

ТОО «ТУРАН-БАРЛАУ»  
ИП «ЭКО-ОРДА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Гуран-Барлау»

Альпаев А.А.

2025 г.



# ПРОЕКТ

нормативов допустимых выбросов загрязняющих  
веществ в атмосферу для месторождений Кумдала  
ТОО «Туран- Барлау»  
на 2026 год

Разработчик:  
ИП «ЭКО-ОРДА»

Эбдиев С.Б.



г.Кызылорда, 2025 г.

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Государственная Лицензия № 02468Р выдана Комитетом экологического регулирования и контроля МООС и водных ресурсов РК от 08.04.2019 года на выполнение работ в области природоохранного нормирования и проектирования

Исполнитель:	Должность:
Әбдиев С.Б.	Директор ИП «ЭКО-ОРДА»
Данные разработчика:	
Республика Казахстан, 120000, г. Кызылорда, мкрн. Сырдария дом 20, кв. 39	
Телефоны: 8777 785 13 46	
e-mail: ecoorda@bk.ru	

## 2. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (далее НДВ) вредных веществ в атмосферу разработан на производственную деятельность месторождения Кумдала на 2026год Товарищества с ограниченной ответственностью «Туран - Барлау».

Необходимость разработки данного проекта НДВ вызвана в связи с переходом месторождения Кумдала в промышленную разработку.

Разработчиком проекта допустимых выбросов (НДВ) является ИП «ЭКО-ОРДА» (государственная лицензия № 02468Р выдана Комитетом экологического регулирования и контроля МООС и водных ресурсов РК от 08.04.2019 года на выполнение работ в области природоохранного нормирования и проектирования).

Проект оформлен в соответствии с «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Работа проведена в соответствии с Законами Республики Казахстан и республиканскими нормативными документами, относящиеся к экологической безопасности, охране окружающей среды и здоровья населения региона.

Недропользователем контрактной территории, на которой расположено месторождение Кумдала, является ТОО «Туран-Барлау», согласно Контракта на разведку УВС №892 от 21 февраля 2002 года в пределах блоков участка 1: XXIX-39-С (частично), XXIX-40-А (частично), В (частично), D (частично), Е (частично); участка 2: XXX-39-В (частично), С (частично). В последующем Контракт был дополнен Дополнениями №№1-17, последним Дополнением №17 период разведки продлен до 06 декабря 2022 года, Государственный регистрационный № 4985-УВС от 25 ноября 2021 года.

### Основанием для разработки проекта НДВ на 2026годы являются:

- Контракт на добычу № 5315-УВС от 07.02.2024 г. на проведение разведки и добычи нефти и газа. Срок действия Контракта до 20.12.2026 года.

- Протокол заседания Центральной комиссии по разведке и разработке месторождений углеводородов Республики Казахстан № 52/1 от 27 июня 2024 года.

- «ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРОГО ГАЗА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КУМДАЛА »

На период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг.

Месторождение Кумдала, расположена в юго-восточной части участка № 2 Контрактной территории ТОО «Туран Барлау».

Цель работы – обоснование рациональной системы разработки и уровней добычи нефти на месторождении Кумдала.

В административном отношении участок №2 расположен в Сырдарыинском районе Кызылордынской области РК.

Площадь участка №2 – 285,21 км<sup>2</sup>.

Ближайшими населёнными пунктами являются железнодорожная станция Жусалы (160 км) и областной центр Кызылорда (150 км), пос.Теренозек 106 км.

На северо-западе от участка №2 контрактной территории расположен вахтовый посёлок АО "ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз" на месторождении Кумколь. Межпромысловая дорожная сеть представлена гравийно-песчаными дорогами и бездорожьем. В 190 км к востоку от площади работ проходит нефтепровод Омск - Павлодар - Шымкент. В 50 км на запад от участка проектируемых работ находится действующий газопровод Акшабулак-Кызылорда. Южно-Торгайскую группу месторождений с железнодорожными нефтеналивными терминалами, находящимися на станции Жусалы, соединяет нефтепровод Кызылкия - Арыскум – Майбулак протяженностью 177 км. Выход на экспортный маршрут (в Китай) возможен по нефтепроводу Атасу - Алашанькоу с пунктом приема и подготовки нефти на нефтепромысле Кумколь.

В физико-географическом отношении район работ представляет собой слабо всхолмленную суглинистую равнину с редкими массивами бугристых песков.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, имеющие лебит от 5 до 15 л/сек., с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

# ТОО "Туран - Барлау"

минерализацией до 4 г/л.

Основным путем утилизации газа является использование газа на собственные нужды в качестве топлива на подогрев продукции при сборе нефти. В качестве подогревателя планируется использовать устьевой нагреватель «УН-0,2», предназначенный для подогрева нефтяной продукции. Для выработки электроэнергии планируется установка 2-х газогенераторных установок Weichai серии 500 кВА, для выработки электроэнергии на нужды месторождения.

Источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0001, неорганизованным источникам выбросов начиная с 6001.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются дизельные электростанции, печи подогрева, резервуары для хранения нефти и вспомогательное оборудование.

Согласно рабочему проекту на период эксплуатации обустройства 4-х скважин выявлено 48 источников выбросов, из них 24 организованные, 24 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Загрязнения атмосферы в целом по месторождению Кумдала происходит вредными веществами 17 наименований, перечень которых представлен ниже:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДК с.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Клас с опасн ости ЗВ	Выбро с вещества с учетом очистк и, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значени е М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1650 29332	23,59318 4	589,8296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0268 17264	3,833892 4	63,89820 67
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0056 07412	0,351439 616	7,028792 32
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0305 55556	0,6048	12,096
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0052 401352	0,088400 73259	11,05009 16
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1500 666666 8	31,27027 2	10,42342 4
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,0025 1326	0,079644 26261	0,003185 77
0410	Метан (727*)				50		0,0570 580746 8	1,329840 67475	0,026596 81
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,0036 22888	0,114807 95589	0,007653 86
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		3,1509 641408	6,639687 27047	0,132793 75
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,1431 77584	1,751112	0,058370 4

# ТОО "Туран - Барлау"

0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0149 29558	0,022869	0,22869
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0046 921468	0,007187 4	0,035937
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0093 842936	0,014374 8	0,023958
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000 001		1	0,0000 001047 2	0,000005 936	5,936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0012 01668	0,070288 192	7,028819 2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0821 003176	19,69522 09872	19,69522 1
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>4,8529 60402</b>	<b>89,46702 723</b>	<b>727,5033 404</b>
<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>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

Годовой выброс в размере 94,852960402 г/с и 89,46702723 т/год предлагаются установить в качестве нормативов допустимых выбросов для источников загрязнения атмосферы, расположенных на месторождении Кумдала ТОО «Туран-Барлау» на 2026 годы.

**Проектные технологические показатели разработки месторождения Кумдала на период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг.**

Год	Добычанефти, тыс. Т	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Ввод скважин из консервации	Ввод скважин из бурения
<b>2026</b>	23,5	5,354	0	-

## Баланс сырого газа месторождения Кумдала

Период г.	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Добыча газа из газовой шапки, млн. м <sup>3</sup>	Всего добыча газа и поступление газа, млн.м <sup>3</sup>	Обратная закачка в пласт, млн.м <sup>3</sup>	Использование на собственные нужды сырого газа, млн.м <sup>3</sup>	Технологически неизбежное сжигание сырого газа, млн.м <sup>3</sup>					Утилизация в %
						V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>v</sub>	
<b>31.12.25-20.12. 26</b>	<b>5,354</b>	-	<b>5,354</b>	-	<b>5,354</b>	0	0	0	0	0	<b>100</b>

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, к предприятиям с **C33 не менее 1000 м.**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены программным комплексом «Эра» версии 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания представлены в расчетной части проекта

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязнения атмосферы по месторождению Кумдала происходит вредными веществами 17 наименований. Основными загрязняющими атмосферу веществами являются: 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), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Метан (727\*), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Бутан Пентан Метан Изобутан (2-Метилпропан) (279), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены: вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования. В связи этим, данные по режиму использования территории СЗЗ предприятия не представлены.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v3.0".

В настоящем проекте критерием качества атмосферного воздуха служит соотношение С/ПДК < 1. Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций См. Селитебная зона вблизи территории месторождений отсутствует, постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в указанном районе нет.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показывает, что концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК, следовательно, производственная деятельность не влечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха. Вблизи месторождения селитебная зона отсутствует.

Фактические выбросы за последние 2-3 года для месторождения Кумдала не показано, так как эксплуатация не производилась.

На балансе предприятия автотранспортных средств нет. Передвижные источники загрязнения атмосферы, задействованные на месторождении, принадлежат подрядным организациям, которые сами разрабатывают нормативы и получают разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду произведен на основании и соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК и Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25.12.2017 года № 121-VI ЗРК (п.2 ст.576).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В 2026 году МРП составляет 4325 тенге.

**3. СОДЕРЖАНИЕ**

2	СПИСОК ИСПЛННИТЕЛЕЙ	2
3	АННОТАЦИЯ	3
4	СОДЕРЖАНИЕ	7
5	ВВЕДЕНИЕ	8
6	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	9
6.1.	Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта	9
6.2.	Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	12
6.3.	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	12
7	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ</b>	13
	<b>АТМОСФЕРЫ</b>	
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
7.1.1.	Характеристика источников выбросов в атмосферу	14
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрепленный анализ их технического состояния и эффективности работы	17
7.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	17
7.4.	Перспектива развития производства	18
7.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	19
7.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	45
7.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	46
7.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	49
8	<b>ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b>	51
8.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	51
8.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития	53
8.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту	58
8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий	74
8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	74
8.6.	Данные о пределах области воздействия	76
8.7.	Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	77
9	<b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ (НМУ)</b>	78
9.1.	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	79
9.2.	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	79
9.3.	Краткая характеристика мероприятий. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	79
10	<b>КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b>	81
10.1.	Программа производственного экологического контроля	84
10.2.	Контроль за соблюдением нормативов	86
	<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	112

**Расчетная часть**

1	БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
2	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
3	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ФОРМЕ ИЗОЛИНИИ И КАРТ РАССЕИВАНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

#### **4. ВВЕДЕНИЕ**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу на производственную деятельность месторождения Кумдала Товарищества с ограниченной ответственностью «Туран-Барлау» на 2026год, разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ от 10 марта 2021года № 63».

Необходимость выполнения данной работы связана с истечением срока действия предыдущего проекта НДВ и изменениями условия природопользования.

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации заказчика.

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

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на месторождении Кумдала выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

**Заказчик: ТОО «Туран-Барлау»**

120014, Республика Казахстан, Кызылординская область,

Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Толе би,

здание № 29А,

БИН 010540001631,

АЛЬПАЕВ АБАЙ АХМЕТОВИЧ,

Тел.: +77018048885,

e-mail: TURAN.BARLAU@MAIL.RU

**Разработчик проекта: ИП «ЭКО-ОРДА»**

Республика Казахстан, индекс 120000, г. Кызылорда, мкр. Сырдария, дом 20, квартира 39  
ИИН 820105301634

Тел: 7 777 785 1346,

Электронная почта: ecoorda@bk.ru

Директор - Эбдиев С.Б.

## 5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 5.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Наименование предприятия: ТОО «Туран - Барлау».

Недропользователем контрактной территории, на которой расположено месторождение Кумдала, является ТОО «Туран-Барлау», согласно Контракта на разведку УВС №892 от 21 февраля 2002 года в пределах блоков участка 1: XXIX-39-С (частично), XXIX-40-А (частично), В (частично), D (частично), Е (частично); участка 2: XXX-39-В (частично), С (частично). В последующем Контракт был дополнен Дополнениями №№1-17, последним Дополнением №17 период разведки продлен до 06 декабря 2022 года, Государственный регистрационный № 4985-УВС от 25 ноября 2021 года.

Месторождение Кумдала, расположена в юго-восточной части участка № 2 Контрактной территории ТОО «Туран Барлау».

Вид деятельности: Разработка месторождения нефтегазовых месторождений.

Наименование объекта: Месторождение Кумдала.

Форма собственности: частная.

*Место расположения месторождения Кумдала*

В административном отношении участок №2 расположен в Сырдарынском районе Кызылордынской области РК.

Площадь участка №2 – 285,21 км<sup>2</sup>.

Ближайшими населёнными пунктами являются железнодорожная станция Жусалы (160 км) и областной центр Кызылорда (150 км), пос.Теренозек 106 км.

На северо-западе от участка №2 контрактной территории расположен вахтовый посёлок АО "ПетроКазахстан Кумколь Ресурсиз" на месторождении Кумколь. Межпромысловая дорожная сеть представлена гравийно-песчаными дорогами и бездорожьем. В 190 км к востоку от площади работ проходит нефтепровод Омск - Павлодар - Шымкент. В 50 км на запад от участка проектируемых работ находится действующий газопровод Акшабулак-Кызылорда. Южно-Торгайскую группу месторождений с железнодорожными нефтеналивными терминалами, находящимися на станции Жусалы, соединяет нефтепровод Кызылкия - Арыскум – Майбулак протяженностью 177 км.

Выход на экспортный маршрут (в Китай) возможен по нефтепроводу Атасу - Алашанькоу с пунктом приёма и подготовки нефти на нефтепромысле Кумколь. В физико-географическом отношении район работ представляет собой слабо всхолмленную суглинистую равнину с редкими массивами бугристых песков.

Абсолютные отметки рельефа составляют 78-141 м над уровнем моря.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, имеющие дебит от 5 до 15 л/сек., с минерализацией до 4 г/л.

Климат района резко-континентальный, с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, дефицитом его влажности и малым количеством осадков. Максимальная температура летом +350С, минимальная зимой -350С. Осадки выпадают неравномерно, главным образом, в зимне-весенний период. Их среднегодовое количество не превышает 150мм.

Для района характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время – метели и бураны.

Непосредственно в районе работ отсутствуют населенные пункты и сельскохозяйственные угодья. В летний период он используется в качестве пастбищ для отгонного животноводства. В этих целях Кызылординской гидрогеологической экспедицией пробурены артезианские скважины.

Источники электроснабжения отсутствуют. Электричество обеспечивается

## ТОО "Туран - Барлау"

автономными электростанциями, работающими на дизельном топливе, они же являются источниками теплоснабжения.

