангидрид, с т, пј Уп марная уте ее количес росах в цель ее число ви новке (превина утечно пожение 1) о неподвижение 1) о неподвижение 1) о неподвижение 1)	Методическі брасывается кование обо сіі $y = \sum y $ $y = $	и через непли и через непли и через непли и через непли бабо бабо бабо бабо бабо бабо бабо баб	отности фл	анцевых со уј* Сјі. з неподвиж держащихс тт.; зованные в	в атмосферу ч/г доли/ед доли/ед доли/ед шт. шт.	из резервуа запорно-рег	улируюц
бі, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Меходные до Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вланцы, пп ВРА, шт, пј Расчеты: — общ выб п — обще уста днуј — вели при при регу числ регу настраните при регу настраните при регу настраните при при регу настраните при при при при при при при при	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с , пј	Методическі брасывается обрасывается обрас	и через непли нечерез непли нечерез непли нечерез непли объем об	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц хх неоргани	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе гг.; гзованные в	в атмосферу ч/г доли/ед доли/ед доли/ед доли/ед шт. где кные соедин я в неоргани долинение, м	из резервуа запорно-рег	улируюц
ії, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Меходные в Меходные	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , срі ангидрид, с том по усте ее количесе росах в целе ее число ві новке (пре гчина утечі тожение 1) о неподвий лирующей уплютнені	Методическі Брасывается Бра	и через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на бабо од од од од од од од од од од од од од	отности фл пуј* пј* х _н онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц хх неоргани	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе гг.; гзованные в	в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани ыбросы, в п	из резервуа запорно-рег	улируюц
Об. т/г О	щества выбанные: ты нт использ д С1-С5, с јі ангидрид, с т, п ј Уп марная уте ном по усте ее количес росах в цел, новес (пре гунна утечножение 1) о неподви лирующей уплотнени ицы (ем. п)	Методическі брасывается ование обо сіі ну = ∑ Үн чка ј-то вре ановке (пре тво типа вр іом по устанадов потока діриятико), ки потока і -; жных уплот а арматуры, й на потоке риложение	и через непли не через непли не через непли не через непли бабо 0.0437 0.0437 0.0043 0.0025 12 6 6 0.0025 12 0.0025 12 0.0025 12 0.0025 12 0.0025 12 0.0025 15 0.0025 16 0.0025 17 0.0025 17 0.0025 18 0.0025 18 0.0025 19	отности фл пуј* п _ј * Х _н онента чере мг/с; оприятию), и их неоргани рез одно фл токе і – го в	анцевых со уј* Сјі. з неподвиж лержащих: гг.; ззованные в анцевое уп	в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин в в неоргани выбросы, в и долитение, м тье скважин	из резервуи вапорно-рен 1 сния 1 запорно-рен 1 сния зованных зованных зованных селом по т/с (см. - запорно-	улируюц
ії, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Ісходные д ремя рабо коэффицие / глеводоро гринстый рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт рачны, шт регу на общ регу	щества выбанные: ты нт использа дс1-С5, сјі ангидрид, с, т, т, т, т, т, т, т, т, т, т, т, т, т,	Методическі брасывается кование обо сіјі ну = $\sum Y$ н чка ј-го вре, ановке (пре тво типа вр ном по уста дора потоко дириятию), ки потока і - ; кных уплот і арматуры, ий на потоко риложение ентрация вр	и через непли и через непли и через непли и через непли и через непли од 4 бабо од 4	отности фл пуј* пј* х _и онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц их неоргани рез одно фл токе і – го в	уј* Сјі, гз неподвиж гг.; за неподвиж гг.; за неподвиж гг.; за неподвиж гг.; за неподвиж гг.; за неподвиж га неподвиж га неподвиж герметич га типа в і – э	в атмосферу ч/г доли/ед доли/ед доли/ед доли/ед шт. где кные соедин я в неоргани долинение, м	из резервуи вапорно-рен 1 сния 1 запорно-рен 1 сния зованных зованных зованных селом по т/с (см. - запорно-	улируюц
G, т/г СП,	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , срі ангидрид, с ті ті ті ті ті ті ті ті ті т	Методическі брасывается обрасывается обрас	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* n _j * x _н мг/с; онента чере мг/с; онентов, со приятию), п их неоргани токе і – го в потерявши понента j-го	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащих: гг.; зованные в анцевое уп илда, (на ус х герметич типа в i – у	в атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин в в неоргани выбросы, в и долитение, м тье скважин	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
ії, т/г гії, т/г гії, т/г гії, т/г гії, т/г гії, т/г гії, гії, гії, гії, гії, гії, гії, гії,	щества выбанные: Ты нт использа дс. 1–С5, с ді ангидрид, с ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді	Методическі брасывается ование обо сіі ну = ∑ Үн чка ј-го вред ановке (пре тво типа вр ом по уста идов потоко дириятию), ки потока і с. кных уплот і арматуры, й на потоко рилжение рилженуе рилжение рил	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
ї, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Ісходные д ремя рабо соэффицие Углеводоро РРА, шт; пј Расчеты: - общ выб п - общ уста при ц; - чисъ, регу нуј - доля един јј - чисъ, регу нуј - доля един јј - масс един расчеты выбранна регу нуј - доля един јј - масс един регунируют течки от т	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с д д д д д д д д д д д д д д д д д д	Методическі брасывается обрасывается обрас	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
ії, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Ісходные дв Ісходные	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Уг марная уте пом по уст ее количес росах в целе ее число ві новке (пре гчина утечі пожение 1) о неподви лирующей уплотнени ицы (см. пр обова конце ицы (согла обово т за цая армату осово от за цая армату о,000288	Методическі брасывается кование обо сії ну = ∑ Үн чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идприятию), ки потока і-; кных уплот і арматуры, й на потоко риложение ентрация вр сно компою порно-регу гра присоеді кт/час	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Gi, т/г Gi, т/г PH/J 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт В	щества выбанные: ты нт использа С1-С5, с рі ангидрид, с та ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді	Методическі брасывается обрасывается обрасывается обрание обо обрание обо обрание обо обрание обрани	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Gi, т/г Gi, т/г PH/J 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Врамя рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вана	пцества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј уг, пј ован по усте ее количес ее число ви неодем (пре ее число ви неодем и пре усте и пре углина угеч пожение 1) оо ое по дви уплотнени ицы (см. пј ован конце ицы (согла оосов от за пре углина угеч и пре углина (согла оосов от за пре углина угеч и пре углина (согла оосов от за пре углина угеч и пре углина (согла оосов от за пре углина угеч и пре углина (согла оосов от за пре углина углина (согла оосов от за пре углина (согла оосов от за пре углина (согла оосов от за пре углина (согла осов осов от за пре углина (согла осов осов осов осов осов осов осов осо	Методическі брасывается обрасывается обрас	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Сі, т/г Сі, т/г РИД 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Серинстый Дранцы, шт ВРА, шт, п	щества выбанные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , с)і анизирид, с ті ті ті ті ті ті ті ті ті т	Методическі брасывается обрасывается обрас	и указания n через непли n через непли n через непли n через непли n n n n n n n n n n	отности фл пуј* пј* Х _н онента черемиг/с; потерявши понента ј-го г тава нефти	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Сі, т/г Сі, т/г РИД 211.2.0. Вредные ве Меходные д Время рабо Коэффицие Углеволоро Сернистый Доланцы, шт ВНА, шт, пі ВНА ВНА ВНА ВНА ВНА ВНА ВНА ВНА	щества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , срі ангидрид, є ; пі Уі марная уте пом по усте ее количес росах в целе ее чило ві новке (пре гчина утечнію жение 1) о неподви лирующей уплотнені ицы (согла росов от за цая армату 0,000268 0,006588 0,02 0,0000769	Методическі брасывается ование обо странование обо ование br>ование ование	и указания и через непли нерез непли нерез непли $= 6360$ 0,0437 0,0437 0,0043 0,0025 12 6 6 $= 50$ дного компедириятию), сдных компеновке (предва в создающей $= 50$ вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев); $= 1$ го вида черенений на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на пофланцев $= 1$ го вида на	отности фл туј* пј * Х _н онента черем мг/е; онентов, со приятико), п их неоргани рез одно фл токе i – го в потерявши понента ј-го тава нефти арматуры (и бам сварко	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Сі, т/г Сі, т/г РИД 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — суми В це. Б общ В аба В общ уста Внуј — вели прил прил при при при при при при при при при при при при	пцества выбанные: Ты нт использа дС1-С5, с ді ангидрид, с до до до до до до до до до до до до до	Методическі брасывается ование обо сіјі ну = ∑ Үн чка ј-то вре ановке (пре тво типа вр юм по устан ддов потока і ; кных уплот арматуры, ий на поток риложение ентрация вр спо компон порно-регу ра присоед кт/час доли/ед доли/ед л/с г/с	и указания и через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через не пли не через не пли не через не предвижнительного составляющим не не предвижнительного составляющим не не предвижнительного составляющим нентного составляющим не при не предвижнительного составляющим нентного составл	отности фл пуј* пј* х _п онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го тава нефти понента ј-го тава нефти бам сварко	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Gi, т/г Gi, т/г PH/J 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт ВРА, шт, пј Расчеты: Yну ј — сум в це. 1 — общ выбо т — общ уста днуј — вели при, пј — числ един регулирую един Расчет выбо регулирую угчки от з заловие вь валовые вь валовые вь	щества выбанные: Ты нт использа да С1-С5, с ді ангидрид, с до 1-С5, с ді ангидрид, с ді ді ангидрид, с ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді	Методическі брасывается ование обо ование обо ну = ∑ Үн чка ј-го вред ановке (пре тво типа вр ом по уста ндов потоко лириятию), ки потока і скных уплот і арматуры, й на потоко лириятию), ки потока і скных уплот і арматуры он компон порно-ресор пра пресор пра пра пра пра пра пра пра пра пра пра	и указания и через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через не чер	отности фл пуј* пј * х _и онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц ка неоргани потерявши потерявши потерявци потерявци потерявци т/г т/г	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
Сі, т/г РИД 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Время рабо Коэффицие Углеводоро Серинстый Дана На Вана В В В В В В В В В В В В В В В В В	пцества выбанные: ты нт использа С. С. С., с. с., с., с., с., с., с., с., с., с.	Методическі брасывается обрасывается обрас	ие указания и через непли нечерез непли нечерез непли бабо 0,0437 0,00143 0,0025 12 6 6 6 7 7 7 8 7 8 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9	отности фл пуј* пј* х _н пуј* пј* х _н мг/с; онентв чере мг/с; онентов, со приятию), п кх неоргани потерявши понента ј-гс става нефти прматуры (бам сварко т/г т/г	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
ії, т/г РИД 211.2.0. Зредные ве Меходные д Зремя рабо Коэффицие Углеводоро Серинстый ВРА, шт, п	пцества выбанные: ты нт использа С. С. С., с. с., с., с., с., с., с., с., с., с.	Методическі брасывается обрасывается обрас	и указания и через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через не чер	отности фл пуј* пј* х _н пуј* пј* х _н мг/с; онентв чере мг/с; онентов, со приятию), п кх неоргани потерявши понента ј-гс става нефти прматуры (бам сварко т/г т/г	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащихе ит.; ззованные в ванцевое уп ила, (на ус х герметич у типа в і – у д), принимаетк	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рег говария в порто в п	улируюц
бі, т/г 7 / 211.2.0. 3 редные ве Меходные да Время рабо Коэффицие Углеводоро Серпистый Фланцы, шт ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј— сумм в це. — общ выб п — общ уста днуј — вели при уста днуј — доля един сдин сдин сдин сдин сдин сдин сдин стечки от течки от течки от течки от течки от боля утечк коля сдин ваповые вы ваповые вы ваповые вы коне боле боле боле боле боле боле боле боле боле боле боле боле боле боле бол	щества выбанные: ты нт использа дС1-С5, сјі ангидрид, с дС1-С5, с ді ангидрид, с ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді ді	Методическі брасывается ование обо ование обо ну = ∑ Үн чка ј-го вред ановке (пре тво типа вр ом по уста дов потоко лириятию), ки потока і с. кных уплот і арматуры, й на потоко дириятию), ки потока і с. кных уплот і арматуры, й на потоко дириятию), ки потока і с. кных уплот і арматуры, й на потоко дириятию), ки потока і с. кных уплот і арматуры, й на потоко долимен кг/час доли/ед г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/с г/	и указания и через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через непли не через не чер	отности фл пуј* пј* х _и онента чере мг/с; онентов, со приятио), ц потерявши понента ј-го тава нефти арматуры (і бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	уј* Сј., з неподвиж держащихе гг.; заванные в занцевое уп ида, (на ус их герметич у типа в і – у).	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п дотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	из резервуа вапорно-рен 1 ения вапорно-рен 1 ения вапорно-по г/с (см. — запорно-	улируюц
Об. т/г О	пцества выбанные: ты нт использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ты д С ₁ -С ₅ , сі і ангидрид, с то по уст се количес еколичес	Методическі брасывается ование обо сірі чка ј-го вре ановке (пре вановке (пре	ие указания и через непли нечерез непли нечерез непли по доли не пред непли по доли не пред него компенству по доли не пред	отности фл туј* nј* х _н туј* nј* х _н мг/с; онента чере мг/с; онентов, со приятию), и их неоргани рез одно фл токе i – го в потерявши понента ј-го тава нефти дрматуры (1 бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащих тг.; зованные в анцевое уп ила, (на ус х герметич о типа в і – у принимаета, й, т.е. без ф	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед доли/ед шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п долигение, м потоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до д	из резервуи запорно-рен 1 сния 1 сния 1 сния 1 сния 1 сния 1 сния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния 1 советния	улируюц
Gi, т/г РИД 211.2.0. Вредные ве Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Фланцы, шт ВРА, шт, п В не.	ты на выбанные: Ты нт использа дс1-С5, сјі ангидрид, с, пј Ад С1-С5, с ії ангидрид, с, пј марная уте пом по устее количес росах в целе ее число в не пожение 1) о неподвиж уплотнен ицы (ем. пр. оросов от за цая армату 0,000288 0,00588 0,00588 0,00588 0,00588 0,00588 0,00011 0,000002	методическі брасывается обрасывается обрас	ие указания и через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через не предвижения на через не предвижения на через непли на че	отности фл пуј* пј * х _п онента чере мг/с; онентов, со приятно), ц их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го тава нефти приматуры (т бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	уј* Сј., з неподвиж держащихе гг.; заванные в занцевое уп ида, (на ус их герметич у типа в і – у).	в атмосферу ч/г доли/ел доли/ел доли/ел доли/ел доли/ел шт. шт. где кные соедин в неоргани выбросы, в п долинение, м тье скважин ность, в доля заниев)	из резереуа запорно-рен 1 сния запорно-рен 1 сния запорно- т/с (см. запорно- запорно- росов (дыха	улирующ
	ты на выбанные: Ты нт использа дс1-С5, сјі ангидрид, с, пј Ад С1-С5, с ії ангидрид, с, пј марная уте пом по устее количес росах в целе ее число в не пожение 1) о неподвиж уплотнен ицы (ем. пр. оросов от за цая армату 0,000288 0,00588 0,00588 0,00588 0,00588 0,00588 0,00011 0,000002	Методическі брасывается ование обо сірі чка ј-го вре ановке (пре вановке (пре	ие указания и через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через непли на через не предвижения на через не предвижения на через непли на че	отности фл туј* nј* х _н туј* nј* х _н мг/с; онента чере мг/с; онентов, со приятию), и их неоргани рез одно фл токе i – го в потерявши понента ј-го тава нефти дрматуры (1 бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	анцевых со уј* Сјі, з неподвиж держащих тг.; зованные в анцевое уп ила, (на ус х герметич о типа в і – у принимаета, й, т.е. без ф	в атмосферу единении и ч ч/г доли/ед доли/ед доли/ед шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в п долигение, м потоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до доли/ед итотоке в до д	из резереуи вапорно-рен 1 сния взованных велом по г/с (см. запорно- вх порно-	улируюн

