



«

»

«

»



*г. Кызылорда, 2026 год*

«

»

«

»

**Директор  
ТОО «КазЭкосистемс»**



**г. Кызылорда, 2026 год**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Должность
Дилдаш А.В.	Главный инженер проекта
Джанабиллова А.А.	Главный специалист
<b>Адрес предприятия</b>	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул.Байтурсынова, 48, тел./факс: 8 724 2 27 52 99 <a href="http://www.kazecosystems.kz">www.kazecosystems.kz</a> e-mail: <a href="mailto:kazecosystems@mail.ru">kazecosystems@mail.ru</a>	
<b>Государственная Лицензия</b>	
Государственная Лицензия 01259 Р № 0042510 выдана МООС РК 25.09.2008 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование и нормирование)	

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование		Стр.
Аннотация		5
Введение		10
Раздел 1	Характеристика предприятия	11
1.1	Общие сведения	11
1.2	Климатические условия	13
1.3	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	14
1.4	Краткое описание используемых технологических решений	15
1.4.1	Краткая характеристика источников вредных выбросов	21
1.4.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	31
1.5	Перспектива развития предприятия	31
1.6	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	33
1.7	Характеристика аварийных и залповых выбросов	36
1.8	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых выбросов	37
1.9	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов	37
Раздел 2	Проведение расчетов для определения декларируемых выбросов	42
2.1	Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	42
2.2	Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	42
2.3	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	45
2.4	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	50
Раздел 3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	51
Раздел 4	Контроль за соблюдением декларируемых выбросов загрязняющих веществ	52
-	Список использованной литературы	66
<b>Расчетная часть</b>		
1	Результаты инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу АО «Аралтуз»	67
1.1	Источники выделения вредных веществ	67
1.2	Характеристика источников загрязнения атмосферы	76
1.3	Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок	83
1.4	Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу, их очистка и утилизация (в целом по предприятию), т/год	84
2	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	86
3	Расчет выбросов от передвижного автотранспорта	129
4	Расчет нормативных платежей	130

Приложения		
1.	Копия Государственной Лицензии ТОО «КазЭкосистемс»	
2.	Справка о государственной перерегистрации юридического лица	
3.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	
4.	Санитарно-эпидемиологическое заключение № N.01.S.KZ07VBS00083040 от 20.09.2017 года	
5.	Исходные данные АО «Аралтуз»	
6.	Справка о фоновой концентрации РГП «Казгидромет» от 12.11.2022 г.	
7.	Копия письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 11-1-06/54 046D0C7DEF4A4C1E от 12.01.2022 года	

## АННОТАЦИЯ

Расчеты выбросов от деятельности объектов, расположенных на территории производственной базы АО «Аралтуз» проведены для подачи Декларации о воздействии на окружающую среду.

Расчеты проведены ТОО «КазЭкосистемс», имеющим Государственную Лицензию 01259Р № 0042510 от 25.09.2008г. на природоохранное нормирование и проектирование (Приложение 1).

Акционерное Общество «Аралтуз», далее АО «Аралтуз» (БИН 940140000147) работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица за номером 1081-1933-АО от 10.12.2004 г. выданного управлением юстиции Кызылординской области (Приложение 2)

Ранее производственная база АО «Аралтуз» имела II категорию объектов оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. После консервации полей фильтрации АО «Аралтуз», производственная база предприятия получила III категорию объекта, согласно Решения, выданного Департаментом экологии по Кызылординской области от 04.10.2022 года (Приложение 3).

Местонахождение офиса и производственной базы предприятия: 120108, Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, пос.Жаксыкылыш.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. На предприятии налажен выпуск как пищевой соли, так и технической. Пищевая соль выпускается затаренная и фасованная, соль техническая – затаренная, навалом и в виде брикетов и таблеток. Вся выпускаемая продукция АО «Аралтуз» соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 021/2011.