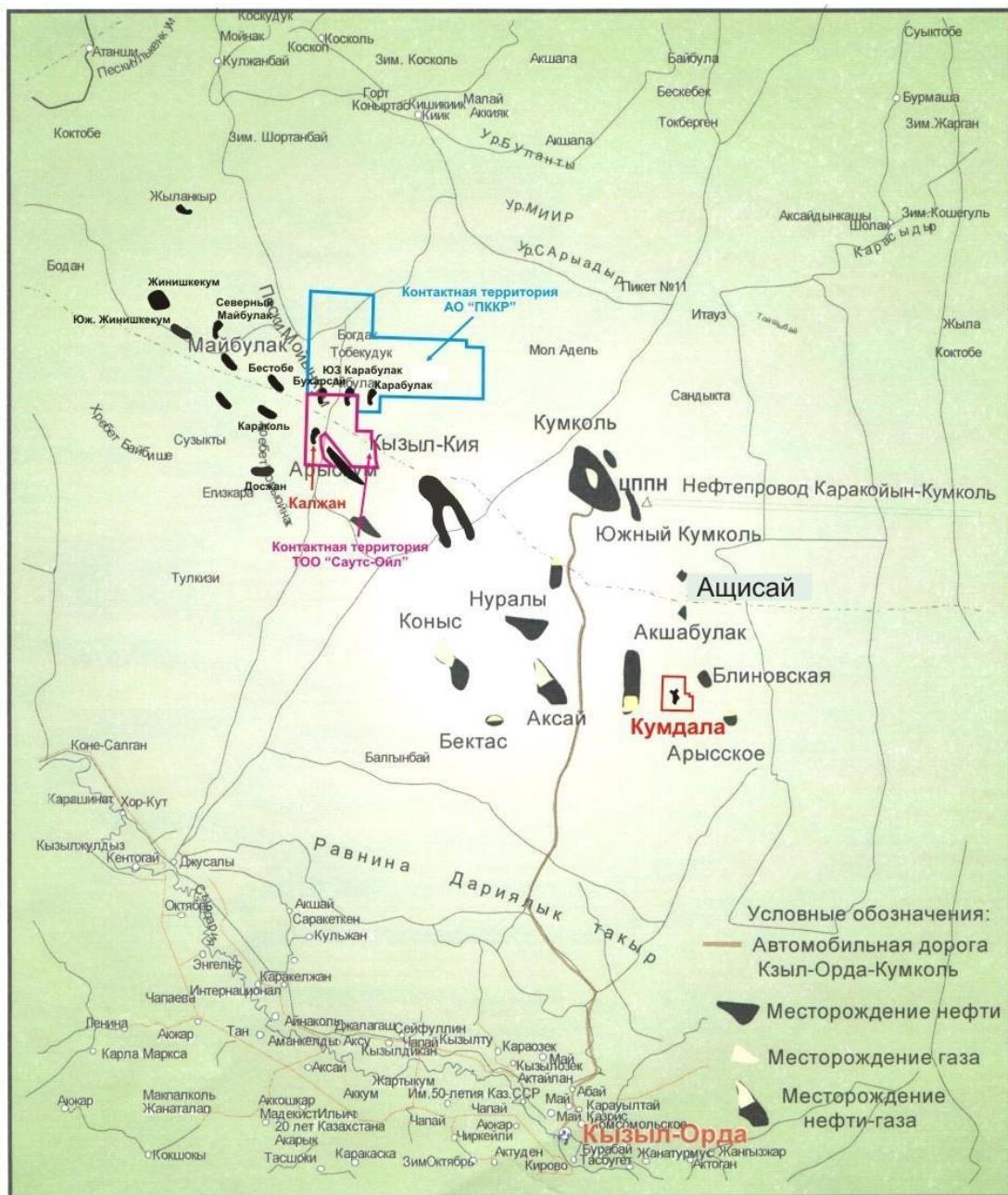


Рисунок 1. Обзорная карта района работ

В районе размещения объекта и на прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и т.п.

Приложение 2

КӨШИРМЕ  
КОПИЯ

Приложение 2-1  
к контракту № 892 от 21.02.2002г.  
на право пользования недрами  
(нефть)

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«КАЗГЕОИНФОРМ»**

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД**

Выдан Товариществу с ограниченной ответственностью «Туран-Барлау»  
на право недропользования для разведки углеводородного сырья в пределах блоков  
частика 1: ХХХ-39-С(частично), 40-А(частично), В(частично), D(частично), E(частично);  
частика 2: ХХХ-39-В(частично), С(частично).

Геологический отвод расположен в Кызылординской и Карагандинской областях  
координаты отвода на картограммы обозначены угловыми точками

к. 1 по т. 7 площадью 396,0 кв. км – участок 1

угловые точки	координаты угловых точек участка 1	
	северная широта	восточная долгота
1	46° 19' 25"	65° 50' 00"
2	46° 20' 00"	65° 50' 00"
3	46° 20' 00"	66° 08' 00"
4	46° 06' 25"	66° 16' 00"
5	46° 06' 25"	66° 04' 30"
6	46° 17' 25"	66° 00' 00"
7	46° 18' 20"	65° 57' 10"

к. 1 по т. 8 площадью 285,21 кв. км – участок 2

угловые точки	координаты угловых точек участка 2	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 50' 00"	65° 46' 15"
2	46° 00' 00"	65° 46' 40"
3	46° 00' 00"	65° 57' 00"
4	45° 55' 00"	65° 57' 00"
5	45° 55' 00"	65° 58' 30"
6	45° 54' 00"	65° 59' 20"
7	45° 54' 00"	66° 00' 00"
8	45° 50' 00"	66° 00' 00"

Общая площадь геологического отвода участков 1 и 2 – 681,1 (шестьсот восемьдесят одна целая и одна десятая) кв. км  
Глубина отвода – до 2700 м (до кровли палеозоя)

И.О. Руководителя Республиканского центра геологической информации

г. Кокшетау,  
октябрь, 2005 г.

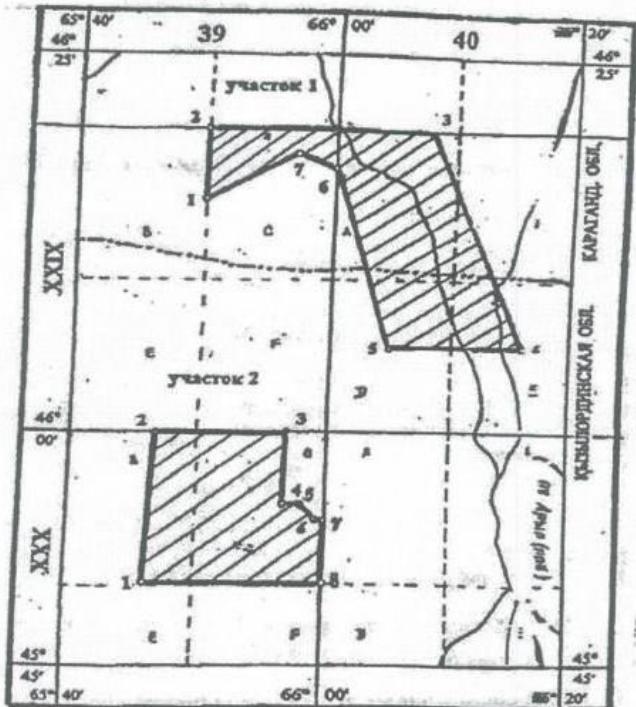
Е. М. Щелков

КЕЛЕСІ БЕТКЕ ҚАРДЫ  
СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ



КОШІРМЕ  
КОПИЯ

Картограмма расположения геологического отвода  
сырья в пределах блоков участка 1: XXIX-39-С(частично), 40 -  
А(частично), В(частично), D(частично), E(частично); участка 2: XXX-39  
В(частично), С(частично).  
масштаб 1:500 000



контрактная площадь блока участка 1 и участка 2

г. Kokшетау,  
октябрь, 2005г.

КЕЛЕСИ БЕТКЕ КАРАНЫЗ  
СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ



Рисунок 2. Геологический отвод и Картограмма расположения участка недр

## 5.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

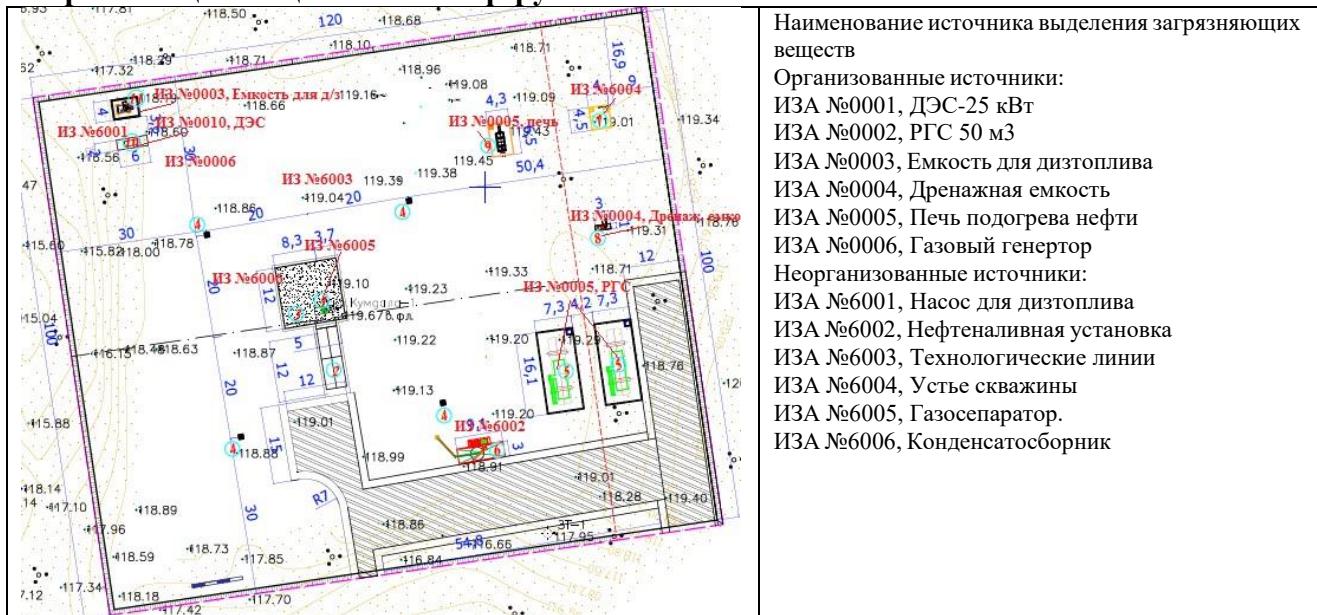


Рисунок 3. Экспликация к ситуационной карте-схеме, размещения ИЗА для 1 скважины

## 5.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

В районе размещения объекта и на прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и т.п.

Деятельность объекта не будет приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке 4.

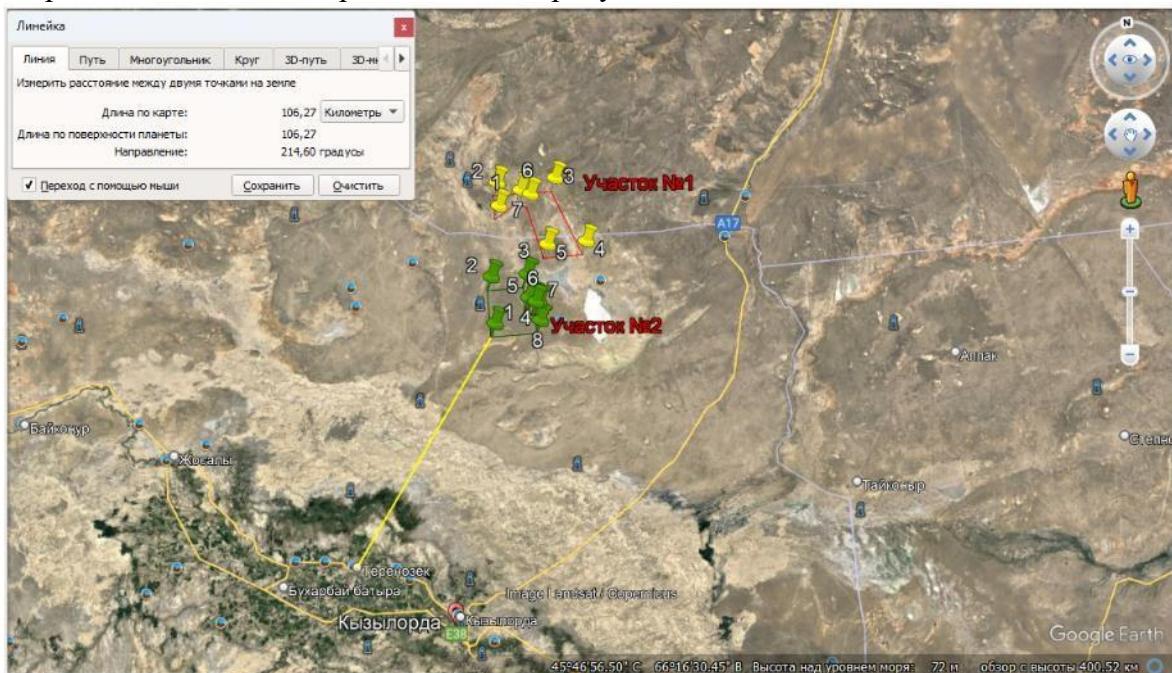


Рисунок 4. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **6.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Добываемая на месторождении "Обустройство месторождения «Кумдала», Строительство площадок под скважины Кумдала 1, 2, 3 и Табакбулак" товарная нефть, проходит этапы транспортировки и переработки на различных технологических установках в переделах месторождения.

Добываемая на месторождении нефть – среднеплотная и малосернистая.

Технологический процесс сбора нефти со скважин осуществляется через фонтанное оборудование насосов KUDU, нефть проходит через печи подогрева УН-02Г в проектируемые резервуары надземного исполнения РГС-50, далее отправляется в узел налива АСН-100 для транспортировки через автомобильный транспорт.

Под своим давлением водо-нефтяная жидкость с каждой скважины поднимается на поверхность, где в последующем, направляется подземным трубопроводом, по собственной выкидной линии, выходящей на поверхность у соответствующего резервуара.

Добываемая на скв через выкидную надземную линию Д89х6 направляется через печи подогрева УН-02Г на заполнение РГС-50-2 шт соответственно далее на узлы налива одиночный эстакады для автоцистерны. Выделившимся газ в емкости направляется в вертикальный газовый сепаратор V-0.8м3 через регулятор давления и учета газа в топливную УН-02Г, где дополнительно проходит очистку и подготовку газа в блоке подготовки газа, которая идет в комплекте печи. Газ с предохранительных клапанов при превышении давления будет сбрасываться в вытяжную свечу. Предусмотрена дренажная система сбора нефти и конденсата с оборудованием в проектируемую дренажную емкость V=2м3.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 представляют собой цилиндрические сварные стальные сосуды, оборудованные приемо –раздаточными патрубками и технологическими люками. На РГС-50 расположены приборы автоматики и приборами КИПиА, которые позволяют осуществлять контроль. Дыхательный клапан на РГС-50 СПДК-100 регулируют давление в резервуаре при приеме топлива и "малых" дыханиях. Налив топлива в автоцистерны осуществляется через раздаточные трубопроводы Ø89х6. Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком, дыхательной трубой с дыхательным клапаном СДМК-100, уровнемером, приборами КИПи А для контроля с операторской.

К эстакаде АСН-100 разработана трубная обвязка, запорная арматура на сливе нефти-шаровой кран Ду100.

Сбор при наливе по неосторожности разлившейся нефти осуществляется в проектируемый приемник эстакады. Собранный нефтепродукт самотеком направляется через дренажный проектируемый трубопровод Ø57х4 мм с уклоном 0,002 в дренажный колодец.

Основным путем утилизации газа является использование газа на собственные нужды в качестве топлива на подогрев продукции при сборе нефти. В качестве подогревателя планируется использовать устьевой нагреватель «УН-0,2», предназначенный для подогрева нефтяной продукции. Для выработки электроэнергии планируется установка 2-х газогенераторных установок Weichai серии 500 кВА, для выработки электроэнергии на нужды месторождения.

ТОО «Туран Барлау» предполагает 100% утилизацию сырого газа на собственные нужды технологического процесса на газопоршневых генераторах и устьевых нагревателях.

Таким образом, сжигание сырого газа при технологически неизбежном сжигании газа (VV) не предусматривается проектными решениями.

В таблице 7.1-1 представлен баланс сырого газа на период с 01.04.2026г. по 20.12.2026 г, рассчитанный в соответствии с ожидаемыми объемами добычи сырого газа и утилизацией сырого газа на собственные нужды.

