

АО «ПЕТРО КАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ»

«Утверждаю»:  
АО «ПетроКазakhstan Кумколь Ресорсиз»  
Председатель Правления  
Исхао Сяомин



2026г.

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КАРАБУЛАК  
АО «ПЕТРО КАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ»  
НА 2026 ГОД**

г. Кызылорда, 2026 год

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

*ТОО «Казинжэкопроект» государственная лицензия № 02960Р от 16.09.2025г., выданная РГУ "Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.*

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>
<i>Директор</i>		<i>Бекеева А.О.</i>
<i>Инженер-эколог</i>		<i>Есина А.С.</i>

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу разработан для месторождения Юго-Западный Карабулак. Акционерное общество «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» (далее АО «ПККР»), осуществляет промышленную разработку месторождений нефти и газа на основании соответствующей лицензии на недропользование.

Корректировка проекта НДВ на 2026 год вызвана в связи с включением дополнительных разделов ООС к проектам строительства объектов, вводимых в 2026 году для обеспечения текущей деятельности предприятия:

- SWKB26-20-01 «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау»

При разработке настоящего проекта НДВ учтены эмиссии загрязняющих веществ, охваченные разделами ООС к рабочим проектам, переходящим с 2025 года, реализация которых будет осуществлена в 2026 году:

- SWKB25-03-01. Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау;

- SWKB25-03-02. Электроснабжение скважин №53, 72 и 55 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау;

- SWKB25-03-03. Подъездные дороги к скважинам №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау;

- SWKB24-03-03. Подъездная дорога к скважине №70 на месторождения Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау;

- SWKB25-22. Установка очистного сооружения на ВРП-3 м/р ЮЗКБ.

- Дополнение к групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1600 м ( $\pm 250$  м) на месторождении «Юго-Западный Карабулак» контрактной территории 3939.

*Согласно разделу ООС к РП «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак Улытауского района области Улытау», после проведения строительно-монтажных работ (СМР) будут введены новые источники выбросов загрязняющих веществ — дренажные емкости в количестве 2 единицы.*

*Согласно разделу ООС к РП «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак, Улытауский район области Улытау», после проведения СМР будут введены новые источники выбросов загрязняющих веществ — 2 дренажные емкости, а также 2 неорганизованных источника выбросов (не нормируются).*

Расчеты величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, разработка и формирование таблиц проекта нормативов допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием ПК «Эра» версии 3.0 (ООО НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск, РФ), согласованной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В соответствии с пунктом 3 статьи 147 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», Приказом Министра энергетики РК от 5 мая 2018 года №165 «Об утверждении формы программы развития переработки сырого газа» и на основании Проекта разработки месторождения Юго-Западный Карабулак недропользователем АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» разработана Корректировка №2 «Программа развития переработки сырого газа по месторождениям АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз на период 2024-2026 гг. по месторождению Юго-Западный Карабулак». Данная Программа развития переработки сырого газа на месторождении Юго-Западный Карабулак на 2026 г. утверждена Рабочей группой МЭ РК:

- № 13-1-0/3781-вн от 13.06.2025. *Протокол №6/4-1.*

Исходными данными для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026 год для месторождения Юго-Западный Карабулак являются сведения, отраженные в предварительном «Программа развития переработки сырого газа по месторождениям

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» и исходные данные месторождения Юго-Западный Карабулак, представленные заказчиком.

Проект НДВ включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Итого на 2026 год в месторождении Юго-Западный Карабулак на период СМР, эксплуатации, КРС насчитывается всего:

№ п/п	Наименование проекта	Всего источников	Организованных/неорганизованных	Не нормируется
1.	Эксплуатация м/р Юго-Западный Карабулак	49	14/35	62
2.	Капитальный ремонт скважин	7	6/1	
3.	РООС к РП «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау»	8	2/6	
4.	РООС к РП «Электроснабжение скважин №53, 72 и 55 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау»	7	2/5	
5.	РООС к РП «Подъездные дороги к скважинам №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау»	5	-/5	
6.	РООС к РП «Подъездная дорога к скважине №70 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского район области Улытау»	2	-/2	
7.	РООС к РП «Установка очистного сооружения на ВРП-3 м/р ЮЗКБ»	8	2/6	
8.	РООС к ГТП «Дополнение к групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1600 м (±250 м) на месторождении «Юго-Западный Карабулак» контрактной территории 3939»	51	30/21	
9.	SWKB26-20-01 «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау» (при СМР)	8	2/6	
	Всего	145	58/87	

***Итого в 2026 году источниками предприятия от эксплуатации с включением КРС, СМР будет выброшено ~ 225,6391231 т/год. Из них:***

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

№ п/п	проект	г/сек	т/г
1.	Эксплуатация м/р Юго-Западный Карабулак	11,81967015	10,18528318
2.	При капитальном ремонте скважин	14,73999473	10,87271202
3.	Подъездная дорога к скважине №70 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского район области Улытау» на период строительство 2026 год	0,045	0,0195
4.	Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау	1,172922824	0,207765764
5.	Электроснабжение скважин №53,72 и 55 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау	1,674766776	0,247925205
6.	Подъездные дороги к скважинам №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау	0,621947	0,806043312
7.	Установка очистного сооружения на ВПП-3 м/р ЮЗКБ	1,632823524	0,410001745
8.	Дополнение к групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1600 м (±250 м) на месторождении «Юго-Западный Карабулак» контрактной территории 3939	30,13372319	198,952136
9.	SWKB26-20-01 «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау» (при СМР)	5,318108026	3,937755856
	Всего:	67,15895622	225,6391231

*Сравнительный анализ по выбросам ЗВ на 2024-2026 годы.*

	2024 год	2025 год	2025 (корректировка)	2026 год	2026г (корректировка)
<b>всего</b>	<b>93,412 т/год</b>	<b>21,63 т/год</b>	<b>159,9084666 т/год</b>	<b>158,93 т/год</b>	225,63912т/год
от СМР	77,285 т/год	0,0195 т/год	138,29 т/год	137,72281 т/год	204,58113 т/год
Выбросы при КРС	2,523 т/год	10,092 т/год	10,092 т/год	10,87271 т/год	10,87271 т/год
<b>Эксплуатация Из них:</b>	<b>13,604 т/год</b>	<b>11,523 т/год</b>	<b>11,52359 т/год</b>	<b>9,926481 т/год</b>	<b>10,1853 т/год</b>
Выбросы от печи от расхода газа	3,61575 т (0,718 млн м3)	2,568 т (0,518 млн м3)	2,568 т (0,518 млн м3)	3,2792 т (0,6202 млн.м3)	3,2792 т (0,6202 млн.м3)
Выбросы от факела от расхода газа	0,352792 т (0,011 млн м3)	0,4694 т (0,011 млн м3)	0,4694 т (0,011 млн м3)	0,43103 т (0,013 млн.м3)	0,43103 т (0,013 млн.м3)

*Согласно плану по капитальному ремонту скважин (КРС и ПРС) в 2026 г. по месторождению Юго-Западный Карабулак предусмотрено 4 ед скважин.*

*Из представленной таблицы выбросы на период эксплуатации увеличились на 0,2588 тонн, это обусловлено добавлением 2-х новых источников загрязняющих веществ согласно разделу ООС к РП «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау». В период проведения строительных работ выбросы увеличились на 3,9377556 тонн, что обусловлено реализацией мероприятий в рамках РООС к РП*

«Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау». Кроме того, увеличение выбросов загрязняющих веществ на 63,150734 тонн при проведении буровых работ связано с тем, что в расчетах были учтены выбросы при испытании скважин № 53,72, которые не были выполнены в 2025 году и перенесены на 2026 год.

Фактические, нормативные и исходные показатели по месторождению Юго-Западный Карабулак 2022-2026 гг.

**Проектные и фактические технологические показатели**

№ п/п	Наименование	Количество						2026г (корректировка)
		2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. (корректировка)	2026 год	
1.	Добыча нефти, тыс. т	61,16	62,49	47,32	46,07	46,07	45,01	45,01
2.	Добыча газа, млн. м3	4,28	4,35	3,29	3,13	3,13	2,94	2,94
	Из них:							
	На печи подогрева		1,05	0,718	0,5185	0,5185	0,6202	0,6202
	На сжигание		0,07	0,011	0,014	0,014	0,013	0,013
	На ГТУ Кумколь		3,23	1,112	1,431	1,431	1,483	1,483
	Газ на печи в районе ГУ мр Северо-Западный Кызылкия			1,449	1,1665	1,1665	0,8238	0,8238
3.	Фактические выбросы, т	23,56	13,5	18,45106	10,2113	-	-	-
4.	Нормативные выбросы, т	25,246	14,553	93,412	21,63	21,616	20,7992	21,058

Разделом ООС к РП «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак, Улытауского района области Улытау» после проведения СМР будут введены новые источники выбросов загрязняющих веществ:

- дренажная емкость 2 м3 (№0175);

- дренажная емкость 2 м3 (№0176);

- камера запуска скребка 6"х4" (ЗРА и ФС) - не нормируется, так как выбросы могут происходить только в случае аварийных ситуаций или ремонта оборудования и не подлежат нормированию. В процессе нормальной технологической работы выбросы в атмосферу отсутствуют.

- камера запуска скребка 4"х3" (ЗРА и ФС) - не нормируется, так как выбросы могут происходить только в случае аварийных ситуаций или ремонта оборудования и не подлежат нормированию. В процессе нормальной технологической работы выбросы в атмосферу отсутствуют.

Разделом ООС к РП «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау» после проведения СМР будут введены новые источники выбросов загрязняющих веществ:

- дренажная емкость 2 м3 (№0177);

- дренажная емкость 2 м3 (№0178);

- Камера запуска скребка (ЗРА и ФС) - не нормируется, так как выбросы могут происходить только в случае аварийных ситуаций или ремонта оборудования и не подлежат нормированию. В процессе нормальной технологической работы выбросы в атмосферу отсутствуют.

- Камера запуска скребка (ЗРА и ФС) - не нормируется, так как выбросы могут происходить только в случае аварийных ситуаций или ремонта оборудования и не подлежат нормированию. В процессе нормальной технологической работы выбросы в атмосферу отсутствуют.

При расчете нормативов валовых выбросов предприятия на 2026 год наряду с утвержденными технологическими показателями также учитывалась фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2-3 года.

***Срок действия установленных допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на проекты, которые содержат нормативы выбросов.***

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b> .....	2
АННОТАЦИЯ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	8
ВВЕДЕНИЕ .....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....	10
1.1. Краткая характеристика расположения.....	10
1.2. Карта-схема.....	11
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта .....	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ .....	12
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....	12
2.1.1 Расход газа .....	22
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	25
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....	25
Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат. ....	25
2.4. Перспектива развития .....	27
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС .....	29
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	78
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	78
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС ....	82
2.9. Определение категории предприятия.....	82
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	84
3.1. Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы .....	84
3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города .....	84
Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города .....	84
3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития .....	85
Таблица 3.3.1 .....	85
Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций.....	85
на 2026 год.....	85
3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту .....	89
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта .....	110
3.5.1. Данные о пределах области воздействия .....	110
3.5.2. Обоснование размера зоны воздействия по факторам физического воздействия.....	111
3.5.3. Обоснование зоны воздействия по совокупности показателей .....	111
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	112
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	113
6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....	135
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	136

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» разработан на основании нормативно-правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2

Дополнительно были использованы данные, представленные заказчиком (приложение № 1).

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Проект НДВ выполнен проектной компанией ТОО «Казинжэкопроект» (государственная лицензия № 02960Р от 16.09.2025г., выданная РГУ "Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.).

<b>Разработчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)</b>	<b>Заказчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)</b>
<b>ТОО «Казинжэкопроект»</b>  Республика Казахстан, 120000, г. Кызылорда, ул. Бегим Ана 12/33 тел.: 8(775) 196-58-55	<b>Акционерное Общество (АО) «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»</b>  Юридический и фактический адрес: РК, 120014, г. Кызылорда, ул. Казыбек би, 13 Тел: (7242) 26-10-53 Факс (7242) 26-10-42, 26-12-20, 27-72-71 (7242) 29-97-34

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 1.1. Краткая характеристика расположения

*Наименование предприятия:* АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

*Юридический адрес:* Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Казыбек би, 13.

*Наименование объекта:* месторождение Юго-Западный Карабулак.

*Вид деятельности:* промышленная разработка месторождений.

В административном отношении месторождение Юго-Западный Карабулак расположено в Улытауском районе Улытауской области.

В географическом отношении площадь работ расположена в южной части Тургайской низменности, в северо-западной части Арыскумского прогиба.

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожными станциями являются г. Кызылорда к югу 210 км, ж.д. станция Жосалы к юго-западу 145 км в Кызылординской области, Жангильдинский сельский округ 54,63 км в Улытауской области.

Расположение соседних нефтепромыслов: Северо-Западный Кызылкия – 24 км, Майбулак – 28 км, Арыскум – 40км, Кумколь – 75 км к востоку. Нефтепровод Кумколь-Каракойын врезан в магистральный нефтепровод на участке «Павлодар-Шымкент». Выход на экспортный маршрут возможен по нефтепроводу Кумколь-Атасу-Алашанькоу с пунктом приема и подготовки нефти на нефтепромысле Кумколь.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного 24.08.2021 г. РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК месторождение Юго-Западный Карабулак АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» относится к I категории опасности.

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» ведет промышленную разработку месторождения Юго-Западный Карабулак на основании Контракта с МЭ РК № 3939-УВС от 12.08.2013 г. Срок действия контракта на недропользование до 2038 г.

В рамках обустройства месторождения в 2016 году был запущен объект УПСВ (установка предварительного сброса воды) с двумя резервуарами РВС для пластовой воды объемом 1000 м<sup>3</sup>, а также введена в эксплуатацию БКНС (блочно-кустовая насосная станция) для закачки воды в пласт и поддержания пластового давления. БКНС оборудована 3 бустерными и 3 нагнетательными насосами на 1 ВРП (водораспределительный пункт) с подключенными линиями к 4 нагнетательным скважинам.

В 2017 г. выполнен отчет «Пересчет запасов нефти и растворенного газа месторождения Юго-Западный Карабулак по состоянию на 02.01.2017 г.», утвержденный протоколом ГКЗ РК № 1879-17-У от 6 декабря 2017 г. В 2019 году ГКЗ РК Протоколом № 2021-19-У от 08.02.2019 г. на основании результатов обнаружения притоков нефти после повторных испытаний отложений палеозоя, а также продуктивных горизонтов нижнего мела, утвержден прирост запасов нефти и растворенного газа по состоянию изученности на 01.03.2018 г.

На месторождении Юго-Западный Карабулак введены в эксплуатацию замерные установки (ЗУ) Спутник № 1, Спутник № 2. В середине 2019 года была введена в эксплуатацию замерная установка (ЗУ) Спутник № 3. Все скважины месторождения подключены к ЗУ выкидными линиями.

Запасы нефти начальные:

категория В + С1 – геологические 7738 тыс. тонн, извлекаемые 3147 тыс. т;

категория С2 – геологические 198 тыс. тонн, извлекаемые 21 тыс. т.

Запасы газа растворенного в нефти начальные:

категория В + С1 – геологические 564 млн. м<sup>3</sup>, извлекаемые 240,8 млн. м<sup>3</sup>;

категория С2 – геологические 7,8 млн. м<sup>3</sup>, извлекаемые 0,9 млн. м<sup>3</sup>.

На месторождении выделены три объекта разработки:

I объект – основная нефтяная залежь горизонта М-II;

II объект – объединяет нефтяную залежь горизонта М-II в районе скважин ЗК-1 и нефтяную залежь горизонта PZ в районе скважины ЗК-19;

III объект – возвратный – нефтяная залежь горизонта Ю-I.

Разработка I объекта запроектирована с поддержанием пластового давления путём закачки попутной воды. Разработка II и III объектов запроектирована на режиме истощения пластовой энергии.

Месторождение Юго-Западный Карабулак находится на этапе промышленной разработки. В настоящее время близлежащие, обустроенные месторождения АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» – Кумколь, Арысқум, Кызылкия имеют развитую производственную инфраструктуру, позволяющую обеспечивать бесперебойное ведение производственных процессов приема и подготовки нефти, а также утилизации попутного газа.

На месторождении Юго-Западный Карабулак введен в эксплуатацию межпромысловый трубопровод Юго-Западный Карабулак – Северо-Западный Кызылкия – Арысқум, по которому добываемая продукция транспортируется на м/р Арысқум, где имеется инфраструктура для подготовки нефти и газа. Попутно добываемый сырой газ направляется по газопроводу Северо-Западный Кызылкия – Кызылкия – далее используется по целевому назначению на объектах утилизации газа.

Собственного автотранспорта и техники АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» на данной территории не имеет. Передвижные источники загрязнения атмосферы, задействованные на месторождении, принадлежат подрядным организациям, которые сами разрабатывают нормативную документацию и получают разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Режим работы месторождения: 24 часа в сутки, 365 дней в год. Скважины обслуживаются согласно утвержденного графика вахтовым методом. Для обслуживания используется персонал, проживающий в существующем вахтовом поселке.

Электроснабжение участков – от ГТЭС Кумколь. ДЭС будут использоваться в качестве резервного источника электроснабжения, в случае необходимости, в течении 30 дней в год.

## **1.2. Карта-схема**

Карта-схема расположения источников с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 4.

## **1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта**

Обзорная карта расположения месторождения Юго-Западный Карабулак представлена в приложении 5.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Основной вид деятельности – промышленная разработка месторождения Юго-Западный Карабулак.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: факельная установка, трубы печей подогрева нефти, ДЭС, дыхательные клапаны резервуаров для хранения нефтепродуктов, фланцевые соединения и запорно-регулирующая аппаратура скважин, сепараторов и буровых насосов.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии зависит от количества действующих скважин, объемов добычи нефти и газа, а соответственно и от количества действующего на объектах оборудования, в основном печей подогрева нефти. В связи с изменением данных показателей, изменяются и ежегодные выбросы ЗВ в атмосферу.

Показатели распределения добычи сырого газа по месторождению Юго-Западный Карабулак на 2026 год представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Показатели использования газа м/р Юго-Западный Карабулак

№	Наименование	м/р Юго-Западный Карабулак
1.	Добыча газа, млн. м <sup>3</sup>	2,94
2.	Расход газа на нужды печей подогрева, млн. м <sup>3</sup>	0,620256
3.	Транспортировка газа для использования на объектах использования (ГТУ, ГКС), млн. м <sup>3</sup>	1,483
4.	Технологически неизбежное сжигание газа, млн. м <sup>3</sup>	0,012871
5.	Газ на печи в районе ГУ мр Северо-Западный Кызылкия, млн. м <sup>3</sup>	0,823808

Собственного автотранспорта и техники АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» на данной территории не имеет. Передвижные источники загрязнения атмосферы, задействованные на месторождении, принадлежат подрядным организациям, которые сами разрабатывают нормативную документацию и получают разрешения на эмиссии в окружающую среду.

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» ведет промышленную разработку месторождения Юго-Западный Карабулак на основании Контракта с МЭ РК № 3939-УВС от 12.08.2013 г. Промышленная разработка месторождения проводится с 2013 года. Месторождение эксплуатируется на основании «Проекта разработки месторождения Юго-Западный Карабулак по состоянию на 01.04.2019 г.» (Протокол ЦКРР РК № 1/6 от 24.06.2020 г.).

На месторождении Юго-Западный Карабулак введены в эксплуатацию замерные установки (ЗУ) Спутник № 1, Спутник № 2. В середине 2019 года была введена в эксплуатацию замерная установка (ЗУ) Спутник № 3. Все скважины месторождения подключены к ЗУ выкидными линиями. На месторождении выделены три объекта разработки:

- I объект – основная нефтяная залежь горизонта М-II;
- II объект – объединяет нефтяную залежь горизонта М-II в районе скважин ЗК-1 и нефтяную залежь горизонта PZ в районе скважины ЗК-19;
- III объект – возвратный – нефтяная залежь горизонта Ю-I.

Разработка I объекта запроектирована с поддержанием пластового давления путём закачки попутной воды. Разработка II и III объектов запроектирована на режиме истощения пластовой энергии.

Месторождение Юго-Западный Карабулак находится на этапе промышленной разработки. В настоящее время близлежащие, обустроенные месторождения АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» – Кумколь, Арысқум, Кызылкия имеют развитую производственную инфраструктуру, позволяющую обеспечивать бесперебойное ведение

производственных процессов приема и подготовки нефти, а также утилизации попутного газа. На месторождении Юго-Западный Карабулак добываемая нефтегазовая жидкость поступает на замерные установки и далее на установку предварительного сброса воды (УПСВ), где производится раздельный учет добываемой продукции.

Далее, нефтегазовая жидкость транспортируется по трубопроводной системе Юго-Западный Карабулак – Северо-Западный Кызылкия. В пункте сбора м/р Северо-Западный Кызылкия производится первичная сепарация и разделение продукции на нефть, газ. Нефть направляется по трубопроводу Северо-Западный Кызылкия на ЦППН Арыскум, отделенный газ направляется по газопроводу на газокompрессорную станцию (ГКС) м/р Кызылкия для окончательной подготовки и транспортировки газа на объекты утилизации газа, расположенные на других месторождениях. ЦУГ месторождения Кызылкия имеет возможность перекачивать попутный газ по двум направлениям: по газопроводу ЦУГ Кызылкия – ЦУГ Арыскум и ЦУГ Кызылкия – ЦУГ Кумколь. Объемы и направления транспортировки регулируются в зависимости от потребности и мощности конечных потребителей.

В целом на площадке имеются следующие источники:

Номер источника	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование вещества
	Наименование	Количество, шт.		
1	2	3	4	5
0054	Печь ПП-0,63	1	8640	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод оксид
				Метан
0060	Факел при эксплуатации и Факел при пуско-наладке	1	8760 72	Азота (IV) диоксид
				Углерод (Сажа)
				Углерод оксид
				Метан
0062	РГС V-75 м3	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
Толуол				
0063	РГС V-75 м3	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
0064	ДЭС 1000 кВт	1	720	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа)
				Сера диоксид
				Углерод оксид
				Бенз/а/пирен
				Формальдегид
				Углеводороды предельные C12-C19
0065	ДЭС 1000 кВт	1	720	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа)
				Сера диоксид

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

				Углерод оксид
				Бенз/а/пирен
				Формальдегид
				Углеводороды предельные C12-C19
0066	ДЭС 1000 кВт	1	720	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа)
				Сера диоксид
				Углерод оксид
				Бенз/а/пирен
				Формальдегид
				Углеводороды предельные C12-C19
0067	ДЭС 1000 кВт	1	720	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа)
				Сера диоксид
				Углерод оксид
				Бенз/а/пирен
				Формальдегид
				Углеводороды предельные C12-C19
0113	Печь ПП-0,63	1	8640	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод оксид
				Метан
0174	Печь ПП-0,63	1	8640	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод оксид
				Метан
0175	Дренажная емкость 2 м3 (Новый источник РООС «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Сероводород (Дигидросульфид) Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 Бензол Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) Метилбензол
0176	Дренажная емкость 2 м3 (Новый источник РООС «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Сероводород (Дигидросульфид) Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 Бензол Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) Метилбензол
0177	Дренажная емкость 2 м3 (Новый источник РООС «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Сероводород (Дигидросульфид) Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 Бензол Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) Метилбензол
0178	Дренажная емкость 2 м3 (Новый источник РООС «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак.	1	8760	Сероводород (Дигидросульфид) Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 Бензол Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) Метилбензол

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

	Улытауский район области Улытау», который будет введен после СМР)			
6003	ЗРА и ФС скв.2	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6006	ЗРА и ФС скв.9	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6009	ЗРА и ФС скв.13	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6012	ЗРА и ФС скв.14	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6015	ЗРА и ФС скв.34	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6018	ЗРА и ФС скв.35	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6021	ЗРА и ФС скв.38	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6024	ЗРА и ФС скв.39	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6027	ЗРА и ФС скв.4	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6030	ЗРА и ФС скв.1	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6033	ЗРА и ФС скв.42	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6036	ЗРА и ФС скв.40	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6040	ЗРА и ФС скв.45	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6043	ЗРА и ФС скв.37	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6048	ЗРА и ФС скв.41	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6053	ЗРА и ФС скв.43	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6055	ЗРА и ФС	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6056	Камера запуска и приема скреба	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6057	Сепаратор	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6058	ЗРА и ФС ЗУ-1	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6059	Манифольд	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6068	Скруббер	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6069	Насос Wornerman	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6070	Насос Wornerman	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6071	Насос Wornerman	1	8760	Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

				С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6072	Насос Borneman	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6073	ЗРА и ФС	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6074	Насос	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6075	Факельный конденсатосборник V- 63 м3	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6076	Трехфазный сепаратор V-100 м3	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6083	Насос на ЭЦН	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6088	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6090	Тех.блок на скв.58	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6095	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6097	Тех.блок на скв.57	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6102	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6104	Тех.блок на скв.60	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6107	Насос ТГ-9000 №1	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6108	Насос ТГ-9000 №2	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6109	Дренажный насос FLOWSERVE	1	8760	Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
6110	Дренажный насос FLOWSERVE	1	8760	Ксилол
				Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
6111	Дренажный насос NORD	1	8760	Бензол
				Ксилол
				Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
6112	Насос конденсатосборника РВС- 1000 м3 для пластовой воды	1	8760	Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
				Сероводород
6114	ЗРА и ФС	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6115	Сепаратор НГМ	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6119	Манифольд	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6121	ЗРА и ФС ЗУ-2	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6122	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6124	Насос для нефти Рагофлекс	1	8760	Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
6126	ЗРА и ФС	1	8760	Ксилол
				Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
6128	Насос для нефти ШГН	1	8760	Бензол
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Сероводород

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

				Ксилол
				Толуол
6130	Насос для нефти ЭЦН	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6133	Насос для нефти ШГН	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6134	Тех.блок на скв.65	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6139	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6140	ЗРА и ФС скв.68	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6142	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6143	ЗРА и ФС скв.69	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6145	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6146	ЗРА и ФС скв.67	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6148	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6149	ЗРА и ФС скв.36	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6151	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6152	ЗРА и ФС скв.48	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6154	Насос для нефти	1	8760	Сероводород

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6155	ЗРА и ФС скв.49	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6157	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6158	ЗРА и ФС скв.52	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6160	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6161	ЗРА и ФС скв.54	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6163	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6164	ЗРА и ФС скв.50	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6166	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6167	ЗРА и ФС скв.51	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6169	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6170	ЗРА и ФС скв.70	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6172	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6173	ЗРА и ФС скв.75	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6175	Дренажная емкость V-8 м3	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

				С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6176	Сепаратор Арго	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6177	Газовый скруббер	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6178	ЗРА и ФС скв.75	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6179	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6180	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6181	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6182	ЗРА и ФС скв.81	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6183	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6184	ЗРА и ФС	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6185	Камера запуска и приема скреба	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6186	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6187	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6188	Насос для нефти	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных С1-С5
				Смесь углеводородов предельных С6-С10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6189	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6190	ЗРА и ФС скважины	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6191	Камера запуска и приема скреба (Новый источник РООС «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
6192	Камера запуска и приема скреба (Новый источник РООС «Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района	1	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

	области Улытау», который будет введен после СМР)			
6193	<b>Камера запуска скребка (ЗРА и ФС)</b> (Новый источник РООС «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6194	<b>Камера запуска скребка (ЗРА и ФС)</b> (Новый источник РООС «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6194	<b>Манифольд, камера запуска скребка (ЗРА и ФС)</b> (Новый источник РООС «Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау», который будет введен после СМР)	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5

На месторождении Юго-Западный Карабулак всего 46 источников, из которых 10 организованных источников и 36 неорганизованных, а также дополнительно 58 неорганизованных источников ЗРА и ФС, которые не нормируются и не включаются в ПЭК (так как не рассчитывается).