Источник № 6001 Скажина Вредные вещества выбрасывается через неплотно	ости уппотнении фла	HIIEBLIY COE	пипепии	
и запорно-регулирующего арматуры.	эсти уплотнении, фла	пцсвых сос,	динснии	
Исходные данные:				
Количество	44			шт.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			1/1
углеводород C ₁ -C ₅ , сji	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; пј	352			шт.
3РА, шт; пј	176			ШТ.
Расчеты:			-	
	1 1	m		
$V_{IIV} = \sum V_{IIV} - \sum V_{IIV}$	$\sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	сіі где		
I H y				
		:1J=1		
Yну _j – суммарная утечка j-го вредного компонен в целом по установке (предприятию), мг/с		іе соединен	ия	
I – общее количество типа вредных компонен		пеорганизо	NEARHTIN	
выбросах в целом по установке (предприя		псорганизс	ованных	
 выоросах в целом по установке (предприя общее число видов потоков, создающих не 		nocki Bilei	IOM TIO	
установке (предприятию), шт.;	горганизованные выс	росы, в цел	IOW HO	
днуј – величина утечки потока i – го вида через с	олно фланцевое упло	 тнение мг/о	. (см	
приложение 1);	ogno quangese y mie			
n _i — число неподвижных уплотнений на потоке	е i – го вила (на устье	скважин –	запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);	or robingui, (iiu j vibu	, 4 11.0 4 3.1111		
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, пот	ерявших герметично	сть в лопях		
единицы (см. приложение 1);	•рльшин •рл•	15, 5 догин		
сіі – массовая концентрация вредного компоне	ента і-го типа в і — м п	отоке в поп	gy	
единицы (согласно компонентного состава	·	отоке в дол	11.	
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арма		UTO RCG 38HO	nho-	
регулирующая арматура присоединена к трубам) piio-	
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј	,	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000563			
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0225			
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00033		0,01042	т/г
	·			
валовые выбросы, YнуSO 2	0,00006	- /-	0,00182	/-

<u>Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации</u> <u>2030год</u>

OT	02 - Печь							
ісходные	данные:							
бщий рас	ход газа:			м3/час		217 400	м3/год	
	n			IIIT.	еще 1 в рез	ерве		
	h		11					
	d		0,5					
	T		800					
	ρ			кг/м³				
Время раб		_	8592					
	асход газа, l		76742,2				76,7422	
екундныі	і расход тог	ілива, В _с :	8,9	кг/ч			2,481	г/с
T					60 -			
				юв серы в пересч			и анализа ф	изико-хи
воиств ис	пользуемог	о газа расч	ет проводит	ся с учетом следун		IX:	0,00000000	0/
					общ. сера меркап.сег		0,00017000	
		_	_		сероводор		0,00017600	
Соличест	во выбросо	 в сепнисто		а, при сжигании				
		8*[H2S]*(1-t		а, при сокисилии	o mpyo tum	and me man pr	ice immorour	тел спс
			ва (т/г, г/с);					
		кого топлив					1	;
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Ï					;
				Π_{SO2}	0,00001	г/с	0,00043	т/г
Количест	во оксида у	глерода, пр	и сжиганиі	и тополива в тру	бчатых пе	чах опреде.	ляется по	формуле
$I_{CO} = 1,5*$	B *10-3,			Псо	0,00372	г/сек	0,1151	т/год
Соличест	во выбросо	в оксидов а	зота при с	нсигании топлива	а в трубчан	ных печах р	ассчитыва	пется сл
$T_{NOx} = Vr$	*C NO x, кг/	′час	Пиох	0,000110				
			Пиох	0,0000306	z/c	0,000946	т/год	
Сонцентра	ция оксидо	в азота в пер	ресчете на М	IO2:				
CNOx=1,07	3*180*(Qф/	Qp)*a0,5*(Vcr/Vr)*10-6	CNOx	0,000001	кг/м3		
де:								
				ка воздуха а, прин			0,85	
де - QФ=	(29,4*Э*B)	/п -фактиче	ская средня:	теплопроизводит				1),
	L .			QФ=	39,389328		МДж/ч	
	тво форсун			n ar		шт	NATE /	
				ной форсунки (Мд			МДж/ч	
				я оксида и диокси,				
		оксидов азс		гся на составляющ				
$M_{NO2} = 0.8$			$M_{NO2} * \Pi_N$	ox =	0,00002	г/с	0,0008	т/год
		NO						
$M_{NO} = (1-0)$,8)M _{NOx}	$=0,13M_N$	$M_{NO} * \Pi_{NO}$	x =	0,00000	г/с	0,0001	т/год
		NO2						
				равный 30 и 46 со	ответственн	0;		
				та в диоксид.				
			ри сжигані	ш в трубчатых п				
ICH4 = 1,5	* В *10-3, к	'/ प	-	ПСН4	0,0037	2/ c	0,1151	m/200
Марка	Расход.	Время	Число		Наимено			
Марка печи	Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	<i>Q</i> p, МДж/ч		г∕c	m/2	
Марка печи	Расход, м3/час	Время работы	Число форсунок	<i>Q</i> р, МДж∕ч	Наимено вание 3В	z/c	m/z	
-		-		Ор, МДж∕ч	вание 3В сернисты			
-		-		Ор, МДж∕ч	вание 3В сернисты й	z/c 0,00001	m/z 0,00043	
-		-		<u>Q</u> p, МДжс/ч	вание ЗВ сернисты й ангидрид			
печи		-		<u>Q</u> p, МДэне/ч	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид			
печи		-		<i>Qp, МДж/ч</i> 7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода	0,00001	0,00043	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	0,00001	0,00043	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	0,00001 0,00372 0,00002	0,00043 0,11511 0,00076	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	0,00001	0,00043 0,11511	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксид диоксид азота оксид азота метан	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511	
печи	м3/час	работы	форсунок		вание 3В сернисты й ангидрид оксирода диоксид азота оксид азота метан сернисты	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043	
печи ПГ - 16/150	м3/час 12,65	работы 8592	10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511	
печи ПТ - 16/150	м3/час	работы	форсунок		вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид азота оксид диоксид диоксид	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076	
печи ПГ - 16/150	м3/час 12,65	работы 8592	10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511	
ит - 16/150	м3/час 12,65	работы 8592	10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота метан сернисты оксид дноксид дноксид дноксид	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076	
ит - 16/150	м3/час 12,65	работы 8592	10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012	
IIT - 16/150	12,65	8592 8592	форсунок 10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012	
ПТ - 16/150 ПТ - 16/150	м3/час 12,65 12,65	8592 8592	форсунок 10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012	M ³ /ч
ПГ - 16/150 ПГ - 16/150 Расчет объ /г = 7,84*а	м3/час 12,65 12,65	8592 8592	форсунок 10	7117,9	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511	M³/ч KT/час
ПГ - 16/150 ПГ - 16/150 Расчет объ /г = 7,84*а 3 - расход :	м3/час 12,65 12,65 12,65 ема и скор. *В*Э, где	8592 8592 430 на газов н	форсунок 10	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511	
III - 16/150 III - 16/150 Расчет объ /г = 7,84*а 3 - расход: - коэффи	12,65 12,65 12,65 12,65 поплива, кг/принтизини и скор-	8592 8592 ости газов н	форсунок 10 10	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9	
IIГ - 16/150 IIГ - 16/150 Pacчет объ /r = 7,84*а 3 - расход коэффи о - энергет	м3/час 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65	8592 8592 ости газов н	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для га	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00072 0,11511	
III - 16/150 III - 16/150 III - 16/150 2acчет объ 7: = 7,84* а 3 - расход : - коэффи 9 - 9-нергет объем газа	м3/час 12,65 12,65 ема и скор. *В*Э, где гоплива, кг/ щент изб эк в на выход	8592 8592 8592 8592 8593 8593 8593 8593 8593	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для га	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1 1,5	
иг - 16/150 иг - 16/150 гасчет объ /т = 7,84* а 3 - расход - коэффи - энергет бъем газ и	м3/час 12,65 12,65 ема и скор. *В*Э, где гоплива, кг/ щент изб эк в на выход	8592 8592 8592 8592 8593 8593 8593 8593 8593 8593	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для га	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1 1,5	кг/час
IIГ - 16/150 IIГ - 16/150 2асчет объ /г = 7,84* а 3 - расход коэффи Э - энергет объем таз / = Vr * ℓ/2 - 273 *	м3/час 12,65 12,65 12,65 **B**3, г.де гоплива, кг/ щиент избы ический эк эв на выход 73 + t).	в 8592 8592 8592 час тка воздуха вивалент то е из дымовс	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для га	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1,1 1,5	кг/час
III - 16/150 III - 16/150 Pacчет объ /г = 7,84* а 3 - расход - коэффи 9 - 9-нергет объем гази /= Vr * 02 273* де В - расх	12,65 1	в 8592 8592 8592 ости газов н час в из дымово	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для га	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1 1,5	кг/час м ³ /с кг/ч
III - 16/150 III - 16/150 Pacчет объ /г = 7,84*а 3 - расход : - коэффи 0 - Энергет объем газ жде В - расс - темпера	м3/час 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65	8592 8592 8592 час тка воздуха вывалент то с из дымовс	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих ай трубы:	7117,9 7117,9 дымовой трубы:	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1,1 1,5	кг/час м ³ /с кг/ч
иг - 16/150 иг - 16/150 иг - 7,84* а 3 - расход - коэффи - энергет бъем газа (/ = Vr * (2 273 * ж темпера скорость г. темпера скорость г.	м3/час 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 13,67	в 8592 8592 8592 час тка воздуха вивалент то е из дымово	форсунок 10 10 в выходе из в уходящих плива для г вй трубы:	7117,9 7117,9 дымовой трубы: 133 (таб.5.1)	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода дноксид азота оксид азота метан сернисты оксид дноксид азота	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00076 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1 1,5 0,13 8,93 800	м ³ /с мг/ч
III - 16/150 III - 16/150	12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65 12,65	в 8592 8592 8592 8592 94ас тка во здуха вивалент то е из дымово (станов) (форсунок 10 10 10 в выходе из в уходящих плина для гай трубы:	7117,9 7117,9 дымовой трубы: 133 (таб.5.1)	вание ЗВ сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота оксид азота оксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид метан	0,00001 0,00372 0,00002 0,00000 0,00372 0,00001 0,00372 0,00002 0,00000	0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 0,00043 0,11511 0,00076 0,00012 0,11511 115,542 8,9 1,1 1,5	м ³ /с мг/ч