Таблица 7.1-1 – Баланс сырого газа месторождения Кумдала

Период г.	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Добыча газа из газовой шапки, млн. м <sup>3</sup>	Всего добыча газа и поступление газа млн. м <sup>3</sup>	Обратная закачка в пласт, млн.м <sup>3</sup>	Использование на собственные нужды сырого газа, млн.м <sup>3</sup>	Технологически неизбежное сжигание сырого газа, млн.м <sup>3</sup>					Утилизация в %
						V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>v</sub>	
31.12.25-20.12. 26	5,354	-	5,354	-	5,354	0	0	0	0	0	100

Примечание\*. Расчеты выбросов при эксплуатации произведены на периоды 31.12.2025 г.- 20.12.2026год.

### 6.1.1. Характеристика источников выбросов в атмосферу

*При эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:*

Согласно рабочему проекту на период эксплуатации обустройства 4-х скважин выявлено 48 источников выбросов, из них 24 организованные, 24 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

ИЗА №0001,0007, 0013, 0019 ДЭС-25 кВт

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: 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/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), формальдегид (Метаналь) (609), алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10). Организованный источник.

ИЗА №0002, 0008, 0014, 0020 РГС 50 м<sup>3</sup>

Насосы для нефти предназначены для перекачки нефти в резервуары. В атмосферу выбрасываются: Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349). Организованный источник.

ИЗА №0003,0009,0015, 0021 Емкость для дизтоплива

Для хранения дизельного топлива предусмотрены емкости объемом-25м3. При эксплуатации емкостей для дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10). Организованный источник.

ИЗА №0004, 0010, 0016,0022 Дренажная емкость

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов. Через выхлопную трубу выбрасываются в атмосферу Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349). Организованный источник.

ИЗА №0005,0011, 0017,0023 Печь подогрева нефти

При работе печи выделяется продукты сгорания топлива. Время работы - 24 час/сут, 5760 ч/год. От печей с дымовыми газами выбрасываются в атмосферу Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Метан (727\*). Организованный источник.

ИЗА №0006,0012, 0018,0024 Газовый генератор

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит попутный газ. При работе в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10). Организованный источник..

ИЗА №6001,6007, 6013,6019 Насос для дизтоплива

Насос предназначен для заказки дизельного топлива. Время работы насосной 8760 часов в год. При работе насоса выбрасываются в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10). Неорганизованный источник.

ИЗА №6002,6008,6014,6020 Нефтеналивная установка

Установка предназначена для сепарации и налива в автоцистерны продукции нефтяных скважин. При работе нефтеналивной установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727\*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*). Неорганизованный источник.

ИЗА №6003, 6009, 6015, 6021 Технологические линии

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349). Неорганизованный источник.

ИЗА №6004, 6010,6016, 6022 Устье скважины

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727\*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*). Неорганизованный источник.

ИЗА №6005, 6011,6017, 6023 Газосепаратор.

Газ со скважин отводится на вертикальный газовый сепаратор, где газ очищается от капельной жидкости и далее по трубопроводу в накопительной емкости. При эксплуатации газосепаратора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727\*), Изобутан (2- Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*). Неорганизованный источник.

ИЗА №6006,6012,6018,6024 Конденсатосборник

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727\*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*). Неорганизованный источник.

**Газовый фактор**

Согласно проектному документу, газовый фактор месторождения Кумдала в зависимости от горизонтов составляет от 198 м3/т до 245 м3/т.

**Прогноз добычи нефти и газа в рамках утвержденных проектных документов**

Данная Программа развития переработки сырого газа разработана на основе показателей «Проекта разработки месторождения Кумдала (по состоянию на 01.08.2024 г.) (Протокол ЦКРР РК № 52/1 от 27.06.2024 г.).

В таблице 6.1.2 приведены основные проектные технологические показатели на рассматриваемый в настоящей Программе на период 2026 г.

**Таблица 6.1.2. Проектные технологические показатели разработки месторождения Кумдала на период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг.**

Год	Добычанефти, тыс. Т	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Ввод скважин из консервации	Ввод скважин из бурения
<b>2026</b>	23,5	5,354	0	-

**Таблица 6.1.3. – Технико-экономические показатели вариантов разработки**

Наименование показателей	Ед.изм.	Величина показателей по вариантам		
		1	2	3
<b>Рентабельный период</b>	<b>период</b>	<b>2025 - 2048</b>	<b>2025 - 2051</b>	<b>2025 - 2049</b>
Проектный уровень добычи жидкости	тыс.т/год	175,82	265	175
Проектный уровень добычи нефти	тыс.т/год	50,39	88,6	97,2
Проектный уровень закачки воды	млн.м <sup>3</sup> /год	0,00	266,5	257,2
Темп отбора при проектном уровне	%	9,14	9,5	9,9
Ввод новых скважин из бурения	шт	15	17	21
Нефтедобывающих	шт	15	17	21
Накопленные показатели				
добыча нефти	тыс. т	548	927	991
добыча нефти с начала разработки	тыс. т	552	930	994
добыча жидкости	тыс. т	2 134	4 143	3 629
добыча жидкости с начала разработки	тыс. т	2 138	4 147	3 633
закачка воды	тыс. м <sup>3</sup>	0	4 698	4 261
закачка воды с начала разработки	тыс. м <sup>3</sup>	0	4 698	4 261
Коэффициент извлечения нефти	ед.	0,217	0,366	0,391
Средняя обводненность продукции к концу разработки	%	97%	97%	95%
Суммарная выручка от реализации товарной продукции	млн. тг	163 236,20	280 477,3	295 447,7
Капитальные затраты	млн. тг	18 020,36	20 747,7	26 117,0
Эксплуатационные затраты (без амортизации )	млн. тг	105 295,37	173 098,3	184 035,6
производственные расходы	млн. тг	18 008,85	26 954,7	29 073,4
налоги и платежи, относимые на вычеты	млн. тг	10 597,73	16 946,3	18 455,2
непроизводственные расходы	млн. тг	76 688,79	129 197,2	136 507,1
Полная себестоимость 1 тонны нефти	тг/тонна	278 904,05	286 518,8	281 597,5
Поток денежной наличности	млн. тг	31 153,59	64 940,4	64 432,5
Поступления Государства	млн. тг	70 253,02	127 108,2	131 417,6
Чистые дисконтированные поступления, при	млн. тг	11 391,38	26 668,82	26 601,23

ставке 10%				
------------	--	--	--	--

## 6.2 Существующая система сбора и подготовки нефти и газа

Система внутри промыслового сбора и подготовки добываемой продукции месторождения предназначена для сбора продукции, добытой скважинами, по скважинному замера дебитов скважин и все скважины, в период промышленной эксплуатации, будут работать по индивидуальной схеме сбора нефти и газа. Каждая добывающая скважина будет оборудоваться устьевым нагревателем марки «УН-0,2», тестовым 3-х фазным сепаратором для учета добычи жидкости и исследования скважин, накопительной емкостью для сбора нефтяной эмульсии «РГС», с встроенной дежурной факельной горелкой и дренажной емкостью для слива подтоварной воды с накопительной емкости «РГС».

Схема подключения следующая: поток газожидкостной смеси со скважин по выкидному трубопроводу подается на устьевой нагреватель «УН-0,2». После подогрева нефтегазовый поток поступает в тестовый 3-х фазный сепаратор, где происходит основной процесс отделения газа от нефти. Также, по схеме предусмотрена линия, которая по необходимости используется для отделения пластовой воды, учета и сбора пластовой воды в дренажный емкость.

Процесс замера нефти и воды в тестовом 3-х фазном сепараторе следующий: узел замера нефти состоит из расходомера жидкости, регулируемого клапана, двух клапанов и байпасной задвижки. В исходном положении байпасные и регулируемые задвижки закрыты, два шаровых клапана открыты, в этом режиме расходомер не работает. Как только уровень нефти достигает заданной высоты и давления, регулируемая задвижка под действием давления газа начинает давить на диафрагму, которая в свою очередь с помощью штока открывает доступ к нефти к линии расходомера.

Расходомер приводится в действие, что позволяет производить замер расхода нефти и воды. Уровень нефти опускается ниже уровня датчика, при этом давление снижается, приводя шток в действие, что прекращает доступ нефти. После прекращения подачи нефти расходомер автоматический отключается. Каждый раз данный процесс повторяется для замера нефти.

Работа узла замера воды аналогична работе замера нефти.

Нефтяная эмульсия затем поступает в накопительную емкость «РГС», откуда происходит окончательная дегазация нефти и слив жидкости в автоцистерны через наливной стояк.

Газ, выделяющийся в процессе сепарации, после учета, направляется частично в качестве топлива на устьевой подогреватель «УН-0,2», частично направляется на топливные нужды для газопоршневой установки.

Процесс замера газа: Узел замера газа состоит из расходомера с самопищущим устройством регулирующего клапана диафрагменного типа, байпасной задвижкой клинного типа. В исходном положении задвижка закрыта, отсутствует давление на мембране, следовательно, регулятор закрыт. С запуском сепаратора увеличивается давление в расходомере. Задвижка будет закрыта до набора нужного давления, до начала действия мембранны.

Самопищущий прибор фиксирует объем газа в зависимости от времени и тем самым осуществляет замер газа. В случае заполнения 3-х фазного сепаратора жидкостью до предельного уровня, поплавок закрывает доступ жидкости газовой линии до тех пор, пока не увеличится объем газа в 3-х фазном сепараторе и не опустится уровень жидкости.

Таким образом, 3-х фазный сепаратор работает автономно, без внешних источников энергии, в автоматическом режиме.

Добытая продукция скважин с емкости, подается на нефтеналивной гусак и вывозится автомашинами на пункты подготовки нефти для окончательного доведения нефти до товарного качества и сдачи её потребителю. Система внутрипромыслового сбора и транспорта должна удовлетворять следующим требованиям и обеспечить: герметичность сбора добываемой

продукции; минимальные потери нефти и газа; обеспечить минимальные выбросы в атмосферу; обеспечить точный замер дебита продукции каждой скважины; обеспечить возможность исследований скважин для подбора оптимального технологического режима работы скважины и контроля за разработкой.

На месторождении часть попутного газа будет использоваться на нужды промысла в качестве топлива для устьевого подогревателя «УН-0,2». Для выработки электроэнергии планируется установка 2-х газогенераторных установки мощностью 500 кВа.

На рисунке 3.9.1 представлена принципиальная индивидуальная технологическая схема сбора жидкости на период пробной эксплуатации месторождения. Производственные мощности всех объектов промысла и технологических установок должны соответствовать максимальным технологическим показателям разработки рассматриваемого периода.

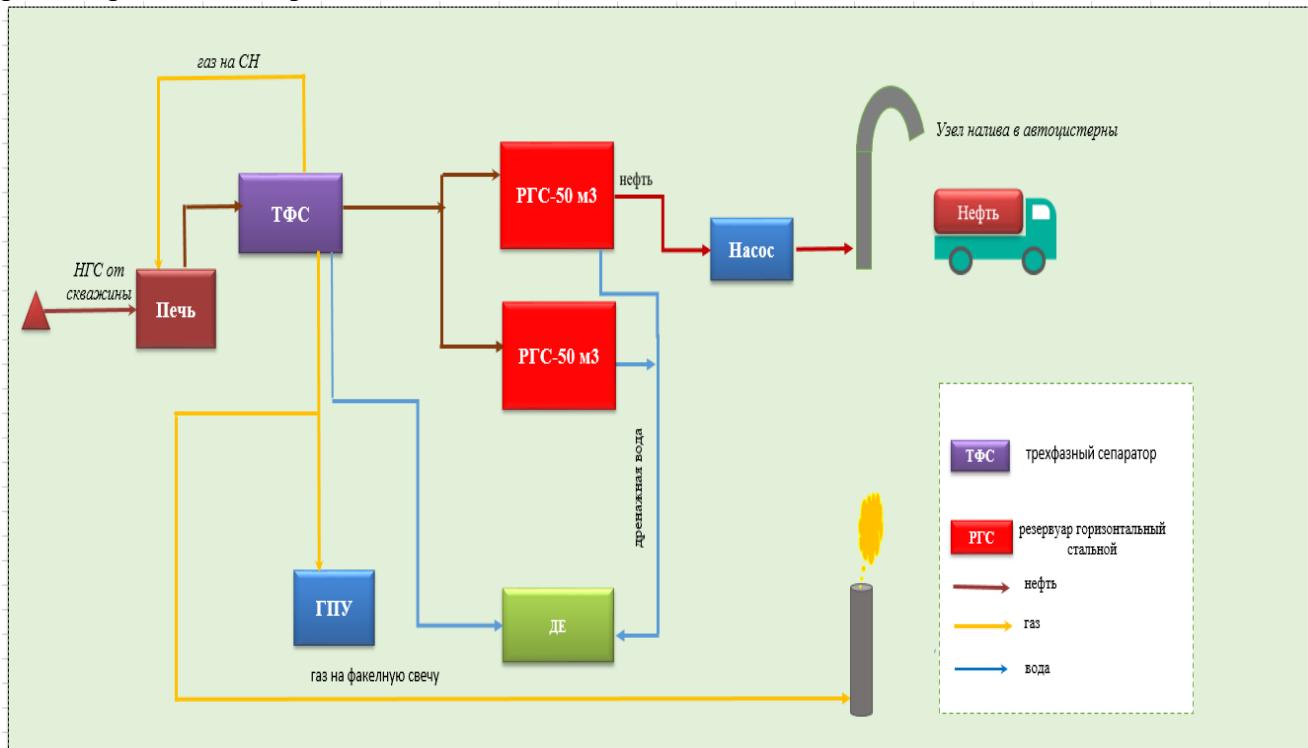


Рис.6.1.1 -Принципиальная индивидуальная технологическая блок схема сбора жидкости по скважинам на период промышленной разработки месторождения Кумдала

### Обоснование объема сжигания сырого газа

### Обоснование объема сжигания сырого газа при испытании объектов

В рамках настоящего документа не предусматривается сжигание сырого газа при испытании объектов.

### Обоснование объема сжигания сырого газа в период пробной эксплуатации месторождения

В рамках настоящего документа не предусматривается сжигание сырого газа в период пробной эксплуатации месторождения.

### Объем сжигания газа при технологически неизбежном сжигании сырого газа( $V_u$ )

Объем газа технологически неизбежного сжигания по месторождению рассчитывается согласно **«Методике расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении операций по недропользованию»** (далее-Методика) утвержденной Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 5 мая 2018 года № 164.