*При капитальном ремонте скважин*

Номер источника а выбросо в на карте-схеме	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование вещества
	Наименование	Количество, шт.		
1	2	3	4	5
1000	УПА	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19

1001	ЦА	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид
1002	АДПМ	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
1003	ДЭС	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
1004	САГ	1	100	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
1005	Емкость для д/т	1	200	Сероводород, Алканы C12-19
6500	Сварочные работы	1	100	Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

При разработке проекта нормативов НДС установлено, что при капитальном ремонте скважин всего 7 источников, из которых 6 организованных и 1 неорганизованный.

### 2.1.1 Расход газа

На месторождении основное и вспомогательное оборудование, связанное с подготовкой и транспортировкой газа, требует периодического технического обслуживания (очистка, смазка, замена масла и охлаждающей жидкости) с остановкой на время технического обслуживания, устранения выявленных дефектов, ремонта и ревизии. В соответствии с этим во всех промысловых объектах разрабатывается график планово-предупредительных ремонтов (ППР), технического ремонта (ТО), капитальных ремонтов (КР), графики пуска-наладки вновь вводимого оборудования.

Наличие в технологической системе объектов системы сбора, подготовки, транспорта газа до потребителя, групповых установок (ГУ), внутрипромысловых и межпромысловых газосборных сетей, Центрального пункта подготовки нефти (ЦППН), установки комплексной подготовки газа (УКПГ), газокomppressorных станций (ГКС), межплощадочных соединений газопроводов и оборудования, участков магистральных газопроводов и т.д. обуславливает необходимость их количественной оценки для установления расчетных нормативов объемов технологически неизбежного сжигания газа.

Основными объектами, содержащими источники неизбежного сжигания нефтяного газа на месторождениях АО «ПККР», являются объект подготовки нефти (ЦППН), Цех утилизации газа, газотурбинные установки (ЦУГ ГТУ), площадки газокomppressorных станций.

Объем газа технологически неизбежного сжигания по месторождениям АО «ПККР» рассчитан в соответствии с «Методикой расчетов нормативов и объемов сжигания попутного и (или) природного газа при проведении нефтяных операции» утвержденной приказом № 164 от 5 мая 2018 года Министром энергетики Республики Казахстан.

Объем неизбежного сжигания определяется по формуле:

$$V_v = V_6 + V_7 + V_8 + V_9 \quad (1)$$

где  $V_v$  – объем технологически неизбежного сжигания газа, м<sup>3</sup>;

$V_6$  – объем сжигаемого газа при пусконаладке технологического оборудования (определяется паспортными, техническими характеристиками оборудования и планом пусконаладочных работ), м<sup>3</sup>;

$V_7$  – объем сжигаемого газа при эксплуатации технологического оборудования (определяется техническими документациями по режиму эксплуатации, паспортными характеристиками оборудования), м<sup>3</sup>;

$V_8$  – объем сжигаемого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования, (определяется техническими документациями при эксплуатации оборудования и графиками текущего, капитального ремонтов), м<sup>3</sup>;

$V_9$  – объем сжигаемого газа при технологических сбоях, м<sup>3</sup>.

На месторождении Юго-Западный Карабулак объем технологически неизбежного сжигания газа складывается из объемов сжигания при эксплуатации нефтегазового оборудования (дежурная горелка) ( $V_7$ ) и при проведении ремонтных работ ( $V_8$ ) основного технологического оборудования газокompрессорной станции (ГКС) на месторождении Кызылкия.

Исходными данными для разработки проекта нормативов эмиссий, в т.ч., являются сведения, отраженные в предварительном «Программа развития переработки сырого газа по месторождениям АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

Расчет объемов сжигания сырого газа по данным «Программы развития переработки сырого газа» на 2026 г. приведены ниже.

На месторождении Юго-Западный Карабулак на 2026г. планируется сжигание газа при пуско-наладке и вводе новых скважин из бурения.

Объем сжигаемого газа при пусконаладочных работах при вводе скважин из бурения в 2026г. ( $V_6$ )

Годы	кол-во скважин	Ср.дебит скважин по нефти, тн/сут	кол-во суток	г/ф	Объём сжигаемого газа, млн. м <sup>3</sup>
<b>2026</b>	2	6,6	3	48,5	0,001921

В целях соблюдения мер промышленной безопасности при подготовке сырой нефти факельная система будет работать в дежурном режиме.

Объем сжигаемого газа на дежурной горелке в 2026г. ( $V_7$ )

Наименование оборудования	Место расположения	расход газа, м <sup>3</sup> /ч	Кол-во, ед.	Продолжительность, час	Объем сжигаемого газа, млн. м <sup>3</sup>
Дежурный факел	УПСВ	1,25	1	8760	0,010950

Расчет объема сжигаемого газа при техническом обслуживании и при планово-предупредительных ремонтах (ППР) ( $V_8$ ).

**Расход газа на собственные нужды месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год**

На месторождении Юго-Западный Карабулак (АО «ПККР») попутный газ используется на печах подогрева нефти типа ПП-0,63 и «Bromley», а также на пункте сбора нефти в районе ГУ м/р Северо-Западный Кызылкия расположены 3 ед. печи типа DWELL.

Годы	Наименование	Кол-во, ед.	Расходы газа по паспорту, м3/ч	Сред.расход, м3/ч	Период работы, сут	ИТОГО, млн. м3	Местонахождение
2026	ПП-0,63	1	100	30	364	0.26208	СП-1
	ПП-0,63	1	100	29	364	0.253344	СП-2
	Bromley	1	35	12	364	0.104832	СП-3
	DWELL	1	111.2	36,5	364	0.318864	ГУ мр СЗКК ПСН
	DWELL	1	111.2	21,3	364	0.186077	ГУ мр СЗКК ПСН
	DWELL	1	111.2	36,5	364	0.318864	ГУ мр СЗКК ПСН

Объемы технологически неизбежного сжигания газа на месторождении Юго-Западный Карабулак на 2026 г.

Годы	Объем технологически неизбежного сжигания, млн. м <sup>3</sup>				
	При пуско-наладке оборудования	При эксплуатации и обор-я	При техническом обслуживании и ремонтных работах	При технологических сбоях	ИТОГО
	(V6)	(V7)	(V8)	(V9)	(Vv)
2026	0,001921	0,010950	0	0	0,012871

В целях рационального использования излишки добытого сырого газа после сепарации транспортируют на газокompрессорную станцию (ГКС) месторождения Кызылкия. С ГКС м/р Кызылкия газ распределяется по двум направлениям: основная часть объемов откачивается на ГТУ м/р Кумколь для выработки электроэнергии, также при излишках газа, часть объемов направляется.

Вырабатываемая на ГТУ м/р Кумколь электроэнергия посредством воздушных линий электропередач передается в систему электроснабжения месторождений Кызылкия-Юго-Западный Карабулак, откуда используется на нужды месторождений.

## **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На источниках выбросов оператора не имеется газопылеулавливающих установок.

## **2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технология являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Разработка технологических процессов осуществлялась также с учетом мероприятий по обеспечению безопасности производства в области охраны окружающей среды.

К таким мероприятиям относятся следующие:

- Резервуарный парк ЦКППН оснащен современной системой автоматики. Система автоматики обеспечивает поддержание технологического режима налива и откачки из резервуаров в заданных пределах. В случае отклонений, срабатывает сигнализация, и оператор с помощью средств дистанционного управления может своевременно отрегулировать процесс;

Предусмотрена защита оборудования от превышения давления с помощью предохранительных клапанов.

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда, являются:

- обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов, трубопроводов и их соединений;

- размещение вредных и взрыво-пожароопасных процессов на отдельных открытых площадках;

- защита от повышения давления на напоре насосов;

- аварийное автоматическое закрытие отсекающих задвижек на технологических трубопроводах прекращение всех технологических процессов;

- антикоррозионное покрытие наружных поверхностей всех технологических трубопроводов.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию в соответствии со стандартами. Все технологические трубопроводы после монтажа или замены подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Резервуары вертикальные РВС, используемые в АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» изготовлены с плавающей крышей. Плавающие крыши, находящиеся внутри резервуара РВС на поверхности жидкости, предназначены для сокращения потерь ее от испарения. Использование данной технологии существенно снижает выбросы углеводородов и исключают возможность возникновения аварийных ситуаций с негативными экологическими последствиями.

При бурении скважин используется промывка буровых растворов на основе пресноводных гелей, не используются буровые растворы на нефтяной основе, использование буровых растворов на дизельной основе с повторным их использованием.

В компании широко используется химизация технологических процессов, на которые ежегодно затрачивается порядка 4 млн. долларов США. В том числе, используются ингибиторы коррозии, бактерициды – для уничтожения, контроля популяций аэробных и анаэробных бактерий. Применение бактерицидов, также направлено на предотвращение образования и выбросов сероводорода.

Реализация указанных мероприятий и конструкций соответствует разделу 3 Перечня наилучших доступных технологий, утвержденных приказом МЭ РК от 28 ноября 2014 года № 155.

В 2026 году для обеспечения основных технологических процессов и борьбы с осложнениями, сопутствующими добыче на месторождениях АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» будут широко применяться химические реагенты.

УН-11 – деэмульгатор. Предназначен для разрушения водонефтяных эмульсий. Обеспечивает обезвоживание и обессоливание нефти путем отделения воды от нефти. Данный реагент предназначен для разрушения водонефтяной эмульсий перед поступлением с ЦППН,

УПСВ. Обеспечивает отделение воды от нефти в сепараторах, отстойниках. В ЦППН – обеспечивает окончательную подготовку товарной нефти до 1 группы. В УПСВ – обеспечивает предварительный сброс пластовой воды с трехфазного сепаратора.

Ингибитор солеотложения УН-301 и диспергатор минеральных отложений Рандим- 4021. Закупка ингибиторов солеотложения производится у ТОО «Хуа Ю Интернационал в Кызылорде» и ТОО «Рауан Налко». Ингибиторы солеотложения будут применяться на м/р Кумколь ЮГ, Южный Кумколь, Восточный Кумколь, Юго-Западный Карабулак, Кызылкия, Арыскуп.

Предназначен для предотвращения выпадения солевых отложений внутри трубопроводов нефтесборных, водосборных коллекторов, оборудования. Реагент подается непрерывно в скважины, коллектора системы сбора нефти с ГУ, ЗУ, выкидные линии скважины, УПСВ, ЦППН.

Ингибитор коррозии УН-201 и Ранкор-1101. Закуп ингибитора коррозии производится у ТОО «Хуа Ю Интернационал в Кызылорде» и ТОО «РауанНалко», которые будут применяться на м/р Кумколь ЮГ, Южный Кумколь, Восточный Кумколь, Юго-Западный Карабулак, Кызылкия, Арыскуп. Реагенты предназначены для предотвращения коррозии трубопроводов, оборудования в системе сбора и подготовки нефти. Реагент подается непрерывно в коллекторную систему, на выкидные линии скважин, в затрубное пространство скважин, в коллектора на прием сепараторов, на ГУ, ЗУ, УПСВ, ЦППН.

Бактерицид УН-501, Бактерицид Ранцид-7004. Бактерицид применяется для уничтожения и контроля популяций аэробных и анаэробных бактерий. Бактерицид подается периодически на вход в резервуар пластовой воды 1 раз в неделю в течении 4-х часов, с ударной дозировкой. На м/р Кумколь закачивается периодический, в резервуары пластовой воды в связи актуальностью проблем коррозий. На м/р КАМ ведется обработка резервуаров пластовой воды. Отдел Химических систем рекомендует, по согласованию с Директорами по эксплуатации месторождений, смену типа применяемого бактерицида через каждые шесть месяцев применения с целью недопущения адаптации бактерий.

РАНДАП-6021 диспергатор асфальто-смолистых парафиновых отложений. Данный тип реагента используется для предотвращения повторного отложения парафина при снижении температуры несущей жидкости после проведения ОГН или ОГВ. Реагентом обрабатывается объём нефти используемой в качестве теплоносителя для проведения ОГН или ОГВ в системе добычи и нефтесбора. Реагент добавляется в автоцистерну в процессе её заполнения нефтью из расчёта 1л/1тн. нефти. Также, данный реагент успешно применяется для контроля парафина в системе добычи м/р Арыскуп, Юго-Западный Карабулак, Кызылкия, Юго-Восточный Кызылкия, реагент закачивается в трубопроводы непрерывно.

Рауан-141 - Ингибитор гидратообразования. Данный реагент предназначен для предотвращения образования гидратных пробок в газовых линиях и установках.

Также применяется для снятия осложнений связанных с образованием гидратных пробок в скважинах по закачке газа в пласт. Данный реагент применяется в газовых линиях ЦУГ, полевых компрессорах, газокompрессорной станций м/р Кумколь, КАМ. Закачка на м/р Кумколь в основном ведется осенью, весной, зимой. В летнее время закачка ингибитора гидратов останавливается в связи отсутствием проблем гидратных пробок. На м/р Арыскуп в ЦУГ, ГКС закачка ведется непрерывно круглый год в связи с проблемами гидратных пробок. Расход реагента регулируется в зависимости от режима работы установки по закачке газа.

Депрессорная присадка Рандеп-5102. Депрессорная присадка, предназначена для транспортировки товарной нефти по магистральным трубопроводам путем снижения точки застывания в холодное время года. Применение данного типа реагента, одно из обязательных условий, при сдаче товарной нефти в систему магистрального трубопровода АО «КТО». Добавление реагента закачки в сдаваемую товарную нефть с дозировкой 200 гр/тн.

В качестве топлива для горелок печей подогрева нефти, для выработки электроэнергии на ГПУ, а также факельной установке используется добытый на месторождении очищенный нефтяной газ.

В резервуарах с плавающей крышей используются высокоэффективные уплотнители.

На шлангах используются самоуплотняющиеся соединительные муфты.

Установлены приборы для предупреждения переполнения емкостей и аварийные датчики уровня, работающие независимо от измерительной системы резервуаров.

#### **2.4. Перспектива развития**

На месторождении Юго-Западный Карабулак введен в эксплуатацию межпромысловый трубопровод Юго-Западный Карабулак – Северо-Западный Кызылкия – Арыскуп, по которому добываемая продукция транспортируется на м/р Арыскуп, где имеется инфраструктура для подготовки нефти и газа. Попутно добываемый сырой газ направляется по газопроводу Северо-Западный Кызылкия – Кызылкия – далее используется по целевому назначению на объектах утилизации газа.

Существующая факельная система на УПСВ месторождения Юго-Западный Карабулак останется нетронутой. Новый отвод к факелу для оборудования, предназначенный для утилизации газа, врезан в существующую факельную систему.

Факельная линия от бустер-компрессора Юго-Западный Карабулак проложена до существующей факельной системы. Для предотвращения скапливания конденсата в нижней точке факельной линии, установлен каплеотбойник факела на участке установки бустер-компрессоров.

В дренажной емкости собирается дренажная жидкость с бустер-компрессоров К-КК- 01А/В, камеры запуска скребка TR-КК-07 и каплеотбойников на выходе бустер-компрессора V-КК-23А/В. Дренаж в системе осуществляется самотечным стоком.

В дренажной системе предусмотрены соединения для нагревательного змеевика. Также предусмотрен один насос, который закачивает собранную жидкость в эксплуатационный сепаратор второй ступени VE-КК-04.

Дренажная емкость подведена к факелу. Обратный клапан установлен на факельной линии для предотвращения обратного потока.

Врезки сделаны выше существующей факельной системы. Это позволило направить газ во входной коллектор бустер-компрессора. Только факельная система FS-КК-01 использована для сжигания газа на дежурной горелке.

В таблице 2.4.1 приведен прогноз добычи нефти и газа на 2026 год.

Таблица 2.4.1 — Добыча нефти и газа на 2026 год

Юго-Западный Карабулак	Добыча нефти, тыс.т	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Бурение
2026 г.	45,01	2,94	2

**2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Согласно «Указаниям по проектированию котельных установок», Госстрой. Москва, 1964 г., скорость газов на выходе из трубы, при минимальной нагрузке котельной, из условий предупреждения задувания должна быть не менее 2,5 м/сек при естественной тяге.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 м/р Юго-Западный Карабулак

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/м3
		Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)						Температура смеси, оС																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Площадка 1</b>																										
017		Печь ПП-0,63	1	8736	Дымовая труба	0054	5	0,2	4,57	0,1435708		215	510								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01088	75,781	0,3424	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001768	12,314	0,05564	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0164167	114,345	0,5162976	2026
																					0410	Метан (727*)	0,0164167	114,345	0,5162976	2026
045		Факел (при эксплуатации V7) Факел (при пусконаладке V6)	1 1	8760 72	Труба	0060	26,5	0,777	2,86	1,3561195	1638,8	371	519								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0305456	157,736	0,05070992	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0203638	105,157	0,03380661	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2036376	1051,574	0,33806614	2026
																					0410	Метан (727*)	0,0050909	26,289	0,00845165	2026
018		РГС V-75 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0062	3	0,1	1,06	0,0083252	27	-109	-95								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,178E-06	0,287	0,0001686	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0026303	347,191	0,2036126	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0009728	128,412	0,075308	2026
																					0602	Бензол (64)	1,271E-05	1,677	0,0009835	2026
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,993E-06	0,527	0,0003091	2026
																					0621	Метилбензол (349)	7,986E-06	1,054	0,0006182	2026
018		РГС V-75 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0063	3	0,1	1,06	0,0083252	27	-109	-95								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,178E-06	0,287	0,0001686	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0026303	347,191	0,2036126	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0009728	128,412	0,075308	2026
																					0602	Бензол (64)	1,271E-05	1,677	0,0009835	2026
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,993E-06	0,527	0,0003091	2026
																					0621	Метилбензол (349)	7,986E-06	1,054	0,0006182	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

018		ДЭС 1000 кВт	1	720	Выхлопная труба	0064	4	0,15	53,6	0,947123 2	450	77	412							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,74666 67	2087,834	0,224	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12133 33	339,273	0,0364	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02777 78	77,672	0,008571 4	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,38888 89	1087,413	0,12	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,73611 11	2058,318	0,22	2026	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,002	0,000000 2	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00793 61	22,191	0,002285 8	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,19047 5	532,607	0,057142 8	2026	
018		ДЭС 1000 кВт	1	720	Выхлопная труба	0065	4	0,15	53,6	0,947190 2	450	-91	283								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,74666 67	2087,686	0,224	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12133 33	339,249	0,0364	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02777 78	77,667	0,008571 4	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,38888 89	1087,337	0,12	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,73611 11	2058,173	0,22	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,002	0,000000 2	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00793 61	22,189	0,002285 8	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,19047 5	532,57	0,057142 8	2026
018		ДЭС 1000 кВт	1	720	Выхлопная труба	0066	4	0,15	53,6	0,947190 2	450	-132	86								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,74666 67	2087,686	0,224	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12133 33	339,249	0,0364	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02777 78	77,667	0,008571 4	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,38888 89	1087,337	0,12	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,73611 11	2058,173	0,22	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,002	0,000000 2	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00793 61	22,189	0,002285 8	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	532,57	0,0571428	2026
018		ДЭС 1000 кВт	1	720	Выхлопная труба	0067	4	0,15	53,6	0,9471902	450	309	329						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7466667	2087,686	0,224	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1213333	339,249	0,0364	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	77,667	0,0085714	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3888889	1087,337	0,12	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,7361111	2058,173	0,22	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,002	0,0000002	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0079361	22,189	0,0022858	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	532,57	0,0571428	2026
023		Печь ПП-0,63	1	8736	Дымовая труба	0113	5	0,2	4,57	0,1435708		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010176	70,878	0,32	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016536	11,518	0,052	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0158889	110,669	0,4996992	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0158889	110,669	0,4996992	2026
022		Печь Бромлей	1	8736	Дымовая труба	0174	5	0,2	4,57	0,1435708		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001744	12,147	0,05488	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002834	1,974	0,008918	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0065722	45,777	0,20669376	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0065722	45,777	0,20669376	2026
046		Дренажная емкость V-2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0175	2	0,1	0,2	0,0015708	27	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,488E-05	10,41	5,30E-08	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0179701	12571,518	6,4055E-05	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0066464	4649,692	2,3691E-05	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000868	60,724	3,094E-07	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,728E-05	19,085	9,72E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	5,456E-05	38,169	1,9448E-07	2026
047		Дренажная емкость V-2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0176	2	0,1	0,2	0,0015708	27	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,488E-05	10,41	5,30E-08	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0179701	12571,518	6,4055E-05	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0066464	4649,692	2,3691E-05	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000868	60,724	3,094E-07	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,728E-05	19,085	9,72E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	5,456E-05	38,169	1,9448E-07	2026
048		Дренажная емкость V-2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0177	2	0,1	0,2	0,0015708	27	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0006618	462,982	0,00007764	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,7992338	559128,407	0,09376324	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,295604	206798,803	0,0346792	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0038605	2700,731	0,0004529	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0012133	848,801	0,00014234	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0024266	1697,602	0,00028468	2026
049		Дренажная емкость V-2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0178	2	0,1	0,2	0,0015708	27	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0006618	462,982	0,00007764	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,7992338	559128,407	0,09376324	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,295604	206798,803	0,0346792	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0038605	2700,731	0,0004529	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0012133	848,801	0,00014234	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0024266	1697,602	0,00028468	2026
001		ЗРА и ФС скв.2	1	8760	ЗРА и ФС	6003						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
002		ЗРА и ФС скв.9	1	8760	ЗРА и ФС	6006						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
003		ЗРА и ФС скв.13	1	8760	ЗРА и ФС	6009						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
004		ЗРА и ФС скв.14	1	8760	ЗРА и ФС	6012						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
005		ЗРА и ФС скв.34	1	8760	ЗРА и ФС	6015						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
006		ЗРА и ФС скв.35	1	8760	ЗРА и ФС	6018						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
007		ЗРА и ФС скв.38	1	8760	ЗРА и ФС	6021						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
008		ЗРА и ФС скв.39	1	8760	ЗРА и ФС	6024						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
009		ЗРА и ФС скв.4	1	8760	ЗРА и ФС	6027						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
010		ЗРА и ФС скв.3	1	8760	ЗРА и ФС	6030						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
011		ЗРА и ФС скв.42	1	8760	ЗРА и ФС	6033						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
012		ЗРА и ФС скв.40	1	8760	ЗРА и ФС	6036						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
013		ЗРА и ФС скв.45	1	8760	ЗРА и ФС	6040						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
014		ЗРА и ФС скв.37	1	8760	ЗРА и ФС	6043						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
015		ЗРА и ФС скв.41	1	8760	ЗРА и ФС	6048						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
016		ЗРА и ФС скв.43	1	8760	ЗРА и ФС	6053						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

017		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6055						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
017		Камера запуска и приема сребка	1	8760	ЗРА и ФС	6056						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
017		Сепаратор	1	8760	ЗРА и ФС	6057						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
017		ЗРА и ФС ЗУ-1	1	8760	ЗРА и ФС	6058						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
017		Манифольд	1	8760	ЗРА и ФС	6059						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
018		Скруббер	1	8760	ЗРА и ФС	6068						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
018		Насос Bormeman	1	8760	Неорганизованный источник	6069							1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Насос Bormeman	1	8760	Неорганизованный источник	6070							1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Насос Bormeman	1	8760	Неорганизованный источник	6071							1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Насос Bormeman	1	8760	Неорганизованный источник	6072							1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6073						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

018	Насос	1	8760	Неорганизованный источник	6074						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026		
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026		
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026		
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026		
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026		
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026		
018	Факельный конденсатосборник V-12,5 м3	1	8760	ЗРА и ФС	6075						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026	
018	Трехфазный сепаратор V- 1000 м3	1	8760	ЗРА и ФС	6076						1	1	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026
024	Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6083						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026		
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026		
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026		
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026		
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026		
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026		
025	Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6088						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026		
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026		
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026		
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026		
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026		
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026		
025	Тех. блок на скв 58	1	8760	ЗРА и ФС	6090						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026	
026	Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6095						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026		
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026		
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026		
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026		
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026		
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026		
026	Тех. блок на скв 57	1	8760	ЗРА и ФС	6097						0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026	
027	Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6102						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026		
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026		

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
027		Тех. блок на скв 60	1	8760	ЗРА и ФС	6104					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
018		Насос ТЛ-9000 №1	1	8760	Неорганизованный источник	6107					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Насос ТЛ-9000 №2	1	8760	Неорганизованный источник	6108					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Дренажный насос FLOWSERVE	1	8760	Неорганизованный источник	6109					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Дренажный насос FLOWSERVE	1	8760	Неорганизованный источник	6110					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Дренажный насос NORD	1	8760	Неорганизованный источник	6111					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
018		Насос конденсаторборник РВС-1000 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6112					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
023		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6114					1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
023		Сепаратор НГМ	1	8760	ЗРА и ФС	6115					1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
023		Манифольд	1	8760	ЗРА и ФС	6119					1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
023		ЗРА и ФС ЗУ-2	1	8760	ЗРА и ФС	6121					1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
028		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6122					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
029		Тех. блок на скв 60	1	8760	ЗРА и ФС	6124		0,1			1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
019		ЗРА и ФС скв.61	1	8760	ЗРА и ФС	6126					1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
030		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6128					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
031		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6130					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
032		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6133						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
032		Тех. блок на скв 65	1	8760	ЗРА и ФС	6134						0	0	0	0			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
033		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6139						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
033		Тех. блок на скв 68	1	8760	ЗРА и ФС	6140						0	0	0	0			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
034		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6142						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
034		Тех. блок на скв 69	1	8760	ЗРА и ФС	6143						0	0	0	0			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
035		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6145						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