Выброс вред		а (PBC) - 1e 000 м3-1ед;	Д.					
			твляется при	испарении	от дыхател	ьных клапан	юв и утечки	в уплотн
и соединени			оединения,	BPA.		1		
Общий объе: Количество I		apa			Vp n	1000	м³; шт.:	
Время хране		1			t	8760		
Коли/во жид	сости, зака	ачиваемое	в резервуар	в течен. год	В	26 100	-	
Плотность не	фти равна	a			ρж	0,8924		
Температура					Тнк	110		
Категория ве закачиваемо Годовая обор	й жидкост рачиваем	ги, близкой ость резерв	к температу уара по фор	ре воздуха; мулам: n =	B / (гж * V	(5.1.8)	29,247	емперату
Валовью гоў Мженмальні	рофі пар не выброс	ы	Kakama Kak	R A L Lange	итывается	по формула	IM:	
. (.163×P ₃₁ ×m×K ⁿ	TYKTERYK YVER	104						
N=		, r/c				(5.2.1)	0,1060	г/с
0.294 х¹ Б∉вые выб	Р ₃₈ ×m×		+K _t ^{min})×K	$\frac{1}{c_p} \times K_{OE} \times$				
0.294×P,,×m×(K,***×K,-	r=\re-v	10 ⁷ ×	D *					
i - " \ 	1/ / 10	, τ/r				(5.2.2)	3,9744	т/г
K _t ^{min} , K _t ^{max} - o	пытные к	оэффициен	ны (прилож	ение 7);	K _t ^{min} =	0,26	K _t max =	0,56
K _p ^{cp} , K _p ^{max} - o					K _p ^{cp} =		K _p max =	
Р38 - давлени					-			
m - молекуля	рная масс	са паров жи	дкости (при	ложение 5);				58
V ₄ ^{max} - макси				тесняемой	из РВС во в	время его за	качки, м ³ /ча	
К _в - опытный								1,0
К _{оь} - коэффи			ости (прилож	кение 10);				2,5
гж - плотност		, , ,	20100 5	nnven	manya	T/re=		0,8924
В - количеств Максимальн					чение года	, т/год; (5.2.4)		26100
Среднегодов	ые выбро	сы:	G=CI * G/			(5.2.5)		
(Сі мас %) - с								
Идентификат	ия состав					Convers		,
параметр		у глеводо	род С1-С5		· '	Сернистый а	нгидрид SC	2
Сі мас %		1.	,43			0,	25	
Мі, г/с		0,00	1516			0,00	0265	
Gi, т/г			6834			-,	9936	×
В настоящее 50% сниж	время на		сторождения род С1-С5	и налив нес		осуществля Сернистый а		
Мі, г/с			род С1 -С5 10758			ернистыи а 0,00		·=
Gi, τ/r		0,02	8417			0,00	4968	
<i>РНД 211.2.02.</i> Вредные веш								
Исходные да						1 .		
Время работ Коэффициен		onauua oño	6360			ч/г		
Углеводород		ованис ооо	0,0437			доли/ед.		
	нгидрид, с	eji	0,0025			доли/ед.		
сернистый а	nj		12			ШТ.		
Фланцы, шт;			6			IIIT.		
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј								
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј						•		
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј	Vr	$v = \sum \nabla v$	$\mathbf{v}_i - \sum \sum \alpha$.* n. * v	.* C.	гле	1	
•	Yı	$y = \sum Y_H$	$y_j = \sum \sum g_{ij}$	_{nyj} * n _j * x _n	yj* c _{ji,}	где	1	
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты:								
Фланцы, шт; 3PA, шт; пј Расчеты: Үну _j – сумма в цело	арная утеч ом по уста	чка ј-го вре ановке (пре	дного компо	онента чере мг/с;	з неподвиж	ные соедин	ения	
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Үну _ј – сумм в цел I – обще	арная утеч ом по уста е количес	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр	дного компо дприятию), едных компо	онента чере мг/с; онентов, со,	з неподвиж	ные соедин	ения	
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Үну ј – сумм. в цел І – обще выбр	арная утеч ом по уста е количес осах в цел	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста	дного компо дприятию), едных компо новке (предг	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), п	з неподвиж цержащихс т.;	ные соедин я в неоргани	ения 130ванных	
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну ј – сумм. в цели 1 – обще выбр. т – обще	арная утеч ом по уста е количест осах в цел е число ви	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко	дного компо дприятию), едных компо новке (предг ов, создающи	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), п	з неподвиж цержащихс т.;	ные соедин я в неоргани	ения 130ванных	
Фланцы, шт; ЗРА, шт; пј Расчеты: Уну ј – сумм в целе 1 – обще выбр т – обще устан днуј – велич	арная утеч ом по уста е количес осах в цел е число ви овке (пред ина утечь	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко дприятию), ки потока i	дного компо едприятию), едных компо новке (предг в, создающи шт.;	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани	з неподвиж цержащихс гг.; зованные в	сные соедин я в неоргани выбросы, в п	ения зованных елом по	
Фланцы, шт; а ЗРА, шт; пј Расчеты: Yну ј — сумм. в целе I — общее выбр т — общее устан днуј — велич приж	арная утеч ом по уста е количес осах в цел е число ви овке (пред ина утечь ожение 1);	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко дприятию), ки потока i	дного компо едприятию), едных компо новке (предг вв, создающи шт.; – го вида чеј	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), п их неоргани рез одно фл	з неподвиж пержащихс гг.; зованные в анцевое уп	я в неоргани ыбросы, в и лотнение, м	ения зованных елом по г/с (см.	
Фланцы, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм в целе I – общее выбр т – общее устан днуј – велич приле	арная утеч ом по уста е количес е количес е число ви овке (пре, ина утечи ожение 1); неподвиж	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко дприятию), ки потока i ;	дного компо дприятию), едных компо новке (предг в, создающи шт.; – го вида чер нений на по	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), п их неоргани рез одно фл	з неподвиж пержащихс гг.; зованные в анцевое уп	я в неоргани ыбросы, в и лотнение, м	ения зованных елом по г/с (см.	
Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм. в целе выбр т – общее устан днуј – велич приж пј – число, регул	арная утеч ом по уста е количес осах в цел е число ви овке (пред ина утечн ожение 1); неподвия ирующей	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр ком по уста идов потоко дприятию), ки потока і кных уплот і арматуры	дного компо дприятию), едных компо новке (предг в, создающи шт.; – го вида чер нений на по , фланцев);	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), п их неоргани рез одно фл токе і – го в	з неподвиж пержащихс п.; зованные в анцевое уп ида, (на ус	я в неоргани выбросы, в ш лотнение, м тье скважин	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Фланцы, шт, тј ЗРА, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм в целе 1 – общее выбр т – общее устан дриу – вели приж пр — число регул хиуј – доля у едини	арная утечом по уста с количестве количестве количестве с число ви овке (предина утечножение 1); неподвиж ирующей уплотнени цы (см. пр	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста идов потоко дприятию), ки потока і- ; жных уплот і арматуры й на поток	дного компо дприятию), едных компо новке (пред в, создающи шт.; – го вида чер нений на по , фланцев); е і – го вида, 1);	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани оез одно фл токе і – го в	з неподвиж пержащихе гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич	я в неоргани выбросы, в ш лотнение, м тье скважин ность, в доля	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Фланцы, шт; п] ЗРА, шт; п] Расчеты: Уну ј – сумм. в целе в общее выбр м – общее устава днуј – велич приж пј – число, доля регул миј ј – доля единисјі – массе	арная утеч ом по уста е количестве количестве количестве исповы овке (пре, ина утечножение 1); неподвиж ирующей плотнени щы (см. пр вая конце	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр юм по уста длриятию), ки потока і- ; жных уплот і арматуры й на поток риложение ентрация вр	дного компо дприятию), едных компо новке (преді вв, создающи шт.; – го вида чер нений на по , фланцев); е і – го вида, 1);	онента чере мг/с; онентов, со, приятию), и их неоргани оез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го	з неподвиж держащихс гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус х герметич типа в i – м	я в неоргани выбросы, в ш лотнение, м тье скважин ность, в доля	ения зованных елом по г/с (см. – запорно-	
Фланцы, шт, пј РРасчеты: Yну ј – сумм. в целт в обще выбр т – обще приж приж приж приж при регум сустан приж при при при при при при при при при при	арная утеч ом по уста е количес осах в цел с число ви овке (пре, цина утечно эжение 1); неподвиж ирующей гилотнени цы (см. пр вая конце	чка ј-го вре ановке (пре при тво типа вр пом по уста дов потоко дириятию), ки потока і — : кных уплот і арматуры ій на потоко риложение ентрация вр сно компоі	дного компи дприятию), едных компеновке (пред в, создающи шт.; – го вида чер нений на по , фланцев); е і – го вида, 1); недного компентного сос	онента черем мг/с; онентов, со, приятию), п их неоргани оез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-то става нефти	з неподвиж держащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на усе х герметич типа в i – м	я в неоргани выбросы, в п лотнение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де	ения пованных	
Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм в цел І – общене выбр т – общене дустан дниј – велич нуј – велич нуј – доля у едини ејі – массе едини Расчет выбри	арная утеч ом по уста е количес: осах в целе е число ви овке (пред ина утечножение 1); неподвиж ирующей плотнени щы (селла вая конце цы (соглась	чка ј-го вреановке (премановке (премановке (преманов по уставидов потоко дприятию), ки потока і -; кных уплот і арматуры ий на поток риложение ногожение ресто компої порно-регу	дного компидириятию), сдных компиновке (преда- вв, создающи шт.; — го вида чет нений на по., фланцев); е і — го вида, 1); чедного компиненного компиненного компиненного компиненного компиненного днерующей г	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт; лј PPA, шт; лј PPA, шт; лј PPA счеты: Чну ј — сумм. в целе в целе выбр выбр выбр велич прижа	арная утечом по уста ом по уста ом по уста ом по уста осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах в цел осах осах осах осах осах осах осах осах	чка ј-го вре анаовке (пре тво типа вр ом по уста идов потоко дприятию), ки потока і- кных уплот арматуры йи на потоко риложение ентрация вр сно компоі порно-регу ра присоед кг/час	дного компидириятию), сдных компиновке (преда- вв, создающи шт.; — го вида чет нений на по., фланцев); е і — го вида, 1); чедного компиненного компиненного компиненного компиненного компиненного днерующей г	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј РАС, шт, пј РАС, шт, пј Расчеты: Yну ј — сумм в целт в обще выбр т — обще выбр т — обще устава приж приж приж приж одини с сдини Расчет выбр ерегулирующ утчеки от з	арная утеч ми по устте е количес- сах в цел- е число ви овке (пре, шна утеч- жение 1); неподвиж ирующей плотнени щы (см. пр вая концець цы (согла- сов от зага- одомажа 0,000288	чка ј-го вреевновие (пре зановке (пре тво типа вр дов потоко ддов потоко ддра потоко ки потока і . ; кных уплот ки на поток риложение ентрация вр сно компоі порно-регу ра присое/ кт/час	дного компидириятию), сдных компиновке (преда- вв, создающи шт.; — го вида чет нений на по., фланцев); е і — го вида, 1); чедного компиненного компиненного компиненного компиненного компиненного днерующей г	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: Yну ј — сумм в в цел в общење выбр т — общење приж вј — числодни регул зиј ј — доля у едини Расчет выбро регулирующ регулирующ регулирующ регулирующ расчет вибро регулирую	арная утеч ом по уста е количестован цель е число ви овке (пре, вина утечножение 1); неподвиж ирующей плотнени шы (соглась осов от загая армату 0,000288 0,006588 0,005	чка ј-го вре ановке (пре тво типа и по уста ддов потокс дприятио), ки потока i	дного компидириятию), сдных компиновке (преда- вв, создающи шт.; — го вида чет нений на по., фланцев); е і — го вида, 1); чедного компиненного компиненного компиненного компиненного компиненного днерующей г	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм. пј ресчеты: I – обще выбр в цел. пј ресумм. обще устан друг ј вели приж пј – число, прижиј – доля устечки от утечки от утечки от утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от доля утечки от друг обла утечки от доля от доля	арная утее ом по уста е количест осах в цел е число ви овке (предина утечно ви ожение 1); неподвижирующей ирующей ирующей (соглаю сво т за армату 0,000288 0,00588 0,007	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр јом по уста дов потоко дприятино), ки потока i -; кных уплот і арматуры й на потоко риложение ентрация вр спо компоі порно-регу кт/час доли/ед доли/ед	дного компидириятию), сарых комписация комписьновке (преда- вь, создающи шт.; — го вида чер нений на пос., фланцев); е і — го вида, 1); недного комписьного комписьного комписьного комписьного компись и приующей а днятрующей а днять при при при при при при при при при при	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј РРасчеты: Yну ј – сумм. в цели в обще выбрм — обще выбрустав друј – велич приж при — одля у ема устав друј – доля у ема устачки от з доля утечки доля утечки содмя и доля учеки содмя урам	арная утеч ом по уста е количестован цель е число ви овке (пре, вина утечножение 1); неподвиж ирующей плотнени шы (соглась осов от загая армату 0,000288 0,006588 0,005	чка ј-го вревановке (пре вановке (пре тво типа вр дов потоко дрв потоко ки потока і - ; ки потока і - ; ки потока і - ; ки потока і - ; ки потока і - ки потока і - ки на потоко риложение естра цив вр спо компо порно-регу кт'час доли/ед доли/ед	дного компидириятию), сарых комписация комписьновке (преда- вь, создающи шт.; — го вида чер нений на пос., фланцев); е і — го вида, 1); недного комписьного комписьного комписьного комписьного компись и приующей а днятрующей а днять при при при при при при при при при при	онента черем мг/с; мг/с; онентов, со, приятию), ц их неоргани от от от от от от от от от от от от от	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт; лј ЗРА, шт; лј ЗР	арная утечьми по уста е количествовах в цель с с количествовах в цель е число ви овке (пре, ина утечь режение 1); режение 1);	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр ом по уста дириятино), ки потока і -; кных уплот і арматуры й на потоко риложение ентрация вр сно компоі порно-регу ра присое; кт/час доли/ед г/с	дного компислириятию), сдных компислириятию), сдных компислириятию, колудающи шт.; — го вида чернений на по. фланцев); е і — го вида, тр. фланцев); едного компентного состанующий и тр. фланцев, пентного состанующий и тр. фланцев, пентного состанующей и шнена к труч	онента чере ми'є; онентов, со, іриятию), ц их неоргани оез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го тава нефти грматуры (г бам сварко	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗРА, шт, пј Расчеты: 1 — обще выбр т — обще устав друј — велич приж пј — число, приж пј — число, приж пј — массе едини Расчет выбро регулирующ утечки от чустаки от за доля утечк доля утечк доля утечк доля утечк доля утечк доля утечк доля утечк валовые вы валовые вы	арная утеч ом по уста е количес- осах в целе осах в целе осах в целе осах в целе осах в целе осах в целе осах осах по ви осах (пред ина утечно- рожение 1); неподвиж ирующей плотнение цы (соглавая ярмату 0,000288 0,002 0,007 0,000019 0,000019 0,000001 0,0000002	чка ј-го вре ановке (пре тво типа вр ом по уста ддрв потоко ддриятино), ки потока i -: - - - - - - - - - - - - - - - - - -	дного комписациятию), сдных комписациятию), сдных комписовов (предлающи шт.; — го вида чеј нений на по, фланцев); е і — го вида чеј нений на по да деј нений на по да деј нений на по фланцев); едного комп нентного сос лирующей в цинена к труч	онента черемиг/с; онентов, со. приятию), и и к неоргани потерявши понента ј-го тава нефти побам сварко т/г т/г	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, тј ЗРА, шт, пј Расчеты: Yну ј — сумм. в цели в обще выбр т — обще выбр т — обще устан друј — велич приж пј — число регул хнуј — доля у счк суммарна усуммарная суммарная валовые вь валовые вь валовые вь	арная утечем по уста в количестве количеств	чка ј-го вреановке (пре вановке (пре тво типа вр дов потоко дов потоко ки потока і - ; кных уплот і арматуры ві на потоко риложение нтрация вр сно компої порно-регу ра присоед кт'час доли/ед доли/ед п'с г'с г'с г'с г'с	дного компи, дириятию), сдных компиновке (преди в, создающи шт.; — го вида чеј нений на по фланцев); е і — го вида, 1); е е дного компентного сослирующей и шиена к труі при при при при при при при при при при	онента черемиг/с; онентов, со. приятию), п их неоргани поке і – го в потерявши понента ј-го става нефти прматуры (г бам сварко т/г т/г	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт, пј ЗРА, шт, пј ЗР	арная утечем по уста в количестве количеств	чка ј-го вреановке (пре вановке (пре тво типа вр дов потоко дов потоко ки потока і - ; кных уплот і арматуры ві на потоко риложение нтрация вр сно компої порно-регу ра присоед кт'час доли/ед доли/ед п'с г'с г'с г'с г'с	дного компи, дириятию), сдных компиновке (преди в, создающи шт.; — го вида чеј нений на по фланцев); е і — го вида, 1); е е дного компентного сослирующей и шиена к труі при при при при при при при при при при	онента черемиг/с; онентов, со. приятию), п их неоргани поке і – го в потерявши понента ј-го става нефти прматуры (г бам сварко т/г т/г	з неподвиж пержащих: гг.; зованные в анцевое уп ида, (на ус типа в i – »).	я в неоргани выбросы, в плотнение, м тье скважин ность, в доли и потоке в де да, что вся за, что вся за, что вся за за, что вся за за, что вся за за делением вся за что вся за за за делением в деле	ения пованных	
Фланцы, шт; пј РРасчеты: Yну ј — сумм. в цели 1 — обще выбр т — обще выбр т — обще устан дриј — велич приж пј — число регул кнуј — доля у смассе сдини утечки от З доля утечк суммарная суммарная валовые вы валовые вы	арная утечьми по уста в количестве количестве количестве количестве количестве и число ви овке (пред ина утечь жение 1); ина утечь жение 1); ина утечь жение 1); ина утечь жение 1); ина утечь ирующей утлютнени шы (согла сов от зана я армату 0,000288 0,00 0,000 0,000019 0,000019 0,000001 0,000000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,000000 0,0	чка ј-го вреановке (пре вановке (пре тво типа вр дов потоко дов потоко дов потоко ки потока і - - - - - - - - - - - - - -	дного компи, дириятию), сдных компиноновке (предив, создающи т; — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений компинов	онента черемиго, со приятию), и их неоргани от токе і – го в потерявши понента ј-го тава нефти приятуры (го бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г	з неподвижа неподвижа прежащихст.; зованные в анцевое уп ида, (на ус хгерметич типа в і – м).	я в неоргания в неоргания в неоргания в неоргания выбросы, в и лютинение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де да да да да да да да да да да да да да	ения 130ванных (елом по т/с (см. — запорно- 13 13 13 14 15 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18	тельных
Фланцы, шт, пј Расчеты: Yну ј – сумм. в целето выбр м – обще выбр м – обще устав друј – вели приж приж ј – устав приж приж ј – устав приж ј – устав приж ј – устав приж ј – устав ј – ус	арная утечем по уста в количест е количест е количест е количест е количест е количест е количест е количест е количест ина утечи жение 1); неподвиж инеподвиж	чка ј-го вреановке (прево на пове (прево на пове (прево на пове (прево на пове (прево на пове (прево на потока і пове (прево на потока і пове (прево на пов	дного компи, дириятию), сдных компиноновке (предив, создающи т; — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений на по фланцев); е і — го вида чернений компинов	онента черемит/с; онентов, со. приятию), ц их неоргани рез одно фл токе і – го в потерявши понента ј-го тава нефти прматуры (ц бам сварко т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г	з неподвижа неподвижа прежащихст.; зованные в анцевое уп ида, (на ус хгерметич типа в і – м).	я в неоргания в неоргания в неоргания в неоргания выбросы, в и лютинение, м тье скважин ность, в доля и потоке в де да да да да да да да да да да да да да	ения зованных елом по г/с (см. – запорно- их порно- росов (дыха	тгельных т/год