Согласно п.16 главы 5 данной Методики объем технологически неизбежного сжигания определяется по формуле:

$$V_v = V_6 + V_7 + V_8 + V_9;$$

где:

**$V_v$  – норматив и объем технологически неизбежного сжигания сырого газа, м3;**

**$V_6$  – норматив и объем сжигания сырого газа при проведении пусконаладочных работ технологического оборудования, определяется на основе технических характеристик, паспортов, проектной документации технологического оборудования и план-графика пусконаладочных работ, м3;**

**$V_7$  – норматив и объем сжигания сырого газа при эксплуатации технологического оборудования, определяется технической документацией по режиму эксплуатации, техническими характеристиками, паспортами и проектной документацией технологического оборудования, м3;**

**$V_8$  – норматив и объем сжигания сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования определяется технической документацией по эксплуатации технологического оборудования и план-графиками технического обслуживания, планово-предупредительного, текущего, восстановительного (среднего) и капитального ремонтов, м3;**

**$V_9$  – норматив и объем сжигания сырого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования, м3.**

Также согласно п.21 главы 5 этой же Методики объем сжигаемого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования, в том числе неисправностях оборудования и систем управления, прекращение подачи сырья и средств обеспечения (воды, воздуха, топливного газа, пара и электроэнергии), превышение (снижение) рабочих параметров (давления, уровня, температуры, расхода), утечки рабочей среды, предупреждение газовой и пожарной сигнализации, запланированных ограничениях в приеме продукции транспортной компанией ( $V_9$ , далее – технологический сбой) рассчитывается по следующей формуле:

$$V_9 = V_I \times (X_1 + X_2),$$

где:

**$V_9$  – объем сжигания сырого газа при технологических сбоях, м3;**

**$V_I$  – объем добываемого сырого газа, рассчитанный в соответствии с пунктом 5 Методики, м3;**

**$X_1 = 1 \times 10^{-4}$  – коэффициент технологических сбоев при эксплуатации технологического оборудования для наземных объектов добывчи подготовки и (или) переработки сырого газа;\*\***

**$X_1 = 0,5 \times 10^{-2}$  – коэффициент технологических сбоев при эксплуатации технологического оборудования для морских объектов добывчи и наземных объектов подготовки и (или) переработки сырого газа, связанных с морскими объектами добывчи;\*\***

**$X_2 = 2 \times 10^{-2}$  – коэффициент технологических сбоев на этапе пусконаладочных работ.**

### **Обоснование объема сжигания сырого газа при проведении пусконаладочных работ технологического оборудования ( $V_6$ )**

На рассматриваемом периоде предусматривается сжигание сырого газа при проведении пусконаладочных работ технологического оборудования.

**Обоснование объема сжигания сырого газа при эксплуатации технологического оборудования (V7)**

На период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг. на месторождении сжигание сырого газа на дежурных горелках не предусмотрено в связи с отсутствием герметизированной системы сбора (УПН,ПСН,ППН).

**Обоснование объема сжигания сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования (V8)**

В рамках настоящего документа не предусматривается сжигание сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования, которое, в свою очередь, входит в состав технологически неизбежного сжигания сырого газа.

**Обоснование объема сжигания сырого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования (V9)**

На рассматриваемый период не предусматривается сжигание сырого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования.

**Технология переработки/утилизации и перечень объектов использования/утилизации сырого газа на месторождении**

Основным путем утилизации газа является использование газа на собственные нужды в качестве топлива на подогрев продукцию при сборе нефти. В качестве подогревателя планируется использовать устьевой нагреватель «УН-0,2», предназначенный для подогрева нефтяной продукции. Для выработки электроэнергии планируется установка 2-х газогенераторных установок Weichai серии 500 кВА, для выработки электроэнергии на нужды месторождения.

Расчетный объем сырого газа, используемого на собственные нужды на период эксплуатации месторождения, определен исходя из технических характеристик оборудования и продолжительности его эксплуатации представлен в Паспорте оборудования приведены в Приложении Б.

**Таблица 6.2.2 - Объем газа направляемый на собственные технологические нужды месторождения**

Наименования	Часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Количество, ед.	На период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг.		Баланс газа по проекту, м <sup>3</sup>
			время работы в год, час	Годовой объем газа, м <sup>3</sup>	
УН-0,2	25	4	8760	876 000	5 354 000

Газогенераторная установка Weichai 500 кВА	200	1	5636	1 752 000	
<b>Итого</b>					<b>2 628 000</b>

Период г.	Месторождение	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>
На период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг.	Кумдала	5,354

### **Баланс сырого газа на месторождении Кумдала**

Сжигание сырого газа в факелях запрещается, за исключением случаев:

- 1) угрозы или возникновения аварийных ситуаций, угрозы жизни персоналу или здоровью населения и окружающей среде;
- 2) при испытании объектов скважин;
- 3) при пробной эксплуатации месторождения;
- 4) при технологически неизбежном сжигании сырого газа.

Следовательно, ТОО «Туран Барлау» предполагает 100% утилизацию сырого газа на собственные нужды технологического процесса на газопоршневых генераторах и устьевых нагревателях.

Таким образом, сжигание сырого газа при технологически неизбежном сжигании газа (Vv) не предусматривается проектными решениями.

В таблице 6.1 представлен баланс сырого газа месторождения Кумдала на На период с 31.12.25 по 20.12.2026 гг..

В таблице 6.1 представлен баланс сырого газа на период с 31.12.25-20.12. 2026 г., рассчитанный в соответствии с ожидаемыми объемами добычи сырого газа и утилизацией сырого газа на собственные нужды.

Таблица 6.1 – Баланс сырого газа месторождения Кумдала

Период г.	Добыча газа, млн.м <sup>3</sup>	Добыча газа из газовой шапки, млн. м <sup>3</sup>	Всего добыча газа и поступления газа, млн. м <sup>3</sup>	Обратная закачка в пласт, млн. м <sup>3</sup>	Использование на собственные нужды сырого газа, млн.м <sup>3</sup>	Технологически неизбежное сжигание сырого газа, млн.м <sup>3</sup>					Утилизация в %
						V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>V</sub>	
<b>31.12.25-20.12.26</b>	5,354	-	5,354	-	5,354	0	0	0	0	0	<b>100</b>

## ПЛАНЫ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРОГО ГАЗА

В дальнейшем планы по дальнейшему развитию переработки сырого газа будут предусматриваться по мере реализации проекта разработки месторождения.

Настоящая «Программа развития переработки сырого газа месторождения Кумдала на 2025-2026гг.» включает комплекс мероприятий, направленных на использование на собственные нужды промысла с целью предотвращения свободного сжигания сырого газа до технологически обоснованных объемов.

Утилизация сырого газа на месторождении Кумдала составит:

- с 31.12.25-20.12. 2026 г. – 100%;

### **Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупленный анализ их технического состояния и эффективности работы**

При проведении проектируемых работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

**Таблица 7-1 - Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)**

Номе р источни ка выделен ия	Наименование и тип пылегазоулавливающе го оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющ его вещества по котор.проис - ходит очистка	Коэффицие нт обеспеченно сти K(1),%
		проектный	фактич ес- кий		
1	2	3	4	5	6
На рассматриваемом объекте оператора пылегазоочистное оборудование отсутствует					

### **Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования**

В период промышленной эксплуатации месторождения Кумдала периодически будут проводить текущий ремонт печей подогрева, оборудования. На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом устанавливаются нормативы предельно-допустимых выбросов с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование, как зарубежного производства, так и отечественного (автономные дизельные электростанции, печи подогрева, в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями).

Генераторные дизельные электростанции производятся в виде единого модуля, все компоненты которого максимально слаженно взаимодействуют друг с другом. Габариты и устройство дизельгенераторов зависят от основных характеристик моделей: мощности, напряжения, частоты.

Дизельгенераторы комплектуются двух- или четырехтактными промышленными двигателями. Для надежной и бесперебойной подачи топлива они оборудованы турбонагнетателем и регулятором скорости двигателя. В мощной системе охлаждения дизельного генератора предусмотрен отдельный вентилятор для генератора переменного тока. Все компоненты электростанции монтируются на прочной раме из стали, для снижения шума и вибрации используется вибропоглощение.

Компактные модели электростанций рассчитаны на длительное использование в качестве как резервного, так и основного поставщика энергии. К преимуществам генераторов относят:

- Точное соответствие заявленным характеристикам.
- Разнообразный диапазон мощностей модельного ряда.
- Удобное управление и обслуживание.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

- Длительный период работы без дозаправки.
- Экономный расход горючего.

Технологический процесс на месторождении Кумдала организован с использованием современных энергосберегающих технологий и применением высокоэкологичного оборудования и системой автоматического управления.

Норматив предельно допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Согласно п.23 Методики - нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Согласно справки РГП «Казгидромет» работы за определением фоновой концентрации на месторождении Кумдала ТОО «Туран-Барлау» (Сырдарынский район Кызылординской области) не ведутся (Приложение 2).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на 2026год выполнены программным комплексом «Эра» версии 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания, уровней шума и риски здоровья населения представлены в расчетной части проекта.

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и, соответственно, на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

### **Перспектива развития производства**

Настоящая «Программа развития переработки сырого газа месторождения Кумдала на 2026-2026гг.» включает комплекс мероприятий, направленных на использование на собственные нужды промысла с целью предотвращения свободного сжигания сырого газа до технологически обоснованных объемов.

Утилизация сырого газа на месторождении Кумдала составит:

- 01.04-31.12.2026г. – 100%;
- 01.01.2026г.-20.12.2026г. - 100%.

Сжигание сырого газа в факелах запрещается, за исключением случаев:

- 1) угрозы или возникновения аварийных ситуаций, угрозы жизни персоналу или здоровью населения и окружающей среде;
- 2) при испытании объектов скважин;
- 3) при пробной эксплуатации месторождения;
- 4) при технологически неизбежном сжигании сырого газа.

Следовательно, ТОО «Туран Барлау» предполагает 100% утилизацию сырого газа на собственные нужды технологического процесса на газопоршневых генераторах и устьевых нагревателях.

Таким образом, сжигание сырого газа при технологически неизбежном сжигании газа (VV) не предусматривается проектными решениями.

## **6.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов (НДВ) составлена согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63-п).

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения базы при существующих метеорологических характеристиках района.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативно допустимых выбросов (ПНЭ) представлены в таблицах ниже:

Таблица 7.5-1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов на карте-схеме	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование вещества	Код вещества	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Вещество, по которому производится газоочистка	Беспечество, по которому производится газоочистка	Выбросы загрязняющего вещества			Годности-жения ПДВ			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2	г/с	МГ/НМ3	т/год								
		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
Площадка 1																										
001		ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0001	2	0,05	25	0,0490874	127	1	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02 288 89	683,2 07	0,46 233 6	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 371 94	111,0 21	0,07 512 96	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00 138 89	41,45 7	0,02 879 99	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 763 89	228,0 12	0,15 12	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 5	746,2 21	0,50 4	2026	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,60 E-08	0,000 8	6,72 E-07	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 029 76	8,884	0,00 576 005	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 714 28	213,2 06	0,14 399 986	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

001		РГС 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0002	2	0,5	9	1,76714 59		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 063 3	0,358	0,00 060 3	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,76 445 3	432,5 92	0,72 822 3	2026	
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,28 274	159,9 98	0,26 934	2026	
																		0602	Бензол (64)	0,00 369 25	2,09	0,00 351 75	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00 116 05	0,657	0,00 110 55	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,00 232 1	1,313	0,00 221 1	2026	
001		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0003	2	0,5	9	1,76714 59		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66 Е-06	0,002	2,48 92Е-06	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 130 33	0,738	0,00 088 651	2026	
001		Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0004	2	0,5	9	1,76714 59		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,30 6Е-06	0,000 7	0,00 016 2	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 157 75	0,893	0,19 564 2	2026	
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00 058 34	0,33	0,07 236	2026	
																		0602	Бензол (64)	7,62 Е-06	0,004	0,00 094 5	2026	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,39 5Е-06	0,001	0,00 029 7	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	4,78 9Е-06	0,003	0,00 059 4	2026	
001		печь подогрева нефти	1	5760		0005	2	0,5	9	0,0924		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 722 4	186,4 07	0,35 68	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 279	30,29 1	0,05 798	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

																	89					
																	0,01 091 67	118,1 46	0,22 636 8	2026		
																	0410	Метан (727*)	0,01 091 67	118,1 46	0,22 636 8	2026
001	газовый генератор	1	5636	Труба	0006	7	0,42	1,83	0,00484 24	447	0	0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 114 44	623,3 09	5,07 916	2026
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 018 6	101,2 88	0,82 536 35	2026
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,29 6E-05	7,061	0,05 906	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00 16	871,4 23	7,08 72	2026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,81 E-10	0,000 1	8,12 E-07	2026
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,77 8E-06	1,513	0,01 181 2	2026
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 1	544,6 4	4,42 95	2026
002	ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0007	7	0,42	1,83	0,14358 39	127	0	0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02 288 89	233,5 7	0,46 233 6	2026
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 371 94	37,95 5	0,07 512 96	2026
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00 138 89	14,17 3	0,02 879 99	2026
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 763 89	77,95 1	0,15 12	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 5	255,1 12	0,50 4	2026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,60 E-	0,000 3	6,72 E-	2026

ТОО "Туран - Барлау"

																(54)	08		07		
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 029 76	3,037	0,00 576 005	2026
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 714 28	72,88 9	0,14 399 986	2026
002	PГС50 м3	1	8760	Труба	0008	2	0,05	25	0,14358 39	127	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 063 3	6,459	0,00 060 3	2026
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,76 445 3	7800, 858	0,72 822 3	2026
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28 274	2885, 219	0,26 934	2026
																0602	Бензол (64)	0,00 369 25	37,68	0,00 351 75	2026
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00 116 05	11,84 2	0,00 110 55	2026
																0621	Метилбензол (349)	0,00 232 1	23,68 5	0,00 221 1	2026
002	Емкость для дистоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0009	2	0,5	9	1,76714 59	127	0	0				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66 Е-06	0,003 2,48 92E-06		2026
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 130 33	1,081	0,00 088 651	2026
002	Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0010	2	0,5	9	1,76714 59		0	0				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,30 6Е-06	0,000 7	0,00 032 4	2026
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 157 75	0,893	0,39 128 4	2026
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00 058 34	0,33	0,14 472	2026

ТОО "Туран - Барлау"

															0602	Бензол (64)	7,62 E-06	0,004	0,00 189	2026
															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,39 5E-06	0,001	0,00 059 4	2026
															0621	Метилбензол (349)	4,78 9E-06	0,003	0,00 118 8	2026
002	печь подогрева нефти	1	5760	Дыхательный клапан	0011	2	0,5	9	0,0924		0	0			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 722 4	186,4 07	0,35 68	2026
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 279 89	30,29 1	0,05 798	2026
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01 091 67	118,1 46	0,22 636 8	2026
															0410	Метан (727*)	0,01 091 67	118,1 46	0,22 636 8	2026
002	газовый генератор	1	5636	Труба	0012	7	0,42	1,83	0,00484 24	447	0	0			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 114 44	623,3 09	5,07 916	2026
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 018 6	101,2 88	0,82 536 35	2026
															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,29 6E-05	7,061	0,05 906	2026
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00 16	871,4 23	7,08 72	2026
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,81 E-10	0,000 1	8,12 E-07	2026
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,77 8E-06	1,513	0,01 181 2	2026
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 1	544,6 4	4,42 95	2026
003	ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0013	7	0,42	1,83	0,0448		0	0			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02 288 89	510,9 13	0,46 233 6	2026
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 371 94	83,02 3	0,07 512 96	2026

ТОО "Туран - Барлау"

															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00 138 89	31,00 2	0,02 879 99	2026	
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 763 89	170,5 11	0,15 12	2026	
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 5	558,0 36	0,50 4	2026	
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,60 E- 08	0,000 6	6,72 E- 07	2026	
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 029 76	6,644 0,00 576 005	0,00 0,00 2026		
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 714 28	159,4 39	0,14 399 986	2026	
003	PГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0014	2	0,5	9	1,76714 59		1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 063 3	0,358 0,00 060 3	0,00 2026	
															0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,76 445 3	432,5 92	0,72 822 3	2026	
															0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28 274	159,9 98	0,26 934	2026	
															0602	Бензол (64)	0,00 369 25	2,09 0,00 351 75	0,00 2026		
															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00 116 05	0,657 0,00 110 55	0,00 2026		
															0621	Метилбензол (349)	0,00 232 1	1,313 0,00 221 1	0,00 2026		
003	Емкость для дистоплива	1	8760	Труба	0015	2	0,05	25	0,14358 39	127	0	0				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66 E- 06	0,037 2,48 92E -06	0,00 2026	
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,00 130 33	13,3	0,00 088 651	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