В 2016 году АО «Аралтуз» прошло систему менеджмента качества и было проверено и признано соответствующим требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой и технической соли, а также соответствующий системе менеджмента безопасности пищевых продуктов, основанная на принципах ХАССП по стандарту ISO 22000:2005 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой соли.

Технические характеристики продукции АО «Аралтуз»:

- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг и в тубусах по 250 грамм.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», затаренная в полипропиленовые мешки по 10 кг и по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «То, что надо», «Ваш выбор», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.

- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная (порошок), затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Барские продукты», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная кормовая брикетированная йодированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль поваренная кормовая брикетированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль техническая самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 60 кг, в МКР по 1000 кг, отгружаемая навалом.
- Соль техническая (галит) самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 50 и 60 кг, затаренная в МКР по 1000 кг.

Производственная база предприятия расположена в пос.Жаксыкылыш, поселок расположен на берегу Южного бассейна. Площадь производственной базы – 21,41 га. Земельный участок предприятие занимает на основании Акта на право собственности на земельный участок №0017618 от 14.07.2015 года, кадастровый номер №10-147-011-083, Решение акима поселка Жаксыкылыш от 12.06.2015 года №20.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

На расстоянии 2 км от производственной базы расположено соляное озеро Жаксыкылыш, где добывается соль-сырец. Озеро образует два самостоятельных бассейна «Северный» и «Южный», разделенное автодорогой, но сообщаются посредством трубы, проложенной под дорогой. Оба бассейны вытянуты с юго-запада на северо-восток. Добыча соли ведется открытым способом из озера Жаксыкылыш специальным соледобывающими комбайнами марки Ш9-АМК и экскаваторами.

Для проведения работ на участке Южного бассейна озера Жаксыкылыш АО «Аралтуз» имеет Контракт №144 от 12.06.2013 года на проведение добычи поваренной соли, выданный Управлением предпринимательства и промышленности Кызылординской области, для проведения добычи поваренной соли на месторождении Северного бассейна озера Жаксыкылыш, между АО «Аралтуз» и Управлением индустриально-инновационного развития Кызылординской области заключен Контракт №162 от 18.09.2014 года. Ближайшая жилая застройка находится от озера Жаксыкылыш более 1 км.

#### **Инженерное обеспечение:**

**Водоснабжение и водоотведение** - для технологических нужд (промывка соли и подавления солевой пыли, образующейся на разных этапах обработки и транспортировки соли) используют воду из скважины, которая находится в 1350 м от заводов по переработке соли.

Вода от промывки и обогащения соли обратно сбрасывается в соленое озеро.

Для хозяйственно-бытовых нужд предприятие использует воду из водопровода системы Арало-Сарыбулакского группового водопровода.

Хоз-бытовые стоки от цеха фасовки, котельной и бани по напорному коллектору, подаются в септик, с дальнейшей откачкой специализированными предприятиями.

**Электроснабжение** – централизованное. В качестве аварийного источника электроснабжения на территории производственной базы предусмотрен автономный источник электроснабжения - ДЭС типа ДГ-72.

Ближайшая жилая застройка находится от производственной базы АО «Аралтуз» на расстоянии 250-300 м.

**Отопление и горячее водоснабжение** – автономная котельная. Газоснабжение теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» предусмотрено согласно технических условий №41-359 от 26 декабря 2019 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения теплоэнергоисточников принята трехступенчатая схема газоснабжения. Основным топливом для котельной принят природный газ. Резервным топливом принята существующая система топливоснабжения на СУГ и мазут. Газоснабжение существующей котельной для АО «Аралтуз» предусмотрено от газопровода среднего давления до котлов марки SIXEN-2000 с горелкой EcoFlam BLU 1700/1 PAVTL в комплекте (2 единицы). Данные котлы в качестве резервного топлива также могут работать на сжиженном газе. Также в котельной ранее функционировали 2 единицы котлов марки ДКВР-4/13 с горелкой ГМГ-2м в комплекте, в качестве резервного топлива, данные котлы могут работать на мазуте. Все 4 котла установленные в помещении котельной являются рабочими.