Источник № 6001 Скажина				
Вредные вещества выбрасывается через нег	плотности уплотнении, фла	нцевых соед	шнении	
и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:		1	,	1
Количество	42			ШТ.
Время работы	8760			ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,03171			
углеводород C_1 - C_5 , сјі	0,0143			доли/ед.
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.
Фланцы, шт; nj	336			шт.
ЗРА, шт; пј	168			ШТ.
Расчеты:				
	1 1	m		
$Y_{HV} = \sum Y_{H}$	$y_j = \sum \sum g_{Hyj} * n_j * x_{Hyj} *$	сіі где		
		=1J=1		
Уну _і – суммарная утечка ј-го вредного комп			ua .	
в целом по установке (предприятию	понента через неподвижнь), мг/с;	пс сосдинен	AA	
I – общее количество типа вредных ком		неорганизо	ванных	
выбросах в целом по установке (пре				
 т – общее число видов потоков, создают 		бросы, в цел	ом по	
установке (предприятию), шт.;	· 1			
gнуј – величина утечки потока i – го вида ч	ерез одно фланцевое упло	тнение, мг/с	(см.	
приложение 1);				
n _i — число неподвижных уплотнений на п	отоке i – го вида, (на устье	е скважин –	запорно-	
регулирующей арматуры, фланцев);				
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вид		сть, в долях		
единицы (см. приложение 1);		, ,,		
сіі – массовая концентрация вредного кол	мпонента і-го типа в і — м п	отоке в попя	IV.	
единицы (согласно компонентного с	·	отоке в доли		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей	•	UTO BOG 39HO	nuo-	
регулирующая арматура присоединена к тр			pilo-	
утечки от ФС, днуј	0,000288			
утечки от ЗРА, днуј	0,006588			
доля утечки ФС, хнуј	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	доли/ед	1	
доля утечки ЗРА, хнуј		доли/ед	1	
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000538		1	
	0,0215			
суммарная утечка от ЗРА Уну і	0,00032		0,00995	m/z
	0.000.12	1	,,,,,,,	1
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј валовые выбросы, ҮнуС ₁ -С ₅	0,00032			