003	Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0016	2	0,5	9	1,76714 59		0	0						Растворитель РПК-265П) (10)						
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,30 6E-06	0,000 7	0,00 016 2	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 157 75	0,893	0,19 564 2	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00 058 34	0,33	0,07 236	2026
																			0602	Бензол (64)	7,62 E-06	0,004	0,00 094 5	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,39 5E-06	0,001	0,00 029 7	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,78 9E-06	0,003	0,00 059 4	2026
003	печь подогрева нефти	1	5760	Дыхательный клапан	0017	2	0,5	9	1,76714 59		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 722 4	9,747	0,35 68	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 279 89	1,584	0,05 798	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01 091 67	6,178	0,22 636 8	2026
																			0410	Метан (727*)	0,01 091 67	6,178	0,22 636 8	2026
003	газовый генератор	1	5636	Труба	0018	7	0,42	1,83	0,00484 24	447	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 114 44	623,3 09	5,07 916	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 018 6	101,2 88	0,82 536 35	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,29 6E-05	7,061	0,05 906	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00 16	871,4 23	7,08 72	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,81 E-10	0,000 1	8,12 E-07	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,77 8E-06	1,513	0,01 181 2	2026

ТОО "Туран - Барлау"

																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 1	544,6 4	4,42 95	2026	
005	ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0019	2	0,05	25	0,14358 39	127	0	0										
																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02 288 89	233,5 7	0,46 233 6	2026
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 371 94	37,95 5	0,07 512 96	2026
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00 138 89	14,17 3	0,02 879 99	2026
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 763 89	77,95 1	0,15 12	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 5	255,1 12	0,50 4	2026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,60 E-08	0,000 3	6,72 E-07	2026
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 029 76	3,037	0,00 576 005	2026
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 714 28	72,88 9	0,14 399 986	2026
005	РГС 50м3	1	8760	Труба	0020	7	0,42	1,83	0,037		1	1										
																	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 063 3	17,10 8	0,00 060 3	2026
																	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,76 445 3	20660 ,892	0,72 822 3	2026
																	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28 274	7641, 622	0,26 934	2026
																	0602	Бензол (64)	0,00 369 25	99,79 7	0,00 351 75	2026

ТОО "Туран - Барлау"

															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00 116 05	31,36 5	0,00 110 55	2026
															0621	Метилбензол (349)	0,00 232 1	62,73	0,00 221 1	2026
005	Емкость для дизтоплива	1	8760	Труба	0021	7	0,42	1,83	0,00484 24	447	0	0								
005	Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0022	2	0,5	9	1,76714 59		1	1								
005	печь подогрева нефти	1	5760	Дыхательный клапан	0023	2	0,5	9	1,76714 59		0	0								
005	газовый генератор	1	5636	Дыхательный клапан	0024	2	0,5	9	1,76714 59		1	1								

ТОО "Туран - Барлау"

															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,29 6E-05	0,007	0,05 906	2026	
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				2026	
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00 16	0,905	7,08 72	2026	
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,81 E-10	0,000 0001	8,12 E-07	2026	
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,77 8E-06	0,002	0,01 181 2	2026	
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00 1	0,566	4,42 95	2026	
001	Насос для д/т	1	8760	Неорганический источник	6001	2				1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,11 1E-05		0,00 098 112	2026
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01 107 89		0,34 941 888	2026	
001	Нефтеаливная установка	1	8760	Неорганический источник	6002	2				1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 028 25		0,00 892 663	2026
															0405	Пентан (450)	0,00 027 93		0,00 882 671	2026	
															0410	Метан (727*)	0,00 148 82		0,04 703 135	2026	
															0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 040 26		0,01 272 378	2026	
															0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 668 13		0,21 114 146	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

001		Технологические линии	1	8760	Неорганический источник	6003	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53 2Е-06		0,00 017 46	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 668 08		0,21 085 86	2026	
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00 247 1		0,07 798 8	2026	
																			0602	Бензол (64)	3,22 7Е-05		0,00 101 85	2026	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,01 4Е-05		0,00 032 01	2026	
																			0621	Метилбензол (349)	2,02 8Е-05		0,00 064 02	2026	
001		Устье скважин	1	8760	Неорганический источник	6004	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 014 12		0,00 449 121	2026
																			0405	Пентан (450)	0,00 013 97		0,00 444 093	2026	
																			0410	Метан (727*)	0,00 074 41		0,02 366 262	2026	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 020 13		0,00 640 164	2026	
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 334 07		0,10 623 042	2026	
001		Газосепаратор	1	8760	Неорганический источник	6005	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861	2026	
																			0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026	
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026	
001		Конденсатосборник	1	8760	Неорганический источник	6006	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,00 010		0,00 332	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

																	47		861			
																	0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026
																	0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026
																	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026
002	Насос для д/т	1	8760	Неорганический источник	6007	2				1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,11 1E-05		0,00 098 112	2026
																	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01 107 89		0,34 941 888	2026
002	Нефтеперегонная установка	1	8760	Неорганический источник	6008	2				1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 028 25		0,00 890 804	2026
																0405	Пентан (450)	0,00 027 93		0,00 880 832	2026	
																0410	Метан (727*)	0,00 148 82		0,04 693 339	2026	
																0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 040 26		0,01 269 728	2026	
																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 668 13		0,21 070 167	2026	
002	Технологические линии	1	8760	Неорганический источник	6009	2				1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53 2E-06		0,00 017 46	2026
																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 668 08		0,21 085 86	2026	
																0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00 247 1		0,07 798 8	2026	
																0602	Бензол (64)	3,22 7E-05		0,00 101 85	2026	
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,01 4E-05		0,00 032 01	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

																0621	Метилбензол (349)	2,02 8E-05		0,00 064 02	2026	
002	Устье скважин	1	8760	Неорганический источник	6010	2									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 014 12		0,00 449 121	2026		
																0405	Пентан (450)	0,00 013 97		0,00 444 093	2026	
																0410	Метан (727*)	0,00 074 41		0,02 366 262	2026	
																0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 020 13		0,00 640 164	2026	
																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 334 07		0,10 623 042	2026	
																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026	
002	Газосепаратор	1	8760	Неорганический источник	6011	2									0405	Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861	2026		
																0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026	
																0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026	
																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026	
																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026	
002	Конденсатосборник	1	8760	Неорганический источник	6012	2									0405	Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861	2026		
																0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026	
																0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026	
																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026	
																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,11 1E-05		0,00 098 112	2026	
003		Насос для д/т	1	8760	Неорганический	6013	2										0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,11 1E-05		0,00 098 112	2026

ТОО "Туран - Барлау"

				источни к														2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01 107 89		0,34 941 888	2026	
003	Нефтеа ливная установк а	1	8760	Неорга низован ный источни к	6014	2				1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфи д) (518)	0,00 028 25		0,00 890 804	2026	
																			0405	Пентан (450)	0,00 027 93		0,00 880 832	2026
																			0410	Метан (727*)	0,00 148 82		0,04 693 339	2026
																			0412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,00 040 26		0,01 269 728	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1- С5 (1502*)	0,00 668 13		0,21 070 167	2026
																			0333	Сероводород (Дигидросульфи д) (518)	5,53 2E- 06		0,00 017 46	2026
003	Техноло гические линии	1	8760	Неорга низован ный источни к	6015	2				0	0	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфи д) (518)	0,00 668 08		0,21 085 86	2026	
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1- С5 (1502*)	0,00 247 1		0,07 798 8	2026
																			0602	Бензол (64)	3,22 7E- 05		0,00 101 85	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,01 4E- 05		0,00 032 01	2026
																			0621	Метилбензол (349)	2,02 8E- 05		0,00 064 02	2026
																			0333	Сероводород (Дигидросульфи д) (518)	0,00 014 12		0,00 449 121	2026
003	Устье скважин ы	1	8760	Неорга низован ный источни к	6016	2				1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфи д) (518)	0,00 013 97		0,00 444 093	2026	
																			0405	Пентан (450)	0,00 074 41		0,02 366 262	2026
																			0410	Метан (727*)	0,00 020 13		0,00 640 164	2026
																			0412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,00 020 13		0,00 640 164	2026

ТОО "Туран - Барлау"

																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 334 07		0,10 623 042	2026
003		Газосепа ратор	1	8760	Неорганический источник	6017	2								0	0	0	0			
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026	
															0405	Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861	2026	
															0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026	
															0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026	
															0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026	
003		Конденсатосборник	1	8760	Неорганический источник	6018	2								0	0	0	0			
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026	
															0405	Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861	2026	
															0410	Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583	2026	
															0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822	2026	
															0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026	
005		Насос для д/т	1	8760	Неорганический источник	6019	2								1	1	1	1			
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,11 1E-05		0,00 098 112	2026	
005		Нефтеальивная установка	1	8760	Неорганический источник	6020	2								1	1	1	1			
															2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РИК-265П) (10)	0,01 107 89		0,34 941 888	2026	
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 028 25		0,00 890 804	2026	
															0405	Пентан (450)	0,00 027 93		0,00 880 832	2026	
															0410	Метан (727*)	0,00 148 82		0,04 693 339	2026	

ТОО "Туран - Барлау"

															0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 040 26		0,01 269 728	2026
															0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00 668 13		0,21 070 167	2026
005	Технологические линии	1	8760	Неорганический источник	6021	2									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53 2E-06		0,00 017 46	2026
005	Устье скважин №5	1	8760	Неорганический источник	6022	2									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 014 12		0,00 449 121	2026
005	Газосепаратор	1	8760	Неорганический источник	6023	2									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026

ТОО "Туран - Барлау"

																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284	2026			
005		Конденсатосборник	1	8760	Неорганический источник	6024	2						1	1	1	1				0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00 010 59		0,00 336 629	2026
																0405 Пентан (450)	0,00 010 47		0,00 332 861		2026			
																0410 Метан (727*)	0,00 055 77		0,01 773 583		2026			
																0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00 015 09		0,00 479 822		2026			
																0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00 250 39		0,07 962 284		2026			

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

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Анализ технологии производства ТОО «Туран-Барлау» на месторождении Кумдала показывает, что в процессе работы технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

На месторождении аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов, нефтепромыслового оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

- > разлив нефти или дизельного топлива при их транспортировке в автоцистернах;
- > неконтролируемый выброс пластовых флюидов.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций на резервуарах являются:

- тщательный контроль состояния резервуаров;
- обвалование резервуаров с пожароопасными веществами и создание под ними площадок каре с непроницаемым экраном;
- периодический визуальный осмотр резервуаров и прочих емкостей для хранения;
- закладка и обвалование непроницаемого слоя из глины или пластика;
- оборудование дренажей незагрязненной нефтепродуктами воды с обвалованного участка;
- заземление всех резервуаров и других емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов, а также технологического оборудования;
- оборудование всех стационарных емкостей запорными устройствами и их своевременная ревизия;
- оборудование всех нефтепроводов обратными клапанами;

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций магистрального нефтепровода являются:

- тщательный контроль утечки с помощью электронных датчиков и приборов для объемных измерений;
- дооборудование трубопровода системами отсечки и поддержание их в постоянной исправности;
- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации; поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии;
- защита от механических повреждений за счет защитных кожухов в местах пересечений с автодорогами и другими коммуникациями;
- осуществление усиленной анткоррозийной изоляции при подземной прокладке трубопроводов;

На месторождении предусмотрен порядок действий в случае потенциально возможной аварии. Для ликвидации аварии нефтепроводов должна высыпаться ремонтная бригада со спецтехникой, экскаватор, сварочный агрегат, вакуум-техника, самосвал, бортовая автомашина с обслуживающим персоналом. При этом определяется площадь разлитой нефти и ее количество, экскаватором роется приямок для сбора с помощью скребков разлитой нефти, с последующей откачкой ее в наливную цистерну и вывоз на промысел

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованных соответствующими государственными органами. Залповые выбросы возможны также при профилактических мероприятиях при опорожнении технологического оборудования.

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Таблица 7.6-1 – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств(цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, ,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Залповых и аварийных источников выбросов на предприятии в результате производственной деятельности не предвидится.

#### 6.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрав3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2026год.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, реагентов, материала и т.д.

В таблице 7.7-1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i) c_i,$$

$M_i$  – масса выбросов  $i$ -того вещества, т/год;

$ПДК_i$  – среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества,  $мг/м^3$

$n$  – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

$c_i$  – безразмерная величина, соотношения вредности  $i$ -того вещества с

вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
<b>C<sub>i</sub></b>	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$KOP > 10^6$	$10^6 \geq KOP > 10^4$	$10^4 \geq KOP > 10^3$	$KOP < 10^3$

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации.

Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу период эксплуатации

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, (M)	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	0,165029332	23,593184	589,8296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,026817264	3,8338924	63,8982067
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,005607412	0,351439616	7,02879232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,030555556	0,6048	12,096
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0052401352	0,08840073259	11,0500916
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,15006666668	31,270272	10,423424
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00251326	0,07964426261	0,00318577
0410	Метан (727*)				50		0,05705807468	1,32984067475	0,02659681
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,003622888	0,11480795589	0,00765386
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		3,1509641408	6,63968727047	0,13279375
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,143177584	1,751112	0,0583704
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,014929558	0,022869	0,22869
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0046921468	0,0071874	0,035937
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0093842936	0,0143748	0,023958
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000010472	0,0000005936	5,936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001201668	0,070288192	7,0288192
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0821003176	19,6952209872	19,695221
<b>В С Е Г О :</b>							<b>4,852960402</b>	<b>89,46702723</b>	<b>727,5033404</b>
<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>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

## **6.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ**

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчёто-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются превалирующими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Расчётоные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётоные (расчёто-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётоных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчёты методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утвержденные методики.

На основании проведенных расчетов, представленных в расчетной части, а также по исходным данным об используемых материалах, реагентах, объемах добычи определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным в РК нормативным документам.

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

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;

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

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п 5.

5. "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.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задания на проектирования полученная от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или

расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Перед разработкой проекта проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Все исходные данные для разработки проекта нормативов НДВ выданы ТОО «Туран-Барлау» (Приложение 3).

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

### 7.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Участки планируемых работ расположены в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе. В последние годы за счет процесса высыхания Аральского моря отмечается заметное изменение климатических условий Приаралья. Ранее Арал выступал в роли своеобразного регулятора, смягчая холодные ветры, приходившие осенью и зимой из С ужесточением климата лето в регионе стало более сухим и коротким, зимы – длинными и холодными. Вегетативный сезон сократился до 170 дней. На прибрежных территориях Аральского моря атмосферные осадки сократились в несколько раз, их величина в среднем составляет 150-200 мм со значительной неравномерностью по сезонам. Отмечается высокая испаряемость (до 1700 мм в год) при уменьшении влажности воздуха на 10%.

Температура воздуха зимой понизилась, а летом повысилась на 2-3°C. В летний период отмечаются высокие температуры (до 49°C). Характерной чертой климата Приаралья является высокая повторяемость и значительная продолжительность пыльных бурь и поземков.

Температура воздуха. Годовой ход температуры на станции Кзылорда минимум достигается в январе, максимум – в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры -44 - 470C. Средняя температура самого холодного месяца района участка от -9°C до -12°C.

Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -40°C, -45°C. Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувают с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительной влажности воздуха бывает в холодное время года. Средние месячные значения ее в это время (XI-III) составляют 57-90% м/с Кзылорда. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный

период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций Кызылорда равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

*Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей*

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов. Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель – потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к IV зоне с высоким ПЗА.