Общее количество персонала составляет 1212 человек, из них административные работники – 48 человек. Режим работы производственной деятельности 24 часа в сутки, 365 суток в году.

Ежегодные объемы переработки соли по заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы составляют 850000 тонн.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ АО «Аралтуз» включает в себя 92 источников выделения ЗВ в атмосферу, 38 из которых являются организованными.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух показаны в таблице:

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК м.р. мг/м3	ПДК с.с. мг/м3	ОБУВ мг/м3	Класс опасности	Декларируемое количество выбросов	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Производственная база АО «Аралтуз»</b>							
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.00825	0.02951
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001443	0.004246
0150	Натрий гидроксид			0.01		0.0000131	0.0003
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0.5	0.15		3	0.8313325	20.9141
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	1.6646	16.0932
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		2	0.0005	0.01296
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0000492	0.0013
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.44595	3.298295
0316	Гидрохлорид	0.2	0.1		2	0.000132	0.0034
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2	0.0003066	0.0070624
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.0257	0.1
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.823	2.2037
0333	Сероводород	0.008			2	0.00051693	0.000316532
0337	Углерод оксид	5	3		4	5.4429	52.9079
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000333	0.0012
0405	Пентан (450)	100	25		4	0.00001042	0.0001303205
0410	Метан (727*)			50		0.8833	0.647024
0412	Изобутан	15			4	0.00001042	0.0001303205
0415	Смесь угл. предельных C1-C5			50		9.22246	2.642506
0416	Смесь угл. пред. C6-C10			30		3.32239	0.5233
0501	Пентилены	1.5			4	0.332239	0.05233
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.305438	0.048152
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.07350412	0.1005696
0621	Метилбензол	0.6			3	0.2883707	0.045425
0627	Этилбензол	0.02			3	0.007968936	0.0012556
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.00617	0.024
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.00617	0.024
1555	Уксусная кислота	0.2	0.06		3	0.000192	0.005

2735	Масло минеральное нефтяное			0.05		0.0243666	0.02658
2752	Уайт-спирит			1		0.035	0.0945
2754	Алканы С12-19	1			4	0.565878	1.008654
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.15	0.626904
2904	Мазутная зола		0.002		2	0.01554	0.0422
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.1817706	0.181274
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0098	0.015254
2936	Пыль древесная			0.1		0.27928	0.7122814
<b>ИТОГО:</b>						<b>24.954885126</b>	<b>102.398960173</b>

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску пищевой соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Производственная база занимает площадь в 21,46 га.

На территории базы будут функционировать четыре завода по переработке соли, завод по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных объектов, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

Ближайшая жилая застройка находится от производственной базы АО «Аралтуз» на расстоянии 250-300 м, от озера Жаксыкылыш более 1 км.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ 50 м (Раздел 14).

Минимальный размер СЗЗ от складов и открытых мест разгрузки поваренной соли согласно п.54, раздел 13 должна быть не менее 100 м.

Минимальный размер СЗЗ от механических мастерских, согласно п.10, Раздел 2 должна быть не менее 50 м.

Согласно п.42, Раздел 10, минимальный размер СЗЗ от складов горюче-смазочных материалов - не менее 100 м.

Для производственной базы АО «Аралтуз» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны в размере 100 м, что соответствует 4 классу опасности, III категории по ОВОС (санитарно-эпидемиологическое заключение № N. 01.S.KZ07VBS00083040 от 20.09.2017 год).

АО «Аралтуз» является действующим предприятием. Вся территория по периметру границы предприятия и свободная от застройки площадь на территории предприятия озеленена. В связи с этим дополнительные мероприятия по озеленению территории АО «Аралтуз» не предусмотрены.

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 организуемые 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 этим, данные по режиму использования территории СЗЗ предприятия не представлены.

В таблице представлены ежегодные объемы переработки соли по четырем заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы.