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации

2031год

M0001 00	02 Пон							
№0001-00 Исходные								
и сходные общий рас			11.20	м3/час		192 400	м3/год	
оощии рас	n			шт.	еще 1 в рез		МЭЛОД	
	h		11		еще г в рез	Срвс		
	d		0,5					
	Т		800					
	ρ			кг/м ³				
Время раб			8592	· ·			c= 0.1=0	,
	асход газа, Е		67917,2				67,9172	
Секундный	й расход топ	лива, В _с :	7,9	кг/ч			2,196	г/с
Іри опред	елении коли	чества выб	росов оксид	ов серы в пересч	ieте на SO ₂	на основан	ии анализа с	ризико-химических
войств ис	пользуемог	о газа расче	ет проводит	ся с учетом следу	ющих данн	ЫХ;		
					общ. сера		0,00000000	%
					меркап.сер	a	0,00017000	%
					сероводор		0,00011600	
Количест	во выбросо	в сернисто	го ангидрид	а, при сжигании	і в трубчап	<i>ых печах р</i>	ассчитыва	ется следующим образом:
$I_{SO2} = B*[$	2*Sr*b+1,88	*[H2S]*(1-b)]*10-2,					
де, В-расх	од натураль	ного топли	ва (т/г, г/с);					
-	ая доля жиді						1	;
								;
				Π_{SO2}	0,00001	z/c	0,00038	T/Γ
					Ĺ			
Количест	во оксида у	глерода. пп	и сжигани	і тополива в тр	убчатых па	ечах опред	еляется по	формуле:
$T_{CO} = 1.5*$		7, 7		Псо	0.00329		0.1019	* * *
		ovendoe a	201110 11111 111		.,		.,	ается следующим образом:
			ПиОх	0,000086		тых печих	риссчитыв	иется слеоующим образом.
$I_{NOx} = Vr$	*C NO x, кг/	час	Пиох			0.0007.41	()	
			-	0,0000240	2/C	0,000741	m/200	
	ция оксидон							
	/3*180*(Qф/	Qp)*a0,5*(\	/cr/Vr)* 10-6	CNOx	0,000001	кг/м3		
де:								
				ка воздуха а, прин			0,85	
где - QФ=	(29,4*3*B)/	п -фактиче	ская средняя	н теплопроизводи	тельность с	дной форсу	/нки (МДж/	ч),
				QΦ=	34,859736		МДж/ч	
	тво форсун			n		ШТ		
Q_p — расче	етная теплог	роизводите	ельность одн	ной форсунки (М	дж/ч; прин	7117,9	МДж/ч	
В связи с у	становленні	ыми раздел	ами ПДК дл	я оксида и диоксі	ида азота и с	с учетом тра	ансформаці	ии оксида азота в атмосферном воздухе
суммарны	е выбросы о	оксидов азо	та разделяет	гся на составляют	цие (с учет	ом различия	в молекуля	прной массе этих веществ)
$M_{NO2} = 0.8$	M _{NOx} ,		$M_{NO2} * \Pi_N$	Ox =	0,00002	г/с	0,0006	т/год
	μ	IO						
$M_{\rm NO} = (1.0)$,8)M _{NOx}		Мус * Пус	_	0.00000	г/с	0,0001	т/гол
*1NO (1-0			IVINO IINO	x —	0,0000	1/0	0,0001	1/1 0/4
		102						
		_		равный 30 и 46 со	ответствен	но;		
	оициент тран							
	во выбросо							
1CH4 = 1,5				ота в диоксид. 1 и в трубчатых 1	печах расс	читываетс	я по следун	ощей формуле :
	* В * 10-3, кг				печах расс 0,0033		я по следун 0,1019	
	* В * 10-3, кг			и в трубчатых	_			
		/ u	ри сжигани	и в трубчатых	0,0033			
Марка	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено	z/c		
Марка печи		/ u	ри сжигани	и в трубчатых	0,0033		0,1019	
-	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В	z/c	0,1019	
-	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В сернисты	z/c z/c	0,1019 m/z	
-	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й	z/c	0,1019	
-	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид	z/c z/c	0,1019 m/z	
печи	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид	z/c z/c	0,1019 m/z	
печи	Pacxoò,	/ч Время	ри сжигани Число	и в трубчатых . П СН4	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода	z/c z/c 0,00001	0,1019 m/z 0,00038	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид	z/c z/c 0,00001	0,1019 m/z 0,00038	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота	2/c 2/c 0,00001 0,00329	0,1019 m/2 0,00038 0,10188	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	2/c 2/c 0,00001 0,00329	0,1019 m/2 0,00038 0,10188	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00000	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00000 0,00329	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00329 0,00001	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188 0,00038	
печи	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00000 0,00329	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188	
печи	Расход, м3/час	Время работы 8592	ри сжигани. Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч 7117,9	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00329 0,00001	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188 0,00038	
печи IIT - 16/150	Расход, м3/час	^{/Ч} Время работы	ри сжигани Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид	z/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00329 0,00001 0,00329 0,00002	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188 0,00038 0,10188 0,00059	
печи ПТ - 16/150	Расход, м3/час	Время работы 8592	ри сжигани. Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч 7117,9	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид диоксид диоксид диоксид	2/c 2/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00329 0,00001 0,00329	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188 0,00038 0,10188	
печи IIT - 16/150	Расход, м3/час	Время работы 8592	ри сжигани. Число форсунок	и в трубчатых . П СН4 Ор, МДж/ч 7117,9	0,0033 Наимено вание 3В сернисты й ангидрид оксид углерода диоксид азота оксид азота метан сернисты оксид диоксид оксид оксид оксид	z/c 0,00001 0,00329 0,00002 0,00329 0,00001 0,00329 0,00002	0,1019 m/2 0,00038 0,10188 0,00059 0,00010 0,10188 0,00038 0,10188 0,00059	