**Таблица 8.1-1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.**

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-9,2
Много летняя роза ветров, %	
С	16
СВ	31
В	14

ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	12
СЗ	9
Штиль	13
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	9

## 7.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к производственной базы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Расчеты рассеивания (модулирования максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый период года с учетом фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V3.0», НПО «ЛОГОС ПЛЮС».

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятии, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе (опасными) скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией вредного действия, для каждой группы указанных веществ однодиапазонного вредного действия рассчитывается безразмерная суммарная.

Концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих суммацией вредного действия, приводятся условно к значению концентраций одного из них.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ. ПДК рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников предприятия. Существуют два вида ПДК - один для рабочих участков внутри СЗЗ, и другие более жесткие для населенных пунктов за пределами СЗЗ.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

- Данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ, определенных по проектной документации;

- Данные по условиям рассеивания выбросов в атмосфере (в приложении 2) по данным РГП «Казгидромет». Работы за определением фоновой концентрации на месторождении Кумдала ТОО «Туран-Барлау» (Сырдарынский район Кызылординской области) не ведутся.

Расчет рассеивания выполнен по программному комплексу «ЭРА».

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

Согласно пункта 2.1. РНД 211.2.01.01 – 97 максимальное значение приземной концентрации вредного вещества См (мг/м<sup>3</sup>) при выбросе газовоздушной смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при неблагоприятных метеоусловиях на расстоянии Хм (м) от источника определяется по формуле:

$$См = \frac{A * M * F * t * n * \eta}{\sqrt[3]{H^2 * V * \Delta T}} \quad \text{где,}$$

А – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы;

М (г/с) – масса вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени;

F – безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе;

t и n – коэффициенты, учитывающие условия выхода газовоздушной смеси из устья источника выброса;

H (м) – высота источника над уровнем земли;

η – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, в случае ровной и слабо пересеченной местности с перепадами высот, не превышающими 100 м на 1 км, коэффициент равен 1,0;

ΔT(град) – разность между температурой, выбрасываемой газовоздушной смеси Т<sub>г</sub> и температурой окружающего атмосферного воздуха Т<sub>в</sub>;

V1 (м<sup>3</sup>/с) – расход газовоздушной смеси, определяемой по формуле:

$$V_1 = \pi * d^2 / 4 * W_0 \quad \text{где,}$$

W0 (м/с) – средняя скорость выхода газовоздушной смеси из устья источника выброса.

В нашем случае расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен по программе «Эра 3.0».

Результаты расчетов рассеивания приведены в расчетной части.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций См, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в СЗЗ не превышает установленные ПДК, в связи с этим предусматриваются один этап установления НДВ.

СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ										
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014										
Город : 742 Кызылординская область.										
Объект : 0100 НДВ_Куцалда эксплуатация_на 2025 год.										
Вар.расч. : 3 существующее положение (2025 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ХЗ	ФТ	Граница	Территория	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
						области	предприятия	ИЗА	мг/м3	опасн
<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.359112	0.006603	0.000013	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029178	0.000537	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013486	0.000082	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.1600000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022562	0.000421	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0333	Сорбондор (Дигидросульфид) (518)	0.353022	0.006574	0.000012	нет расч.	нет расч.	нет расч.	36	0.0080000	2
0337	Углерод оксида (Окись углерода, Углеродный газ) (584)	0.012443	0.000229	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	5.0000000	4
0405	Пентан (450)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	100.0000000	4
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	20	150.0000000	-
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	15.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.024700	0.000486	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	28	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.014869	0.000290	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	30.0000000	-
0602	Бензен (64)	0.019418	0.000379	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.009154	0.000179	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.003778	0.000023	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.0000100*	1
1325	Формальгид (Метаналь) (609)	0.008868	0.000165	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (0.044911)	0.000813	0.000002	0.000000	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель									
	РПК-265П (10)									
07	0301 + 0330	0.381650	0.007023	0.000014	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12		
37	0333 + 1325	0.361634	0.006738	0.000013	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44		
44	0330 + 0333	0.374930	0.006993	0.000013	нет расч.	нет расч.	нет расч.	40		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКир) – только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКир (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКос.
4. Значения максимальных из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ХЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заланных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКир.

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций выбросы вредных веществ, отходящих от стационарных источников расположенных на месторождении Кумдала ТОО «Туран-Барлау» показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам создаются ниже их ПДК на границе санитарно-защитной зоны и на основании проведенных в последние годы инструментальных замеров на м/р Кумдала максимальные и фактические концентрации ЗВ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 8.2-1 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение».

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 8.2-2.

Таблица 8.2-1

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (M)	Средне взвешенная высота, м (H)	М/(ПДК* H) для H>10 М/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,026817 264	3,49	0,067	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,005607 412	4,51	0,0374	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,150066 66668	3,83	0,030	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		0,002513 26	2	0,0000251 33	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,057058 07468	2	0,0011	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0,003622 888	2	0,0002	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	3,150964 1408	3,21	0,063	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	1,143177 584	3,24	0,0381	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,014929 558	3,24	0,0498	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,004692 1468	3,24	0,0235	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,009384 2936	3,24	0,0156	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000000 10472	4,51	0,0105	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	1			0,082100 3176	3,13	0,0821	Нет

# ТОО "Туран - Барлау"

	265П) (10)							
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,165029 332	3,49	0,8251	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,030555 556	4,5	0,0611	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,005240 1352	2,61	0,655	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,001201 668	4,51	0,024	Нет
<b>Примечания:</b> 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть $>0.01$ при $H>10$ и $>0.1$ при $H<10$ , где $H$ - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма( $Hi^*Mi$ )/Сумма( $Mi$ ), где $Hi$ - фактическая высота ИЗА, $Mi$ - выброс ЗВ, г/с								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

Таблица 8.2-2

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

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц. приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежн ость источника (производств о, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Существующее положение (2026год.)</b> <b>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2520789/0.0404158		407/296	0006		16.3	Скважины	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2021067/0.0508427		407/296	0007	0009	14.5	Скважины	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3378488/0.0506773		407/296	0006	0007	14.5	Скважины	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1839072/0.0919536		407/296	0006	0005	15.7	Скважины	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0568641/0.0568641		367/345	0006	0009	19.7	Скважины	
1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.3523791/0.0105714		407/296	0003	0007	19.6	Скважины	
					0006	0009	17.9	Скважины	
						0007	16	Скважины	
						0007	16	Скважины	
						0009	16	Скважины	
						0005	16	Скважины	
						0006	50.1	Территория ЗУ	
						0006	49.9	Территория ЗУ	
						0003	18.7	Скважины	

ТОО "Туран - Барлау"

	Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0009 0007		16.8 16.7	Скважины Скважины
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2114275/0.010571 4	407/296	0006 0009 0007		18.7 16.8 16.7	Скважины Скважины Скважины
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель ПК-	0.10606/0.10606	407/296	0006 0009 0007		18.6 16.7 16.6	Скважины Скважины Скважины
	265П) (10)						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Группы суммации: 0.3359852	407/296	0006 0009 0007		17.2 15.4 15.3	Скважины Скважины Скважины
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2137398	407/296	0006 0009 0007		18.5 16.6 16.5	Скважины Скважины Скважины
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)						
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1862196	407/296	0006 0009 0007		17.7 15.8 15.8	Скважины Скважины Скважины
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
2. Перспектива (НДВ)							
		Загрязняющие вещества:					
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1520789/0.030415 8	407/296	0006 0009 0007		16.3 14.5 14.5	Скважины Скважины Скважины
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1021067/0.040842 7	407/296	0006 0009 0007		15.7 14.1 14	Скважины Скважины Скважины
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3378488/0.050677 3	407/296	0006 0007 0005		22 19.7 19.6	Скважины Скважины Скважины
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1839072/0.091953 6	407/296	0006 0009 0007		17.9 16 16	Скважины Скважины Скважины
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0568641/0.056864 1	367/345	6004 6003		50.1 49.9	Территория ЗУ Территория ЗУ
1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.3523791/0.010571 4	407/296	0006		18.7	Скважины

# ТОО "Туран - Барлау"

					0009	16.8	Скважины
					0007	16.7	Скважины
1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.2114275/0.010571 4	407/296	0006	18.7	Скважины
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.10606/0.10606	407/296	0009 0007 0006 0009 0007	16.8 16.7 18.6 16.7 16.6	Скважины Скважины Скважины Скважины Скважины
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		Группы суммации: 0.3359852	407/296	0006 0009 0007	17.2 15.4 15.3	Скважины Скважины Скважины
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)						
37(39) 0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)		0.2137398	407/296	0006 0009	18.5 16.6	Скважины Скважины
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				0007	16.5	Скважины
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)		0.1862196	407/296	0006 0009 0007	17.7 15.8 15.8	Скважины Скважины Скважины
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)						

### 7.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения производственных площадок определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при промышленной эксплуатации месторождения Кумдала. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятие.

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту на 2026год, по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице ниже:

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 20__год		на 2026год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)****Организованные источники**

Площадка скважины №1	0001			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважины №1	0005			0,017224	0,3568	0,017224	0,3568	2026
Площадка скважины №1	0006			0,001144444	5,07916	0,001144444	5,07916	2026
Площадка скважины №2	0007			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважины №2	0011			0,017224	0,3568	0,017224	0,3568	2026
Площадка скважины №2	0012			0,001144444	5,07916	0,001144444	5,07916	2026
Площадка скважины №3	0013			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважины №3	0017			0,017224	0,3568	0,017224	0,3568	2026
Площадка скважины №3	0018			0,001144444	5,07916	0,001144444	5,07916	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0023			0,017224	0,3568	0,017224	0,3568	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,001144444	5,07916	0,001144444	5,07916	2026
Итого:				0,165029332	23,593184	0,165029332	23,593184	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,165029332	23,593184	0,165029332	23,593184	2026

**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)****Организованные источники**

Площадка скважины №1	0001			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважины №1	0005			0,0027989	0,05798	0,0027989	0,05798	2026
Площадка скважины №1	0006			0,000185972	0,8253635	0,000185972	0,8253635	2026
Площадка скважины №2	0007			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважины №2	0011			0,0027989	0,05798	0,0027989	0,05798	2026
Площадка скважины №2	0012			0,000185972	0,8253635	0,000185972	0,8253635	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №3	0013			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважины №3	0017			0,0027989	0,05798	0,0027989	0,05798	2026
Площадка скважины №3	0018			0,000185972	0,8253635	0,000185972	0,8253635	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0023			0,0027989	0,05798	0,0027989	0,05798	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,000185972	0,8253635	0,000185972	0,8253635	2026
Итого:				0,026817264	3,8338924	0,026817264	3,8338924	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,026817264	3,8338924	0,026817264	3,8338924	2026

**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

**Организованные источники**

Площадка скважины №1	0001			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважины №1	0006			0,000012964	0,05906	0,000012964	0,05906	2026
Площадка скважины №2	0007			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважины №2	0012			0,000012964	0,05906	0,000012964	0,05906	2026
Площадка скважины №3	0013			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважины №3	0018			0,000012964	0,05906	0,000012964	0,05906	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,000012964	0,05906	0,000012964	0,05906	2026
Итого:				0,005607412	0,351439616	0,005607412	0,351439616	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,005607412	0,351439616	0,005607412	0,351439616	2026

**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

**Организованные источники**

Площадка скважины №1	0001			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважины №2	0007			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважины №3	0013			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Итого:				0,030555556	0,6048	0,030555556	0,6048	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,030555556	0,6048	0,030555556	0,6048	2026

**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

**Организованные источники**

Площадка скважины №1	0002			0,000633	0,000603	0,000633	0,000603	2026
Площадка скважины №1	0003			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважины №1	0004			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважины №2	0008			0,000633	0,000603	0,000633	0,000603	2026
Площадка скважины №2	0009			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №2	0010			1,3062E-06	0,000324	1,3062E-06	0,000324	2026
Площадка скважины №3	0014			0,000633	0,000603	0,000633	0,000603	2026
Площадка скважины №3	0015			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважины №3	0016			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,000633	0,000603	0,000633	0,000603	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0021			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Итого:				0,002551863	0,003231957	0,002551863	0,003231957	

**Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	6001			0,000031108	0,00098112	0,000031108	0,00098112	2026
Площадка скважины №1	6002			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважины №1	6003			0,000005532	0,0001746	0,000005532	0,0001746	2026
Площадка скважины №1	6004			0,000141236	0,004491206	0,000141236	0,004491206	2026
Площадка скважины №1	6005			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины №1	6006			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины №2	6007			0,000031108	0,00098112	0,000031108	0,00098112	2026
Площадка скважины №2	6008			0,000282472	0,008908037	0,000282472	0,008908037	2026
Площадка скважины №2	6009			0,000005532	0,0001746	0,000005532	0,0001746	2026
Площадка скважины №2	6010			0,000141236	0,004491206	0,000141236	0,004491206	2026
Площадка скважины №2	6011			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины №2	6012			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины №3	6013			0,000031108	0,00098112	0,000031108	0,00098112	2026
Площадка скважины №3	6014			0,000282472	0,008908037	0,000282472	0,008908037	2026
Площадка скважины №3	6015			0,000005532	0,0001746	0,000005532	0,0001746	2026
Площадка скважины №3	6016			0,000141236	0,004491206	0,000141236	0,004491206	2026
Площадка скважины №3	6017			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины №3	6018			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6019			0,000031108	0,00098112	0,000031108	0,00098112	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6020			0,000282472	0,008908037	0,000282472	0,008908037	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,000005532	0,0001746	0,000005532	0,0001746	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6022			0,000141236	0,004491206	0,000141236	0,004491206	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6023			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6024			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Итого:				0,002688272	0,085168776	0,002688272	0,085168776	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,005240135	0,088400733	0,005240135	0,088400733	2026

ТОО "Туран - Барлау"

0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка скважины №1	0001			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважины №1	0005			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины №1	0006			0,0016	7,0872	0,0016	7,0872	2026
Площадка скважины №2	0007			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважины №2	0011			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины №2	0012			0,0016	7,0872	0,0016	7,0872	2026
Площадка скважины №3	0013			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважины №3	0017			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины №3	0018			0,0016	7,0872	0,0016	7,0872	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0023			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,0016	7,0872	0,0016	7,0872	2026
Итого:				0,150066667	31,270272	0,150066667	31,270272	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,150066667	31,270272	0,150066667	31,270272	2026
0405, Пентан (450)								
Не организованные источники								
Площадка скважины №1	6002			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважины №1	6004			0,000139655	0,004440931	0,000139655	0,004440931	2026
Площадка скважины №1	6005			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины №1	6006			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины №2	6008			0,00027931	0,00880832	0,00027931	0,00880832	2026
Площадка скважины №2	6010			0,000139655	0,004440931	0,000139655	0,004440931	2026
Площадка скважины №2	6011			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины №2	6012			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины №3	6014			0,00027931	0,00880832	0,00027931	0,00880832	2026
Площадка скважины №3	6016			0,000139655	0,004440931	0,000139655	0,004440931	2026
Площадка скважины №3	6017			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины №3	6018			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6020			0,00027931	0,00880832	0,00027931	0,00880832	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6022			0,000139655	0,004440931	0,000139655	0,004440931	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6023			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6024			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Итого:				0,00251326	0,079644263	0,00251326	0,079644263	

ТОО "Туран - Барлау"