**Объемы переработки соли на 2022-2026 годы по АО «Аралтуз»**

<b>№</b>	<b>Наименование продукции</b>	<b>тонны</b>
1	2	3
<b>Завод по переработки соли №1 (Украина)</b>		
1	Соль пищевая	120000
2	Соль техническая	370000
	<b>Итого:</b>	<b>490000</b>
<b>Завод по переработки соли №2 (Испания)</b>		
3	Соль пищевая	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №4 (Испания)</b>		
4	Соль пищевая	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №5 (Испания)</b>		
5	Соль пищевая	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
	<b>Всего переработка соли по АО «Аралтуз»</b>	<b>850000</b>

Суммарный расход используемого сырья и топлива

<b>№</b>	<b>Наименование используемого сырья</b>	<b>Количество (т/год)</b>
	1	2
1	Дизельное топливо	1720,0
2	Бензин	480,0
3	Сжиженный газ (резервное топливо)	200,0
4	Мазут (резервное топливо)	200,0
5	Природный газ	6 000 000,0 м <sup>3</sup>
6	Электроды типа МР-3	1,5
7	Электроды типа МР-4	1,5
8	Каменный уголь	3,0
9	Эмаль типа ПФ-115	1,5

В соответствии с пунктом 5 статьи 110 Экологического Кодекса: в случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Расчеты выбросов от деятельности объектов, расположенных на территории производственной базы АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы проведены для подачи Декларации о воздействии на окружающую среду.

Расчеты проведены ТОО «КазЭкосистемс», имеющим Государственную Лицензию 01259Р № 0042510 от 25.09.2008г. на природоохранное нормирование и проектирование .

Ранее производственная база АО «Аралтуз» имела II категорию объектов оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. После консервации полей фильтрации АО «Аралтуз», производственная база предприятия получила III категорию объекта, согласно Решения, выданного Департаментом экологии по Кызылординской области от 04.10.2022 года.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

### 1.1 Общие сведения

Акционерное Общество «Аралтуз», далее АО «Аралтуз» работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица за номером 1081-1933-АО от 10.12.2004 г. выданного управлением юстиции Кызылординской области.

Местонахождение офиса и производственной базы предприятия: 120108, Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, пос. Жаксыкылыш.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

В декабре 2014 года согласно Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию был предъявлен к приемке в эксплуатацию новый построенный производственный цех по выпуску соли по испанскому проекту в комплексе с газовым хозяйством.

В 2016 году был разработан и согласован рабочий проект «Производственный цех АО «Аралтуз» в пос. Жаксыкылыш, Аральского района, Кызылординской области» (заключение ГЭЭ №06-8/1406 от 18.05.2016 года). Проектом предусматривалось строительство нового производственного цеха по переработке соли на оборудовании испанской компании «SERRA», производительностью 20 т/час. После завершения строительства новый цех по переработке соли был введен в эксплуатацию 19.09.2016 года согласно акт приемки объекта в эксплуатацию.

В 2020 году был разработан и прошел комплексную экспертизу рабочий проект «Перевод теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» на природный газ в пос. Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области», заключение № Фрост -0089/20 от 28.04.2020 года. Данным проектом предусматривается перевод существующего оборудования на природный газ и установка новых котлов в котельной предприятия. При этом газовое хозяйство предприятия (сжиженный газ) остается в качестве резервного источников топливоснабжения для котельной предприятия.

В связи с расширением производственной мощности АО «Аралтуз» был разработан и прошел комплексную экспертизу рабочий проект «Строительство производственного цеха по переработке соли со складов и галереей для АО «Аралтуз», по адресу: Кызылординская область, Аральский район, пос. Жаксыкылыш, ул. Дмитрий Менделеев №1В», заключение №QQS-0007 от 23.07.2020 года. Данным проектом предусматривается строительство помещения для размещения оборудования по переработке соли испанской компании «SERRA», производительностью 20 т/час.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. На предприятии налажен выпуск как пищевой соли, так и технической. Пищевая соль выпускается затаренная и фасованная, соль техническая – затаренная, навалом и в виде брикетов и таблеток. Вся выпускаемая продукция АО «Аралтуз» соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 021/2011.