Источник Л	2 0004 Рез	ервуары РЕ	BC					
Местонахоя								
Количество								
Объем резе				, wanan awa	. o	ьных клапан	on u uzanu	
			оединения,		и от дыхател	іьных клапан	юв и утечки	і в уплотн
Общий объ			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Vp	1000	м ³ .	
Количество		ири			n		шт.;	
Время храно	ение нефти	ſ			t	8760	ч/г;	
Коли/во жи	цкости, зак	ачиваемое	в резервуар	в течен. го	ĮΒ	23 400	т/г;	
Плотность н	ефти равн	a			$\rho_{\mathbf{x}}$	0,8924	т/м ³ ;	
Гемператур	а начала к	ипения сме	си		T _{HK}	110	⁰ C;	
Категория в	ещества, А	- нефть из	магистралы	ного трубо	провода и д	р. нефтепро	дукты при т	емперату
			к температу					
			уара по фор				26,221	
Валовью: РК Мженмальн	3 ру р ы пар	OB (FROB)NH	Selkanian Sel	зинов расс	читывается	по формула	lM:	
		104						
M= 0.163×P ₃₈ ×m×F	K ^{max} x K ^{max} x K _B x V ^{max}	. г/с				(5.2.1)	0,1060	г/с
			+K _t ^{min})×K	^{cp} v K v	R			
Б , товые вы	бросы			р хиоб х				
(294xP ₃₁ xmx(K ^{nor} xK	r reibras so	10 ⁷ ×₁) _ж					
		, τ/r				(5.2.2)	3,5632	т/г
	xp,							
де: с min те max		1.1		7)	K, min =	0.26	TC MBX	0.56
			ны (прилож		· · · ·	· ·	K _t ^{max} =	
			ты (прилож		K _p ^{cp} =		K _p ^{max} =	
						ype 38°C (Co	орник мето	
		•	дкости (при					58
				тесняемой	из РВС во в	время его за	качки, м ³ /ч	
		циент (прил						1,0
ζ _{ОБ} - коэфф	ициент об	орачиваемо	ости (прилог	кение 10);				2,5
ж - плотнос								0,8924
			аемое в резе		ечение года	а, т/год;		23400
			M = CI * N			(5.2.4)		
		сы:		100, т/г		(5.2.5)		
		остава неф						
	щия состав	за выбросов			1	C v	CC	
ределяемь параметр		утлеводо	род С1-С5		'	Сернистый а	інгидрид SC	2
лараметр Сі мас %		1	,43			0,	25	
Mi, r/c			1516			0,00		
Gi, τ/г			0954				8908	
	е время на	ланном ме						
			сторождени	и налив не	фтпродукта	осуществля		ой
50% сниж			сторождени род С1-С5	и налив не			ется под сл	
Мі, г/с	•	Углеводо 0,00	род С1-С5 0758	и налив не		осуществля Сернистый а 0,00	ется под сл нгидрид SC 0133	
50% сниж Мі, г/с Gi, т/г		Углеводо 0,00 0,02	род С1-С5 00758 25477		(осуществля Сернистый а 0,00 0,00	ется под сл нгидрид SC 0133 4454)2
Мі, г/с Gi, т/г		Углеводо 0,00 0,02	род С1-С5 00758 25477		(осуществля Сернистый а 0,00	ется под сл нгидрид SC 0133 4454)2
Mi, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02	2.09-2004 "1	Углеводо 0,00 0,02 Методически	ррод C1-C5 00758 25477 ие указания п	о определен	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Mi, г/с Gi, т/г РНД 211.2.02 Вредные вег	2.09-2004 "Л щества выб	Углеводо 0,00 0,02 Методически	ррод C1-C5 00758 25477 ие указания п	о определен	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Оі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вег Исходные д	2.09-2004 "Л щества выб анные:	Углеводо 0,00 0,02 Методически	ррод C1-C5 00758 25477 ие указания п	о определен	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вет Исходные д Время рабо	2.09-2004 "А щества выб анные:	Углеводо 0,00 0,02 Методически брасывается	род C1-C5 10758 15477 ше указания п я через непл 6360	о определен	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вег Исходные д Время рабо	2.09-2004 "Л щества выб (анные: ты нт использ	Углеводо 0,00 0,02 Методически брасывается ование обо	род C1-C5 10758 15477 ше указания п я через непл 6360	о определен: отности фл	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с ії, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Зремя рабо Коэффицие Углеводоро	2.09-2004 "М щества выб анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается	род C1-C5 0758 05477 ше указания п я через непл 6360 0,0437	о определен: отности фл	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 6 атмосферу единении и	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый з	2.09-2004 "A щества выб (анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, с	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается	род C1-C5 10758 15477 ие указания п я через непл 6360 1 0,0437 0,0143 0,0025	о определен: отности фл	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 6 атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый з ВРА, шт; пј	2.09-2004 "A щества выб (анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, с	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается	род C1-C5 10758 15477 не указания п 4 через непл 6360 1 0,0437 0,0143 0,0025	о определен: отности фл	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 в атмосферу единении и : ч/г доли/ед доли/ед	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый з ВРА, шт; пј	2.09-2004 "A щества выб (анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сji ангидрид, с	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается	род C1-C5 10758 15477 ие указания п я через непл 6360 1 0,0437 0,0143 0,0025	о определен: отности фл	ию выбросов	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 6 атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	ется подсл нгидрид S(0133 4454 и из резервуа запорно-рен	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый з ВРА, шт; пј	2.09-2004 "А щества выб анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается вование обо	род C1-C5 10758 15477 не указания п 4 через непл 1 0,0437 0,0143 0,0025 12 6	о определен.	шо выбросов нанцевых со	осуществля од од од од од од од од од од од од од	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуар	02 006" Acmai
Мі, г/с Бі, т/г РНД 211.2.02 Вредные вен Исходные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый з ВРА, шт; пј	2.09-2004 "А щества выб анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с	Углеводо 0,00 0,00 0,02 Методически брасывается вование обо	род C1-C5 10758 15477 ие указания п я через непл 6360 1 0,0437 0,0143 0,0025	о определен.	шо выбросов нанцевых со	осуществля Сернистый а 0,00 0,00 6 атмосферу единении и : ч/г доли/ед. доли/ед. шт.	ется подсл нгидрид S(0133 4454 и из резервуар запорно-рен	02 006" Acmai
Мі, т/с ії, т/г рид 211.2.02 Вредные венисходные д Время рабо Комя рабо Кутеводоро Сернистый Дланцы, шт ЗРА, шт, пј Расчеты:	2.09-2004 "А щества выб анные: ты использа д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; nj	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 55477 не указания п 4 через непл 0,0437 0,0143 0,0025 1 6 6 9 9 9 9 $y_j = \sum \sum g_i$	o определен. ϕ_{jj} отности ϕ_{jj} ϕ_{jj} \star n_{j} \star \star \star	шо выбросов нанцевых со	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	нется под сл нгидрид SC 0133 4454 г из резервуа вапорно-рен	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г ії, п/г Зредные венество вен	2.09-2004 "Л щества выбанные: ты нт использангидрид, с т, п Т, п	$\mathbf{y}_{\text{глеводо}}$ 0.00 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.03	род C1-C5 0758 15477 не указания п 4 через непл 0437 0,0143 0,0025 12 6 $y_j = \sum \sum g_j$ дного компе	о определен отности фл $_{i}$	шо выбросов нанцевых со	осуществля од од од од од од од од од од од од од	нется под сл нгидрид SC 0133 4454 г из резервуа вапорно-рен	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г РНД 211.2.02 Вредные вен Місковоровороворовороворовороворовороворово	2.09-2004 "А щества выб аниные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с т, пј Ун	$\mathbf{y}_{\text{глеводо}}$ 0,000 0,002 Методически брасывается ование обо	рол C1-C5 0758 5477 не указания и через непли 6360 0,0437 0,0433 0,0025 12 6 6 дирого компе	о определен. отности ф z $i_{1}y_{j}^{*} * n_{j} * x_{i}$ онента чероми/с;	ио выбросов анцевых со	осуществля одо одо одо одо одо одо одо одо одо од	нтидрид SC 0133 4454 гла 2 гл	02 006" Acmai
Мі, п/с й, п/г й, п/г Зреднае верид 211.2.0: Зреднае верид 211.2.0: Зреднае верид рабо Коэффицие Углеводоро Соэффицие Бранны, шт ЗРА, шт; пј Расчеты: В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен В цен	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использа нтидрид, с т, пј Уг марная уте	$\mathbf{y}_{\text{глеводо}}$ 0,00 0,02 Методически брасывается вование обо	род C1-C5 0758 5477 не указания п 4 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 12 6 диного компе	о определен. отности фл туј* пј* х _і отности фл	ию выбросов наицевых со	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	нтидрид SC 0133 4454 гла 2 гл	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г рен// 211.2.0.2 Вредные венескодные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый Вранны, пп ВРА, шт; пј Расчеты: Уну ј – сумм в цеі в обще в обще в обще	2.09-2004 "А щества выб анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , с)і ангидрид, с том ут марная уте пом по уст ее количес	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 14 чер (С1-С5) 15 че указания п 14 чер (С1-С5) 16 чер (С1-С5) 17 че указания п 16 чер (С1-С5) 18 чер (С1-С5) 19 чер (С1-С5)	о определен. отности фл туј* пј * Х ₁ онента чероми (с.	ино выбросов нанцевых со руј* Сјі, з неподвиж режащихс	осуществля 0,000 0,000 6 атмосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед шт. где	нгидрид SC 0133 4454 г. из резервуация вапорно-рен	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г ді	2.09-2004 "Л щества выб анные: ты нт использ д Сլ-С ₅ , сјі ангидрид, с т, пј	$\mathbf{y}_{\text{глеводо}}$ 0.00 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.03	род C1-C5 0758 15477 16 че указания п 16 через непл 16 через непл 16 од од од од од од од од од од од од од	о определен. отности фл туј* пј * Х ₁ онента чероми (с.	ино выбросов нанцевых со руј* Сјі, з неподвиж режащихс	осуществля одо одо одо одо одо одо одо одо одо од	нгидрид SC 0133 4454 г. из резервуация вапорно-рен	02 006" Acmai
Мі, п/с її, п/п рен// 211.2.0: Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные ве Вредные В	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ ангидрид, с , п ј Уг иарная уте ее количее росах в целе ее число ви	$\mathbf{y}_{\text{глеводо}}$ 0.00 0.00 0.00 Memoduvecki Брасывается Вование обо рі	рох C1-C5 0758 14 черка полу x 4 черка непли x 4 черка непли x 6360 10,0437 10,0025 12 12 6 6 10,0025 12 6 6 10,0025 10,0025 12 6 6 10,0025 10	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл	ило выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со на неподвиж с неподвиж неподвиж на нанцевых с на на на на на на на на на на на на на	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	нгидрид SC 0133 4454 гля резервуац 3 4454 гля резе	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г рен// 211.2.0: Вредные вевенем рену/ 211.2.0: Вредные верение дверение д	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ ангидрид, с , п ј Уг иарная уте ее количее росах в целе ее число ви	Углеводо 0.00	рох C1-C5 0758 14 черка полу x 4 черка непли x 4 черка непли x 6360 10,0437 10,0025 12 12 6 6 10,0025 12 6 6 10,0025 10,0025 12 6 6 10,0025 10	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл	ило выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со на неподвиж с неподвиж неподвиж на нанцевых с на на на на на на на на на на на на на	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	нгидрид SC 0133 4454 г. из резервуац вапорно-рен 1 г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г. г.	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г ії, п/г ренД 211.2.0.2 Вредные венескодные д Вредные венескодные д Бремя рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый і Ланны, шт ВРА, шт; пј Расчеты: Уну ј – сумм в цен в цен в общ в цен в общ уста днуј – вели при	2.09-2004 "Л щества выб анные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с том по уст ее количесе росах в цел ее челов в новке (пре грина утечно	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 14 через непли 15477 15477 16 указания п 16 46360 1 0,0437 1 0,0143 1 0,0025 1 12 1 6 1 6 1 0,0437 1 12 1 12 1 12 1 12 1 13 1 14 1 15 1 15 1 15 1 15 1 15 1 15 1 15	о определен. отности фл туј* пј* Х ₁ онента черемиг/с; их неоргани	ило выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со нанцевых со друга С јі, на неподвиж держащих сит.; нанцевое уп	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 гля резервуар запорно-рен 1 ения глованных глованных	02 006" Acmai
Мі, п/с й, п/г й, п/г ді,	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ ангадрид, с, с, і; ангадрид, с, п, і ут марная уте ее количес росах в целе ее число ви новке (пре гчина утеч гожение 1) то меновия лирующей	Углеводо 0.00	рох C1-C5 о758 о758 о758 о758 о758 о758 о758 о75	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл	ило выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со на неподвиж са неподвиж на начали на на на на на на на на на на на на на	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 <i>у из резербуа</i> запорно-рен 1 ения 1 ения 1 елом по г/с (см.	02 006" Acmai
Мі, п/с лі, п/г лі, п/г ді	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использа нт использа нтидрид, о т, пј Уг марная уте пом по уст ее количес росах в цел ее число ви новке (пре гчина утечножение 1) о неподви лирующей уплютнени	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 5477 ме указания п ме через непл ме оборования п ме оборования п ме оборования п ме оборования п ме оборования п ме оборования п ме оборования п ме оборования оборования оборования комп ме оборования оборования оборования оборования комп ме оборования оборования оборования оборования комп ме оборования оборовани	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл	ило выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со на неподвиж са неподвиж на начали на на на на на на на на на на на на на	осуществля серинстьй а серинстьй а серинстьй а серинстьй а серинстьй а серинстьй а серинстьй а серинстьий а серинствии и серинствии и серинствии и серинствии и серинствии и серинствии и серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствии серинствия серинстви	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 <i>у из резербуа</i> запорно-рен 1 ения 1 ения 1 елом по г/с (см.	02 006" Acmai
Мі, п/с й, п/г ді,	2.09-2004 "М щества выб данные: ты нт использ д С1-С5, сјі ангидрид, с т, пј У1 Марная уте пом по уст ее количес росах в цел, ее число в новке (пре гчина утеч тожение 1) то неподви лирующей уплотнени ицы (ем. п)	Углеводо 0.000 $0.$	рол C1-C5 0758 0758 5477 ие указания и 4 через непл 6 4660 0,0437 0,0437 0,0025 12 6 6 дного компе	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл	ио выбросов анцевых со напцевых со данцевых со данцевых со данцих держащих ил; за напцевое уп вида, (на усих герметич	осуществля одол одол одол в авмосферу единении и и ч/г доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин я в неоргани выбросы, в ш клотнение, м тъе скважин ность, в доля	нтидрид SC (133 м. 14454 м. 13 резервуа) запорно-рез 1 м. 1454 м. 13 резервуа) запорно-рез 1 м. 1454	02 006" Acmai
Мі, п'с й, п'г й, п'г ді,	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ дС1-С5, с;і ангидрид, с ; п) У1 марная уте ном по уст ее количес росах в цел ее число в новке (пре гчина утеч ножение 1) о неподвио лирующей уплотнен ицы (см. пр овая конце	Углеводо 0.00	рох C1-C5 0758 164 164 165 165 165 165 165 165 165 165 165 165	о определен фл отности фл отности фл пуј* пј * хі онента черо мг/с; онентов, со приятио), г. их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши	из выбросов анцевых со нанцевых со нанцевых со нанцевых со нанцевых со нанцевое упланда, (на усих герметич от инпа в і – э	осуществля одоо одоо одоо одоо одоо одоо одоо од	нтидрид SC (133 м. 14454 м. 13 резервуа) запорно-рез 1 м. 1454 м. 13 резервуа) запорно-рез 1 м. 1454	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г ії, п/г ії, п/г Зредные вевенне демодрами веродрами рабо Коэффицие Угиводоро Соэффицие Угиводоро Соэффицие — обще выбранны, при регирами рабо при при при при при при при при при при	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ ангидрид, с д с д с д с д с д с д с д с	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 14 через непли 15477 15477 16 через непли 16 46360 1 0,0437 1 0,0143 0,0025 1 12 16 17 12 18 16 19 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	о определен фл отности фл нуј* пј* х _і онента черем мг/с; онентов, со приятию), г. их неоргани токе і – го п потерявши	мо выбросов нанцевых со нанцевых со нанцевых со на неподвиж со неподвиж игг.; на не	осуществля 0,00 0,00 0,00 6 аммосферу единении и ч/г доли/ед доли/ед доли/ед шт. шт. где кные соедин выбросы, в п	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
мі, г/с й, г/г й, г/г й, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г/г ді, г ді,	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Уг марная уте пом по уст се число ви новке (пре гчина утечі пожение 1) о неподви уплотнени ицы (см. пр овая конце ицы (см. пр	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 4 через непл 4 через непл 54 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 122 6 дного комперины компе	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с йі, п/г ді	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ д С ₁ -С ₅ , сјі ангидрид, с ; пј Уг марная уте пом по уст се число ви новке (пре чина утеч пожение 1) о неподви уплотнени ицы (см. пр овая конц	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 14 через непли 15477 15477 16 через непли 16 46360 1 0,0437 1 0,0143 0,0025 1 12 16 17 12 18 16 19 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с йі, п/г йі, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г дідеми рабо коэффицие углеводоро серинстый дідеми рабо дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми дідеми	2.09-2004 "А щества выб данные: ты нт использ дС1-С5, с;і ангидрид, с ; пј У1 марная уте ном по уст ее количес росах в целе ее чилов в новке (пре тчина утеч) о неподвио лирующей уплотнени ицы (см. п) о вая конце ицы (согла ровая сонце ицы (согла ров	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 4 через непл 4 через непл 54 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 122 6 дного комперины компе	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с	2.09-2004 "М щества выб данные: ты нт использ д С1-С5, сјі англдрид, с ; пј Уг марная уте ном по уст ее количес росах в целя ее число в в новке (пре чина утеч) о неподви лирующей уплотнени ицы (ем. п) совая конце ицы (согла росово т за цая армату 0,000288 0,006588 0,006588	Углеводо 0.00 0.02	род C1-C5 0758 0758 4 через непл 4 через непл 54 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 122 6 дного комперины компе	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г рен/Д 211.2.0.2 Вредные венисходные двремя рабо Коэффицие Углеволоро Сернистый и Дланны, пп ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в цен прид	2.09-2004 "А шцества выб данные: ты нт использ дС1-С5, с ді ангидрид, с д 1, п 1 У1 У1 марная уте ном по уст ее количес росах в цел ее число в ее число в ее число в новке (пре гчина утеч дожение 1) о о неподвио лирующей уплотнени ицы (см. пр оовая конце ицы (согла оосов от за дая армату 0,000288 0,00588 0,002 0,007	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 4 через непл 4 через непл 54 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 122 6 дного комперины компе	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/с ді, п/г ді, п/с ді	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ ангидрид, с д с1-С5, с ді ангидрид, с д п д чарная уте ном по уст ее количее росах в целе ее число ви новке (пре чина утечножение 1) о неподви лирующей уплотнени ицы (см. п) осовая конце, ицы (согла осово от за цая армату 0,000288 0,007 0,000019	Углеводо 0.000 $0.$	род C1-C5 0758 0758 4 через непл 4 через непл 54 через непл 6360 0,0437 0,0143 0,0025 122 6 дного комперины компе	о определен. отности фл туј* пј * Х, онента чере ми/с; онентов, со приятию), г их неоргани рез одно фл токе i – го и потерявши понента ј-го тава нефт	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г ренД 211.2.0.2 Вредные венескодные д Вредные венескодные д Бремя рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый и Ванескодные д Ван	2.09-2004 "М щества выб анные: ты нт использа ДС1-С5, сјі ангидрид, с т, пј У1 У1 У2 У2 У2 У3 У4 У4 У4 У4 У4 У5 У6 У6 У6 У6 У6 У7 У6 У7 У6 У7 У7	Углеводо 0,00 0,00 Методическі брасывается ование обо ован	род C1-C5 0758 5477 м через непл 6360 0,0437 0,0437 0,0043 0,0025 12 66 дного компедириятию), едных компедириятию, едных компедириятию, в, создающ шт.; - го вида чеј нений на по фланцев); едного ком медириятий компедириятий компедириятию, м р, создающ шт.; - го вида чеј нений на по фланцев); едного ком медириятий компедириятий компедирующей компедиру компедиру к	о определено отности флитор отности флитор отности флитор от отности флитор от отности от отности от отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности отности	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г рен/Д 211.2.0.2 Вредные вениходные дв Время рабо Коэффицие Углеволоро Сернистый и Ланны, пп ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в це. п — обще виба п — обще прил пј — числ прил пј — числ регунирую грену — доля сдин Расчет выбо ростулирую грену — доля сдин грену полу утечк грену грену от утечк грум марная гуммарная гумма	2.09-2004 "М щества выб данные: ты нт использ д С1-С5, сјі ангидрид, с ; пј Уг марная уте ном по уст ее количее росах в цел ее число вы новке (пре тина утеч оо неподвио лирующей уплотнени ицы (ем. п) оосно то за цая армату 0,000288 0,006588 0,0059 0,00011	Углеводо 0.00 0.02	род C1-C5 0758 5477 м через непл 6360 0,0437 0,00437 0,0043 0,0025 12 6 6 дного компедириятию), едных компеновке (предля, создающи шт.; — го вида че) нений на по фланцев); е і — го вида че) м нентного состанрумнена к тру	о определено отности флито отности флито отности флито отности флито отности от отности от отности от	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с ії, п/г ії, п/г Вредные венесованье дв Вредные венесованье дв Коэффицие Углеводоро Сернистый г ВРА, шт, пј Расчеты: Уну ј — сумм в ценесована дв в ценесов	2.09-2004 "М щества выб анные: ты нт использа ДС1-С5, сјі ангидрид, с т, пј У1 У1 У2 У2 У2 У3 У4 У4 У4 У4 У4 У5 У6 У6 У6 У6 У6 У7 У6 У7 У6 У7 У7	Углеводо 0.00 0.02	род C1-C5 0758 5477 м через непл 6360 0,0437 0,00437 0,0043 0,0025 12 6 6 дного компедириятию), едных компеновке (предля, создающи шт.; — го вида че) нений на по фланцев); е і — го вида че) м нентного состанрумнена к тру	о определено отности флито отности флито отности флито отности флито отности от отности от отности от	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г бі, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п/г ді, п, п, п, п, п, п, п, п, п, п, п, п, п,	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ ангидрид, с , пј Уг иарная уте е количее е количее е число ви новке (пре е число ви новке (пре уплотнени иы (согла лирующей уплотнени иы (согла дая армату доосов от за цая армату одоосов	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 14 через непли 14 через непли 1547 16 4 через непли 17 не указания и 17 не указания и 18 через непли 18 через непли 19 непли 19 непли 19 непли 19 непли 19 непли 10 непли	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности черемительной фл отности фл	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, г/с	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ ангидрид, с , пј Уг иарная уте е количее е количее е число ви новке (пре е число ви новке (пре уплотнени иы (согла лирующей уплотнени иы (согла дая армату доосов от за цая армату одоосов	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 15477 16 через непл 16 4 через непл 17 16 4 через непл 18 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	о определен фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности черемительной фл отности фл	мию выбросов наицевых со наиц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под сл нгидрид SC 0133 4454 у из резервуац запорно-рен 1 ения 130ванных елом по г/с (см. — запорно-	02 006" Acmai
Мі, п'с й, п'г й, п'г й, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г ді, п'г дідеходные дідеходные дідеходное дідеходоро сорфицие булеводоро сорнистый дідеходные дідеходное дідеходные дідеходное дідеходные дідеходное ді	2.09-2004 "А щества выб анные: ты нт использ дС1-С5, с іі ангидрид, с ; п і У1 Марная уте пом по уст ее количес росах в целе ее чилов в новке (пре тчина утеч пожение 1) о неподвио лирующей уплотнен ицы (см. п) овая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая конце ицы (согла ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату ообая ормату обая ормату	Углеводо 0.00	род C1-C5 0758 0758 15477 16 через непл 16 4 через непл 17 16 4 через непл 18 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	о определено отности фл туј* пј * хј отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности чере от	мо выбросов анцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевое упанцевое упанц	осуществля одол одол одол одол одол одол одол од	ется под слиния под с	ров" Астан улируюн
Мі, г/с	2.09-2004 "А шцества выб анные: ты нт использ асть-с, с, іі ангідрид, с, п) Ут марная уте ном по уст ее количес росах в целе ее число ві новке (пре грічна утечі люжение і) о о неподвий лирующей уллотнени виць (см. п) оювая конце уллотнени виць (согла лосов от за цая армату 0,000288 0,007 0,000019 0,000019 0,0000011 0,000002 лицих хранена АЗС ії оруг.	Углеводо 0.000 $0.$	род C1-C5 от 58	о определень отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности фл отности череми/с; отности о	мо выбросов анцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевое упанцевое упанц	осуществля серинстьй а осуществля осуществл	ется под слиния под с	ров" Астан улируюн
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г ді, п/г рен (21, 20, 23) Вредные вен (колдыве вен (ко	2.09-2004 "М щества выб анные: ты нт использ ангидрид, с т, пј Уг Уг Уг марная уте вом по уст ее количес росах в цел, тонно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст ее количес оно по уст оно по уст ее количес оно по уст оно по	Углеводо 0,00 0,00 Методическі брасывается ование обо ован	род C1-C5 0758 5477 м через непля и через непля и через непля по од 10 0,0437 0,0437 0,0437 0,0043 0,0025 12 6 6 2ного компедириятию), сдных компеновке (предвержней вы создающий вы созд	о определен. отности фл туј* пј * х, онента чере мг/с; онентов, со приятию), г потерявши понента ј-го гтава нефт приятиром т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/г т/	ио выбросов анцевых со написвых герметич от пипа в і – у піды принимаєти й, т.е. без ф	осуществля с осуществля с осуществля осущес	ется под сли ни под с	ров" Астанулируюц
Мі, п/с бі, п/г бі, п/г ді, п/г рен/Д 211.2.0.2 Вредные венескодные д Вредные венескодные д Время рабо Коэффицие Углеводоро Сернистый і Расчеты: Уну ј — сумм в ценескодноро д д н — обще выбі в н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н — обще выбі д н н — обще выбі д н н н н н н н н н н н н н н н н н н	2.09-2004 "М щества выб данные: ты нт использ д СтСъ, сіј ангидрид, с ; пј Уг марная уте пом по уст ее количес ее ко	Углеводо 0,00 0,00 Методическі брасывается ование обо ован	род C1-C5 0758 5477 м через непл 6 4 через непл 6 360 0,0437 0,0437 0,0043 0,0025 12 6 6 дного компе дприятию), едных компе нений на по фланцев); е і і го вида че нений на по фланцев); едного ком м ненного сог приятию ком м ненного сог приятию ком м ненного сог приятию ком м ненного сог приятий к тру м ненного ком м ненного сог при при при при при при при при при при	о определено отности флито отности флито отности флито отности флито отности	мо выбросов анцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевых со напцевое упанцевое упанц	осуществля осуще	ется под сли ни под с	ооб" Астан