<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00251326	0,079644263	0,00251326	0,079644263	2026
<b>0410, Метан (727*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Площадка скважины №1	0005			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины №2	0011			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины №3	0017			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0023			0,010916667	0,226368	0,010916667	0,226368	2026
Итого:				0,043666667	0,905472	0,043666667	0,905472	
<b>Не организованные источники</b>								
Площадка скважины №1	6002			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважины №1	6004			0,000744124	0,023662621	0,000744124	0,023662621	2026
Площадка скважины №1	6005			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины №1	6006			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины №2	6008			0,001488248	0,046933389	0,001488248	0,046933389	2026
Площадка скважины №2	6010			0,000744124	0,023662621	0,000744124	0,023662621	2026
Площадка скважины №2	6011			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины №2	6012			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины №3	6014			0,001488248	0,046933389	0,001488248	0,046933389	2026
Площадка скважины №3	6016			0,000744124	0,023662621	0,000744124	0,023662621	2026
Площадка скважины №3	6017			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины №3	6018			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6020			0,001488248	0,046933389	0,001488248	0,046933389	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6022			0,000744124	0,023662621	0,000744124	0,023662621	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6023			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6024			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Итого:				0,013391408	0,424368675	0,013391408	0,424368675	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,057058075	1,329840675	0,057058075	1,329840675	2026
<b>0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Площадка скважины №1	6002			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважины №1	6004			0,000201314	0,006401644	0,000201314	0,006401644	2026
Площадка скважины №1	6005			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины №1	6006			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины №2	6008			0,000402628	0,012697277	0,000402628	0,012697277	2026
Площадка скважины №2	6010			0,000201314	0,006401644	0,000201314	0,006401644	2026

## ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №2	6011			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины №2	6012			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины №3	6014			0,000402628	0,012697277	0,000402628	0,012697277	2026
Площадка скважины №3	6016			0,000201314	0,006401644	0,000201314	0,006401644	2026
Площадка скважины №3	6017			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины №3	6018			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6020			0,000402628	0,012697277	0,000402628	0,012697277	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6022			0,000201314	0,006401644	0,000201314	0,006401644	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6023			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6024			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Итого:				0,003622888	0,114807956	0,003622888	0,114807956	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,003622888	0,114807956	0,003622888	0,114807956	2026

### **0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)**

#### **Организованные источники**

Площадка скважины №1	0002			0,764453	0,728223	0,764453	0,728223	2026
Площадка скважины №1	0004			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважины №2	0008			0,764453	0,728223	0,764453	0,728223	2026
Площадка скважины №2	0010			0,001577454	0,391284	0,001577454	0,391284	2026
Площадка скважины №3	0014			0,764453	0,728223	0,764453	0,728223	2026
Площадка скважины №3	0016			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,764453	0,728223	0,764453	0,728223	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Итого:				3,064121817	3,891102	3,064121817	3,891102	

#### **Не организованные источники**

Площадка скважины №1	6002			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважины №1	6003			0,006680812	0,2108586	0,006680812	0,2108586	2026
Площадка скважины №1	6004			0,003340653	0,106230423	0,003340653	0,106230423	2026
Площадка скважины №1	6005			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины №1	6006			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины №2	6008			0,006681306	0,210701666	0,006681306	0,210701666	2026
Площадка скважины №2	6009			0,006680812	0,2108586	0,006680812	0,2108586	2026
Площадка скважины №2	6010			0,003340653	0,106230423	0,003340653	0,106230423	2026
Площадка скважины №2	6011			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины №2	6012			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины №3	6014			0,006681306	0,210701666	0,006681306	0,210701666	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №3	6015			0,006680812	0,2108586	0,006680812	0,2108586	2026
Площадка скважины №3	6016			0,003340653	0,106230423	0,003340653	0,106230423	2026
Площадка скважины №3	6017			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины №3	6018			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6020			0,006681306	0,210701666	0,006681306	0,210701666	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,006680812	0,2108586	0,006680812	0,2108586	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6022			0,003340653	0,106230423	0,003340653	0,106230423	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6023			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6024			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Итого:				0,086842324	2,74858527	0,086842324	2,74858527	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>3,150964141</b>	<b>6,63968727</b>	<b>3,150964141</b>	<b>6,63968727</b>	<b>2026</b>

**0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)**

**Организованные источники**

Площадка скважины №1	0002			0,28274	0,26934	0,28274	0,26934	2026
Площадка скважины №1	0004			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважины №2	0008			0,28274	0,26934	0,28274	0,26934	2026
Площадка скважины №2	0010			0,000583436	0,14472	0,000583436	0,14472	2026
Площадка скважины №3	0014			0,28274	0,26934	0,28274	0,26934	2026
Площадка скважины №3	0016			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,28274	0,26934	0,28274	0,26934	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Итого:				1,133293744	1,43916	1,133293744	1,43916	

**Не организованные источники**

Площадка скважины №1	6003			0,00247096	0,077988	0,00247096	0,077988	2026
Площадка скважины №2	6009			0,00247096	0,077988	0,00247096	0,077988	2026
Площадка скважины №3	6015			0,00247096	0,077988	0,00247096	0,077988	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,00247096	0,077988	0,00247096	0,077988	2026
Итого:				0,00988384	0,311952	0,00988384	0,311952	

**Всего по загрязняющему веществу:**

<b>0602, Бензол (64)</b>				<b>1,143177584</b>	<b>1,751112</b>	<b>1,143177584</b>	<b>1,751112</b>	<b>2026</b>
--------------------------	--	--	--	--------------------	-----------------	--------------------	-----------------	-------------

<b>Организованные источники</b>								
Площадка скважины №1	0002			0,0036925	0,0035175	0,0036925	0,0035175	2026
Площадка скважины №1	0004			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважины №2	0008			0,0036925	0,0035175	0,0036925	0,0035175	2026
Площадка скважины №2	0010			7,6195E-06	0,00189	7,6195E-06	0,00189	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №3	0014			0,0036925	0,0035175	0,0036925	0,0035175	2026
Площадка скважины №3	0016			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,0036925	0,0035175	0,0036925	0,0035175	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Итого:				0,014800478	0,018795	0,014800478	0,018795	

**Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	6003			0,00003227	0,0010185	0,00003227	0,0010185	2026
Площадка скважины №2	6009			0,00003227	0,0010185	0,00003227	0,0010185	2026
Площадка скважины №3	6015			0,00003227	0,0010185	0,00003227	0,0010185	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,00003227	0,0010185	0,00003227	0,0010185	2026
Итого:				0,00012908	0,004074	0,00012908	0,004074	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,014929558	0,022869	0,014929558	0,022869	2026

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

**О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	0002			0,0011605	0,0011055	0,0011605	0,0011055	2026
Площадка скважины №1	0004			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважины №2	0008			0,0011605	0,0011055	0,0011605	0,0011055	2026
Площадка скважины №2	0010			2,3947E-06	0,000594	2,3947E-06	0,000594	2026
Площадка скважины №3	0014			0,0011605	0,0011055	0,0011605	0,0011055	2026
Площадка скважины №3	0016			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,0011605	0,0011055	0,0011605	0,0011055	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Итого:				0,004651579	0,005907	0,004651579	0,005907	

**Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	6003			0,000010142	0,0003201	0,000010142	0,0003201	2026
Площадка скважины №2	6009			0,000010142	0,0003201	0,000010142	0,0003201	2026
Площадка скважины №3	6015			0,000010142	0,0003201	0,000010142	0,0003201	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,000010142	0,0003201	0,000010142	0,0003201	2026
Итого:				0,000040568	0,0012804	0,000040568	0,0012804	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,004692147	0,0071874	0,004692147	0,0071874	2026

**0621, Метилбензол (349)**

**О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	0002			0,002321	0,002211	0,002321	0,002211	2026
Площадка скважины №1	0004			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважины №2	0008			0,002321	0,002211	0,002321	0,002211	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Площадка скважины №2	0010			4,7894E-06	0,001188	4,7894E-06	0,001188	2026
Площадка скважины №3	0014			0,002321	0,002211	0,002321	0,002211	2026
Площадка скважины №3	0016			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0020			0,002321	0,002211	0,002321	0,002211	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0022			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Итого:				0,009303158	0,011814	0,009303158	0,011814	

**Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и**

Площадка скважины №1	6003			0,000020284	0,0006402	0,000020284	0,0006402	2026
Площадка скважины №2	6009			0,000020284	0,0006402	0,000020284	0,0006402	2026
Площадка скважины №3	6015			0,000020284	0,0006402	0,000020284	0,0006402	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6021			0,000020284	0,0006402	0,000020284	0,0006402	2026
Итого:				0,000081136	0,0025608	0,000081136	0,0025608	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,009384294	0,0143748	0,009384294	0,0143748	2026

**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**

Площадка скважины №1	0001			0,000000026	0,000000672	0,000000026	0,000000672	2026
Площадка скважины №1	0006			1,8E-10	0,000000812	1,8E-10	0,000000812	2026
Площадка скважины №2	0007			0,000000026	0,000000672	0,000000026	0,000000672	2026
Площадка скважины №2	0012			1,8E-10	0,000000812	1,8E-10	0,000000812	2026
Площадка скважины №3	0013			0,000000026	0,000000672	0,000000026	0,000000672	2026
Площадка скважины №3	0018			1,8E-10	0,000000812	1,8E-10	0,000000812	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,000000026	0,000000672	0,000000026	0,000000672	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			1,8E-10	0,000000812	1,8E-10	0,000000812	2026
Итого:				1,0472E-07	0,000005936	1,0472E-07	0,000005936	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				1,0472E-07	0,000005936	1,0472E-07	0,000005936	2026

**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**

Площадка скважины №1	0001			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважины №1	0006			0,000002778	0,011812	0,000002778	0,011812	2026
Площадка скважины №2	0007			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважины №2	0012			0,000002778	0,011812	0,000002778	0,011812	2026
Площадка скважины №3	0013			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважины №3	0018			0,000002778	0,011812	0,000002778	0,011812	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,000002778	0,011812	0,000002778	0,011812	2026

ТОО "Туран - Барлау"

Итого:				0,001201668	0,070288192	0,001201668	0,070288192	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,001201668	0,070288192	0,001201668	0,070288192	2026

**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

**Организованные источники**

Площадка скважины №1	0001			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважины №1	0003			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважины №1	0006			0,001	4,4295	0,001	4,4295	2026
Площадка скважины №2	0007			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважины №2	0009			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважины №2	0012			0,001	4,4295	0,001	4,4295	2026
Площадка скважины №3	0013			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважины №3	0015			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважины №3	0018			0,001	4,4295	0,001	4,4295	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0019			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0021			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	0024			0,001	4,4295	0,001	4,4295	2026
Итого:				0,03778475	18,29754547	0,03778475	18,29754547	

**Неорганизованные источники**

Площадка скважины №1	6001			0,011078892	0,34941888	0,011078892	0,34941888	2026
Площадка скважины №2	6007			0,011078892	0,34941888	0,011078892	0,34941888	2026
Площадка скважины №3	6013			0,011078892	0,34941888	0,011078892	0,34941888	2026
Площадка скважины Табакбулак 2	6019			0,011078892	0,34941888	0,011078892	0,34941888	2026
Итого:				0,044315568	1,39767552	0,044315568	1,39767552	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,082100318	19,69522099	0,082100318	19,69522099	2026
<b>Всего по объекту:</b>				<b>4,852960402</b>	<b>89,46702723</b>	<b>4,852960402</b>	<b>89,46702723</b>	
Из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>4,689452058</b>	<b>84,29690957</b>	<b>4,689452058</b>	<b>84,29690957</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>0,163508344</b>	<b>5,17011766</b>	<b>0,163508344</b>	<b>5,17011766</b>	

#### **7.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий**

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентраций, следует вывод о достижение нормативов допустимых выбросов (НДВ), которое предполагается на 2026год.

Ввиду того, что основные технологические процессы по добыче, локальному сбору, транспорту нефти на месторождении герметизированы и в рабочем режиме исключают выбросы и разлив агрессивной среды (нефть, газ, реагенты) на рельеф и выделение в атмосферу, основными мероприятиями по уменьшению загрязняющих выбросов в атмосферу являются:

- использование современного оборудования и строительной техники с минимальными выбросами в атмосферу;

- автоматизация технологических процессов подготовки нефти и газа, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций;

- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.);

- проведение мониторинговых исследований атмосферного воздуха.

В целях обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов, и в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» №355 от 30.12.2014 года на месторождении Кумдала предусматриваются следующие мероприятия:

- подбор оборудования, запорной арматуры, предохранительных и регулирующих клапанов в строгом соответствии с давлениями, под которым работает данное оборудование; применение на резервуарах с нефтепродуктами устройств, сокращающих испарение углеводородов в атмосферу;

- проведение планово-предупредительных работ, согласно ежемесячного плана;

- периодическое проведение проверок нефтегазовых объектов месторождения совместно с работниками специализированных предприятий, согласно утвержденного графика проверки на герметичность оборудования, трубопроводов, резервуаров, фланцевых соединений, арматуры, люков и других возможных источников выделения вредных веществ.

#### **7.5. Уточнение границ области воздействия объекта**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;  
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

В соответствии с Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» п.43 «Для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел)».

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, относятся к предприятиям с СЗЗ не менее 1000 м.

В связи с тем, что скважины имеют идентичное оборудование расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания, уровней шума и риски здоровья населения представлены на примере одного.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия.

В соответствии с п.58 приложения 12 Приказа № 221 полученные по расчету рассеивания размеры расчетной СЗЗ (это расстояние от источников выбросов до значения 1 ПДК в данном направлении) корректируется по среднегодовой розе ветров по формуле:

$$L = L_0 \times (P / P_0), \text{ м}$$

где,  $L$  – нормативный размер СЗЗ, м [1000 м.]

$L_0$  - расчетный размер участка в данном направлении, где концентрация вредных веществ превышает ПДК, м.

$P$  - среднегодовая повторяемость направлений ветров, рассматриваемого румба, %  $P_0$  - повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров, %  $P = 100 / 8 = 12,5\%$  (8-ми румбовая роза ветров)

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветра, P %	6	5	19	24	11	6	15	14
$P/P_0$	0,48	0,4	1,52	1,92	0,88	0,48	1,2	1,12
L принятый размер СЗЗ, (м)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Скорректированный размер СЗЗ, L (м)	240	200	760	960	440	240	600	560

Расчет уровня шума и рисков здоровья населению превышения также не выявил.

Источниками загрязнения на участке скважин являются:

- выхлопные трубы дизельных электростанций;

- дыхательная трубка емкости для хранения дизельного топлива;
- дыхательный клапан резервуара для сбора нефти;
- насосы.

В связи с тем, что скважины имеют идентичное оборудование расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания, уровней шума и риски здоровья населения представлены на примере одного.

Расчет уровня шума и рисков здоровья населению превышения также не выявил.

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования. В связи с этим, данные по режиму использования территории СЗЗ предприятия не представлены.

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и, соответственно, на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

Деятельность относится к I категории (разведка и добыча углеводородов) в соответствии с пп.1.3 п.1 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Работа производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

- пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;
- без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;
- при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;
- Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:
  - соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;
  - в местах повышенной токсичности персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Согласно утвержденной программе производственного экологического контроля на вахтовом поселке месторождения проводятся ежеквартальные замеры на источниках выбросов и превышения не по одному из загрязняющих веществ не фиксировалось.

## **7.6. Данные о пределах области воздействия**

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2024 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния.