035		Тех. блок на скв 67	1	8760	ЗРА и ФС	6146					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
036		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6148					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
036		Тех. блок на скв 36	1	8760	ЗРА и ФС	6149	2				0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
037		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6151					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
037		Тех. блок на скв 48	1	8760	ЗРА и ФС	6152	2				0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
038		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6154					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
038		Тех. блок на скв 49	1	8760	ЗРА и ФС	6155					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
039		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6157					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
039		Тех. блок на скв 52	1	8760	ЗРА и ФС	6158					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
040		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6160					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
040		Тех. блок на скв 54	1	8760	ЗРА и ФС	6161					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026
041		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6163					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
041		Тех. блок на скв 50	1	8760	ЗРА и ФС	6164					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026
042		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6166					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
042		Тех. блок на скв 51	1	8760	ЗРА и ФС	6167					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026
043		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6169					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
043		Тех. блок на скв 70	1	8760	ЗРА и ФС	6170					0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					2026
044		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6172					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

																		7					
044		Тех. блок на скв 75	1	8760	ЗРА и ФС	6173						0	0	0	0			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
022		Дренажная емкость 8 м3	1	8760	Труба	6175						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000133		2,46E-07	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1606		0,000297	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0594		0,0001099	2026
																		0602	Бензол (64)	0,000776		1,435E-06	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000244		4,51E-07	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,000488		9,02E-07	2026
022		Сепаратор Арго	1	8760	ЗРА и ФС	6176					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
022		Газовый скруббер	1	8760	ЗРА и ФС	6177					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
022		Тех. блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6178					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
019		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6179					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
019		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6180					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
019		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6181					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
021		Тех. блок на скв 81	1	8760	ЗРА и ФС	6182					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
021		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6183					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
021		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6184					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
021		Камера запуска и приема сребка	1	8760	ЗРА и ФС	6185					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	
020		Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6186					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
020		Тех. блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6187					1	1	1	1			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

020	Насос для нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6188						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,0001927	2026
020	Тех. блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6189						1	1	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
046	Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6191						0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
047	Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6192						0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
048	Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6193						0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
049	Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6194						0	0	0	0				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026

																				0337	Углерод оксид (584)	0,7361111	2866,943	0,22	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,003	0,000002	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0079361	30,909	0,0022858	2026
																				2754	Алканы C12- 19 (10)	0,190475	741,846	0,0571428	2026
018		ДЭС 1000 кВт	1	720	Выхлопная труба	0067	4	0,15	53,6	0,679986	450	309	329							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,7466667	2908,054	0,224	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1213333	472,559	0,0364	2026
																				0328	Углерод (583)	0,0277778	108,187	0,0085714	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,3888889	1514,612	0,12	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,7361111	2866,943	0,22	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,72E-07	0,003	0,000002	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0079361	30,909	0,0022858	2026
																				2754	Алканы C12- 19 (10)	0,190475	741,846	0,0571428	2026

023	Печь ПП-0,63	1	8640	Дымовая труба	0113	5	0,2	4,57	0,0859	240	604	423							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00485	106,097	0,1507	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000788	17,238	0,0245	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,01094	239,32	0,3404	2026
																			0410	Метан (727*)	0,01094	239,32	0,3404	2026
022	Печь ПП-0,63	1	8640	Дымовая труба	0174	5	0,2	4,57	0,0859	240	653	662							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00485	106,097	0,1507	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000788	17,238	0,0245	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,01094	239,32	0,3404	2026
																			0410	Метан (727*)	0,01094	239,32	0,3404	2026
050	Дренажная ёмкость V=2,0м3	1	8760	Дыхательный клапан	0175	2	0,1	0,2	0,001571		1	1							0333	Сероводород (518)	1,488E-05	9,473	5,30E-08	2026
																			0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0179701	11440,081	6,4055E-05	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0066464	4231,22	2,3691E-05	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000868	55,258	3,094E-07	2026
																			0616	Диметилбензол (203)	2,728E-05	17,367	9,72E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	5,456E-05	34,734	1,9448E-07	2026
050	Дренажная ёмкость	1	8760	Дыхательный	0176	2	0,1	0,2	0,001571		1	1						0333	Сероводород (518)	1,488E-05	9,473	5,30E-08	2026	

	V=2,0м3			клапан															0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,0179701	11440,081	6,4055E-05	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0066464	4231,22	2,3691E-05	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000868	55,258	3,094E-07	2026
																			0616	Диметилбензол (203)	2,728E-05	17,367	9,72E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	5,456E-05	34,734	1,9448E-07	2026
001	ЗРА и ФС скв.2	1	8760	ЗРА и ФС	6003	2				774	621	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
002	ЗРА и ФС скв.9	1	8760	ЗРА и ФС	6006	2				770	528	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
003	ЗРА и ФС скв.13	1	8760	ЗРА и ФС	6009	2				612	236	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
004	ЗРА и ФС скв.14	1	8760	ЗРА и ФС	6012	2				455	99	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
005	ЗРА и ФС скв. 34	1	8760	ЗРА и ФС	6015	2				872	354	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026

006	ЗРА и ФС скв. 35	1	8760	ЗРА и ФС	6018	2					1058	345	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
007	ЗРА и ФС скв. 38	1	8760	ЗРА и ФС	6021	2					1151	585	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
008	ЗРА и ФС скв. 39	1	8760	ЗРА и ФС	6024	2					1305	670	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
009	ЗРА и ФС скв. 4	1	8760	ЗРА и ФС	6027	2					1394	593	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
010	ЗРА и ФС скв. 3	1	8760	ЗРА и ФС	6030	2					1240	512	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
011	ЗРА и ФС скв. 42	1	8760	ЗРА и ФС	6033	2					1459	463	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
012	ЗРА и ФС скв. 40	1	8760	ЗРА и ФС	6036	2					864	180	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
013	ЗРА и ФС скв. 45	1	8760	ЗРА и ФС	6040	2					710	143	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026

014		ЗРА и ФС скв. 37	1	8760	ЗРА и ФС	6043	2					1089	66	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
015		ЗРА и ФС скв. 41	1	8760	ЗРА и ФС	6048	2					1115	240	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
016		ЗРА и ФС скв. 43	1	8760	ЗРА и ФС	6053	2					1370	107	1	1				0415	Смесь углеводородов				2026
																				в предельных С1-С5 (1502*)				
017		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6055	2					1410	305	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
017		Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6056	2					1544	344	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
017		Сепаратор	1	8760	ЗРА и ФС	6057	2					783	-38	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
017		ЗРА и ФС ЗУ-1	1	8760	ЗРА и ФС	6058	2					272	-151	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
017		Манифольд	1	8760	ЗРА и ФС	6059	2					-350	-50	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026

018	Скруббер	1	8760	ЗРА и ФС	6068	2					-	119	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
											26												
018	Насос Borneman	1	8760	Насос	6069	2					-	-	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
											32	19						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
											2	2						0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018	Насос Borneman	1	8760	Насос	6070	2					-18	-	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
												32						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
											2							0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026

																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026

																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018	Насос Borneman	1	8760	Насос	6071	2				256	-	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018	Насос Borneman	1	8760	Насос	6072	2				455	-	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026

																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018		ЗРА и ФС	1	8760	Насос	6073	2				592	-265	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
018		Насос	1	8760	Насос	6074	2				900	-103	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018		Факельный конденсаторник V-12,5 м3	1	8760	Насос	6075	2				1143	-58	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
018		Трехфазный сепаратор V- 100 м3	1	8760	Насос	6076	2				940	-196	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных				2026

																			х С1-С5 (1502*)					
024	Насос на ЭЦН	1	8760	Насос	6083	2					365	-	1	1					0333	Сероводород (Дигидросуль- фид) (518)	1,668E- 06		0,00005 26	2026
												50							0415	Смесь углеводоро- до в предельны х С1-С5 (1502*)	0,00201 4		0,0635	2026
												0							0416	Смесь углеводоро- до в предельны х С6-С10 (1503*)	0,00074 5		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E- 06		0,00030 66	2026
																			0616	Диметилбен- зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,06E- 06		0,00009 64	2026
																			0621	Метилбенз- ол (349)	6,12E- 06		0,00019 27	2026
025	Насос для нефти	1	8760	Насос	6088	2						-	-	1	1				0333	Сероводор- од (Дигидросуль- фид) (518)	1,668E- 06		0,00005 26	2026
												11	43						0415	Смесь углеводоро- до в предельны х С1-С5 (1502*)	0,00201 4		0,0635	2026
												1	5						0416	Смесь углеводоро- до в предельны х С6-С10 (1503*)	0,00074 5		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E- 06		0,00030 66	2026
																			0616	Диметилбен- зол (смесь о-, м-, п- изомеров)	3,06E- 06		0,00009 64	2026





																			(203)					
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
018		Насос ТТ-9000 №2	1	8760	Насос	6108	2					-1071	-658	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов в предельных	0,002014		0,0635	2026





																		(518)					
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
023		ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6114	2											0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
										-	-	1	1										
										561	1034												
023		Сепаратор НГМ	1	8760	ЗРА и ФС	6115	2											0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
										411	884	1	1										
023		Манифольд	1	8760	ЗРА и ФС	6119	2											0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
										390	-	1	1										
											617												
023		ЗРА и ФС ЗУ-2	1	8760	ЗРА и ФС	6121	2											0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
										-	-	1	1										
										124	763												
028		Насос для	1	8760	Насос	6122	2											0333	Сероводород (Дигидросу	1,668E-06		0,0000526	2026
										-	-	1	1										
										21	52												

		нефти									3	4							ль фид) (518)					
																			0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
028		Тех.блок скв.56	1	8760	ЗРА и ФС	6124	2				147	-767	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				
019		ЗРА и ФС скв.61	1	8760	ЗРА и ФС	6126	2				-39	-897	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
030		Насос для нефти	1	8760	Насос	6128	2				-2	-1010	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026

																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
031	Насос для нефти	1	8760	Насос	6130	2				220	-1083	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
032	Насос для нефти	1	8760	Насос	6133	2				463	-1103	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в	0,002014		0,0635	2026

																		пределны х С1-С5 (1502*)							
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745			0,0235	2026	
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06			0,0003066	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06			0,0000964	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06			0,0001927	2026	
032		Тех блок на скв 65	1	8760	ЗРА и ФС	6134	2				349	-	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)					2026	
033		Насос для нефти	1	8760	Насос	6139	2				726	-	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06			0,0000526	2026	
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014			0,0635	2026	
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745			0,0235	2026	
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06			0,0003066	2026	

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
033	Тех блок на скв 68	1	8760	ЗРА и ФС	6140	2				523	-905	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
034	Насос для нефти	1	8760	Насос	6142	2				706	-970	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
034	Тех блок на скв 69	1	8760	ЗРА и ФС	6143	2				904	-552	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
035	Насос для нефти	1	8760	Насос	6145	2				1183	-423	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026

																			ль фид) (518)					
																			0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
035	Тех блок на скв 67	1	8760	ЗРА и ФС	6146	2				1098	-629	1	1						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
036	Насос для нефти	1	8760	Насос	6148	2				-1017	-893	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																			0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
036	Тех блок на скв 36	1	8760	ЗРА и ФС	6149	2				1451	-556	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
037	Насос для нефти	1	8760	Насос	6151	2				1382	-119	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
037	Тех блок на скв 48	1	8760	ЗРА и ФС	6152	2				1641	-196	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
038	Насос для нефти	1	8760	Насос	6154	2				1179	103	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026

																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
038		Тех блок на скв 49	1	8760	ЗРА и ФС	6155	2				1540	103	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
039		Насос для нефти	1	8760	Насос	6157	2				1734	354	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
039	Тех блок на скв 52	1	8760	ЗРА и ФС	6158	2				1690	601	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
040	Насос для нефти	1	8760	Насос	6160	2				1819	593	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
040	Тех блок на скв 54	1	8760	ЗРА и ФС	6161	2			1925	-103	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026	
041	Насос для нефти	1	8760	Насос	6163	2			1661	-358	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026

																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
041		Тех блок на скв 50	1	8760	ЗРА и ФС	6164	2				1552	-662	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
042		Насос для нефти	1	8760	Насос	6166	2				1208	-763	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10	0,000745		0,0235	2026
																			(1503*)				
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	3,06E-06		0,0000964	2026

																			изомеров) (203)						
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026	
042		Тех блок на скв 51	1	8760	ЗРА и ФС	6167	2					957	-	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026	
													1075												
043		Насос для нефти	1	8760	Насос	6169	2					617	-	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026	
													1127						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026	
																			0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026	
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026	
																			0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026	
043		Тех блок на скв 70	1	8760	ЗРА и ФС	6170	2					250	-	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026	
													1286												
044		Насос для нефти	1	8760	Насос	6172	2					-	-	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026	
												168	1203						0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026	

																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026	
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026	
044	Тех блок на скв 75	1	8760	ЗРА и ФС	6173	2												0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026	
022	Дренажная емкость 8 м3	1	8760	ЗРА и ФС	6175	2												0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000133		2,46E-07	2026	
																			0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,1606		0,000297	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,0594		0,0001099	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000776		1,435E-06	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000244		4,51E-07	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000488		9,02E-07	2026

022	Сепаратор Арго	1	8760	ЗРА и ФС	6176	2					- 12 5 0	- 77 2	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
022	Газовый скруббер	1	8760	ЗРА и ФС	6177	2					558	- 13 8 6	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
022	Тех блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6178	2					741	- 14 2 2	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
019	ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6179	2					101 9	- 11 4 4	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
019	ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6180	2					127 9	- 10 9 7	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
019	ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6181	2					942	- 13 9 2	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
021	Тех блок на скв 81	1	8760	ЗРА и ФС	6182	2					250	- 12 8 6	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
021	Насос для нефти	1	8760	Насос	6183	2					120 8	- 76 3	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в	0,002014		0,0635	2026



																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
020	Тех блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6187	2				799	-447	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
020	Насос для нефти	1	8760	Насос	6188	2				653	-666	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,0000526	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,002014		0,0635	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0235	2026
																		0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,06E-06		0,0000964	2026
																		0621	Метилбензол (349)	6,12E-06		0,0001927	2026
020	Тех блок на скв	1	8760	ЗРА и ФС	6189	2				799	-447	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)				2026
020	ЗРА и ФС	1	8760	ЗРА и ФС	6190	2				799	-447	1	1					0415	Смесь углеводородов в				2026

																				предельны х С1-С5 (1502*)					
050		Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6191	2				280	- 12 9 3	1	1						0415	Смесь углеводоро до в предельны х С1-С5 (1502*)				2026
050		Камера запуска и приема скребка	1	8760	ЗРА и ФС	6192	2				280	- 12 9 3	1	1						0415	Смесь углеводоро до в предельны х С1-С5 (1502*)				2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026 при проведении КРС

КРС мр Юго-Западный Карабулак на 2026 год 4 ед скважин

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименовани е источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м				Наимено вание газоочист ных установок, тип и мероприят ия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочист ка	Кoeffи- циент обеспеч енности газоочист кой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПД В
												точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а	2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а	Скорос ть, м/с	Объем смеси, м3/с							Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
<b>Площадка 1</b>																									
001		УПА	1	150	Выхлопная труба	1000	2	0,15	13,9	0,2455 586	200	100 00	30 01							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,9866 67	21073, 183	1,2544	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4853 33	3424,3 9	0,20384	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1111 11	783,97 2	0,048	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	1,5555 56	10975, 618	0,672	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	2,9444 44	20775, 268	1,232	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,49E- 06	0,025	0,00000 112	2026
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0317 44	223,97 8	0,0128	2026
																				2754	Алканы C12- 19 (10)	0,7619	5375,7 78	0,32	2026
001		ЦА-320	1	200	Выхлопная труба	1001	2	0,15	13,9	0,2456 33	200	100 01	30 00							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3096	2183,7 99	0,2228	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,0502 8	354,65 6	0,0362	2026

																				оксид) (6)					
																				0328	Углерод (583)	0,0278	196,091	0,02	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,654	4613,065	0,4704	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,5456	10902,068	1,112	2026	
001		АДПМ	1	150	Выхлопная труба	1002	2	0,15	13,9	0,2455586	200	10001	3001						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,512	3612,545	1,024	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0832	587,039	0,1664	2026	
																			0328	Углерод (583)	0,02381	167,997	0,045714	2026	
																			0330	Сера диоксид (516)	0,2	1411,151	0,4	2026	
																			0337	Углерод оксид (584)	0,516667	3645,475	1,04	2026	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,72E-07	0,004	0,0000016	2026	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005715	40,324	0,011429	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,138095	974,364	0,274286	2026	
001		ДЭС	1	200	Выхлопная труба	1003	2	0,15	10,29	0,1818953	200	10002	3002						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,341333	3251,287	0,512	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055467	528,338	0,0832	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015873	151,195	0,022857	2026	
																			0330	Сера диоксид (516)	0,133333	1270,032	0,2	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444	3280,92	0,52	2026	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,8E-07	0,004	0,0000008	2026	

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00381	36,291	0,005714	2026
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,092063	876,924	0,137143	2026
001		САГ	1	100	Выхлопная труба	1004	2	0,15	3,6	0,0636633	200	10002	3001						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,256356	6976,745	0,2752	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,041658	1133,725	0,04472	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015556	423,358	0,017143	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,085556	2328,412	0,09	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,28	7620,218	0,3	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,88E-07	0,008	0,000004	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003334	90,735	0,003429	2026
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,08	2177,205	0,085714	2026
001		Емкость для дизтоплива	1	200	Дыхательный клапан	1005	2	0,05	0,81	0,0016	27	10003	3000						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000028	19,231	0,0000071	2026
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,009972	6848,901	0,002528	2026
001		Сварочные работы	1	100	Неорганизованный источник	6500						10000	3000	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,01544		0,00278	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001212		0,000218	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003		0,00054	2026



## **2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

### *Анализ аварийных ситуаций*

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

### *Потенциальные причины аварий*

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

## **2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и соответствующие им величины выбросов по предприятию в целом представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1-Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на м/р Юго-Западный Карабулак на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,040012314	1,663989921	41,599748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,489038332	0,262158	4,3693
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,131474876	0,068092214	1,36184428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,555555556	0,48	9,6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001547428	0,00228123208	0,28515401
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,18695986378	2,440756699	0,81358557
0410	Метан (727*)				50		0,04396871878	1,231142213	0,02462284
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,868749788	2,75417678928	0,05508354
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,69117704	1,0191316824	0,03397106
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00902683	0,0132992538	0,13299254
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,002837158	0,00418112548	0,02090563
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,005674316	0,00835885096	0,01393142
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003488	0,0000008	0,8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,031744444	0,0091432	0,91432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,7619	0,2285712	0,2285712
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>11,81967015</b>	<b>10,18528318</b>	<b>60,2540301</b>
<p><b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b></p> <p><b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b></p>									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
КРС 4 ед. скважин**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01544	0.00278	0.0695
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001212	0.000218	0.218
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.408956	3.28894	82.2235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.715938	0.53436	8.906
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.19415	0.153714	3.07428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.628445	1.8324	36.648
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000028	0.0000071	0.0008875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.645931	4.20666	1.40222
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.001033	0.000186	0.0372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001112	0.0002	0.00666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000473	0.00000392	3.92
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.044603	0.033372	3.3372
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	1.08203	0.819671	0.819671

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1	3	0.001112	0.0002	0.002
	В С Е Г О :					14.73999473	10.87271202	140.665125
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

## **2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС**

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии с со следующими методическими документами:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
- «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей». Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008 г.;
- 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-Ө;

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен по максимуму возможной работы производства. Фактические выбросы будут значительно меньше. Расчеты валовых выбросов представлены в приложении 3.

## **2.9. Определение категории предприятия**

Согласно статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Месторождение Юго-Западный Карабулак АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье

человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 относится к 1 классу опасности.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относится к **I категории**.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

#### 3.1. Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

#### 3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе области воздействия) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Район не сейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [11] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [11].

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,	200
А Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	30.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-14.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	6.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	17.0
З	19.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8.0

### 3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет уровня загрязнения проводился на границе области воздействия. Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на теплый период года, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.3.1, таблица 3.3.2 необходимости расчета рассеивания предоставлена ниже. Протоколы расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в приложении 6.

Таблица 3.3.1

Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарной	См	РП	ССЗ	ЖЗ	ЖТ	Граница области воздействия	Кол-во ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
0201	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	12.4890	4.126011	0.809175	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0204	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0142	0.326051	0.065696	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0228	Углерод (Сажа, Углерод черной) (582)	1.8229	0.456016	0.038218	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0230	Сера диоксид (Антицид сернистой, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5262	0.861669	0.168277	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0232	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.7510	2.742291	0.005709	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	0.0080000	2
0237	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.5121	0.163102	0.022116	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.0032	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.7249	0.520044	0.001102	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1502*)	0.4468	0.326699	0.000680	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	20.0000000	-
0602	Бензол (64)	0.5826	0.426689	0.000888	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (202)	0.2750	0.200969	0.000418	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	0.2000000	2
0621	Метилбензол (349)	0.1825	0.124145	0.000279	нет расч.	нет расч.	нет расч.	38	0.6000000	3
0702	Бенз/а/шрен (3,4-Бензшрен) (54)	0.8497	0.210585	0.017719	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0000100*	1
1225	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.5155	0.175842	0.024241	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/; Растворитель) (ПК-265П) (10)	0.6187	0.211020	0.041211	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
07	0201 + 0230	15.0152	4.997680	0.977452	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		
37	0232 + 1225	4.2666	2.742291	0.036855	нет расч.	нет расч.	нет расч.	42		
44	0230 + 0232	6.2772	2.742291	0.170540	нет расч.	нет расч.	нет расч.	42		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в доли ПДК<sub>г</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>г</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ССЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ЖТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в доли ПДК<sub>г</sub>.

Таблица 3.3.2

Таблица необходимости расчетов рассеивания приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориенти р. безопас н. УВ, мг/ м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.487697332	4	1.2192	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.141818417	8.87	0.9455	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.284337496	6.11	0.6569	Да
0410	Метан (727*)			50	0.040496826	9.08	0.0008	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.76649	2.7	0.0153	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.283475	2.7	0.0094	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00370255	2.7	0.0123	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.0011631	2.7	0.0058	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0023282	2.7	0.0039	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0.00000		0.00000348	4	0.3488	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)		1		0.7619	4	0.7619	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		3.04727762	4.34	15.2364	Да
0330	(4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.5	0.05		6	4	3.1111	Да
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера	0.008			1.55555555	2.7	0.0793	
1325	(IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		6 0.00063458 0.03174444	4	0.6349	
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н <sub>і</sub> *М <sub>і</sub> )/Сумма(М <sub>і</sub> ), где Н <sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М <sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

По всем веществам и суммациям на границе зоны воздействия (1000 м) не оказывается существенного влияния (не превышают 1.0 ПДК), следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДС.

Оператором разработан план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, включающий в себя мероприятия по обеспечению прочности и герметичности технических аппаратов, запорно-регулирующей арматуры (ЗРА), фланцевых соединений (ФС) и соединений трубопроводов. Данные мероприятия позволят снизить выбросы смеси углеводородов предельных С1-С5 от запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) и фланцевых соединений (ФС) на 100 %. План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий,	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основная дея-
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обеспечение прочности герметичности техн. аппаратов, ЗРА, ФС и соед. трубопроводов	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6003	0,011089	0,3528			1 кв 2026	4 кв 2026		
		6006	0,011089	0,3528						
		6009	0,011089	0,3528						
		6012	0,011089	0,3528						
		6015	0,011089	0,3528						
		6018	0,011089	0,3528						
		6021	0,011089	0,3528						
		6024	0,011089	0,3528						
		6027	0,011089	0,3528						
		6030	0,011089	0,3528						
		6033	0,011089	0,3528						
		6036	0,011089	0,3528						
		6040	0,011089	0,3528						
		6043	0,011089	0,3528						
		6048	0,011089	0,3528						
		6053	0,011089	0,3528						
		6055	0,002419	0,07059						
		6056	0,00201	0,0786						
		6057	0,01209	0,393						
		6058	0,02419	0,7622						
		6059	0,01108	0,343						
		6068	0,01209	0,393						
		6073	0,003729	0,1109						
		6075	0,00402	0,1266						
		6076	0,00403	0,1269						
		6090	0,011089	0,3226						
		6097	0,011089	0,3226						
6104	0,011089	0,3226								
6114	0,003729	0,1109								
6115	0,01209	0,393								
6119	0,01108	0,343								
6121	0,02419	0,7622								
6126	0,011089	0,3528								
6134	0,011089	0,3226								
6140	0,011089	0,3226								
6143	0,011089	0,3226								
6146	0,011089	0,3226								

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

		6149	0,011089	0,3226						
		6152	0,011089	0,3226						
		6155	0,011089	0,3226						
		6158	0,011089	0,3226						
		6161	0,011089	0,3226						
		6164	0,011089	0,3226						
		6167	0,011089	0,3226						
		6170	0,011089	0,3226						
		6173	0,011089	0,3226						
		6176	0,01209	0,393						
		6177	0,000054	0,0017						
		6178	0,011089	0,3226						
		6179	0,011089	0,3228						
		6180	0,011089	0,3228						
		6181	0,011089	0,3228						
		6182	0,011089	0,3226						
		6184	0,002419	0,07059						
		6185	0,00201	0,0786						
		6187	0,011089	0,3226						
		6189	0,011089	0,3226						
		6190	0,00406	0,1183						
		6191	0,00124	0,03993						
		6192	0,00124	0,03993						
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			0,59342	18,17394						

#### **3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 3.4.1. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблицах 3.4.2.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 3.4.1.