Источник № 6001 Скажина						
Вредные вещества выбрасывается через неплотности уплотнении, фланцевых соединении						
и запорно-регулирующего арматуры.						
Исходные данные:						
Количество	40			ШТ.		
Время работы	8760			ч/г		
Коэффициент использование оборуд.	0,03171					
углеводород С ₁ -С ₅ , сјі	0,0143			доли/ед.		
сернистый ангидрид, сјі	0,0025			доли/ед.		
Фланцы, шт; пј	320			шт.		
ЗРА, шт, пј	160			шт.		
Расчеты:						
1 1 m						
$Y_{H}y = \sum Y_{H}y_{j} = \sum \sum g_{H}y_{j} * n_{j} * x_{H}y_{j} * c_{ji}$, где						
J=1 J=1J=1						
Уну _і – суммарная утечка ј-го вредного компонента через неподвижные соединения						
в целом по установке (предприятию), мг/с;						
 I – общее количество типа вредных компон 	 I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных 					
выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;						
m — общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по						
установке (предприятию), шт.;						
gнуј – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см.						
приложение 1);						
n _j — число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-						
регулирующей арматуры, фланцев);						
хнуј – доля уплотнений на потоке і – го вида, потерявших герметичность, в долях						
единицы (см. приложение 1);						
сіі — массовая концентрация вредного компонента ј-го типа в і – м потоке в долях						
единицы (согласно компонентного состава нефти).						
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-						
регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)						
утечки от ФС, днуј	0,000288	кг/час				
утечки от ЗРА, днуј	0,006588	кг/час				
доля утечки ФС, хнуј	0,02	доли/ед				
доля утечки ЗРА, хнуј	0,07	доли/ед				
суммарная утечка от ФС, Үну ј	0,000512	г/с				
суммарная утечка от ЗРА, Үну ј	0,0205	г/с				
валовые выбросы, ҮнуС 1-С 5	0,00030	г/c	0,00947	m/z		
валовые выбросы, ҮнуSO ₂	0,00005	г/с	0,00166	m /z		

Приложение 2 Заключение ДЭ

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY EKOLOGIIA, GEOLOGIIA JÁNE TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRLIGI EKOLOGIIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ KOMITETI ATYRAÝ OBLYSY BOIYNSHA EKOLOGIIA DEPARTAMENTI



Номер. К.Z.3.V.WF00063764
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, QR, Atynay qulasy, B. Qulmanov krishesi, 137 is tel/faka: 8 (7122) 213035, 212623 --mail: styrwaskol@mmbler.ru

060011, РК, горед Атарау, улила Е. Куливнова, 137 дом уеліфанс: 8 (7122) 213035, 232623 o-mail atymaekoli@nambler.ru

АО «Эмбамунайгаз»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия наокружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение поступило Заявление о намечаемой деятельности №KZ00RYS00217845 от 23.02.2022 года.

Общие сведения:

Акционерное общество "Эмбамунайгаз", 060002, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Шокан Уэлиханов, дом № 1, 120240021112, КАЙРЖАН ЕСЕН, 87122993486, E.DAVLETALIYEVA@EMG.KMGEP.KZ.

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии пп.2.1 п.2 раздела 2 Приложения 1 заявления о намечаемой деятельности №КZ00RYS00217845 от 23.02.2022 года основным видом намечаемой деятельности является проведение разведки и добычи углеводородного сырья.

Целью проекта является:

Проектом предусмотрена Разработка месторождении Уаз. Выбор расчетных вариантов разработки производился с учетом методических рекомендаций регламента, исходя из геологического строения залежи и гидродинамической характеристики пластовых систем, изученных посредством разведочного и эксплуатационного бурения. По 1 рекомендуемому варианту скв 74-2022год; Скв73-2024год; ЗБС скв 46-2026год. По 2 варианту скв 74-2022год; скв 73-2024год; скв 75-2023год; скв 76-2024год. По 3 варианту скв 74-2022год; скв 73-2024год; скв 75-2023год; скв 77-2023год; скв 78-2025год.

Учитывая текущее состояние разработки продуктивных горизонтов, в качестве основного метода увеличения нефтеотдачи будет оставаться закачка попутно-добываемой воды с целью поддержания пластового давления. С целью установления рационального количества скважин рассмотрены различные плотности сеток скважин для разработки залежи. С целью обоснования наиболее оптимального значения КИН и расчета прогнозных технологических показателей рассмотрены 3 варианта разработки. Ниже представлено описание вариантов разработки.

Первый вариант (рекомендуемый) предусматривает продолжение реализации оставшихся мероприятий предусмотренных Анализом разработки 2020г таких как, бурение двух вертикальных скважин (№№73, 74), отключение нагнетательной скважины №46 и зарезку в ней бокового ствола на II Возвратный объект и проведением ГТМ по переводу добывающих скважин между объектами, а также на объекты, ранее не участвующие в разработке, а именно скважины №№4,12,14,62 на I Возвратный объект, с целью использования потенциала пробуренного фонда скважин и для более полного и ускоренного вовлечения запасов I объекта в разработку предусматривается организация одновременно-раздельной добычи I и II объекта в скважинах второго объекта (№№43,52,59)

Второй вариант нацелен на увеличение фонда скважин и дополнительно к первому варианту предусматривает ввод из бурения в эксплуатацию 2 новых добывающих скважин на I объект.

Бул кужит КР 2003 жилда Третий и ввариянты на нелей в народженимение фондальских информациональности выполнение дополнительном и болько кумит и и и портилирать и портили



объект. Все проектные скважины, вводимые из бурения, по своей конструкции планируются как вертикальные.

Рассматриваемое месторождение Уаз располагается в Кызылкогинском районе Атырауской области, Республики Казахстан.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Начало работ 2022-2031гг.