**7.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района**

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

## 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Согласно ст. 210 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400- VI ЗРК под неблагоприятными метеорологическими условиями для целей настоящего Кодекса понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. К ним можно отнести приподнятые инверсии с расстоянием от земли 0,01-0,1 км, туманы, сочетание неблагоприятных факторов, например, когда при опасной скорости ветра (скорость, при которой возможна максимальная концентрация в точке на местности) ожидается приподнятая инверсия в сочетании с неблагоприятным направлением ветра.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует своевременное регулирование выбросов или их кратковременное снижение при заблаговременном прогнозировании таких условий.

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха).

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении завершении периода НМУ и режима НМУ.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Меры по уменьшению выброса в периоды НМУ могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это I режим работы предприятия.

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля за процессом сжигания попутного газа на факельных установках,
- контроль работы измерительных приборов и оборудования,
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- выполняются все организационно-технические мероприятия по I режиму НМУ;
- запрещением работы оборудования в форсированном режиме.

При III режиме – предусматривается полное прекращение сжигания газа на факелях.

Согласно п. 9 Приложения 3 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатываются при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298) 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.

Рассматриваемое предприятие находится вне населенных пунктов, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДКм.р. Поэтому предусматривать какие-либо дополнительные мероприятия для НМУ для данного объекта нет необходимости.

### **8.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ**

При разработке нормативов допустимых выбросов одним из важных вопросов является снижение экологической нагрузки в районе расположения предприятия в период наступления неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы сведений, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

### **8.2. Обобщённые данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ**

В связи с тем, что мероприятия на период НМУ не разрабатываются выбросы загрязняющих веществ останутся в прежнем объеме.

### **8.3. Краткая характеристика мероприятий. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию**

В связи с тем, что объект находится в Сырдарыинском районе Кызылординской области, где НМУ не прогнозируется, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических характеристиках не разрабатываются.

При этом существуют 3 режима мероприятия при НМУ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя: • усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса; • ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ; • проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60% и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия,

разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:  $n=(M_i'/M_i)*100\%$ , где  $M_i'$  – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с);  $M_i$  – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

## **9. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

После установления нормативов предельных выбросов на 2026год для источников вредных выбросов ТОО «Туран-Барлау» на месторождении Кумдала, будет продолжена система контроля за соблюдением нормативов предельных выбросов.

В соответствии со статьей 282 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

➤ получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно ст.185 Экологического кодекса требования к содержанию программы производственного экологического контроля Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов при эксплуатации производственных объектов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать:

- ведение систематического наблюдения за выбросами ЗВ;

- сбор данных для составления отчетности по форме № 2-тп (воздух);
- проведение анализа причин, вызывающих превышение нормативов допустимых выбросов.

Производственный мониторинг воздушного бассейна, как элемент производственного экологического контроля, включает в себя следующие направления деятельности:

- наблюдение за параметрами технологических процессов (операционный мониторинг);
- наблюдения за количеством, качеством эмиссий и их изменением (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ осуществляется в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90) и СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), СТ РК 2036- 2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Расположение точек оценки в пределах области воздействия при мониторинге определяется таким образом, чтобы: в них достигались максимальные значения воздействия выбросов, установленные по результатам моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ и с учетом соответствующего для каждого загрязняющего вещества периода усреднения (ст.203 ЭК РК).

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Результаты контроля заносятся в базу данных, включаются в технические отчеты предприятия, отчеты по производственному мониторингу, отчеты по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

#### Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий техрегламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками давления, температур, влажности, освещения и т.д. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

#### Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника

и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной химической лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы печей и т.д.);

- расчетный метод с использованием действующих в Республике Казахстан методических документов. Этот метод применяется для мониторинга выбросов факелов, неорганизованных и мелких организованных источников выбросов.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложены следующие методы контроля:

– для организованных источников – выхлопных труб дизельных генераторов и печей подогрева – инструментальный либо инструментально-лабораторный метод с проведением прямых натуральных замеров;

– для неорганизованных источников, передвижной техники и периодически работающих источников – расчетный.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – азота оксиды, серы диоксид, оксиды углерода, сажа.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

#### Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны:

– Точка 1. Граница СЗЗ расположенная на север от крайнего источника выброса;  
– Точка 2. Граница СЗЗ расположенная на северо-восток от крайнего источника выброса;  
– Точка 3. Граница СЗЗ расположенная на восток от крайнего источника выброса;  
– Точка 4. Граница СЗЗ расположенная на запад от крайнего источника выброса.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, углерод (сажа), углеводороды.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: передвижная экологическая лаборатория.

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу осуществляется в соответствии с утвержденными стандартами: ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;

«Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах», Гидрометеоиздат, 1987;

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

В воздушном бассейне в процессе мониторинговых наблюдений измеряются следующие виды загрязняющих веществ: диоксид азота, диоксид серы, общее содержание углеводородов, оксид углерода, твердые (все виды твердых классифицируемых как взвешенные вещества), и сажа.

Полученные результаты замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ).

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха анализируются и представляются в квартальном отчете по производственному экологическому мониторингу за состоянием окружающей среды.

В рамках проведения мониторинга атмосферного воздуха рекомендуется ввести пункты мониторинга атмосферного воздуха для изучения влияния существующих и вновь вводимых объектов на состояние воздушного бассейна.

Инструментальный контроль соблюдения НДВ на источнике проводится при технической возможности обустройства пробоотборной точки, изучении и уточнении фактических параметров технологического процесса перед проведением регулярных измерений (СТ РК ГОСТ Р ИСО 10396 -2010).

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газовоздушной смеси (температура, скорость), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Инструментальный контроль соблюдения НДВ проводится в соответствии с аттестованными методиками.

Методики отбора проб (включая технические средства отбора и транспортировки проб), их анализа и контроля, а также принцип действия и инструктаж по применению приборов контроля за состоянием атмосферного воздуха подробно изложены в РД 52.04.186- «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», в соответствии с которым проводится экологический мониторинг атмосферного воздуха.

Контроль на контрольных точках, предусмотренных Программой производственного экологического контроля, должен проводиться по РД 52.04.186-89. Режим наблюдения за состоянием атмосферного воздуха рекомендуется принять – один раз в квартал.

Ответственность за организацию контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов и своевременную отчетность возлагается на руководителя предприятия.

### **10.1. Программа производственного экологического контроля**

После установления нормативов НДВ ТОО «Туран-Барлау» будет проводить производственный экологический контроль, на производственную деятельность предприятия с учетом существующих и вводимых источников загрязнения атмосферного воздуха.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится с целью установления воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов

природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Производственный контроль на объектах может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль должен осуществляться согласно плану проверок, разработанного службой охраны окружающей среды объекта, утвержденного руководством хозяйствующего субъекта и согласованного с территориальным государственным органом по охране окружающей среды.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды объекта соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкций, мероприятий, приказов и распоряжений администрации по оздоровлению окружающей среды.

В ходе производственного контроля проверяются:

1. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, от других процессов разрушения;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

2. По охране атмосферного воздуха и радиационной обстановки:

- наличие графиков инструментального контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ, согласно проекту нормативов допустимых выбросов (НДВ), а также результаты инструментальных замеров по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу их установленным нормативам;
- выявление объектов, пущенных в эксплуатацию без экологической экспертизы;
- наличие утвержденного в установленном порядке тома предельно-допустимых выбросов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- наличие режимной карты на рабочем месте технологического оборудования, работающих на жидким и твердом топливе;
- выявление фактов нового строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, расширения объектов и агрегатов, имеющих выбросы, с нарушениями требований природоохранного законодательства;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной

экологической экспертизы.

Перед началом обследования предприятия, ответственное должностное лицо за проведение производственного контроля обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии для данного предприятия.

Рабочая программа «Производственный экологический контроль» включает в себя:

1. мониторинг атмосферного воздуха;
2. мониторинг поверхностных, подземных и сточных вод;
3. мониторинг почв;
4. мониторинг растительности;
5. радиационный мониторинг;
6. мониторинг отходов производства.

Наблюдение за загрязнением вредными веществами атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, будет выявлена динамика содержания оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, углеводородов и т.д.

Обработка экологических и аналитических данных химического загрязнения природных сред даст возможность получить сведения по динамике состояния компонентов окружающей среды на настоящее время и на ближайшую перспективу.

## **10.2. Контроль за соблюдением нормативов**

*Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений*

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) – включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источника, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества ОС.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

*Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга*

При разработке «Программы...» использовали нормативно-техническую документацию по контролю качества атмосферного воздуха: РД 52.04.186-89 –

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Л. Гидрометеоиздат. 1991г.»;

«Рекомендации по пространственно-временному анализу данных наблюдений о загрязнении атмосферы с использованием метеорологических характеристик распространения примесей в атмосфере». Ленинград, 1990 г. ГГО» и др.

В приземном слое воздуха необходимо контролировать содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, нефтяных углеводородов и взвешенных частиц (сажа). Наблюдения будут проводиться на источниках вредных выбросов с помощью передвижной лаборатории контроля атмосферного воздуха.

#### *Точки отбора проб и места проведения измерений*

Наиболее сильное негативное воздействие проектируемый объект оказывает на загрязнение поверхностного слоя атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (высокие, средней высоты и низкие), температуре выходящих газов (нагретые и холодные).

Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания воздушных слоев.

Точки отбора проб и места проведения измерений – согласно план-графика за соблюдением за нормативами предельных выбросов.

#### *Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений*

В результате мониторинговых наблюдений будут получены:

- оценка состояния воздушного бассейна;
- оценка санитарно-экологической обстановки района размещения установки.

Анализ данных производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит получить практическую информацию для текущего и перспективного планирования мероприятий по снижению техногенного воздействия производственных факторов на природные компоненты.

#### *Протокол действия в нештатных ситуациях*

Для быстрого реагирования рабочего персонала при аварийных (нештатных) ситуациях, на производстве необходимо разработать специальный план действия персонала и методы ликвидации аварий.

Также при нештатных ситуациях нужно составить протокол и немедленно информировать государственные контролирующие органы.

#### *Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля*

Для проведения производственного экологического контроля будет заключен договор с аккредитованной лабораторией или с организацией, имеющей лицензию на осуществление подобного вида работ.

*План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов* представлен в таблицах ниже:

Таблица 10-1

#### **П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации**

Нисто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоды чистоты контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		

ТОО "Туран - Барлау"

1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка скважины №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		683,20656	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,003719444	111,021052	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		41,4567119	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		228,0119	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		746,220754	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,000000026	0,00077607	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000297639	8,88417596	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Площадка скважины №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		213,205627	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,35820472	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,764453	432,591899	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,28274	159,998108	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0036925	2,08952753	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0,65670865	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0003	Площадка скважины №1	Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,002321	1,3134173	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,00207091	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0004	Площадка скважины №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	0,73753978	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000013062	0,00073916	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт		0,89265646	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт		0,33015723	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт		0,00431175	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0,00135512	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт		0,00271025	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0005	Площадка скважины №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,017224	9,7467674	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0027989	1,5838497	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,01091666667	6,1775552	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт		6,1775552	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0006	Площадка скважины №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001144444	623,309484	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		101,287709	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,000012964	7,06070734	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0016	871,423307	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	1,8E-10	0,00009834	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000002778	1,51300872	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,001	544,639567	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0007	Площадка скважины №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,022888889	233,569597	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,003719444	37,9550548	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		14,1729135	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		77,9510193	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		255,112423	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		0,00026532	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт		3,03725626	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,007142847	72,8891602	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0008	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000633	6,45944655	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,764453	7800,85828	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт		2885,21946	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт		37,6801049	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0011605	11,8423187	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,002321	23,6846373	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0009	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,0030343	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	1,08064437	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0010	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,00073916	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0015774542	0,89265646	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000583436	0,33015723	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000076195	0,00431175	Сторонняя	0002

ТОО "Туран - Барлау"

			кварт			организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0,00135512	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт		0,00271025	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0011	Площадка скважины №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		186,406926	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		30,2911255	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,01091666667	118,145743	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,01091666667	118,145743	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0012	Площадка скважины №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001144444	623,309484	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		101,287709	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		7,06070734	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		871,423307	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	1,8E-10	0,00009834	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000002778	1,51300872	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		544,639567	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0013	Площадка скважины №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,022888889	510,912701	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,003719444	83,0233036	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,001388889	31,0019866	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		170,510915	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		558,035714	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		0,00058036	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000297639	6,64372768	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,007142847	159,438549	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0014	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,35820472	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,764453	432,591899	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,28274	159,998108	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0036925	2,08952753	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0011605	0,65670865	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,002321	1,3134173	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0015	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,03734438	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	13,2999331	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

0016	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,00073916	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт		0,89265646	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/кварт		0,33015723	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000076195	0,00431175	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0000023947	0,00135512	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,0000047894	0,00271025	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0017	Площадка скважины №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		9,74679	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0027989	1,58385338	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,01091666667	6,17756953	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,01091666667	6,17756953	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0018	Площадка скважины №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		623,309484	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,000185972	101,287709	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,000012964	7,06070734	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		871,423307	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		0,00009834	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт		1,51300872	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,001	544,639567	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0019	Площадка скважины Табакбулак 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,022888889	233,569597	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		37,9550548	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		14,1729135	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,007638889	77,9510193	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,025	255,112423	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,000000026	0,00026532	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт		3,03725626	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,007142847	72,8891602	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0020	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000633	17,1081081	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт		20660,8919	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт		7641,62162	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт		99,7972973	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0011605	31,3648649	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,002321	62,7297297	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0021	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	1,99316296	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		709,850751	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0022	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000013062	0,00073916	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0015774542	0,89265646	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000583436	0,33015723	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000076195	0,00431175	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0000023947	0,00135512	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,0000047894	0,00271025	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0023	Площадка скважины Табакбулак 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,017224	9,74679	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ТОО "Туран - Барлау"

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		1,58385338	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		6,17756953	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт		6,17756953	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0024	Площадка скважины Табакбулак 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0,64762281	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,000185972	0,10523862	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,000012964	0,00733612	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0,90541477	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		0,0000001	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000002778	0,00157203	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,001	0,56588423	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,011078892		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000282472		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Пентан (450)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000005532	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006680812	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003227	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000010142	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000020284	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000139655	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744124	Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,00055774		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт	0,00015089		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Площадка скважины №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00010586		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,00055774		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,002503905		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000031108		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,011078892		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,001488248		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт	0,000402628		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000005532		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006680812		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00247096		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00003227		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000010142		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000020284		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000141236		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Пентан (450)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003340653	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6012	Площадка скважины №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089	Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000282472		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт	0,00027931		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт	0,000402628		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006681306		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000005532		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006680812		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00247096		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00003227		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000010142		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744124		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000201314		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003340653		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6017	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	Площадка скважины №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Метан (727*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6019	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,011078892	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6021	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247096	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003227	Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6022	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,000744124		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт	0,000201314		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6023	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,00055774		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/кварт	0,00015089		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
6024	Площадка скважины Табакбулак 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00010586		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентан (450)	1 раз/кварт	0,000104675		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ТОО "Туран - Барлау"

	Метан (727*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт		Сторонняя организация на договорной основе	0001
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>					
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.					

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63);
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
4. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;
6. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны, окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г;
7. 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;
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
9. СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ»;
10. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298);
11. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы;
12. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2005.
13. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий», Алматы, 1997;
14. "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;
15. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
16. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
17. ГОСТ 17.2.1.01-76. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Методики ОНД-90».
18. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005, 57 с.
19. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеоиздат, 1987, 52с.
20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991.
21. Налоговый кодекс Республики Казахстан.