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения**

Проект НДВ м/р ЮЗ Карабулак на 2026 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Загрязняющие вещества :										
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.8091749/0.161835		-863/917	0065		35.3		УПСВ
						0064		27.5		УПСВ
						0067		18.6		УПСВ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0656959/0.0262784		-863/917	0065		35.3		УПСВ
						0064		27.5		УПСВ
						0067		18.6		УПСВ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)		0.1682774/0.0841387		-863/917	0065		35.4		УПСВ
						0064		27.5		УПСВ
						0067		18.6		УПСВ
Группы суммации и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.9774524		-863/917	0065		35.3		УПСВ
						0064		27.5		УПСВ
						0067		18.6		УПСВ
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)		0.17054		-609/1138	0065		32.4		УПСВ
						0064		31.7		УПСВ
						0067		17.3		УПСВ
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)									

Таблица 3.4.2.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту  
м/р Юго-Западный Карабулак**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
ЗУ-1/Спутник-1	0054	0.01088	0.3424	0.01088	0.3424	0.01088	0.3424	2026
УПСВ	0064	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	2026
УПСВ	0065	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	2026
УПСВ	0066	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	2026
УПСВ	0067	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	0.7466667	0.224	2026
ГУ Спутник-3	0174	0.001744	0.05488	0.001744	0.05488	0.001744	0.05488	2026
ЗУ-2/Спутник-2	0113	0.010176	0.32	0.010176	0.32	0.010176	0.32	2026
Факел	0060	0.030545646	0.050709921	0.030545646	0.050709921	0.030545646	0.050709921	2026
Итого:		3.040012446	1.663989921	3.040012446	1.663989921	3.040012446	1.663989921	
Всего по загрязняющему веществу:		3.040012446	1.663989921	3.040012446	1.663989921	3.040012446	1.663989921	
<b>***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
ЗУ-1/Спутник-1	0054	0.001768	0.05564	0.001768	0.05564	0.001768	0.05564	2026
УПСВ	0064	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	2026
УПСВ	0065	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	2026
УПСВ	0066	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	2026
УПСВ	0067	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	0.1213333	0.0364	2026
ГУ Спутник-3	0174	0.0002834	0.008918	0.0002834	0.008918	0.0002834	0.008918	2026
ЗУ-2/Спутник-2	0113	0.0016536	0.052	0.0016536	0.052	0.0016536	0.052	2026
Итого:		0.4890382	0.262158	0.4890382	0.262158	0.4890382	0.262158	
Всего по загрязняющему веществу:		0.4890382	0.262158	0.4890382	0.262158	0.4890382	0.262158	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
УПСВ	0064	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	2026
УПСВ	0065	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	2026
УПСВ	0066	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	2026
УПСВ	0067	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	0.0277778	0.0085714	2026
Факел	0060	0.020363764	0.033806614	0.020363764	0.033806614	0.020363764	0.033806614	2026
Итого:		0.131474964	0.068092214	0.131474964	0.068092214	0.131474964	0.068092214	
Всего по загрязняющему веществу:		0.131474964	0.068092214	0.131474964	0.068092214	0.131474964	0.068092214	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
УПСВ	0064	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	2026
УПСВ	0065	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	2026
УПСВ	0066	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	2026
УПСВ	0067	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	0.3888889	0.12	2026
Итого:		1.5555556	0.48	1.5555556	0.48	1.5555556	0.48	
Всего по загрязняющему веществу:		1.5555556	0.48	1.5555556	0.48	1.5555556	0.48	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
УПСВ	0062	0.000002178	0.0001686	0.000002178	0.0001686	0.000002178	0.0001686	2026
УПСВ	0063	0.000002178	0.0001686	0.000002178	0.0001686	0.000002178	0.0001686	2026
Скважина 53	0175	0.00001488	5.3e-8	0.00001488	5.3e-8	0.00001488	5.3e-8	2026
Скважина 53	0176	0.00001488	5.3e-8	0.00001488	5.3e-8	0.00001488	5.3e-8	2026
Итого:		0.000034116	0.000337306	0.000034116	0.000337306	0.000034116	0.000337306	
Неорганизованные источники								
УПСВ	6069	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6070	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6071	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6072	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6074	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6107	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УПСВ	6108	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6109	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6110	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6111	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
УПСВ	6112	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина	6186	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина	6188	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 81	6183	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
ГУ Спутник-3	6175	0.000133	0.000000246	0.000133	0.000000246	0.000133	0.000000246	2026
Скважина 59	6083	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 58	6088	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 57	6095	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 60	6102	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 55	6122	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 62	6128	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 63	6130	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 65	6133	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 68	6139	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 69	6142	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 67	6145	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 36	6148	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 48	6151	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 49	6154	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 52	6157	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 54	6160	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 50	6163	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 51	6166	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 70	6169	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Скважина 75	6172	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	0.000001668	0.0000526	2026
Итого:		0.000189712	0.001788646	0.000189712	0.001788646	0.000189712	0.001788646	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000223828	0.002125952	0.000223828	0.002125952	0.000223828	0.002125952	2026
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
ЗУ-1/Спутник-1	0054	0.01641666667	0.5162976	0.01641666667	0.5162976	0.01641666667	0.5162976	2026
УПСВ	0064	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	2026
УПСВ	0065	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	2026
УПСВ	0066	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	2026
УПСВ	0067	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	0.7361111	0.22	2026
ГУ Спутник-3	0174	0.00657222222	0.20669376	0.00657222222	0.20669376	0.00657222222	0.20669376	2026
ЗУ-2/Спутник-2	0113	0.01588888889	0.4996992	0.01588888889	0.4996992	0.01588888889	0.4996992	2026
Факел	0060	0.203637642	0.338066139	0.203637642	0.338066139	0.203637642	0.338066139	2026
Итого:		3.18695981978	2.440756699	3.18695981978	2.440756699	3.18695981978	2.440756699	
Всего по загрязняющему веществу:		3.18695981978	2.440756699	3.18695981978	2.440756699	3.18695981978	2.440756699	
<b>***0410, Метан (727*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
ЗУ-1/Спутник-1	0054	0.01641666667	0.5162976	0.01641666667	0.5162976	0.01641666667	0.5162976	2026
ГУ Спутник-3	0174	0.00657222222	0.20669376	0.00657222222	0.20669376	0.00657222222	0.20669376	2026
ЗУ-2/Спутник-2	0113	0.01588888889	0.4996992	0.01588888889	0.4996992	0.01588888889	0.4996992	2026
Факел	0060	0.005090941	0.008451653	0.005090941	0.008451653	0.005090941	0.008451653	2026
Итого:		0.04396871878	1.231142213	0.04396871878	1.231142213	0.04396871878	1.231142213	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04396871878	1.231142213	0.04396871878	1.231142213	0.04396871878	1.231142213	
<b>***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
УПСВ	0062	0.002630298	0.2036126	0.002630298	0.2036126	0.002630298	0.2036126	2026
УПСВ	0063	0.002630298	0.2036126	0.002630298	0.2036126	0.002630298	0.2036126	2026
Скважина 53	0175	0.0179701	0.000064055	0.0179701	0.000064055	0.0179701	0.000064055	2026
Скважина 53	0176	0.0179701	0.000064055	0.0179701	0.000064055	0.0179701	0.000064055	2026
Итого:		0.041200796	0.40735331	0.041200796	0.40735331	0.041200796	0.40735331	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Скважина 2	6003							
Скважина 9	6006							
Скважина 13	6009							
Скважина 14	6012							

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скважина 34	6015							
Скважина 35	6018							
Скважина 38	6021							
Скважина 39	6024							
Скважина 4	6027							
Скважина 3	6030							
Скважина 42	6033							
Скважина 40	6036							
Скважина 45	6040							
Скважина 37	6043							
Скважина 41	6048							
Скважина 43	6053							
ЗУ-1/Спутник-1	6055							
ЗУ-1/Спутник-1	6056							
ЗУ-1/Спутник-1	6057							
ЗУ-1/Спутник-1	6058							
ЗУ-1/Спутник-1	6059							
УПСВ	6068							
УПСВ	6069	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6070	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6071	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6072	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6073							
УПСВ	6074	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6075							
УПСВ	6076							
УПСВ	6107	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6108	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6109	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6110	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6111	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
УПСВ	6112	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 61	6126							
Скважина 61	6179							
Скважина 61	6180							
Скважина 61	6181							
Скважина	6186	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скважина	6187							
Скважина	6188	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина	6189							
Скважина 81	6182							
Скважина 81	6183	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 81	6184							
Скважина 81	6185							
ГУ Спутник-3	6175	0.1606	0.000297	0.1606	0.000297	0.1606	0.000297	2026
ГУ Спутник-3	6176							
ГУ Спутник-3	6177							
ГУ Спутник-3	6178							
ЗУ-2/Спутник-2	6114							
ЗУ-2/Спутник-2	6115							
ЗУ-2/Спутник-2	6119							
ЗУ-2/Спутник-2	6121							
Скважина 59	6083	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 58	6088	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 58	6090							
Скважина 57	6095	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 57	6097							
Скважина 60	6102	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 60	6104							
Скважина 55	6122	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 56	6124							
Скважина 62	6128	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 63	6130	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 65	6133	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 65	6134							
Скважина 68	6139	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 68	6140							
Скважина 69	6142	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 69	6143							
Скважина 67	6145	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 67	6146							
Скважина 36	6148	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 36	6149							
Скважина 48	6151	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скважина 48	6152							
Скважина 49	6154	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 49	6155							
Скважина 52	6157	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 52	6158							
Скважина 54	6160	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 54	6161							
Скважина 50	6163	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 50	6164							
Скважина 51	6166	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 51	6167							
Скважина 70	6169	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 70	6170							
Скважина 75	6172	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	0.002014	0.0635	2026
Скважина 75	6173							
Скважина 53	6191							
Скважина 72	6192							
Итого:		0.229076	2.159297	0.229076	2.159297	0.229076	2.159297	
Всего по загрязняющему веществу:		0.270276796	2.56665031	0.270276796	2.56665031	0.270276796	2.56665031	
***0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
УПСВ	0062	0.00097284	0.075308	0.00097284	0.075308	0.00097284	0.075308	2026
УПСВ	0063	0.00097284	0.075308	0.00097284	0.075308	0.00097284	0.075308	2026
Скважина 53	0175	0.0066464	0.000023691	0.0066464	0.000023691	0.0066464	0.000023691	2026
Скважина 53	0176	0.0066464	0.000023691	0.0066464	0.000023691	0.0066464	0.000023691	2026
Итого:		0.01523848	0.150663382	0.01523848	0.150663382	0.01523848	0.150663382	
Неорганизованные источники								
УПСВ	6069	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6070	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6071	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6072	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6074	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УПСВ	6107	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6108	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6109	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6110	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6111	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
УПСВ	6112	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина	6186	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина	6188	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 81	6183	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
ГУ Спутник-3	6175	0.0594	0.0001099	0.0594	0.0001099	0.0594	0.0001099	2026
Скважина 59	6083	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 58	6088	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 57	6095	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 60	6102	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 55	6122	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 62	6128	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 63	6130	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 65	6133	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 68	6139	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 69	6142	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 67	6145	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 36	6148	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 48	6151	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 49	6154	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 52	6157	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 54	6160	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 50	6163	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 51	6166	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 70	6169	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Скважина 75	6172	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	0.000745	0.0235	2026
Итого:		0.08473	0.7991099	0.08473	0.7991099	0.08473	0.7991099	
Всего по загрязняющему веществу:		0.09996848	0.949773282	0.09996848	0.949773282	0.09996848	0.949773282	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
УПСВ	0062	0.000012705	0.0009835	0.000012705	0.0009835	0.000012705	0.0009835	2026
УПСВ	0063	0.000012705	0.0009835	0.000012705	0.0009835	0.000012705	0.0009835	2026
Скважина 53	0175	0.0000868	0.0000003094	0.0000868	0.0000003094	0.0000868	0.0000003094	2026
Скважина 53	0176	0.0000868	0.0000003094	0.0000868	0.0000003094	0.0000868	0.0000003094	2026
Итого:		0.00019901	0.0019676188	0.00019901	0.0019676188	0.00019901	0.0019676188	
Неорганизованные источники								
УПСВ	6069	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6070	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6071	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6072	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6074	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6107	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6108	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6109	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6110	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6111	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
УПСВ	6112	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина	6186	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина	6188	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 81	6183	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
ГУ Спутник-3	6175	0.000776	0.0000001435	0.000776	0.0000001435	0.000776	0.0000001435	2026
Скважина 59	6083	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 58	6088	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 57	6095	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 60	6102	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 55	6122	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 62	6128	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 63	6130	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 65	6133	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 68	6139	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 69	6142	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 67	6145	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 36	6148	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 48	6151	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 49	6154	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скважина 52	6157	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 54	6160	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 50	6163	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 51	6166	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 70	6169	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Скважина 75	6172	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	0.00000973	0.0003066	2026
Итого:		0.00110682	0.0104245435	0.00110682	0.0104245435	0.00110682	0.0104245435	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00130583	0.0123921623	0.00130583	0.0123921623	0.00130583	0.0123921623	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
УПСВ	0062	0.000003993	0.0003091	0.000003993	0.0003091	0.000003993	0.0003091	2026
УПСВ	0063	0.000003993	0.0003091	0.000003993	0.0003091	0.000003993	0.0003091	2026
Скважина 53	0175	0.00002728	9.72e-8	0.00002728	9.72e-8	0.00002728	9.72e-8	2026
Скважина 53	0176	0.00002728	9.72e-8	0.00002728	9.72e-8	0.00002728	9.72e-8	2026
Итого:		0.000062546	0.0006183944	0.000062546	0.0006183944	0.000062546	0.0006183944	
Неорганизованные источники								
УПСВ	6069	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6070	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6071	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6072	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6074	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6107	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6108	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6109	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6110	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6111	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
УПСВ	6112	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина	6186	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина	6188	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 81	6183	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
ГУ Спутник-3	6175	0.000244	0.000000451	0.000244	0.000000451	0.000244	0.000000451	2026
Скважина 59	6083	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скважина 58	6088	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 57	6095	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 60	6102	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 55	6122	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 62	6128	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 63	6130	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 65	6133	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 68	6139	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 69	6142	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 67	6145	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 36	6148	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 48	6151	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 49	6154	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 52	6157	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 54	6160	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 50	6163	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 51	6166	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 70	6169	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Скважина 75	6172	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	0.00000306	0.0000964	2026
Итого:		0.00034804	0.003278051	0.00034804	0.003278051	0.00034804	0.003278051	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000410586	0.0038964454	0.000410586	0.0038964454	0.000410586	0.0038964454	
***0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
УПСВ	0062	0.000007986	0.0006182	0.000007986	0.0006182	0.000007986	0.0006182	2026
УПСВ	0063	0.000007986	0.0006182	0.000007986	0.0006182	0.000007986	0.0006182	2026
Скважина 53	0175	0.00005456	0.00000019448	0.00005456	0.00000019448	0.00005456	0.00000019448	2026
Скважина 53	0176	0.00005456	0.00000019448	0.00005456	0.00000019448	0.00005456	0.00000019448	2026
Итого:		0.000125092	0.00123678896	0.000125092	0.00123678896	0.000125092	0.00123678896	
Неорганизованные источники								
УПСВ	6069	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6070	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6071	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УПСВ	6072	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6074	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6107	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6108	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6109	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6110	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6111	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
УПСВ	6112	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина	6186	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина	6188	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 81	6183	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
ГУ Спутник-3	6175	0.000488	0.000000902	0.000488	0.000000902	0.000488	0.000000902	2026
Скважина 59	6083	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 58	6088	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 57	6095	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 60	6102	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 55	6122	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 62	6128	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 63	6130	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 65	6133	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 68	6139	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 69	6142	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 67	6145	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 36	6148	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 48	6151	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 49	6154	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 52	6157	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 54	6160	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 50	6163	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 51	6166	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 70	6169	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Скважина 75	6172	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	0.00000612	0.0001927	2026
Итого:		0.00069608	0.006552702	0.00069608	0.006552702	0.00069608	0.006552702	
Всего по загрязняющему		0.000821172	0.0077894906	0.000821172	0.0077894906	0.000821172	0.0077894906	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
УПСВ	0064	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	2026
УПСВ	0065	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	2026
УПСВ	0066	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	2026
УПСВ	0067	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	0.000000872	0.0000002	2026
Итого:		0.000003488	0.0000008	0.000003488	0.0000008	0.000003488	0.0000008	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000003488	0.0000008	0.000003488	0.0000008	0.000003488	0.0000008	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
УПСВ	0064	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	2026
УПСВ	0065	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	2026
УПСВ	0066	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	2026
УПСВ	0067	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	0.0079361	0.0022858	2026
Итого:		0.0317444	0.0091432	0.0317444	0.0091432	0.0317444	0.0091432	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0317444	0.0091432	0.0317444	0.0091432	0.0317444	0.0091432	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
УПСВ	0064	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	2026
УПСВ	0065	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	2026
УПСВ	0066	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	2026
УПСВ	0067	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	0.190475	0.0571428	2026
Итого:		0.7619	0.2285712	0.7619	0.2285712	0.7619	0.2285712	
Всего по загрязняющему веществу:		0.7619	0.2285712	0.7619	0.2285712	0.7619	0.2285712	
Всего по объекту:		9.6136643286	9.9264818897	9.6136643286	9.9264818897	9.6136643286	9.9264818897	
Из них:								

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		9.29751767656	6.94603104716	9.29751767656	6.94603104716	9.29751767656	6.94603104716	
Итого по неорганизованным источникам:		0.316146652	2.9804508425	0.316146652	2.9804508425	0.316146652	2.9804508425	

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту  
КРС 4 ед. скважин**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
<b>***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Основное	6500	0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	2026
Итого:		0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	0.01544	0.00278	
<b>***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Основное	6500	0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	2026
Итого:		0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	0.001212	0.000218	
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	1000	2.986667	1.2544	2.986667	1.2544	2.986667	1.2544	2026
Основное	1001	0.3096	0.2228	0.3096	0.2228	0.3096	0.2228	2026
Основное	1002	0.512	1.024	0.512	1.024	0.512	1.024	2026
Основное	1003	0.341333	0.512	0.341333	0.512	0.341333	0.512	2026
Основное	1004	0.256356	0.2752	0.256356	0.2752	0.256356	0.2752	2026
Итого:		4.405956	3.2884	4.405956	3.2884	4.405956	3.2884	
<b>Не организованные источники</b>								
Основное	6500	0.003	0.00054	0.003	0.00054	0.003	0.00054	2026
Итого:		0.003	0.00054	0.003	0.00054	0.003	0.00054	
Всего по загрязняющему		4.408956	3.28894	4.408956	3.28894	4.408956	3.28894	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	1000	0.485333	0.20384	0.485333	0.20384	0.485333	0.20384	2026
Основное	1001	0.05028	0.0362	0.05028	0.0362	0.05028	0.0362	2026
Основное	1002	0.0832	0.1664	0.0832	0.1664	0.0832	0.1664	2026
Основное	1003	0.055467	0.0832	0.055467	0.0832	0.055467	0.0832	2026
Основное	1004	0.041658	0.04472	0.041658	0.04472	0.041658	0.04472	2026
Итого:		0.715938	0.53436	0.715938	0.53436	0.715938	0.53436	
Всего по загрязняющему		0.715938	0.53436	0.715938	0.53436	0.715938	0.53436	
веществу:								
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	1000	0.111111	0.048	0.111111	0.048	0.111111	0.048	2026
Основное	1001	0.0278	0.02	0.0278	0.02	0.0278	0.02	2026
Основное	1002	0.02381	0.045714	0.02381	0.045714	0.02381	0.045714	2026
Основное	1003	0.015873	0.022857	0.015873	0.022857	0.015873	0.022857	2026
Основное	1004	0.015556	0.017143	0.015556	0.017143	0.015556	0.017143	2026
Итого:		0.19415	0.153714	0.19415	0.153714	0.19415	0.153714	
Всего по загрязняющему		0.19415	0.153714	0.19415	0.153714	0.19415	0.153714	
веществу:								
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	1000	1.555556	0.672	1.555556	0.672	1.555556	0.672	2026
Основное	1001	0.654	0.4704	0.654	0.4704	0.654	0.4704	2026
Основное	1002	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4	2026
Основное	1003	0.133333	0.2	0.133333	0.2	0.133333	0.2	2026
Основное	1004	0.085556	0.09	0.085556	0.09	0.085556	0.09	2026
Итого:		2.628445	1.8324	2.628445	1.8324	2.628445	1.8324	
Всего по загрязняющему		2.628445	1.8324	2.628445	1.8324	2.628445	1.8324	
веществу:								

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Основное	1005	0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	2026
Итого:		0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	0.000028	0.0000071	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	1000	2.944444	1.232	2.944444	1.232	2.944444	1.232	2026
Основное	1001	1.5456	1.112	1.5456	1.112	1.5456	1.112	2026
Основное	1002	0.516667	1.04	0.516667	1.04	0.516667	1.04	2026
Основное	1003	0.344444	0.52	0.344444	0.52	0.344444	0.52	2026
Основное	1004	0.28	0.3	0.28	0.3	0.28	0.3	2026
Итого:		5.631155	4.204	5.631155	4.204	5.631155	4.204	
Неорганизованные источники								
Основное	6500	0.014776	0.00266	0.014776	0.00266	0.014776	0.00266	2026
Итого:		0.014776	0.00266	0.014776	0.00266	0.014776	0.00266	
Всего по загрязняющему веществу:		5.645931	4.20666	5.645931	4.20666	5.645931	4.20666	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Основное	6500	0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	2026
Итого:		0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	0.001033	0.000186	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Основное	6500	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	2026
Итого:		0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	
Всего по загрязняющему		0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	1000	0.00000349	0.00000112	0.00000349	0.00000112	0.00000349	0.00000112	2026
Основное	1002	0.000000572	0.0000016	0.000000572	0.0000016	0.000000572	0.0000016	2026
Основное	1003	0.00000038	0.0000008	0.00000038	0.0000008	0.00000038	0.0000008	2026
Основное	1004	0.000000288	0.0000004	0.000000288	0.0000004	0.000000288	0.0000004	2026
Итого:		0.00000473	0.00000392	0.00000473	0.00000392	0.00000473	0.00000392	
Всего по загрязняющему		0.00000473	0.00000392	0.00000473	0.00000392	0.00000473	0.00000392	
веществу:								
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	1000	0.031744	0.0128	0.031744	0.0128	0.031744	0.0128	2026
Основное	1002	0.005715	0.011429	0.005715	0.011429	0.005715	0.011429	2026
Основное	1003	0.00381	0.005714	0.00381	0.005714	0.00381	0.005714	2026
Основное	1004	0.003334	0.003429	0.003334	0.003429	0.003334	0.003429	2026
Итого:		0.044603	0.033372	0.044603	0.033372	0.044603	0.033372	
Всего по загрязняющему		0.044603	0.033372	0.044603	0.033372	0.044603	0.033372	
веществу:								
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	1000	0.7619	0.32	0.7619	0.32	0.7619	0.32	2026
Основное	1002	0.138095	0.274286	0.138095	0.274286	0.138095	0.274286	2026
Основное	1003	0.092063	0.137143	0.092063	0.137143	0.092063	0.137143	2026
Основное	1004	0.08	0.085714	0.08	0.085714	0.08	0.085714	2026
Основное	1005	0.009972	0.002528	0.009972	0.002528	0.009972	0.002528	2026
Итого:		1.08203	0.819671	1.08203	0.819671	1.08203	0.819671	
Всего по загрязняющему		1.08203	0.819671	1.08203	0.819671	1.08203	0.819671	
веществу:								
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Основное	6500	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	2026
Итого:		0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	0.001112	0.0002	
Всего по объекту:		14.73999473	10.87271202	14.73999473	10.87271202	14.73999473	10.87271202	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		14.70230973	10.86592802	14.70230973	10.86592802	14.70230973	10.86592802	
Итого по неорганизованным источникам:		0.037685	0.006784	0.037685	0.006784	0.037685	0.006784	

### 3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

#### 3.5.1. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Месторождение располагается в Улытауской области. Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина	высота	шаг (м)
1	Месторождение Юго-Западный Карабулак	6000	6000	100

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ холодный и теплый периоды года.

Наибольший вклад в значение приземных концентраций этих веществ вносят основные источники скважины.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 6.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» в атмосферный воздух, показал, что на границе зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

### **3.5.2. Обоснование размера зоны воздействия по факторам физического воздействия**

Наиболее распространенными факторами физического воздействия на атмосферный воздух, являются шум, вибрация и электромагнитное излучение.

В период работы предприятия кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет только от работ механизмов и машин.

Шумовое и вибрационное воздействие будет минимальным для окружающей среды и отсутствует для населения.

Работа производится на существующей площадке и проходит вне населенных пунктов, по открытой местности.

Так как все оборудование и техника проходит ежегодный технический контроль, и допускается к работе в случае положительного результата контроля, следовательно, уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Параметры применяемых машин и оборудование в части отработанных газов, шума, вибрации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия изготовителя.

### **3.5.3. Обоснование зоны воздействия по совокупности показателей**

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с обозначенной на ней санитарно-защитной зоной по совокупности факторов представлена в приложении 4.

Результаты расчета рассеяния вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности существующей нормативной санитарно-защитной зоны.

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра ООС РК от 29 ноября 2010 года № 298 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет Филиал Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. Настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);

- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирования НМУ.

В связи с отсутствием постов «Казгидромета» по прогнозированию НМУ в зоне воздействия объекта (приложение 8), разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ в районе размещения месторождения нецелесообразна.

## **5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997 [11] контроль за соблюдением нормативов НДВ включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ и эффективности эксплуатации очистных установок.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ осуществляется силами предприятия либо сторонней организацией, привлекаемой на договорных началах, и проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на главного инженера предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Таблица 5.1.