В соответствии пункту 1.3, раздела 1, приложения 2 Экологического Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, разведка и добыча углеводородов относится к I категории.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- По 1 рекомендуемому варианту 3В выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 600м скв 73-3,714851т/год; 3В выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 710м скв 74-3,856561т/год; 3В выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин глубиной 1000м скв 103,104-9,375578т/год; 3В выбрасываемых в атмосферу при строительстве 3БС глубиной 1000м скв 46-5,605019т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2022г-4,799484 т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г-4,702924т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2024г-4,629603т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025г-4,542403т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026г-4,441791т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2027г-4, 352421т/год;
- 3В выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2028г-4,267831т/год;
- ЗВ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2029г-4,176123т/год;
- ЗВ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2030г-4,113857т/год;
- ЗВ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2031г-4,05642т/год;

Сбросы загрязняющих веществ: Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности:

Отходы по рекомендуемому 1 варианту: Лимиты накопления отходов I варианту 600м, Всего-149,816т/год, в т.ч. отходов производства-149,64802т/год, отходов потребления-0,167т/год. Лимиты захоронения отходов I варианту 600м. Всего-149,816т/год, в т.ч. отходов производства-149,64802т/год, отходов потребления-0,167т/год.

Лимиты накопления отходов I варианту 710м. Всего-133,087т/год; в т.ч. отходов производства-132,91322т/год; отходов потребления-0,174т/год. Лимиты захоронения отходов I варианту 710м. Всего-133,087т/год; в т.ч. отходов производства-132,91322т/год; отходов потребления-0,174т/год.

Лимиты накопления отходов I варианту 1000м. Всего-156,492т/год, в т.ч. отходов производства-156,2823т/год; отходов потребления- 0,20946т/год. Соответственно на 2 скв Всего-312,9835т/год; в т.ч. отходов производства-312,5646т/год; отходов потребления-0,418932т/год. Лимиты захоронения отходов I варианту 1000м. Всего-156,492т/год; в т.ч. отходов производства-156,2823т/год; отходов потребления-0,20946т/год. Соответственно на 2 скв Всего-312,9835т/год; в т.ч. отходов производства-312,5646т/год; отходов потребления-0,418932т/год.

Выводы:

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской Бұл жұжы КР Абдиметин 7 м чумыны протистия принцення чимының кумы түміндеріндің кужы түміндеріндің кужы мүміндеріндің кужы мүміндеріндің кужы мүміндеріндің кужы мүміндеріндің кужы түміндеріндің кужы түміндеріндің кужы түміндеріндің кужы түміндеріндің кужы түміндеріндің кужы түміндеріндің шүміндеріндің шүміндеріндің кужы тұмындарын политин тәжі от папара 2003 тұлы 50 жылы басырының шүміндеріндің шұміндеріндің деятельности на разработку месторождения Уаз пришла к выводу о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со следующими обоснованиями.

Согласно пп.3 п.1 статьи 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан оценка воздействия на окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду.

В связи с этим заявление о намечаемой деятельности АО «Эмбамунайгаз» относится к обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал», также требования ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI 3PK.

Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

- Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.
- Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.
- 3. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстанот 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административнотерриториальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.
- 4. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).
 - Также необходимо дать подробную характеристику использования пространства недр.
- Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Колексу.
- 7. Намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.
- Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.
- Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Руководитель департамента

Бекмухаметов Алибек Муратович

Бул кумот КР 2003 мылдым 7 көктөрөндөгы «Электронды кужот жане электронды сындық қол қоо» туралы зақыың 7 бабы, 1 төрмөгына сейкес каказ бетіндегі каңмос тоң Электрондық құжат төме ейсенне Кг перекшида құратын Электрондық құзат түтінделесікі weve idecine kz перекшида тексере аталы. Дашыйд дауумен солданого пункту 1 статам 7 39К от 7 шанды 2003 года «Об занктронного могумент» в известронного документе рекосынами документу ше бумиками поситине. Электронный документ оформирован на портале www ейсенне kz. Проверить подланность электронного документа вы можете на портале www ейсенне kz.



Приложение 3. Письмо-ответ

Приложение 3.2. к Правилам проведения общественных слупиний

Форма письма-ответа инициатору общественных слупаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слупаний

исходящий номер: 22253023001, Дата: 05/04/2022

(регистрепционные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №<u>22253623001</u>, от <u>30.03/2022</u> (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слупаний по предмету 1. Отчет ОВОС к проекту «Дополнение к проекту эксплуатации пространства недр для утилизации попутно-добываемых вод на месторождении Северный Котыргас»; 2. Отчет ОВОС к «Проекту разработки месторождения Уазо., в предвагаемую Вами 01/06/2022 15:00. Атырауская область, Кзылютинский район, Мукурский с.о., с. Мукур, Актовый зал средней пколы, ул. М.Зулханова, 11/дату, место, время начала проведения общественных слупаний)»

(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушавай и перечия административно-территориальных единиц, на территорию которых люжет быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушанай).

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцевязи в ходе проведения общественных слушанию».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭМБАМУНАЙГАЗ" (БИН: 120240021112), 8-712-299-3146, LAITMAGAMBETOVA@EMG.KMGEP.KZ,

(фамилия, иля и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подтись, контактные данные инациатора общественных случканий).

Приложение 4. Заключение СЗЗ

А4 Пішін Форман А4	Ньсамның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код оргамизации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахетан	Қазақстан Республикасы Ұлттық эколомика министрінің 2015 жылғы 30 мамырданы № 413 бұйрығымен бекітілген № 017/е нысанды мадықталық құж аттама
Самитариялық-эпидемнологиялық қызметтің мемлекеттік органымың атауы Наименованые государственкого органа сапитарно- эпидемиологической служобы Атырау облысы бойымша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемликеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент по защите прав потребителей Атырлуской области	Медицинская документация Форма Зё 017/у Утверждена приназом Министра национальной знономини Республики Казахстан от 30 мая 2013 года Эё 413

Санитариялық-энидемиологиялық қорытынды

Сапитарио-эпидемиологическое заключение

№ E.05.X.KZ35VBS00021814 Дата: 23.02.2016 ж. (г.)

1. Санитариялық-энидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ПРОМПЛОЩАДОК НГДУ «

КАЙНАРМУНАЙГАЗ» ДО «ЭМБАМУНАЙГАЗ» (пакцыяную образовии менясе вайта живеренатии пожидерации, весоваяс кужитердые, приные орием фестороврании, шаруживания живе басар жумагезардан, основных жизметердии, коліктирдії жане т.б. шраз) (полное вибенесенне объекта, стод знасваного участия под спроязеваство, проектной дикуметиция, реконструкции жив вводосого в женлувнация, факторов среды обятивня, хозяйствинной в вной даятильности, работ, прохумия, услуг, практори и т.п.)

Жүргізілді (Проведенв) Завеление от 08.02.2016 11:19:12 № KZ22RBP00021521 отбілі, құларық құлы бойында жәсіндек және окқы да түрде бұлы мәмірі по обращения, прединамия, постановления, памовая в прутие (дапьлюмер)

- 2. Тапсырые (отініп) беруші (Заказчик)(заявитель) <u>ИП Лосмурзина Елена Баксиковна, Кзылкугинский район</u> Шарушилыі, кургізумі одбыктай толы апум, закон-кайм, тегефоне, жогобышна тас, ана. жолып ша, комі. (пошле навынование холяйствующего субъякта (привадлежность), апресъясторальностью собъякта, телефон, Фаналия, им, отчество руководичим)
- Санитариялық-эшдемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарио-эшдемиологической экспертизы)

Объекты по добыче и переработке пефти и газа

сала, кайраткерлік ортасы, орналаскан орны, мекен-жайы (вид деятельность) <u>Добыча сырой нефти и попутного</u> газа

- Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) <u>ИН Лосмурзина Елена</u>
- Усынылган құжаттар (Представленные документы) Откорректированный проект СЗЗ
- Онімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) <u>-</u>
- Басқа ұйымдардың сараптау қорытыңдысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имсются)
 нет.

Қорытыңды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

 Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ұ технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Вух кужит КР 2003 жылдык 7 кинторындагы «Электронды кужит және электронды сыңдық кол коло-турылы эненде ? бабы, 1 тарынына сойосқ жаса бетіндегі інянек тең. Электрондық қужит түперсысын www.elicense.dz перешында тексере аласы: Данның дакумент солысы» кумент органы жүмент органы жүмент органы 2003 года "Об электронной документе и электронной цифрокой подпоса" разполичин документу из бумалыны жолысы: Электронный документ оформирован ин портале www.elicense.dz. Проведить подпинають электронного документины можете на корралы www.elicense.dz.



ОБОСНОВАНИЕ СЗЗ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ.

В соответствии с «Санитарно-эпидемнологическими требованиями к проектированию производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, производственные объекты должны быть отделены от жилой зоны санитарно-защитной зоной (СЗЗ).

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими пормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха ПДК.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной плошадки превышают 1.0 ПДК. Для группы производственных объектов, расположенной на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух ифизического воздействия всех источников.

В соответствии с ««Сапитарно-эпидемнологическими требованиями к проектированию производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 (глава 3, п.11 пп.3) размеры сапитарно-защитных зон (СЗЗ) для месторождений НГДУ «Кайнармунайгаз» должно быть не менее 1000 м, как для объекта I класса опасности.

Замечания в ранее указанном заключении устранены и внесены соответсвующие изменения и дополнения в проект:

- 1. Указан режим использования и озеленение территории СЗЗ;
- Дополнены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.
- 3.Предусмортрены мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ
- Изменены пормативные документы в сфере сапитарно-эпидемнологического благополучия населения на действующие

Бул кужит КР 2003 жылдың 7 кысгарындағы «Электронды құжат және электронды сыңдақ қаз косоо тураны заңнаң 7 бабы, 1 тарышылы сейкес қазаз бегіндегі зацыен тем. Электрондық құжат түшіренделік мүм ейсене kz порталында тексере алысы. Данинда қаумет түшіренделік мүм ейсене kz порталында тексере алысы. Данинда қаумет түшіренделік мүм ейсене kz порталында тексере алысы. Данинда қауметте и электронной шифроной подписа" райозимент данументу на бумыласы мосителе. Электронный документ еформиронан на портале www.elicense kz. Проверять подписасоть электронного документама можете на портале www.elicense kz.



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлпемдері, сумен, канализациямен, жылумен камтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунга, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы дабораторных и дабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

=

Санитариялық-эпидемиологиялық корытынды Санитарио-эпидемиологическое заключение

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАШИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ПРОМПЛОШАЛОК НГЛУ « КАЙНАРМУНАЙГАЗ» АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ» паксипал. шаруашылық күртіуші сусыктина (карак-жарақ) пациканул серілегін немесе қайта жанартылған пысандардық, жобанық құжаттардық, тіршілік ортасы

цименным, шаруанилык журоктуна сусмастини (карак-жары) пицианкую беренти немое койт жанримлин писацендым, жобных жужитердын, тринлак ортасы факторыврынын, шаруанилык және бакак куместардын, өнімпін, қасиметердің, атомовіктердің жөке т.б. толық атары) (полнов нименование объекта санитарно-опидамноскогической экспертивы, в соответствии с пунктом 8 статья 62 Корекса Республики Казакстан от 18 сөнтября 2009 года «О догромые народа в систими драмоскоровниция»).

(санитариялық-энидемиологиялық сараптама негізінде) (на основания санитарно-энидемиологической экспертизы)

Санитарных правил «Санитарно-энидемиологические требования по установлению санитарно-зацитной зоны производственных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года

Санитариялық ережелер мен гигиеналық кормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетініз (соответствует или не соответствует)

caù (coomsemcmsyem)

Ұсыныстар (Предложения):

Атырау облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., Атырау қ.

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

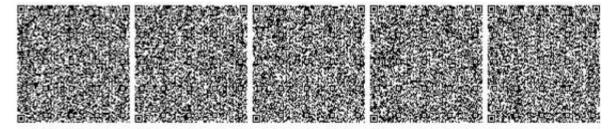
Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Атырауской области

Атырау Г.А., г.Атырау.

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Зинуллин Умирзак Зинуллаевич

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңғарындағы «Электрокда құжат және электронда сақдық кол қоно» турағы заяның 7 баба, 1 тарығыма сөбкес қаяға бетіндегі заямен тең. Электрондақ құжат www.elicense.kz порталында төзсере пласыз. Дынкай документ кулат түтіндекасын www.elicense.kz порталында төзсере пласыз. Дынкай документ кулат түтіндекасын шофоной подшил? ұлыноменн документу на бумактан косптем электронной документ порталы жәм, «Межере кулат түтіндек жәм, «Межере кулат түтіндек жәм, «Межере кулат тұрақ жәм және жәм және күлемін қа бұмақ жәм және күлемін қа бұмақ және күлемін қа қарақ жәм және күлемін қа бұмақ және күлемін қа қарақ жәм және күлемін қарақ және күлемін қарақ және күлемін қарақ және күлемін қарақ және қарақ қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ және қарақ қарақ қарақ қарақ қарақ және қарақ және қарақ және қарақ қар