**П л а н - г р а ф и к** контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

**м/р Юго-Западный Карабулак**

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0054	ЗУ-1/Спутник-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.01088	158.733192	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.001768	25.7941437		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.01641666667	239.510102		0002
0060	Факел	Метан (727*)	1 раз/квартал	0.01641666667	239.510102		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.030545646	246.015525		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.020363764	164.01035		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.203637642	1640.10351		0002
0062	УПСВ	Метан (727*)	1 раз/квартал	0.005090941	41.0025874		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000002178	0.28749629		0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002630298	347.199683		0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.00097284	128.415008		0002
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000012705	1.67706168		0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.000003993	0.52707653		0002
0063	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.000007986	1.05415305		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000002178	0.28749629		0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002630298	347.199683	0002	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.00097284	128.415008	0002	
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000012705	1.67706168	0002	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1 раз/квартал	0.000003993	0.52707653	0002	



П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9		
0064	УПСВ	изомеров) (203)							
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.000007986	1.05415305		0002		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.7466667	2908.05397		0002		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.1213333	472.558619		0002		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0277778	108.186613		0002		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.3888889	1514.61142		0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.7361111	2866.94292	Аккредитованная лаборатория	0002		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000872	0.00339619		0002		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0079361	30.9088474		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.190475	741.845832		0002		
0065	УПСВ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.7466667	2908.05397			0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.1213333	472.558619			0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0277778	108.186613			0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.3888889	1514.61142			0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.7361111	2866.94292			0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000872	0.00339619			0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0079361	30.9088474		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.190475	741.845832		0002		
		0066	УПСВ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.7466667	2908.05397		0002
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.1213333	472.558619		0002
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал			0.0277778	108.186613		0002		
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/квартал			0.3888889	1514.61142		0002		

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9				
0067	УПСВ	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.7361111	2866.94292	Аккредитованная лаборатория	0002				
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						1 раз/квартал	0.000000872	0.00339619	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)						1 раз/квартал	0.0079361	30.9088474	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)						1 раз/квартал	0.190475	741.845832	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						1 раз/квартал	0.7466667	2908.05397	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						1 раз/квартал	0.1213333	472.558619	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						1 раз/квартал	0.0277778	108.186613	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						1 раз/квартал	0.3888889	1514.61142	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						1 раз/квартал	0.7361111	2866.94292	0002
0113	ЗУ-2/Спутник-2	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000872	0.00339619	0002					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					1 раз/квартал	0.0079361	30.9088474	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					1 раз/квартал	0.190475	741.845832	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					1 раз/квартал	0.010176	153.589832	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					1 раз/квартал	0.0016536	24.9583477	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					1 раз/квартал	0.0158888889	239.816409	0002	
		Метан (727*)					1 раз/квартал	0.0158888889	239.816409	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					1 раз/квартал	0.001744	63.6346954	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					1 раз/квартал	0.0002834	10.340638	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					1 раз/квартал	0.0065722222	239.805825	0002	
0174	ГУ Спутник-3	Метан (727*)	1 раз/квартал	0.0065722222	239.805825	0002					

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
0175	Скважина 53	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.00001488	9.47167409	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0179701	11438.6378		0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0066464	4230.68109		0002
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000868	55.2514322		0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00002728	17.3647358		0002
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00005456	34.7294717		0002
0176	Скважина 53	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.00001488	9.47167409	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0179701	11438.6378		0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0066464	4230.68109		0002
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000868	55.2514322		0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00002728	17.3647358		0002
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00005456	34.7294717		0002
6003	Скважина 2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6006	Скважина 9	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6009	Скважина 13	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6012	Скважина 14	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6015	Скважина 34	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6018	Скважина 35	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6021	Скважина 38	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6024	Скважина 39	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6027	Скважина 4	Смесь углеводородов предельных C1-C5					

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6030	Скважина 3	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6033	Скважина 42	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6036	Скважина 40	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6040	Скважина 45	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6043	Скважина 37	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6048	Скважина 41	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6053	Скважина 43	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6055	ЗУ-1/Спутник-1	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6056	ЗУ-1/Спутник-1	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6057	ЗУ-1/Спутник-1	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6058	ЗУ-1/Спутник-1	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6059	ЗУ-1/Спутник-1	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6068	УПСВ	(1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5					
6069	УПСВ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6070	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6071	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612	Аккредитованная лаборатория		0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6072	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6073	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6074	УПСВ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6075	УПСВ	Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6076	УПСВ	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
6083	Скважина 59	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				Аккредитованная лаборатория	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
6088	Скважина 58	Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
6090	Скважина 58	Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
6095	Скважина 57	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1 раз/квартал	0.00000306			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6097	Скважина 57	изомеров) (203) Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6102	Скважина 60	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6104	Скважина 60	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6107	УПСВ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6108	УПСВ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6109	УПСВ	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0.002014			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6110	УПСВ	(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/квартал	0.000745			0001
		(1503*) Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/квартал	0.002014			0001
		(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/квартал	0.000745			0001
6111	УПСВ	(1503*) Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306	0001		
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612	0001		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668	0001		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/квартал	0.002014	0001		
		(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/квартал	0.000745	0001		
		(1503*) Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973	0001		
6112	УПСВ	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/квартал	0.002014			0001
		(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/квартал	0.000745			0001
		(1503*) Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6114	ЗУ-2/Спутник-2	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5					

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6115	ЗУ-2/Спутник-2	(1502*) Смесь углеводородов предельных С1-С5					
6119	ЗУ-2/Спутник-2	(1502*) Смесь углеводородов предельных С1-С5					
6121	ЗУ-2/Спутник-2	(1502*) Смесь углеводородов предельных С1-С5					
6122	Скважина 55	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6124	Скважина 56	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
6126	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
6128	Скважина 62	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6130	Скважина 63	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6133	Скважина 65	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6134	Скважина 65	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6139	Скважина 68	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6140	Скважина 68	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
6142	Скважина 69	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
6143	Скважина 69	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
6143	Скважина 69	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6145	Скважина 67	(1502*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6146	Скважина 67	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6148	Скважина 36	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668	Аккредитованная лаборатория		0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6149	Скважина 36	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6151	Скважина 48	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6152	Скважина 48	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6154	Скважина 49	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001	
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001	
6155	Скважина 49	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
6157	Скважина 52	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668		Аккредитованная лаборатория	0001	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001	
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001	
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001	
6158	Скважина 52	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
6160	Скважина 54	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668				0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014				0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745				0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001	
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001	
6161	Скважина 54	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
6163	Скважина 50	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001	

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6164	Скважина 50	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6166	Скважина 51	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				Аккредитованная лаборатория	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
6167	Скважина 51	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6169	Скважина 70	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
6170	Скважина 70	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6172	Скважина 75	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6173	Скважина 75	Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
		Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6175	ГУ Спутник-3	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000133			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1606			0001
6176	ГУ Спутник-3	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000776			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.000244			0001
6176	ГУ Спутник-3	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.000488			0001
6177	ГУ Спутник-3	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6178	ГУ Спутник-3	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6179	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6180	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6181	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6182	Скважина 81	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6183	Скважина 81	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6184	Скважина 81	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
6185	Скважина 81	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6186	Скважина	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6187	Скважина	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6188	Скважина	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000001668			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.002014			0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000745			0001
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.00000973			0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/квартал	0.00000306			0001
6189	Скважина	Метилбензол (349)	1 раз/квартал	0.00000612			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6191	Скважина 53	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6192	Скважина 72	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.



**П л а н - г р а ф и к** контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов  
и на контрольных точках (постах)

**КРС 4 ед. скважин**

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1000	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	2.986667	21073.1835	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.485333	3424.38958		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.111111	783.971728		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	1.555556	10975.6183		0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	2.944444	20775.2684		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.00000349	0.02462458		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.031744	223.977811		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.7619	5375.77791		0002
1001	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.3096	2183.79935	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.05028	354.655787		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0278	196.090511		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.654	4613.06453		0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	1.5456	10902.0681		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.512	3612.54534		0002
1002	КРС	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0832	587.038617	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.02381	167.99747		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.2	1411.15052		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.512	3612.54534		0002

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
1003	КРС	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.516667	3645.47453	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000572	0.00403589		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.005715	40.3236262		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.138095	974.364157		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.341333	3251.2869		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.055467	528.337812		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.015873	151.194514		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.133333	1270.03201		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.344444	3280.91999		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.00000038	0.0036196		0002
1004	КРС	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.00381	36.2912554	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.092063	876.924369	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.256356	6976.74474	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.041658	1133.7251	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.015556	423.357523	0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.085556	2328.41195	0002	
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.28	7620.21769	0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000288	0.00783794	0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.003334	90.7350207	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	1 раз/квартал	0.08	2177.20506	0002	

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
1005	КРС	265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000028	19.2307692		0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.009972	6848.9011		0002
6500	КРС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.01544			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) ( 327)	1 раз/квартал	0.001212			0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4)	1 раз/квартал	0.003		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.014776			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.001033			0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/квартал	0.001112			0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.001112			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров,

входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

## **6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Согласно п. 1 ст. 573 Налогового Кодекса РК «Плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее по тексту настоящего параграфа – плата) взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду), размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые на основании соответствующего экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан».

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»;
3. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология. Астана, 2010;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2017 года № 168;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
7. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221–Ө;
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
9. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008 г.;
10. 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-Ө.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1 – Исходные данные**

**Приложение 2 – Бланки инвентаризации**

м/р Юго-Западный Карабулак

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Площадка 1</b>									
(001) Скважина 2	6003	6003 01	ЗРА и ФС скв.2	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(002) Скважина 9	6006	6006 02	ЗРА и ФС скв.9	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(003) Скважина 13	6009	6009 03	ЗРА и ФС скв.13	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(004) Скважина 14	6012	6012 02	ЗРА и ФС скв.14	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(005) Скважина 34	6015	6015 02	ЗРА и ФС скв.34	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(006) Скважина 35	6018	6018 02	ЗРА и ФС скв.35	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(007) Скважина 38	6021	6021 02	ЗРА и ФС скв.38	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(008) Скважина 39	6024	6024 02	ЗРА и ФС скв.39	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

(009) Скважина 4	6027	6027 02	ЗРА и ФС скв.4	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(010) Скважина 3	6030	6030 02	ЗРА и ФС скв.3	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(011) Скважина 42	6033	6033 02	ЗРА и ФС скв.42	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(012) Скважина 40	6036	6036 02	ЗРА и ФС скв.40	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(013) Скважина 45	6040	6040 02	ЗРА и ФС скв.45	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(014) Скважина 37	6043	6043 02	ЗРА и ФС скв.37	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(015) Скважина 41	6048	6048 02	ЗРА и ФС скв.41	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(016) Скважина 43	6053	6053 02	ЗРА и ФС скв.43	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(017) ЗУ-1/Спутник-1	0054	0054 03	Печь ПП-0,63	Продукты сгорания	24	8736	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,3424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,05564
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,5162976
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,5162976
	6055	6055 04	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
6056	6056 05	Камера запуска и приема сребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)		
6057	6057 06	Сепаратор	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)		

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

	6058	6058 07	ЗРА и ФС ЗУ-1	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6059	6059 08	Манифольд	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(018) УПСВ	0062	0062 09	РГС V-75 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001686
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2036126
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,075308
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0009835
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0003091
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0006182
0063	0063 10	РГС V-75 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001686	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2036126	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,075308	
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0009835	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0003091	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0006182	
0064	0064 11	ДЭС 1000 кВт	Продукты сгорания	24	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,224	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0364	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0085714
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,12
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,22
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0022858
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0571428
	0065	0065 12	ДЭС 1000 кВт	Продукты сгорания	24	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0364
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0085714
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,12
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,22
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000002

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0022858
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0571428
	0066	0066 13	ДЭС 1000 кВт	Продукты сгорания	24	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0364
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0085714
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,12
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,22
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0022858
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0571428
	0067	0067 14	ДЭС 1000 кВт	Продукты сгорания	24	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0364

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0085714
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,12
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,22
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000002
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0022858
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0571428
6068	6068 09	Скруббер	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
6069	6069 10	Насос Borneman	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6070	6070 11	Насос Borneman	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6071	6071 12	Насос Borneman	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6072	6072 13	Насос Borneman	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6073	6073 10	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
6074	6074 14	Насос	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6075	6075 15	Факельный конденсатосборник V-12,5 м3	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
6076	6076 16	Трехфазный сепаратор V- 1000 м3	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
6107	6107 12	Насос ТИ-9000 №1	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0616 (203)	0,0000964

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							изомеров) (203)		
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6108	6108 12	Насос ТИ-9000 №2	перекачка	24	8760		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6109	6109 13	Дренажный насос FLOWSERVE	перекачка	24	8760		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
6110	6110 14	Дренажный насос FLOWSERVE	перекачка	24	8760		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6111	6111 15	Дренажный насос NORD	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6112	6112 16	Насос конденсаторборник РВС-1000 м3	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

(019) Скважина 61	6126	6126 21	ЗРА и ФС скв.61	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6179	6179 22	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6180	6180 23	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6181	6181 24	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(020) Скважина	6186	6186 17	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
							6187	6187 25	Тех. блок на скв
	6188	6188 18	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6189	6189 26	Тех. блок на скв	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(021) Скважина 81	6182	6182 26	Тех. блок на скв 81	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6183	6183 19	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6184	6184 25	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6185	6185 06	Камера запуска и приема сребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(022) ГУ Спутник-3	0174	0174 04	Печь Бромлей	Продукты сгорания	24	8736	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,05488
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,008918
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,20669376
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,20669376

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

	6175	6175 05	Дренажная емкость 8 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000246
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000297
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0001099
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000001435
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000451
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000000902
	6176	6176 26	Сепаратор Арго	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6177	6177 27	Газовый скруббер	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6178	6178 27	Тех. блок на скв	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(023) ЗУ-2/Спутник-2	0113	0113 05	Печь ППП-0,63	Продукты сгорания	24	8736	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,32
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,052
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,4996992
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,4996992
	6114	6114 28	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6115	6115 29	Сепаратор НГМ	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6119	6119 30	Манифольд	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							(1502*)		
	6121	6121 31	ЗРА и ФС ЗУ-2	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(024) Скважина 59	6083	6083 24	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
(025) Скважина 58	6088	6088 26	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
								6090	6090 28
(026) Скважина 57	6095	6095 27	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6097	6097 29	Тех. блок на скв 57	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(027) Скважина 60	6102	6102 28	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6104	6104 30	Тех. блок на скв 60	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(028) Скважина 55	6122	6122 29	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
(029) Скважина 56	6124	6124 31	Тех. блок на скв 60	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(030) Скважина 62	6128	6128 30	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
(031) Скважина 63	6130	6130 31	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

(032) Скважина 65	6133	6133 32	Насос для нефти	перекачка	24	8760		(349)	
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6134	6134 32	Тех. блок на скв 65	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(033) Скважина 68	6139	6139 33	Насос для нефти	перекачка	24	8760			
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6140	6140 33	Тех. блок на скв 68	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(034) Скважина 69	6142	6142 34	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6143	6143 34	Тех. блок на скв 69	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(035) Скважина 67	6145	6145 35	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6146	6146 35	Тех. блок на скв 67	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(036) Скважина 36	6148	6148 36	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6149	6149 36	Тех. блок на скв 36	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(037) Скважина 48	6151	6151 37	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6152	6152 37	Тех. блок на скв 48	ЗРА и ФС	24	8760			
(038) Скважина 49	6154	6154 38	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6155	6155 38	Тех. блок на скв 49	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(039) Скважина 52	6157	6157 39	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6158	6158 39	Тех. блок на скв 52	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(040) Скважина 54	6160	6160 40	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

	6161	6161 40	Тех. блок на скв 54	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(041) Скважина 50	6163	6163 41	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6164	6164 41	Тех. блок на скв 50	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(042) Скважина 51	6166	6166 42	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6167	6167 42	Тех. блок на скв 51	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(043) Скважина 70	6169	6169 43	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6170	6170 43	Тех. блок на скв 70	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(044) Скважина 75	6172	6172 44	Насос для нефти	перекачка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000526
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0635
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0235
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000964
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001927
	6173	6173 44	Тех. блок на скв 75	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(045) Факел	0060	0060 45	Факел (при эксплуатации V7)	Продукты сгорания	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,043147123
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028764749
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,287647488

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Метан (727*)	0410 (727*)	0,007191187
	0060	0060 46	Факел (при пуско-наладке V6)	Продукты сгорания		72	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,007562798
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,005041865
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,050418651
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,001260466
(046) Скважина 53	0175	0175 47	Дренажная емкость V-2 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	5,3040000E-08
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00006405464
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0000236912
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0000003094
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	9,7240000E-08
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000019448
	6191	6191 45	Камера запуска и приема скребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(047) Скважина 72	0176	0176 48	Дренажная емкость V-2 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	5,3040000E-08
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00006405464
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0000236912
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0000003094

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	9,7240000E-08
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000019448
	6192	6192 46	Камера запуска и приема скребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(048) Скважина 71	0177	0177 48	Дренажная емкость V-2 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007764
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,09376324
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0346792
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0004529
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00014234
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00028468
	6193	6193 46	Камера запуска и приема скребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
(049) Скважина 73	0178	0178 49	Дренажная емкость V-2 м3	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007764
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,09376324
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0346792
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0004529
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00014234
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00028468

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

	6194	6194 47	Камера запуска и приема скребка	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
<p><b>Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).</b></p>									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Скважина 2</b>									
6003						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 9</b>									
6006						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 13</b>									
6009						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 14</b>									
6012						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 34</b>									

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

6015						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 35</b>									
6018						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 38</b>									
6021						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 39</b>									
6024						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 4</b>									
6027						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 3</b>									
6030						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 42</b>									
6033						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 40</b>									
6036						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 45</b>									
6040						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 37</b>									
6043						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

<b>Скважина 41</b>									
6048						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 43</b>									
6053						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>ЗУ-1/Спутник-1</b>									
0054	5	0,2	4,57	0,1435708		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01088	0,3424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001768	0,05564
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01641666667	0,5162976
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01641666667	0,5162976
6055					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6056					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6057					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6058					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6059					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
<b>УПСВ</b>									
0062	3	0,1	1,06	0,0083252	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002178	0,0001686
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002630298	0,2036126

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00097284	0,075308
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000012705	0,0009835
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003993	0,0003091
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000007986	0,0006182
0063	3	0,1	1,06	0,0083252	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002178	0,0001686
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002630298	0,2036126
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00097284	0,075308
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000012705	0,0009835
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003993	0,0003091
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000007986	0,0006182
0064	4	0,15	53,6	0,9471232	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0085714
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,12
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,22
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000000872	0,0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,0022858

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,0571428
0065	4	0,15	53,6	0,9471902	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0085714
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,12
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,22
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000872	0,0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,0022858
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,0571428
0066	4	0,15	53,6	0,9471902	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0085714
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,12

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,22
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000872	0,0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,0022858
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,0571428
0067	4	0,15	53,6	0,9471902	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0085714
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,12
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,22
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000872	0,0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,0022858
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,0571428
6068						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5		

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						(1502*)			
6069						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6070						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6071						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6072						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6073						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
6074						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6075						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
6076						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6107					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6108					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6109					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6110					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6111					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6112					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927

<b>Скважина б1</b>										
6126						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6179						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6180						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6181						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
<b>Скважина</b>										
6186						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526	
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635	
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235	
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066	
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964	
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927	
6187						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
6188						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526	
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,0635	
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0235	
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066	

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6189						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 81</b>									
6182						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
6183						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014388	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00074504	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,0001927
6184						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
6185						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>ГУ Спутник-3</b>									
0174	5	0,2	4,57	0,1435708		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001744	0,05488
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002834	0,008918
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0065722222	0,20669376
						0410	Метан (727*)	0,0065722222	0,20669376

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						(727*)			
6175						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000133	0,000000246
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1606	0,000297
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0594	0,0001099
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000776	0,000001435
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000244	0,000000451
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000488	0,000000902
6176						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6177						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6178						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>ЗУ-2/Спутник-2</b>									
0113	5	0,2	4,57	0,1435708		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010176	0,32
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016536	0,052
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01588888889	0,4996992
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01588888889	0,4996992
6114						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6115						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6119						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
6121						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 59</b>									
6083						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
<b>Скважина 58</b>									
6088						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6090						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 57</b>									

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6095						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6097						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 60</b>									
6102						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6104						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 55</b>									
6122						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,002014	0,0635

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						(1502*)			
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
<b>Скважина 56</b>									
6124		0,1				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 62</b>									
6128						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
<b>Скважина 63</b>									
6130						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
<b>Скважина 65</b>									
6133						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6134						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 68</b>									
6139						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6140						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 69</b>									

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6142						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6143						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 67</b>									
6145						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6146						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 36</b>									
6148						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,002014	0,0635

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						(1502*)			
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6149	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 48</b>									
6151						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6152	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		
<b>Скважина 49</b>									
6154						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745	0,0235

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6155						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 52</b>									
6157						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6158						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 54</b>									
6160						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6161						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 50</b>									
6163						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6164						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 51</b>									
6166						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6167						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 70</b>									

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

6169						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6170						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 75</b>									
6172						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,0000526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014	0,0635
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745	0,0235
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000306	0,0000964
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000612	0,0001927
6173						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Факел</b>									
0060	26,5	0,777	2,86	1,3561195	1639	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,030545646	0,050709921
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,020363764	0,033806614

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,203637642	0,338066139
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005090941	0,008451653
<b>Скважина 53</b>									
0175	2	0,1	0,2	0,0015708	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001488	5,3040000E-08
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01797008	0,00006405464
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0066464	0,0000236912
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000868	0,0000003094
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002728	9,7240000E-08
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00005456	0,00000019448
6191						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<b>Скважина 72</b>									
0176	2	0,1	0,2	0,0015708	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001488	5,3040000E-08
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01797008	0,00006405464
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0066464	0,0000236912
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000868	0,0000003094
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002728	9,7240000E-08
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00005456	0,00000019448
6192						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

Скважина 71									
0177	2	0,1	0,2	0,0015708	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0006618	0,00007764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,7992338	0,09376324
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,295604	0,0346792
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0038605	0,0004529
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0012133	0,00014234
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0024266	0,00028468
6193						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
Скважина 73									
0178	2	0,1	0,2	0,0015708	27	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0006618	0,00007764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,7992338	0,09376324
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,295604	0,0346792
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0038605	0,0004529
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0012133	0,00014234
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0024266	0,00028468
6194						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
<p><b>Примечание: В графе 7 в скобках ( без "*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).</b></p>									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

Улытауская область, АО ПККР м/р Юго-Западный Карабулак на 2026 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО:</b>		10,185283181	10,185283181	0	0	0	0	10,185283181
в том числе:								
<b>Твердые:</b>		0,068093014	0,068093014	0	0	0	0	0,068093014
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068092214	0,068092214	0	0	0	0	0,068092214
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000008	0,0000008	0	0	0	0	0,0000008
<b>Газообразные и жидкие:</b>		10,117190167	10,117190167	0	0	0	0	10,117190167
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,663989921	1,663989921	0	0	0	0	1,663989921
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,262158	0,262158	0	0	0	0	0,262158
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,48	0,48	0	0	0	0	0,48
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00228123208	0,00228123208	0	0	0	0	0,00228123208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,440756699	2,440756699	0	0	0	0	2,440756699

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

0410	Метан (727*)	1,231142213	1,231142213	0	0	0	0	1,231142213
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,75417678928	2,75417678928	0	0	0	0	2,75417678928
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1,0191316824	1,0191316824	0	0	0	0	1,0191316824
0602	Бензол (64)	0,0132992538	0,0132992538	0	0	0	0	0,0132992538
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00418112548	0,00418112548	0	0	0	0	0,00418112548
0621	Метилбензол (349)	0,00835885096	0,00835885096	0	0	0	0	0,00835885096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0091432	0,0091432	0	0	0	0	0,0091432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2285712	0,2285712	0	0	0	0	0,2285712

**КРС 4 ед. Скважин**

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	1000	1000 01	УПА	выработка электроэнерг ии	Площадка 1	150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.2544
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.20384
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.048
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.672
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0337(584)	1.232
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000112

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0128
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.32
	1001	1001 02	ЦА-320	выработка электроэнергии		200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2228
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0362
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.02
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4704
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.112
	1002	1002 03	АДПМ	выработка электроэнергии		150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.024
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1664
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.045714
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.04
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000016
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.011429
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.274286

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1003	1003 04	ДЭС	выработка электроэнерг ии		200	на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/a/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.512 0.0832 0.022857 0.2 0.52 0.0000008 0.005714 0.137143
	1004	1004 05	САГ	выработка электроэнерг ии		100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.2752 0.04472 0.017143 0.09 0.3

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.003429
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.085714
	1005	1005 06	Емкость для дизтоплива	прием, хранение и отпуск д/т		200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000071
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.002528
	6500	6500 07	Сварочные работы	сварочные работы		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00278
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000218
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00054
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00266
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000186
							Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344(615)	0.0002

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0002

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1000	2	0.15	13.9	0.2455586	200	Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.986667	1.2544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.485333	0.20384
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.111111	0.048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.555556	0.672
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.944444	1.232
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000349	0.00000112
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.031744	0.0128
2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.7619	0.32						
1001	2	0.15	13.9	0.245633	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3096	0.2228
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.05028	0.0362

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1002	2	0.15	13.9	0.2455586	200	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	0.02
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.654	0.4704
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.5456	1.112
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.512	1.024
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0832	0.1664
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02381	0.045714
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2	0.4
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516667	1.04
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000572	0.0000016
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005715	0.011429
1003	2	0.15	10.29	0.1818953	200	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.138095	0.274286
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333	0.512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055467	0.0832
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873	0.022857
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.133333	0.2

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
1004	2	0.15	3.6	0.0636633	200		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.344444	0.52		
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
							0703 (54) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.00000038	0.0000008
							1325 (609) Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00381	0.005714
							2754 (10) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.092063	0.137143
							0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.256356	0.2752
							0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.041658	0.04472
							0328 (583) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.015556	0.017143
							0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.085556	0.09
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.28	0.3
							0703 (54) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000000288	0.0000004
							1325 (609) Формальдегид (Метаналь) (609)			0.003334	0.003429
							2754 (10) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.08	0.085714
							1005			2	0.05

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6500						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.002528
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01544	0.00278
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001212	0.000218
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.00054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014776	0.00266
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001033	0.000186
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001112	0.0002
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, месторождений) (494)	0.001112	0.0002
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		10.87271202	10.87271202	0	0	0	0	10.87271202
Твердые:		0.15711592	0.15711592	0	0	0	0	0.15711592
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00278	0.00278	0	0	0	0	0.00278
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000218	0.000218	0	0	0	0	0.000218
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.153714	0.153714	0	0	0	0	0.153714
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0.0002
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000392	0.00000392	0	0	0	0	0.00000392
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0.0002

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Газообразные, жидкие:	10.7155961	10.7155961	0	0	0	0	10.7155961
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.28894	3.28894	0	0	0	0	3.28894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.53436	0.53436	0	0	0	0	0.53436
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.8324	1.8324	0	0	0	0	1.8324
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000071	0.0000071	0	0	0	0	0.0000071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.20666	4.20666	0	0	0	0	4.20666
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000186	0.000186	0	0	0	0	0.000186
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.033372	0.033372	0	0	0	0	0.033372
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.819671	0.819671	0	0	0	0	0.819671

Приложение 3 – Расчеты валовых выбросов

Скважины

**Источник загрязнения N 6003**

**ЗРА и ФС скв. 2**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum Pi = (\sum gi * ni * \chi i * Ci) / 3,6$$

где  $gi$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

$ni$  – число неподвижных уплотнений на потоке  $i$ -го вида, шт.;

$\chi i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях

единицы;  $Ci$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$gi$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$ni$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$Ci$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	9	0.365	0.94	0,011	0,35
Флан	0.00038	18	0.05	0.94	0,000089	0,0028
Итого:					0,011089	0,3528

**Выбросы от источников 6006, 6009, 6012, 6015, 6018, 6021, 6024, 6027, 6030, 6033, 6036, 6040, 6043, 6048,**

**6053, 6126, 6179, 6180, 6181 аналогичны выбросам от источника 6003.**

ЗУ-1/Спутник-2

**Источник загрязнения N 6055, 6184 ЗРА и ФС**

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях

единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида,	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	2	0.365	0.94	0,0024	0,07
Флан	0.00038	4	0.05	0.94	0,000019	0,0005
Итого:					0,002419	0,0705

### Источник загрязнения N 6056, 6185

#### Камера запуска и приема скребка

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) сред от источников неорганизованных АО
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 веще ств в
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях

единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

<i>Наименование</i>	<i><math>g_i</math> – величина утечки и потока <math>i</math>-го вида</i>	<i><math>n_i</math> – число неподвижных уплотнений на потоке <math>i</math>-го вида, шт.</i>	<i><math>\chi_i</math> – доля уплотнений на потоке <math>i</math>-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы</i>	<i><math>C_i</math> – массовая концентрация вредного компонента в долях</i>	<i>Максимальный однократный выброс, г/с</i>	<i>Валовый выброс, т/год</i>
<i>Смесь углеводородов C1-C5</i>						
<i>ЗРА</i>	<i>0.013</i>	<i>2</i>	<i>0.365</i>	<i>0.94</i>	<i>0,002</i>	<i>0,078</i>
<i>Флан</i>	<i>0.00038</i>	<i>4</i>	<i>0.05</i>	<i>0.94</i>	<i>0,00001</i>	<i>0,0006</i>
<i>Итого:</i>					<i>0,00201</i>	<i>0,0786</i>

**Источник загрязнения: 0174, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0174 56, Печь Бромлей**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт.,  $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год,  $T = 8736$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час,  $B = 15.77$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы,  $BB = 0$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Количество выбросов, кг/час (5.2а),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.77 \cdot 10^{-3} = 0.02366$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02366 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.20669376$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02366 / 3.6 = 0.00657222222$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Количество выбросов, кг/час (5.2б),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.77 \cdot 10^{-3} = 0.02366$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02366 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.20669376$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02366 / 3.6 = 0.00657222222$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1),  $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт.,  $NN = 1$

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час,  $QP = 2637.7$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час,  $QP = QP / NN = 2637.7 / 1 = 2637.7$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),  $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 15.77 / 1 = 695.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах,  $A = 1$

Отношение  $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6),  $C_{\text{NOX}} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 695.5 / 2637.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0000423$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4),  $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 15.77 \cdot 1.5 = 185.5$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с,  $VO = VR / 3600 = 185.5 / 3600 = 0.0515$

Количество выбросов, кг/час (5.3),  $M = VR \cdot C_{\text{NOX}} = 185.5 \cdot 0.0000423 = 0.00785$

Валовый выброс окислов азота, т/год,  $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00785 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.0686$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $G_{\text{I}} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00785 / 3.6 = 0.00218$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $K_{\text{NO2}} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO,  $K_{\text{NO}} = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO2}} \cdot M_{\text{вал}} = 0.8 \cdot 0.0686 = 0.05488$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{I}} = K_{\text{NO2}} \cdot G_{\text{I}} = 0.8 \cdot 0.00218 = 0.001744$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO}} \cdot M_{\text{вал}} = 0.13 \cdot 0.0686 = 0.008918$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{I}} = K_{\text{NO}} \cdot G_{\text{I}} = 0.13 \cdot 0.00218 = 0.0002834$

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001744	0.05488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002834	0.008918
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00657222222	0.20669376
0410	Метан (727*)	0.00657222222	0.20669376

Источник загрязнения N 6057 Сепаратор

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) от неорганизованных источников АО Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ

В атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	10	0.365	0.94	0,012	0,39
Флан	0.00038	20	0.05	0.94	0,00009	0,003
Итого:					0,01209	0,393

**Выбросы от источников 6068, 6176, 6115 аналогичны выбросам от источника 6057.**

Источник загрязнения N 6058 ЗРА и ФС ЗУ-1

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от источник А "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида через	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в потоке	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	9	0.365	0.94	0,024	0,756
Флан	0.00038	18	0.05	0.94	0,00019	0,0062
Итого:					0,02419	0,7622

Источник загрязнения N 6059 Манифольд

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПБ, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum P_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в потоке в долях единицы	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	9	0.365	0.94	0,011	0,34
Флан	0.00038	18	0.05	0.94	0,00008	0,003
Итого:					0,01108	0,343

**Выбросы от источника 6119 аналогичны выбросам от источника 6059.**

**Источник загрязнения N 6069, Насос**

**Источник выделения N 6069 01, Насос Vorneman**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1),  $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 8760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1),  $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$  Валовый выброс,

т/год (8.2),  $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.0876$  Примесь: 0415 Смесь

углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00278 / 100 = 0.002014$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000745$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0003066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000973$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0001927$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000612$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0000964$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000306$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0000526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000001668$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001668	0.0000526
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002014	0.0635
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000745	0.0235
0602	Бензол (64)	0.00000973	0.0003066
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000306	0.0000964
0621	Метилбензол (349)	0.00000612	0.0001927

Выбросы от источников 6070, 6071, 6072, 6074, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6083, 6088, 6095, 6102,

6122, 6124, 6128, 6130, 6133, 6139, 6142, 6145, 6148, 6151, 6154, 6157, 6160, 6163, 6166, 6169, 6172,

6183, 6186, 6188 аналогичны выбросам от источника 6069.

Источник загрязнения N 6073 ЗРА и ФС

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от неорганизованных А "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида через	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших	$C_i$ – массовая концентрация вредного	Максимальный	Валовый
	го вида через	х уплотнений на	потоке $i$ -го вида, потерявших	концентрация	го разовый выброс, г/с	выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	4	0.365	0.94	0,004	0,126
Флан	0.00038	5	0.05	0.94	0,00002	0,0006
Итого:					0,00402	0,1266

**Источник загрязнения N 6076 Трехфазный сепаратор V-100 м3** Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	4	0.365	0.94	0,004	0,126
Флан	0.00038	5	0.05	0.94	0,00002	0,0006
Итого:					0,00402	0,1266

**ЗУ-2/ Спутник-2**

**Источник загрязнения: 0054, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0054 17, Печь ПП-0,63**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт.,  $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год,  $T = 8736$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час,  $B = 39.43$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы,  $VB = 0$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Количество выбросов, кг/час (5.2а),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 39.43 \cdot 10^{-3} = 0.0591$

Валовый выброс, т/год,  $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0591 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.5162976$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0591 / 3.6 = 0.01641666667$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Количество выбросов, кг/час (5.2б),  $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 39.43 \cdot 10^{-3} = 0.0591$

Валовый выброс, т/год,  $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0591 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.5162976$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0591 / 3.6 = 0.01641666667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1),  $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт.,  $NN = 1$

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час,  $QP = 2637.7$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час,  $QP = QP / NN = 2637.7 / 1 = 2637.7$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),  $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 39.43 / 1 = 1738.9$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах,  $A = 1$

Отношение  $V_{сг}/V_{г}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6),  $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1738.9 / 2637.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0001057$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4),  $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 39.43 \cdot 1.5 = 463.7$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с,  $VO = VR / 3600 = 463.7 / 3600 = 0.1288$

Количество выбросов, кг/час (5.3),  $M = VR \cdot CNOX = 463.7 \cdot 0.0001057 = 0.049$

Валовый выброс окислов азота, т/год,  $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.049 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.428$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.049 / 3.6 = 0.0136$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO,  $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $M = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.428 = 0.3424$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0136 = 0.01088$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.428 = 0.05564$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0136 = 0.001768$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01088	0.3424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001768	0.05564
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01641666667	0.5162976
0410	Метан (727*)	0.01641666667	0.5162976

Источник загрязнения N 6114 ЗРА и ФС

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от источник А "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i \cdot n_i \cdot \chi_i \cdot C_i) / 3,6$$

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения  
Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно- регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	10	0.365	0.94	0,0037	0,11
Флан	0.00038	20	0.05	0.94	0,000029	0,0009
Итого:					0,003729	0,1109

Источник загрязнения N 6121 ЗРА и ФС ЗУ-2

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от источников "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum Pi = (\sum gi * ni * \chi_i * Ci) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно- регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	9	0.365	0.94	0,024	0,756
Флан	0.00038	18	0.05	0.94	0,00019	0,0062

Итого:	0,02419	0,7622
--------	---------	--------

Источник загрязнения N 6090 ЗРА и ФС скв

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от источник А "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	9	0.365	0.94	0,011	0,35
Флан	0.00038	18	0.05	0.94	0,000089	0,0026
Итого:					0,011089	0,3226

**Выбросы от источников 6097, 6104, 6134, 6137, 6140, 6143, 6146, 6149, 6152, 6155, 6158, 6160, 6164, 6167, 6170, 6173, 6178, 6183, 6187, 6189 аналогичны выбросам от источника 6090.**

**Источник загрязнения: 0113, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0113 61, Печь ПП-0,63**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих топок, шт., **N1 = 1**

Время работы одной топки, час/год, **T = 8736**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, **B = 38.11**

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, **BB = 0**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Количество выбросов, кг/час (5.2а),  $M = 1.5 \cdot V \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 38.11 \cdot 10^{-3} = 0.0572$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T_{\text{год}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0572 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.4996992$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0572 / 3.6 = 0.01588888889$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Количество выбросов, кг/час (5.2б),  $M = 1.5 \cdot V \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 38.11 \cdot 10^{-3} = 0.0572$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T_{\text{год}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0572 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.4996992$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0572 / 3.6 = 0.01588888889$   
 Расчет выбросов окислов азота:  
 Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1),  $E = 1.5$   
 Число форсунок на одну топку, шт.,  $NN = 1$   
 Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час,  $QP = 2637.7$   
 Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час,  $QP = QP / NN = 2637.7 / 1 = 2637.7$   
 Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),  $QF = 29.4 \cdot E \cdot V / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 38.11 / 1 = 1680.7$   
 Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах,  $A = 1$   
 Отношение  $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.83$   
 Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6),  $C_{\text{NOX}} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1680.7 / 2637.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0001021$   
 Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4),  $VR = 7.84 \cdot A \cdot V \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 38.11 \cdot 1.5 = 448.2$   
 Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с,  $VO_{\text{сг}} = VR / 3600 = 448.2 / 3600 = 0.1245$   
 Количество выбросов, кг/час (5.3),  $M = VR \cdot C_{\text{NOX}} = 448.2 \cdot 0.0001021 = 0.0458$   
 Валовый выброс окислов азота, т/год,  $M1 = N \cdot M \cdot T_{\text{год}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0458 \cdot 8736 \cdot 10^{-3} = 0.4$   
 Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0458 / 3.6 = 0.01272$   
 Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $K_{\text{NO2}} = 0.8$   
 Коэффициент трансформации для NO,  $K_{\text{NO}} = 0.13$   
 Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO2}} \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.4 = 0.32$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{макс}} = K_{\text{NO2}} \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.01272 = 0.010176$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO}} \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.4 = 0.052$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{макс}} = K_{\text{NO}} \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.01272 = 0.0016536$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010176	0.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016536	0.052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01588888889	0.4996992
0410	Метан (727*)	0.01588888889	0.4996992

**Источник загрязнения N 6190, ЗРА и ФС**

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:  $M = \sum \Pi_i = (\sum g_i \cdot n_i \cdot \chi_i \cdot C_i) /$

### 3,6

где  $g_i$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

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

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях ед.;  $C_i$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях ед.;

Наименование	$g_i$ – величина утечки потока $i$ -го вида через одно уплотнение, кг/час	$n_i$ – число неподвижных уплотнений на потоке $i$ -го вида, шт.	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	$C_i$ – массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально – разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415 Смесь углеводородов $C_1-C_5$						
ЗРА	0.013	3	0.365	0.94	0.004	0.1173
Фланцы	0.0004	6	0.05	0.94	0.00006	0.001
<b>Итого:</b>					<b>0.00406</b>	<b>0.1183</b>

Источник загрязнения 0060 Труба

Источник выделения 0060 Факел

Список литературы:

1. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

Площадка: АО ПККР м/р Юго-Западный Карабулак

Цех: УПСВ

Источник: 6075

Наименование: Факел (при эксплуатации  $V_7$ )

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

### 1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан( $CH_4$ )	43.2977	22.5176258	16.043	0.7162
Этан( $C_2H_6$ )	12.7965	12.4737437	30.07	1.3424
Пропан( $C_3H_8$ )	21.963	31.3958969	44.097	1.9686
Бутан( $C_4H_{10}$ )	11.0351	20.7923681	58.124	2.5948
Пентан( $C_5H_{12}$ )	2.3447	5.48405531	72.151	3.2210268
Азот( $N_2$ )	7.6401	6.93868801	28.016	1.2507
Диоксид углерода( $CO_2$ )	0.2787	0.39762198	44.011	1.9648

Молярная масса смеси  $M$ , кг/моль (прил.3,(5)): **30.84805677**

Плотность сжигаемой смеси  $R_0$ , кг/м<sup>3</sup>: **1.3143**

Показатель адиабаты  $K$  (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_0) = 1.22751278$$

где  $(K_i)$  - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_0$  - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси  $W_{зв}$ , м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_0 + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.22751278 * (20 + 273) / 30.84805677)^{0.5} = 312.4309215$$

где  $T_0$  - температура смеси, град.С;

Объемный расход  $V$ , м<sup>3</sup>/с: **0.000347**

Скорость истечения смеси  $W_{ист}$ , м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * V / (\pi * d^2) = 4 * 0.000347 / (3.141592654 * 0.3^2) = 0.004909046$$

Массовый расход  $G$ , г/с (2):

$$G = 1000 * V * R_0 = 1000 * 0.000347 * 1.3143 = 0.4560621$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к.  $W_{ист} / W_{зв} = 0.000015712 < 0.2$ , горение сажевое.

## 2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси  $n$ : **0.9984**

Массовое содержание углерода  $[C]_м$ , % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 30.8480568) =$$

$$74.26943024$$

где  $x_i$  - число атомов углерода;

$[нег]_o$  - общее содержание негорючих примесей, %: **0.644**;

величиной  $[нег]_o$  можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, диоксида азота, сажи  $M_i$ , г/с: (1)

$$M_i = UV_i * G$$

где  $UV_i$  - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)	0.02	0.009121242
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.001368186
0410	Метан (727*)	0.0005	0.000228031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.000912124

Мощность выброса диоксида углерода  $M_{CO_2}$ , г/с (6):

$$M_{CO_2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO_2]_м) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_c = 0.01 * 0.4560621 * (3.67 * 0.9984000 * 74.2694302 + 0.3976220) - 0.0091212 - 0.0002280 - 0.0009121 = 1.232646107$$

где  $[CO_2]_м$  - массовое содержание диоксида углерода, %;

$M_{CO}$  - мощность выброса оксида углерода, г/с;

$M_{CH_4}$  - мощность выброса метана, г/с;

$M_c$  - мощность выброса сажи, г/с;

## 3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания  $Q_{нг}$ , ккал/м<sup>3</sup>: **14376.18**

Доля энергии теряемая за счет излучения  $E$  (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (30.84805677)^{0.5} = 0.267$$

Объемное содержание кислорода  $[O_2]_o$ , %:

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.202640249$$

где  $A_o$  - атомная масса кислорода;

$x_i$  - количество атомов кислорода;

$M_o$  - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м<sup>3</sup> углеводородной смеси и природного газа  $V_o$ , м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) *$$

$$[C_xH_y]_o - 0.202640249 = 15.77850796$$

где  $x$  - число атомов углерода;

$y$  - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м<sup>3</sup> углеводородной смеси и природного газа  $V_{nc}$ , м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 15.77850796 = 16.77850796$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси  $C_{nc}$ , ккал/(м<sup>3</sup>\*град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения  $T_r$ , град.С (10):

$$T_r = T_o + (Q_{nr} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (14376.18 * (1-0.267) * 0.9984) / (16.77850796 * 0.4) = 1587.612504$$

где  $T_o$  - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что  $1500 \leq T_o < 1800$ ,  $C_{nc} = 0.39$

Температура горения  $T_r$ , град.С (10):

$$T_r = T_o + (Q_{nr} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (14376.18 * (1-0.267) * 0.9984) / (16.77850796 * 0.39) = 1627.807697$$

#### 4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси  $V_1$ , м<sup>3</sup>/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_r) / 273 = 0.000347 * 16.77850796 * (273 + 1627.807697) / 273 = 0.040537629$$

Длина факела  $L_{fn}$ , м:

$$L_{fn} = 15 * d = 15 * 0.3 = 4.5$$

Высота источника выброса вредных веществ  $H$ , м (16):

$$H = L_{fn} + h_b = 4.5 + 15 = 19.5$$

где  $h_b$  - высота факельной установки от уровня земли, м;

#### 5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ( $W_o$ )

Диаметр факела  $D_f$ , м (29):

$$D_f = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 4.5 + 0.49 * 0.3 = 0.777$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси ( $W_o$ ), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_f^2 = 1.27 * 0.040537629 / 0.777^2 = 0.085274667$$

#### 6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс  $i$ -ого вредного вещества рассчитывается по формуле  $\Pi_i$ , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где  $\tau$  - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **8760**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.009121242	0.287647488
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368186	0.043147123
0410	Метан (727*)	0.000228031	0.007191187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000912124	0.028764749

Площадка: АО ПККР м/р Юго-Западный Карабулак

Цех: Факел

Источник: 0060

Наименование: Факел (при пуско-наладке  $V_6$ )

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

## 1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH <sub>4</sub> )	43.2977	22.5176258	16.043	0.7162
Этан(C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	12.7965	12.4737437	30.07	1.3424
Пропан(C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	21.963	31.3958969	44.097	1.9686
Бутан(C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	11.0351	20.7923681	58.124	2.5948
Пентан(C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	2.3447	5.48405531	72.151	3.2210268
Азот(N <sub>2</sub> )	7.6401	6.93868801	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO <sub>2</sub> )	0.2787	0.39762198	44.011	1.9648

Молярная масса смеси **M**, кг/моль (прил.3,(5)): **30.84805677**

Плотность сжигаемой смеси **R<sub>o</sub>**, кг/м<sup>3</sup>: **1.3143**

Показатель адиабаты **K** (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 1.22751278$$

где (**K<sub>i</sub>**) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

[**i**]<sub>o</sub> - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси **W<sub>зв</sub>**, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.22751278 * (20 + 273) / 30.84805677)^{0.5} = 312.4309215$$

где **T<sub>o</sub>** - температура смеси, град.С;

Объемный расход **V**, м<sup>3</sup>/с: **0.0074**

Скорость истечения смеси **W<sub>ист</sub>**, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * V / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.0074 / (3.141592654 * 0.3^2) = 0.104688585$$

Массовый расход **G**, г/с (2):

$$G = 1000 * V * R_o = 1000 * 0.0074 * 1.3143 = 9.72582$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. **W<sub>ист</sub> / W<sub>зв</sub>** = 0.000335078 < 0.2, горение сажевое.

## 2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси **n**: **0.9984**

Массовое содержание углерода [**C**]<sub>м</sub>, % (прил.3,(8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 30.8480568) =$$

$$74.26943024$$

где **x<sub>i</sub>** - число атомов углерода;

[**нег**]<sub>o</sub> - общее содержание негорючих примесей, %: **0.644**;

величиной [**нег**]<sub>o</sub> можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, диоксида азота, сажи **M<sub>i</sub>**, г/с: (1)

$$M_i = UV_i * G$$

где **UV<sub>i</sub>** - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)	0.02	0.1945164
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.02917746
0410	Метан (727*)	0.0005	0.00486291
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.01945164

Мощность выброса диоксида углерода **M<sub>co2</sub>**, г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 9.7258200 * (3.67 * 0.9984000 * 74.2694302 + 0.3976220) - 0.1945164 - 0.0048629 - 0.0194516 = 26.2869775$$

где [**CO2**]<sub>м</sub> - массовое содержание диоксида углерода, %;

$M_{CO}$  - мощность выброса оксида углерода, г/с;

$M_{CH_4}$  - мощность выброса метана, г/с;

$M_c$  - мощность выброса сажи, г/с;

### 3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания  $Q_{нr}$ , ккал/м<sup>3</sup>: **14376.18**

Доля энергии теряемая за счет излучения  $E$  (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (30.84805677)^{0.5} = 0.267$$

Объемное содержание кислорода  $[O_2]_o$ , %:

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.202640249$$

где  $A_o$  - атомная масса кислорода;

$x_i$  - количество атомов кислорода;

$M_o$  - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м<sup>3</sup> углеводородной смеси и природного газа  $V_o$ , м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.202640249) = 15.77850796$$

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.202640249) = 15.77850796$$

где  $x$  - число атомов углерода;

$y$  - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м<sup>3</sup> углеводородной смеси и природного газа  $V_{nc}$ , м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 15.77850796 = 16.77850796$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси  $C_{nc}$ , ккал/(м<sup>3</sup>\*град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения  $T_r$ , град.С (10):

$$T_r = T_o + (Q_{нr} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (14376.18 * (1-0.267) * 0.9984) / (16.77850796 * 0.4) = 1587.612504$$

где  $T_o$  - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что  $1500 <= T_o < 1800$ ,  $C_{nc} = 0.39$

Температура горения  $T_r$ , град.С (10):

$$T_r = T_o + (Q_{нr} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (14376.18 * (1-0.267) * 0.9984) / (16.77850796 * 0.39) = 1627.807697$$

### 4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси  $V_1$ , м<sup>3</sup>/с (14):

$$V_1 = V * V_{nc} * (273 + T_r) / 273 = 0.0074 * 16.77850796 * (273 + 1627.807697) / 273 = 0.864491232$$

Длина факела  $L_{fn}$ , м:

$$L_{fn} = 15 * d = 15 * 0.3 = 4.5$$

Высота источника выброса вредных веществ  $H$ , м (16):

$$H = L_{fn} + h_b = 4.5 + 15 = 19.5$$

где  $h_b$  - высота факельной установки от уровня земли, м;

### 5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ( $W_o$ )

Диаметр факела  $D_\phi$ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 4.5 + 0.49 * 0.3 = 0.777$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси ( $W_o$ ), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 0.864491232 / 0.777^2 = 1.818537564$$

### 6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс  $i$ -ого вредного вещества рассчитывается по формуле  $\Pi_i$ , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где  $\tau$  - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **72**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)	0.1945164	0.050418651
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02917746	0.007562798
0410	Метан (727*)	0.00486291	0.001260466
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01945164	0.005041865

Источник загрязнения N 6175,

**Источник выделения N 001, Дренажная емкость V-8 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), **C = 665**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 571** Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 3.44** Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 620** Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 3.44** Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 12**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров) Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 8**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pmax}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1** Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1** Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.027**

$$\mathbf{GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.027 \cdot 0 \cdot 1 = 0}$$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 8**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 665 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 =**

$$\mathbf{0.2217}$$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR =**

$$\mathbf{(571 \cdot 3.44 + 620 \cdot 3.44) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0 = 0.00041}$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 72.46**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.00041 / 100 = 0.000297** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.2217 / 100 = 0.1606** **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 26.8**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.00041 / 100 = 0.0001099**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2217 / 100 = 0.0594**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.35**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00041 / 100 = 0.000001435$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2217 / 100 = 0.000776$  **Примесь: 0621**

**Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00041 / 100 = 0.000000902$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2217 / 100 = 0.000488$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00041 / 100 = 0.000000451$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2217 / 100 = 0.000244$  **Примесь: 0333**

**Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00041 / 100 = 0.000000246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.2217 / 100 = 0.000133$

Ко	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001330	0.000000246
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1606000	0.0002970
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0594000	0.0001099
0602	Бензол (64)	0.0007760	0.000001435
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002440	0.000000451
0621	Метилбензол (349)	0.0004880	0.000000902

Источник загрязнения N 6177, Газовый скруббер

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую от неорганизованных А "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum Pi = (\sum gi * ni * \chi_i * Ci) / 3,6$$

где  $gi$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно- регулирующей арматуры, кг/час;

$ni$  – число неподвижных уплотнений на потоке  $i$ -го вида, шт.;

$\chi_i$  – доля уплотнений на потоке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;  $Ci$  – массовая концентрация вредного компонента  $i$ -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	$gi$ – величина утечки потока $i$ -го вида через	$ni$ – число неподвижных уплотнений на	$\chi_i$ – доля уплотнений на потоке $i$ -го вида, потерявших	$Ci$ - массовая концентрация вредного	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C1-C5						
ЗРА	0.013	11	0.365	0.94	0,000054	0,0017

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения  
Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

Итого:	0,000054	0,0017
--------	----------	--------

УПСВ

**Источник загрязнения N 0062, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 0062 01, РГС V-75 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих  
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 11252.5**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 11252.5**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 20**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 75**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при  
температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{рmax}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{рsr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 1 · 1 = 0.27**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 75**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.27**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.00363**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (4.96 · 11252.5 + 4.96 · 11252.5) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.27 = 0.281**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.281 / 100 = 0.2036126**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.00363 / 100 = 0.002630298**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.281 / 100 = 0.075308**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.00363 / 100 = 0.00097284**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.281 / 100 = 0.0009835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00363 / 100 = 0.000012705$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.281 / 100 = 0.0006182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00363 / 100 = 0.000007986$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.281 / 100 = 0.0003091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00363 / 100 = 0.000003993$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.281 / 100 = 0.0001686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00363 / 100 = 0.000002178$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002178	0.0001686
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002630298	0.2036126
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00097284	0.075308
0602	Бензол (64)	0.000012705	0.0009835
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000003993	0.0003091
0621	Метилбензол (349)	0.000007986	0.0006182

**Выбросы от источника 0063 аналогичны выбросам от источника 0062.**

Источник загрязнения N 0064, Выхлопная труба

Источник выделения N 011, ДЭС 1000 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно  
уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>О и ВП в 3.5  
раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 20  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 1000

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 39

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{oz}$ , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 39 * 1000 = 0.34008 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.34008 / 0.359066265 = 0.947123228 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.746666667	0.224	0	0.746666667	0.224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.121333333	0.0364	0	0.121333333	0.0364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0085714	0	0.027777778	0.0085714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.388888889	0.12	0	0.388888889	0.12
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.736111111	0.22	0	0.736111111	0.22
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000872	0.0000002	0	0.000000872	0.0000002

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007936111	0.0022858	0	0.007936111	0.0022858
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.190475	0.0571428	0	0.190475	0.0571428

**Выбросы от источников 0065,0066,0067 аналогичны выбросам от источника 0064.**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту « Обустройство добывающих скважин №71, 73 на месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауский район области Улытау » период экспл.

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0177

Источник выделения: 0177 02, Дренажная емкость 2м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

**KTMIN = 1.01**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 50**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.09**

**KTMAX = 1.09**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 2**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **\_NAME\_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 500**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 1**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 500 / (1 · 2) = 250**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 450**

, **P = 450**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 40**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль,  $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 40 + 45 = 69$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2),  $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 450 \cdot 69 \cdot (1.09 \cdot 1 + 1.01) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 500 / (10^7 \cdot 1) = 0.1294$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1),  $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 450 \cdot 69 \cdot 1.09 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.103$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.1294 / 100 = 0.09376324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.103 / 100 = 0.7992338$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1294 / 100 = 0.0346792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.103 / 100 = 0.295604$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1294 / 100 = 0.0004529$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.103 / 100 = 0.0038605$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1294 / 100 = 0.00028468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.103 / 100 = 0.0024266$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1294 / 100 = 0.00014234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.103 / 100 = 0.0012133$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1294 / 100 = 0.00007764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.103 / 100 = 0.0006618$

100 = 0.0006618

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0006618	0.00007764
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.7992338	0.09376324
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.295604	0.0346792
0602	Бензол (64)	0.0038605	0.0004529
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0012133	0.00014234
0621	Метилбензол (349)	0.0024266	0.00028468

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0178

Источник выделения: 0178 02, Дренажная емкость 2м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

**KTMIN = 1.01**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 50**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.09**

**KTMAX = 1.09**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 2**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **\_NAME\_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 500**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 1**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 500 / (1 · 2) = 250**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 450**

, **P = 450**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 40**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 40 + 45 = 69**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10<sup>7</sup> · RO) = 0.294 · 450 · 69 · (1.09 · 1 + 1.01) · 0.1 · 1.35 · 500 / (10<sup>7</sup> · 1) = 0.1294**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10<sup>4</sup> = (0.163 · 450 · 69 · 1.09 · 0.1 · 1 · 20) /**

$10^4 = 1.103$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.09376324**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.7992338**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.0346792**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.295604**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.0004529**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.0038605**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.00028468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.0024266**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.00014234**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.0012133**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1294 / 100 =$   
**0.00007764**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.103 /$   
**100 = 0.0006618**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0006618	0.00007764
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.7992338	0.09376324
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.295604	0.0346792
0602	Бензол (64)	0.0038605	0.0004529
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0012133	0.00014234

0621	Метилбензол (349)	0.0024266	0.00028468
------	-------------------	-----------	------------

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6193, Камера запуска и приема скребка

Источник выделения N 6193, Камера запуска и приема скребка

Список литературы:

1, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п,6,1, 6,2, 6,3 и 6,4)

2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,293$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8784$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (б,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,293 \cdot 0,020988 \cdot 1 = 0,00615$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,00615 / 3,6 = 0,00171$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0,00171 \cdot 100 / 100 = 0,00171$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00171 \cdot 8784 \cdot 3600 / 10^6 = 0,054$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,03$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8784$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (б,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,03 \cdot 0,00072 \cdot 2 = 0,0000432$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,0000432 / 3,6 = 0,000012$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0,000012 \cdot 100 / 100 = 0,000012$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000012 \cdot 8784 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000379$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов,	Технологич, поток	Общее кол-во, шт,	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №9	1	8784
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №9	2	8784

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001722	0.054379

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6194, Камера запуска и приема скребка

Источник выделения N 6194, Камера запуска и приема скребка

Список литературы:

- 1, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6,1, 6,2, 6,3 и 6,4)  
 2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005  
 3, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005  
 Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)  
 Наименование технологического потока: Поток №9  
 Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,020988$   
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,293$   
 Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$   
 Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8784$   
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,293 \cdot 0,020988 \cdot 1 = 0,00615$   
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,00615 / 3,6 = 0,00171$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

- Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0,00171 \cdot 100 / 100 = 0,00171$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00171 \cdot 8784 \cdot 3600 / 10^6 = 0,054$   
 Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)  
 Наименование технологического потока: Поток №9  
 Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,00072$   
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,03$   
 Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 2$   
 Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8784$   
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,03 \cdot 0,00072 \cdot 2 = 0,0000432$   
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,0000432 / 3,6 = 0,000012$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

- Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0,000012 \cdot 100 / 100 = 0,000012$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000012 \cdot 8784 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000379$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов,	Технологич, поток	Общее кол-во, шт,	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №9	1	8784
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №9	2	8784

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001722	0.054379

КРС 4 ед. скважин

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 1000, УПА

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 168

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_{э}$ , кВт, 1000

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_{э}$ , г/кВт\*ч, 39

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов

$G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 39 * 1000 = 0.34008 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.34008 / 0.359066265 = 0.947123228 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
В	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

Таблица значений выбросов  $q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
В	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и

0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 2.65 * 1000 / 3600 = 0.736111111$$

$$W_i = q_{эi} * V_{год} = 11 * 28 / 1000 = 0.308$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (3.36 * 1000 / 3600) * 0.8 = 0.746666667$$

$$W_i = (q_{эi} * V_{год} / 1000) * 0.8 = (14 * 28 / 1000) * 0.8 = 0.3136$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.68571 * 1000 / 3600 = 0.190475$$

$$W_i = q_{эi} * V_{год} / 1000 = 2.85714 * 28 / 1000 = 0.07999992$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.1 * 1000 / 3600 = 0.027777778$$

$$W_i = q_{эi} * V_{год} / 1000 = 0.42857 * 28 / 1000 = 0.01199996$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 1.4 * 1000 / 3600 = 0.388888889$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 6 * 28 / 1000 = 0.168$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.02857 * 1000 / 3600 = 0.007936111$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.11429 * 28 / 1000 = 0.00320012$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.00000314 * 1000 / 3600 = 0.000000872$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.00001 * 28 / 1000 = 0.00000028$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.13 = (3.36 * 1000 / 3600) * 0.13 = 0.121333333$$

$$W_i = (q_{mi} * V_{год} / 1000) * 0.13 = (14 * 28 / 1000) * 0.13 = 0.05096$$

**Итого выбросы по веществам (от 1 скважины):**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,3136	0	0,746666667	0,3136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,05096	0	0,121333333	0,05096
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,01199996	0	0,027777778	0,01199996
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,168	0	0,388888889	0,168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,308	0	0,736111111	0,308
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000000872	0,00000028	0	0,000000872	0,00000028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,00320012	0	0,007936111	0,00320012
2754	Алканы C12-19 (10)	0,190475	0,07999992	0	0,190475	0,07999992

**Итого выбросы по веществам (от 4 скважины):**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,986667	1,2544	0	2,986667	1,2544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,485333	0,20384	0	0,485333	0,20384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,111111	0,048	0	0,111111	0,048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,555556	0,672	0	1,555556	0,672
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,944444	1,232	0	2,944444	1,232
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,49E-06	1,12E-06	0	3,49E-06	1,12E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,031744	0,0128	0	0,031744	0,0128
2754	Алканы C12-19 (10)	0,7619	0,32	0	0,7619	0,32

**Источник загрязнения N 1001**

**Источник выделения N 1001 01, ЦА-320**

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 20**

Расход топлива, г/с, **BG = 27.8**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0.3**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота**

**диоксид) (4)** Номинальная тепловая мощность

котлоагрегата, кВт, **QN = 200** Фактическая

мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 180**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0836**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0836 · (180 / 200)<sup>0.25</sup> = 0.0814**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 20 · 42.75 · 0.0814 · (1-0) = 0.0696**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 27.8 · 42.75 · 0.0814 · (1-0) = 0.0967**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0696 = 0.0557**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0967 = 0.0774**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0696 = 0.00905**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0967 = 0.01257**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 20 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 20 = 0.1176**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 27.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 27.8 = 0.1635**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** Потери тепла от механической неполноты

сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0** Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.278$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot VG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 27.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.3864$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = VT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = VG \cdot AIR \cdot F = 27.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00695$

Итого (от 1 скважины):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0774	0,0557
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01257	0,00905
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00695	0,005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1635	0,1176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3864	0,278

Итого (от 4 скважины):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3096	0,2228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05028	0,0362
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0278	0,02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,654	0,4704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,5456	1,112

### Источник загрязнения N 1002

#### Источник выделения N 001,

#### АДПМ

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_{э}$ , кВт, 150

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_{э}$ , г/кВт\*ч, 90

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры

отработавших газов Расход отработавших

газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 90 \cdot 150 = 0.11772 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0

гр.С, кг/м<sup>3</sup>; Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11772 / 0.479396783 = 0.245558594 \text{ (А.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	3.1	3.8 4	0.8285 7	0.1428 6	1.2	0.0342 9	3.42Е- 6

Таблица значений выбросов  $q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	13	16	3.4285 7	0.5714 3	5	0.1428 6	0.0000 2

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 3.1 * 150 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} = 13 * 20 / 1000 = 0.26$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (3.84 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.128$$

$$W_i = (q_{эi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 20 / 1000) * 0.8 = 0.256$$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.82857 * 150 / 3600 = 0.03452375$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 20 / 1000 = 0.0685714$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.14286 * 150 / 3600 = 0.0059525$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 20 / 1000 = 0.0114286$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 = 5 * 20 / 1000 = 0.1$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.03429 * 150 / 3600 = 0.00142875$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} = 0.14286 * 20 / 1000 = 0.0028572$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.00000342 * 150 / 3600 = 0.000000143$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} = 0.00002 * 20 / 1000 = 0.0000004$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.13 = (3.84 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.0208$$

$$W_i = (q_{эi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16 * 20 / 1000) * 0.13 = 0.0416$$

**Итого выбросы по веществам (от 1 скважины):**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	0,256	0	0,128	0,256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	0,0416	0	0,0208	0,0416

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для  
месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,005953	0,011429	0	0,005953	0,011429
0330	Сера диоксид (516)	0,05	0,1	0	0,05	0,1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,129167	0,26	0	0,129167	0,26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	4E-07	0	1,43E-07	4E-07
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001429	0,002857	0	0,001429	0,002857
2754	Алканы C12-19 (10)	0,034524	0,068571	0	0,034524	0,068571

***Итого выбросы по веществам (от 4 скважины):***

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,512	1,024	0	0,512	1,024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0832	0,1664	0	0,0832	0,1664
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02381	0,045714	0	0,02381	0,045714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	0,4	0	0,2	0,4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,516667	1,04	0	0,516667	1,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,72E-07	1,6E-06	0	5,72E-07	1,6E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005715	0,011429	0	0,005715	0,011429
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,138095	0,274286	0	0,138095	0,274286

***Источник загрязнения N 1003***

***Источник выделения N 001, ДЭС***

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***V<sub>год</sub>***, т, 10

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***P<sub>э</sub>***, кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***b<sub>э</sub>***, г/кВт\*ч, 100

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 100 = 0.0872 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0

гр.С, кг/м<sup>3</sup>; Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872 / 0.479396783 = 0.181895255 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	3.1	3.8 4	0.8285 7	0.1428 6	1.2	0.0342 9	3.42E- 6

Таблица значений выбросов  $q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	13	16	3.4285 7	0.5714 3	5	0.1428 6	0.0000 2

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 3.1 * 100 / 3600 = 0.086111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 13 * 10 / 1000 = 0.13$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (3.84 * 100 / 3600) * 0.8 = 0.085333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 10 / 1000) * 0.8 = 0.128$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.82857 * 100 / 3600 = 0.023015833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 10 / 1000 = 0.0342857$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.14286 * 100 / 3600 = 0.003968333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 10 / 1000 = 0.0057143$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 1.2 * 100 / 3600 = 0.033333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 10 / 1000 = 0.05$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.03429 * 100 / 3600 = 0.0009525$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.14286 * 10 / 1000 = 0.0014286$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.00000342 * 100 / 3600 = 0.000000095$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 10 / 1000 = 0.0000002$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.13 = (3.84 * 100 / 3600) * 0.13 = 0.013866667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16 * 10 / 1000) * 0.13 = 0.0208$$

***Итого выбросы по веществам (от 1 скважины):***

Код	Примесь	г/сек без очистки	г/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	г/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,085333	0,128	0	0,085333	0,128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013867	0,0208	0	0,013867	0,0208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003968	0,005714	0	0,003968	0,005714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333	0,05	0	0,033333	0,05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,086111	0,13	0	0,086111	0,13
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	9,5E-08	2E-07	0	9,5E-08	2E-07
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000953	0,001429	0	0,000953	0,001429
2754	Алканы C12-19 (10)	0,023016	0,034286	0	0,023016	0,034286

***Итого выбросы по веществам (от 4 скважины):***

Код	Примесь	г/сек без очистки	г/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	г/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,341333	0,512	0	0,341333	0,512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055467	0,0832	0	0,055467	0,0832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015873	0,022857	0	0,015873	0,022857
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333	0,2	0	0,133333	0,2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444	0,52	0	0,344444	0,52
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,8E-07	8E-07	0	3,8E-07	8E-07
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00381	0,005714	0	0,00381	0,005714
2754	Алканы C12-19 (10)	0,092063	0,137143	0	0,092063	0,137143

**Источник загрязнения N 1004**

**Источник выделения N 001, САГ**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2  
раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 70

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 50

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

2. Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 50 * 70 = 0.03052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0

гр.С, кг/м<sup>3</sup>; Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.03052 / 0.479396783 = 0.063663339 \quad (A.4)$$

3. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до  
капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
A	3.6	4.1 2	1.0285 7	0.2	1.1	0.0428 6	3.71E- 6

Таблица значений выбросов  $q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до  
капитального ремонта

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
A	15	17. 2	4.2857 1	0.8571 4	4.5	0.1714 3	0.0000 2

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных  
значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 3.6 * 70 / 3600 = 0.07$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 15 * 5 / 1000 = 0.075$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.8 = 0.064088889$$

$$W_i = (q_{mi} * V_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 5 / 1000) * 0.8 = 0.0688$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-  
C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 70 / 3600 = 0.019999972$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 4.28571 * 5 / 1000 = 0.02142855$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.2 * 70 / 3600 = 0.003888889$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 0.85714 * 5 / 1000 = 0.0042857$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 1.1 * 70 / 3600 = 0.021388889$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 4.5 * 5 / 1000 = 0.0225$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.04286 * 70 / 3600 = 0.000833389$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.17143 * 5 / 1000 = 0.00085715$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 $Mi = emi * Pэ / 3600 = 0.00000371 * 70 / 3600 = 0.000000072$   
 $Wi = qmi * Vгод = 0.00002 * 5 / 1000 = 0.0000001$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 $Mi = (emi * Pэ / 3600) * 0.13 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.13 = 0.010414444$   
 $Wi = (qmi * Vгод / 1000) * 0.13 = (17.2 * 5 / 1000) * 0.13 = 0.01118$

**Итого выбросы по веществам (от 1 скважины):**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064089	0,0688	0	0,064089	0,0688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010414	0,01118	0	0,010414	0,01118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003889	0,004286	0	0,003889	0,004286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021389	0,0225	0	0,021389	0,0225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	0,075	0	0,07	0,075
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,2E-08	1E-07	0	7,2E-08	1E-07
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000833	0,000857	0	0,000833	0,000857
2754	Алканы C12-19 (10)	0,02	0,021429	0	0,02	0,021429

**Итого выбросы по веществам (от 4 скважины):**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,256356	0,2752	0	0,256356	0,2752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,041658	0,04472	0	0,041658	0,04472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015556	0,017143	0	0,015556	0,017143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,085556	0,09	0	0,085556	0,09
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,28	0,3	0	0,28	0,3
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,88E-07	4E-07	0	2,88E-07	4E-07
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003334	0,003429	0	0,003334	0,003429
2754	Алканы C12-19 (10)	0,08	0,085714	0	0,08	0,085714

**Источник загрязнения N 1005**

**Источник выделения N 0021 01, Емкость для дизтоплива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),

***C*MAX = 2.25** Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***Q*0Z = 12** Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении

резервуаров

в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), ***CO*Z = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,

***Q*VL = 12**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), ***CV*L = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час, ***V*S L = 4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***G*R = (*C*MAX · *V*S L) / 3600 = (2.25 · 4) /**

**3600 = 0.0025** Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***M*ZAK = (*CO*Z · *Q*0Z +**

***CV*L · *Q*VL) · 10<sup>-6</sup> = (1.19 · 12 + 1.6 · 12) · 10<sup>-6</sup> = 0.0000335**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***M*PRR = 0.5 · *J* · (*Q*0Z +**

***Q*VL) · 10<sup>-6</sup> =**

**0.5 · 50 · (12 + 12) · 10<sup>-6</sup> = 0.0006**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***M*R = *M*ZAK + *M*PRR = 0.0000335 + 0.0006 = 0.000634**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19**

**(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***C*I = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = *C*I · *M*R / 100 = 99.72 · 0.000634 / 100 = 0.000632**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = *C*I · *G*R / 100 = 99.72 · 0.0025 / 100 =**

**0.002493 Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***C*I = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = *C*I · *M*R / 100 = 0.28 · 0.000634 / 100 = 0.00001775**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = *C*I · *G*R / 100 = 0.28 · 0.0025 / 100 =**

**0.000007 **Итого (от 1 скважины):****

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	1,78E-06
2754	Алканы C12-19 (10)	0,002493	0,000632

**Итого (от 4 скважины):**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000028	7,1E-06
2754	Алканы C12-19 (10)	0,009972	0,002528

**Источник загрязнения N 6500**

**Источник выделения N 6500 01, Сварочные работы Список литературы:**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод  
(сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.0006950$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0038600$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.0003030$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  
 $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.0002780$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  
 $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.0002780$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 50 / 10^6 = 0.0001350$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0007500$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.0006650$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.0036940$

ИТОГО (от 1 скважины):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386	0,000695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303	5,45E-05
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00075	0,000135
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,003694	0,000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	4,65E-05
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,000278	0,00005
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000278	0,00005

ИТОГО (от 4 скважины):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01544	0,00278
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001212	0,000218
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003	0,00054
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,014776	0,00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001033	0,000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,001112	0,0002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001112	0,0002

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Строительство выкидных линий от скважин №53, 72 на  
месторождении Юго-Западный Карабулак. Улытауского района  
области Улытау» при эксплуатации**

**Источник загрязнения: 0175**

**Источник выделения: 0175 01, Дренажная ёмкость V = 2,0м3**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса,  $VV =$  **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт,  $NPNAME =$  **Сырая нефть** Минимальная температура смеси, гр.С,  $TMIN = 8$

Коэффициент  $Kt$  (Прил.7),  $KT = 0.39$

$KTMIN = 0.39$

Максимальная температура смеси, гр.С,  $TMAX = 34$

Коэффициент  $Kt$  (Прил.7),  $KT = 0.81$

**КТМАХ = 0.81**

Режим эксплуатации, **NAME\_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **NAME\_ = Заглубленный** Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 2** Количество резервуаров данного типа,

**NR = 1** Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 0** Категория веществ, **NAME\_ = А, Б, В**

Значение  $K_{psr}$  (Прил.8), **KPSR = 0.1** Значение

$K_{pm}$  (Прил.8), **KPM = 0.1** Коэффициент, **KPSR**

**= 0.1** Коэффициент, **KPMAХ = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 2**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, **B = 1.2752**

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup>, **RO = 0.797**

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), **NN = B / (RO · V) =**

$$1.2752 / (0.797 \cdot 2) = 0.8$$

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/час, **VCMAХ = 3** Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 72**, **P = 72**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 70**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 =**

$$0.6 \cdot 70 + 45 = 87$$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2),

$$M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (КТМАХ \cdot KB + КТМИН) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) =$$

$$0.294 \cdot 72 \cdot 87 \cdot (0.81 \cdot 1 + 0.39) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1.2752 / (10^7 \cdot 0.797) = 0.0000884$$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с

$$(4.2.1), G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot КТМАХ \cdot КРМАХ \cdot KB \cdot VCMAХ) / 10^4 = (0.163$$

$$\cdot 72 \cdot 87 \cdot 0.81 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 3) / 10^4 = 0.0248$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),

$$M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00006405464$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 =**

$$72.46 \cdot 0.0248 / 100 = 0.01797008$$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), **M\_ =**

$$CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.0000236912$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 =**

$$26.8 \cdot 0.0248 / 100 = 0.0066464$$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), **M\_ =**

$$CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.0000003094$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 =**

$$0.35 \cdot 0.0248 / 100 = 0.0000868$$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.22** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), **M\_ =**

$$CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000019448$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 =**

$$0.22 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00005456$$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.11** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), **M\_ =**

$$CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000009724$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 =**

$$0.11 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00002728$$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$  Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000005304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00001488$

*Итоговая таблица выбросов*

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001488	5.304e-8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01797008	0.00006405464
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0066464	0.0000236912
0602	Бензол (64)	0.0000868	0.0000003094
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002728	9.724e-8
0621	Метилбензол (349)	0.00005456	0.00000019448

**Источник загрязнения: 0176**

**Источник выделения: 0176 01, Дренажная ёмкость V = 2,0м3**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть** Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 8**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.39**

**KTMIN = 0.39**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 34**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.81**

**KTMAX = 0.81**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **\_NAME\_ = Заглубленный** Объем одного резервуара данного типа, м3,

**VI = 2** Количество резервуаров данного типа, **NR = 1** Количество групп одноцелевых резервуаров,

**KNR = 0** Категория веществ, **\_NAME\_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1** Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1** Коэффициент, **KPSR = 0.1** Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, **B = 1.2752**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.797**

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), **NN = B / (RO · V) =**

$1.2752 / (0.797 \cdot 2) = 0.8$

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, **VCMAX = 3** Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 72**

, **P = 72**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 70**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 =**

$0.6 \cdot 70 + 45 = 87$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2),

**M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10<sup>7</sup> · RO) =**

$0.294 \cdot 72 \cdot 87 \cdot (0.81 \cdot 1 + 0.39) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1.2752 / (10^7 \cdot 0.797) = 0.0000884$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с

(4.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10<sup>4</sup> = (0.163**

$\cdot 72 \cdot 87 \cdot 0.81 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 3) / 10^4 = 0.0248$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),

**\_M\_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.0000884 / 100 = 0.00006405464**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 =**

$72.46 \cdot 0.0248 / 100 = 0.01797008$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8** Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), **\_M\_**

**= CI · M / 100 = 26.8 · 0.0000884 / 100 = 0.0000236912**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 =**

$26.8 \cdot 0.0248 / 100 = 0.0066464$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$  Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.0000003094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0248 / 100 = 0.0000868$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$  Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000019448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00005456$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$  Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000009724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00002728$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$  Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000005304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0248 / 100 = 0.00001488$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001488	5.304e-8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01797008	0.00006405464
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0066464	0.0000236912
0602	Бензол (64)	0.0000868	0.0000003094
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002728	9.724e-8
0621	Метилбензол (349)	0.00005456	0.00000019448

**Источник загрязнения: №6191**

**Источник выделения: Площадка для запуска скребка 6"х4"**

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.013$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.004745$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.004745 / 3.6 = 0.001318$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.001318 \cdot 94 / 100 = 0.00123892$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00123892 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.039071$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.00038$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.00038 \cdot 2 = 0.000038$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.000038 / 3.6 = 0.00001056$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 94$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00001056 \cdot 94 / 100 = 0.00000993$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000993 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003132$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/з
Запорно-регулирующая арматура	1	8760
Фланцевые соединения	2	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0.001248852	0.03993842

**Источник загрязнения: №6192**

**Источник выделения: Площадка для запуска скребка 4"х3"**

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.013$  Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.004745$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.004745 / 3.6 = 0.001318$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 100$  Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.001318 \cdot 94 / 100 = 0.00123892$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00123892 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.039071$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.00038$  Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.00038 \cdot 2 = 0.000038$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.000038 / 3.6 = 0.00001056$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 94$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0.00001056 \cdot 94 / 100 = 0.00000993$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000993 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003132$

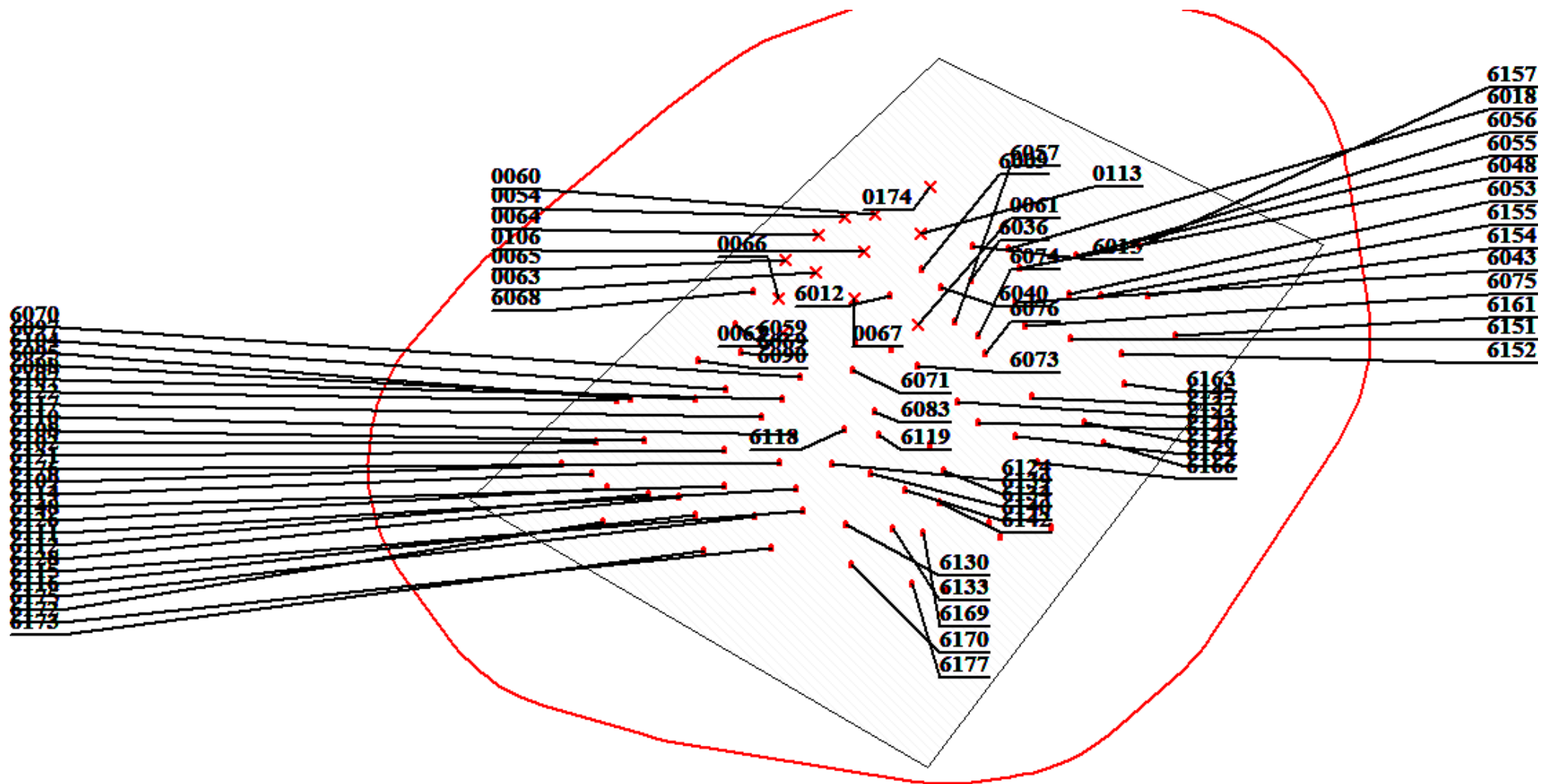
Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Общее кол- во, шт.</i>	<i>Время ра- боты, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура	1	8760
Фланцевые соединения	2	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0.001248852	0.03993842

**Приложение 4 – Карта-схема предприятия**



Организованные источники		Неорганизованные источники	
0054	Печь ПП-0,63	6003	ЗРА и ФС скв.2
0060	Факел	6006	ЗРА и ФС скв.9
0061	Печь ПТБ-1,6 (перенесен на мр Кызылкия)	6009	ЗРА и ФС скв.13
0062	РГС V-75 м3	6012	ЗРА и ФС скв.14
0063	РГС V-75 м3	6015	ЗРА и ФС скв.34
0064	ДЭС 1000 кВт	6018	ЗРА и ФС скв.35
0065	ДЭС 1000 кВт	6021	ЗРА и ФС скв.38
0066	ДЭС 1000 кВт	6024	ЗРА и ФС скв.39
0067	ДЭС 1000 кВт	6027	ЗРА и ФС скв.4
		6030	ЗРА и ФС скв.1
0113	Печь ПП-0,63	6033	ЗРА и ФС скв.42
0174	Печь ПП-0,63	6036	ЗРА и ФС скв.40
		6040	ЗРА и ФС скв.45
		6043	ЗРА и ФС скв.37
		6048	ЗРА и ФС скв.41
		6053	ЗРА и ФС скв.43
		6055	ЗРА и ФС
		6056	Камера запуска и приема скреба
		6057	Сепаратор
		6058	ЗРА и ФС ЗУ-1
		6059	Манифольд
		6068	Скруббер
		6069	Насос Vorneman
		6070	Насос Vorneman
		6071	Насос Vorneman
		6072	Насос Vorneman
		6073	ЗРА и ФС
		6074	Насос
		6075	Факельный конденсаторборник V-63 м3
		6076	Трехфазный сепаратор V- 100 м3
		6083	Насос на ЭЦН
		6088	Насос для нефти
		6090	Тех.блок на скв.58
		6095	Насос для нефти
		6097	Тех.блок на скв.57
		6102	Насос для нефти
		6104	Тех.блок на скв.60
		6107	Насос ТТ-9000 №1
		6108	Насос ТТ-9000 №2
		6109	Дренажный насос
		6110	Дренажный насос
		6111	Дренажный насос NORD
		6112	Насос конденсаторборника PBC-1000 м3 для
		6114	ЗРА и ФС

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

		6115	Сепаратор НГМ
		6119	Манифольд
		6121	ЗРА и ФС ЗУ-2
		6122	Насос для нефти
		6124	Насос для нефти
		6126	ЗРА и ФС
		6128	Насос для нефти ШГН
		6130	Насос для нефти ЭЦН
		6133	Насос для нефти ШГН
		6134	Тех.блок на скв.65
		6139	Насос для нефти
		6140	ЗРА и ФС скв.68
		6142	Насос для нефти
		6143	ЗРА и ФС скв.69
		6145	Насос для нефти
		6146	ЗРА и ФС скв.67
		6148	Насос для нефти
		6149	ЗРА и ФС скв.36
		6151	Насос для нефти
		6152	ЗРА и ФС скв.48
		6154	Насос для нефти
		6155	ЗРА и ФС скв.49
		6157	Насос для нефти
		6158	ЗРА и ФС скв.52
		6160	Насос для нефти
		6161	ЗРА и ФС скв.54
		6163	Насос для нефти
		6164	ЗРА и ФС скв.50
		6166	Насос для нефти
		6167	ЗРА и ФС скв.51
		6169	Насос для нефти
		6170	ЗРА и ФС скв.70
		6172	Насос для нефти
		6173	ЗРА и ФС скв.75
		6175	Дренажная емкость V-8
		6176	Сепаратор Арго
		6177	Газовый скруббер
		6178	ЗРА и ФС скв.75
		6179	ЗРА и ФС скважины
		6180	ЗРА и ФС скважины
		6181	ЗРА и ФС скважины
		6182	ЗРА и ФС скв.81
		6183	Насос для нефти
		6184	ЗРА и ФС мЗ
		6185	Камера запуска и приема скреба
		6186	Насос для нефти
		6187	ЗРА и ФС скважины
		6188	Насос для нефти
		6189	ЗРА и ФС скважины

*Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год*

		6190	ЗРА и ФС скважины
		6191	ЗРА и ФС скважины
		6192	ЗРА и ФС скважины

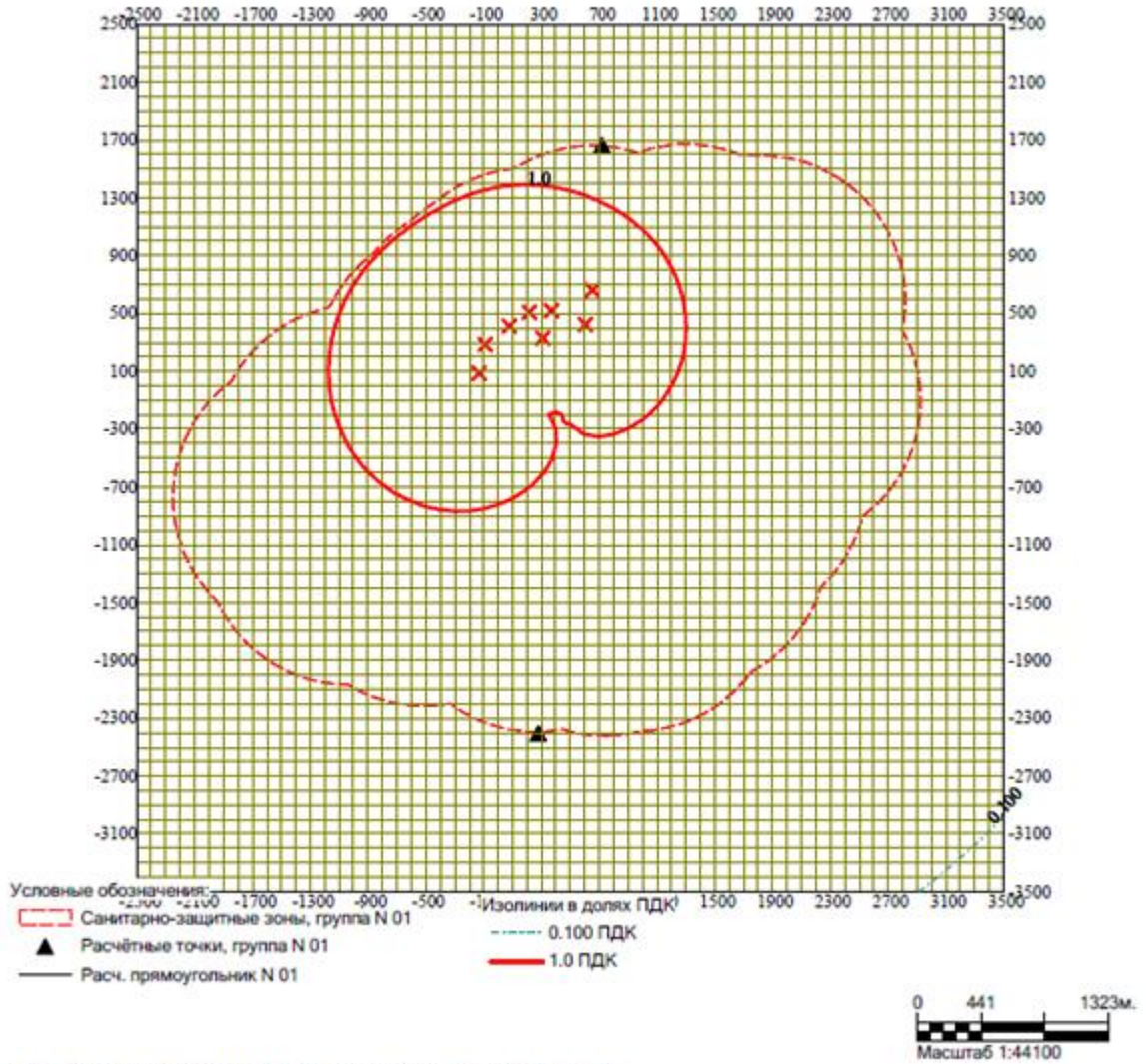
Приложение 5 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия



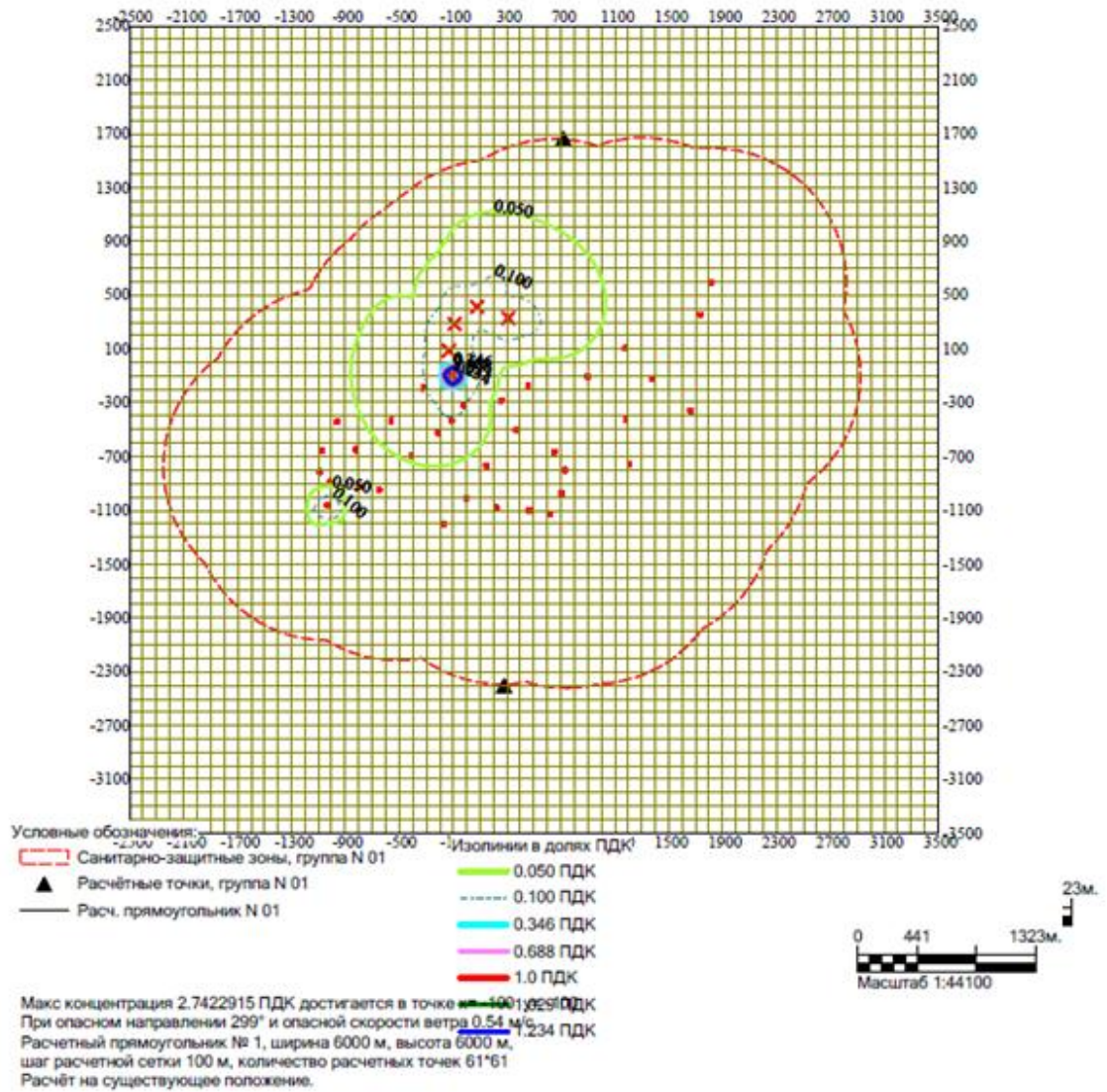
Приложение 6 - Протоколы расчетов величин выбросов

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для  
месторождения Юго-Западный Карабулак на 2026 год

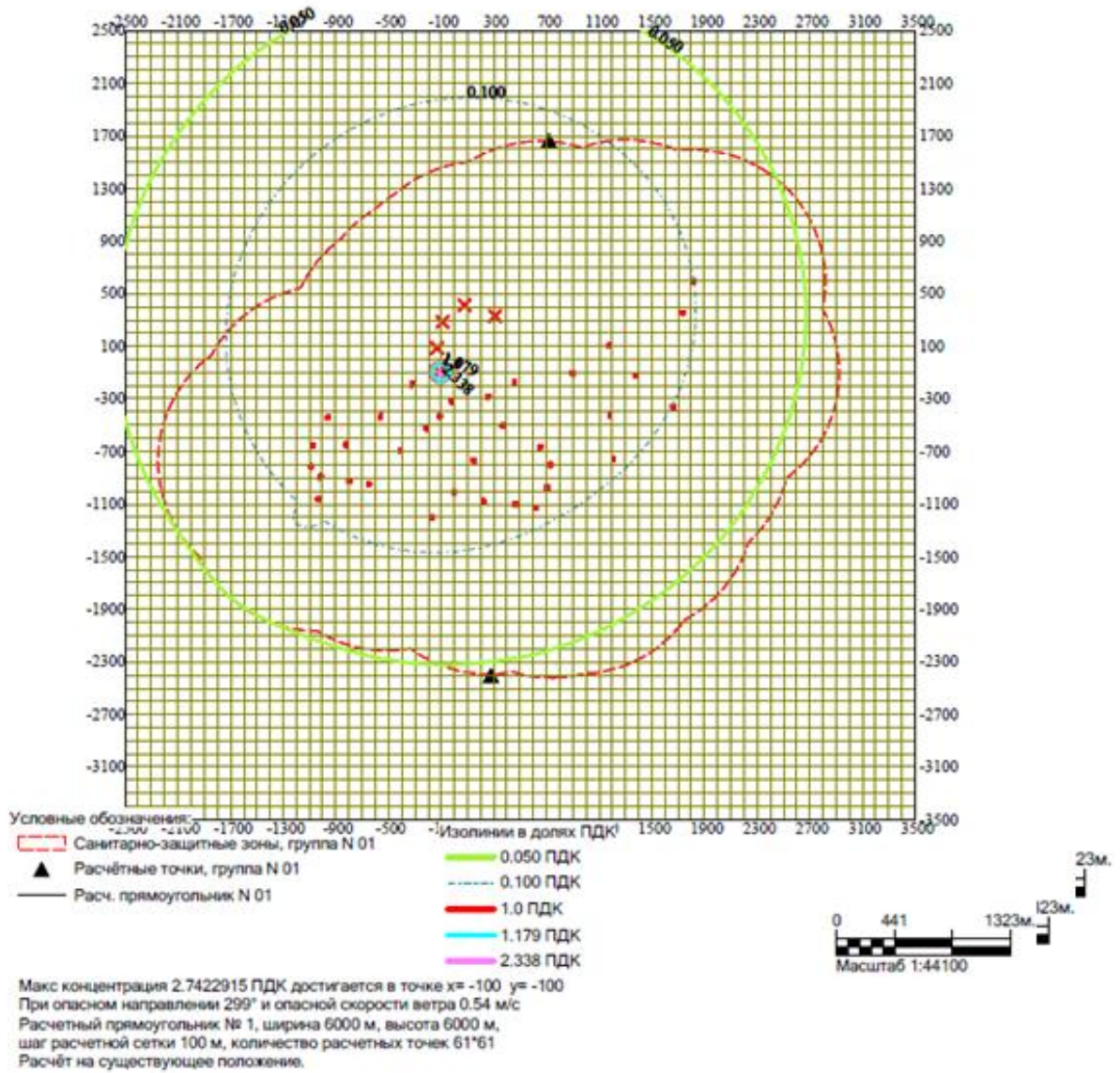
Объект :0051 Проект НДВ м/р ЮЗ Карабулак на 2026 год Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Объект :0051 Проект НДВ м/р ЮЗ Карабулак на 2026 год Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Объект :0051 Проект НДВ м/р ЮЗ Карабулак на 2026 год Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6044 0330+0333



Приложение 7 – Лицензия на природоохранное проектирование

25032191



## ЛИЦЕНЗИЯ

16.09.2025 года

02960P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казинжэкопроект"**

120000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДА Г.А., Г.КЫЗЫЛОРДА, улица Бегим ана, дом № 12, 33  
БИН: 250840016005

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

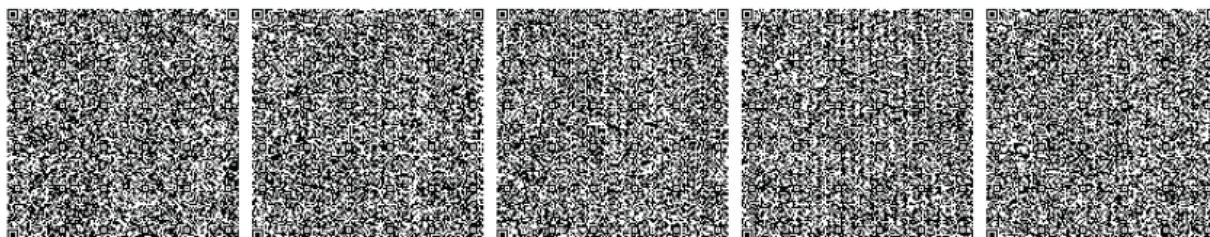
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**



25032191



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02960Р

Дата выдачи лицензии 16.09.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казинжэкопроект"

120000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДА Г.А., Г.КЫЗЫЛОРДА, улица Бегим ана, дом № 12, 33, БИН: 250840016005

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

г. кызылорда, ул. Бегим Ана 12 офис 33

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населенных мест, рабочей и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Радиационный контроль территорий жилой, производственной, санитарно-защитной, рабочей зоны, территорий участков застройки, помещений, рабочих мест, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

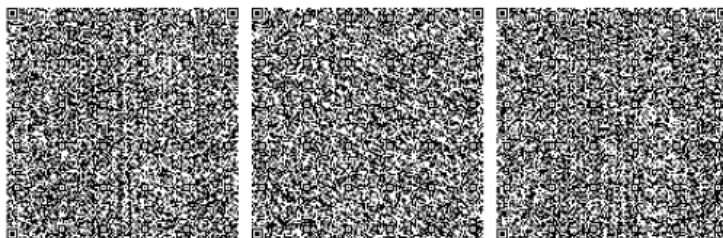
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Приложение 8 – Анализ компонентного состава газа

## Отчёт анализа

### Общая информация

Хроматограф Хроматэк-Кристалл 5000 №2351113  
 Программа Хроматэк Аналитик, сборка 3.1.2306.14  
 Проект F:\Analytic 3\Projects\Компонентный состав 31371.7  
 Дата и время создания отчёта 2024-09-12 14:01:03  
 Название пробы м-р Юго-Западный Карабулак

### Режим анализа

Инструментальный метод: Компонентный состав 31371 23.08.2023.mthx

Канал старта - 1  
 Время анализа, мин: 25  
 Время продувки, мин: 0  
 Время стабилизации, мин: 0  
 Кран - 1  
 Предстарт: Выкл  
 Время переключения, мин: (Выкл; 0)  
 Температура, °C: 00  
 Кран - 2  
 Предстарт: Выкл  
 Время переключения, мин: (Выкл; 0)  
 Температура, °C: 00  
 Кран - 3  
 Предстарт: Выкл  
 Время переключения, мин: (Выкл; 20)  
 Температура, °C: 100  
 Колонка - 1  
 Поток, мл/мин: 8,000  
 Режим газа-носителя: Постоянный поток  
 Порт ввода - 1  
 Режим ввода пробы: С делением  
 Давление потока: 3

Предстарт: Выкл  
 Расход сбросной, мл/мин: 24,0  
 Колонка - 2  
 Расход, мл/мин: 15,000  
 Порт ввода - 2  
 Предстарт: Выкл  
 Колонка - 3  
 Расход, мл/мин: 15,000  
 Порт ввода - 3  
 Предстарт: Выкл  
 ПВД - 1  
 Температура, °C: 0  
 Расход водорода, мл/мин: 0  
 Расход воздуха, мл/мин: 0  
 ДП - 1  
 Температура, °C: 150  
 Расход газа сравнения, мл/мин: 15  
 ДП - 2  
 Температура, °C: 150  
 Расход газа сравнения, мл/мин: 15  
 Термостат колонки - 1  
 Температуры, °C: (60; 4)(10; 220; 5)

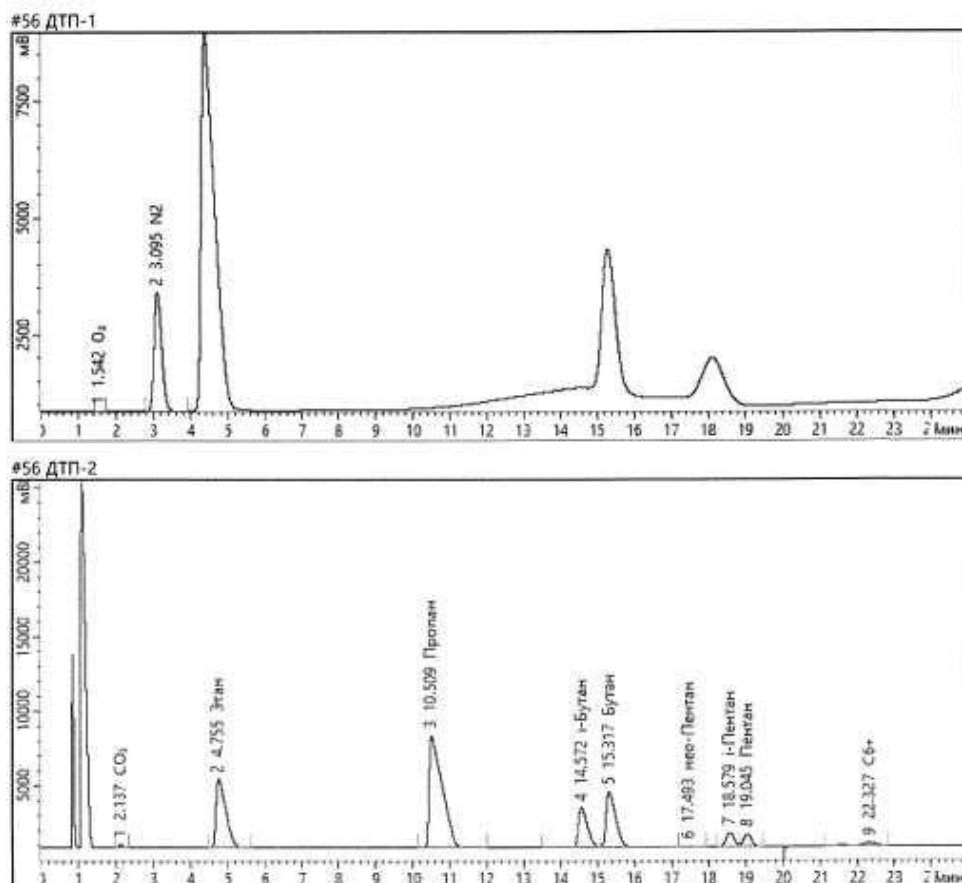
### Входные данные

2024-09-08 10-31-14 0056.chrx

#### Концентрации (доли)

Компонент	#56	Среднее	Количество
Метан	43.2977	43.2977	1
O <sub>2</sub>	0.0436	0.0436	1
CO <sub>2</sub>	0.2787	0.2787	1
N <sub>2</sub>	7.6401	7.6401	1
Этан	12.7965	12.7965	1
Пропан	21.9630	21.9630	1
i-Бутан	4.4929	4.4929	1
Бутан	6.5422	6.5422	1
нео-Пентан	0.0521	0.0521	1
i-Пентан	1.2331	1.2331	1
Пентан	1.0595	1.0595	1
C6+	0.6004	0.6004	1
Сумма	100.0000	100.0000	
Однородность состава			Однородный состав

### График хроматограммы



### ГОСТ 31369-2021

#### Настройки расчёта

Справочные данные	Встроенные (подлинные)
Входные данные	Из выбранных хроматограмм
Тип концентрации	Молярная
Единицы концентрации	Проценты
Формат отображения входных данных	F4
Температура сгорания, °C	25 °C
Температура измерения, °C	20 °C
Стандартное давление измерений, кПа (диапазон 90...110)	101.325
Выводить ФХП идеального газа	Нет
Округление ФХП	По неопределённости, U по правилу 2 значащих знака
Коэффициент охвата	k=2 (P≈95%)
Дополнительные расчёты в единицах, отличных от СИ	Нет
Корреляционная матрица молярной доли g(x <sub>i</sub> , x <sub>j</sub> )	Единичная

**Входные нормализованные доли**

Компонент	Мол. %	Масс. %	Объём. %	u_станд, мол. %	U_расш, мол. %
Метан	43.2977	22.1363	43.6819	0.0466	0.0933
O <sub>2</sub>	0.0436	0.0445	0.0441	0	0
CO <sub>2</sub>	0.2787	0.3909	0.2802	0	0
N <sub>2</sub>	7.6401	6.8208	7.7204	0	0
Этан	12.7965	12.2625	12.8306	0	0
Пропан	21.9630	30.8642	21.8194	0.0425	0.0850
i-Бутан	4.4929	8.3223	4.4142	0.0084	0.0169
Бутан	6.5422	12.1182	6.4019	0.0163	0.0326
нео-Пентан	0.0521	0.1198	0.0506	0	0
i-Пентан	1.2331	2.8353	1.1867	0.0037	0.0074
Пентан	1.0595	2.4362	1.0145	0.0042	0.0085
C <sub>6</sub> +	0.6004	1.6490	0.5556	0	0

**Физико-химические показатели реального газа**

Параметры расчёта	Значение	Расшир. неопред-ть, абс. ед.
Молярная масса, г/моль	31.378	0.046
Фактор сжимаемости	0.99253	0.00020
Молярная теплота сгорания высшая, кДж/моль	1497.8	2.4
Молярная теплота сгорания низшая, кДж/моль	1371.8	2.2
Массовая теплота сгорания высшая, МДж/кг	47.734	0.012
Массовая теплота сгорания низшая, МДж/кг	43.718	0.012
Объёмная теплота сгорания высшая, МДж/м <sup>3</sup>	62.74	0.10
Объёмная теплота сгорания низшая, МДж/м <sup>3</sup>	57.458	0.094
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1.3143	0.0020
Плотность относительная	1.0911	0.0017
Число Воббе высшее, МДж/м <sup>3</sup>	60.060	0.053
Число Воббе низшее, МДж/м <sup>3</sup>	55.007	0.049

Оператор: \_\_\_\_\_ / Пазылбеков Н /