В 2016 году АО «Аралтуз» прошло систему менеджмента качества и было проверено и признано соответствующим требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой и технической соли, а также соответствующий системе менеджмента безопасности пищевых продуктов, основанная на принципах ХАССП по стандарту ISO 22000:2005 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой соли.

Технические характеристики продукции АО «Аралтуз»:

- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг и в тубусах по 250 грамм.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», затаренная в полипропиленовые мешки по 10 кг и по 30 кг.

- Соль поваренная пищевая самосадочная «То, что надо», «Ваш выбор», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная (порошок), затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Барские продукты», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная кормовая брикетированная йодированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль поваренная кормовая брикетированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль техническая самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 60 кг, в МКР по 1000 кг, отгружаемая навалом.
- Соль техническая (галит) самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 50 и 60 кг, затаренная в МКР по 1000 кг.

Производственная база предприятия расположена в пос.Жаксыкылыш, поселок расположен на берегу Южного бассейна. Площадь производственной базы – 21,41 га. Земельный участок предприятие занимает на основании Акта на право собственности на земельный участок №0017618 от 14.07.2015 года, кадастровый номер №10-147-011-083, Решение акима поселка Жаксыкылыш от 12.06.2015 года №20.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

На расстоянии 2 км от производственной базы расположено соляное озеро Жаксыкылыш, где добывается соль-сырец. Озеро образует два самостоятельных бассейна «Северный» и «Южный», разделенное автодорогой, но сообщаются посредством трубы, проложенной под дорогой. Оба бассейны вытянуты с юго-запада на северо-восток. Добыча соли ведется открытым способом из озера Жаксыкылыш специальным соледобывающими комбайнами марки Ш9-АМК и экскаваторами.

#### **Инженерное обеспечение:**

**Водоснабжение и водоотведение** - для технологических нужд (промывка соли и подавления солевой пыли, образующейся на разных этапах обработки и транспортировки соли) используют воду из скважины, которая находится в 1350 м от заводов по переработке соли.

Вода от промывки и обогащения соли обратно сбрасывается в соленое озеро.

Для хозяйственно-бытовых нужд предприятие использует воду из водопровода системы Арало-Сарыбулакского группового водопровода.

Хоз-бытовые стоки от цеха фасовки, котельной и бани по напорному коллектору, подается в септик, с дальнейшей откачкой специализированным предприятием на договорной основе.

**Электроснабжение** – централизованное. В качестве аварийного источника электроснабжения на территории производственной базы предусмотрен автономный источник электроснабжения - ДЭС типа ДГ-72.

Ближайшая жилая застройка находится от производственной базы АО «Аралтуз» на расстоянии 250-300 м.

**Отопление и горячее водоснабжение** – автономная котельная. Газоснабжение теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» предусмотрено согласно технических условий №41-359 от 26 декабря 2019 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения теплоэнергоисточников принята трехступенчатая схема газоснабжения. Основным топливом для котельной принят природный газ. Резервным топливом принята существующая система топливоснабжения на СУГ и мазут. Газоснабжение существующей котельной для АО «Аралтуз» предусмотрено от газопровода среднего давления до котлов марки SIXEN-2000 с горелкой EcoFlam BLU 1700/1 PABTL в комплекте (2 единицы). Данные котлы в качестве резервного топлива также могут работать на сжиженном газе. Также в котельной установлены 2 единицы котлов марки ДКВР-4/13 с горелкой ГМГ-2м в комплекте, в качестве резервного топлива, данные котлы могут работать на мазуте. Все 4 котла установленные в помещении котельной являются рабочими.

Общее количество персонала составляет 1212 человек, из них административные работники – 48 человек. Режим работы производственной деятельности 24 часа в сутки, 365 суток в году.

Ежегодные объемы переработки соли по заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы составляют 850000 тонн.

## 1.2 Климатические условия

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 поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6<sup>0</sup>С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42<sup>0</sup>С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16<sup>0</sup>С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -12,6<sup>0</sup>С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25<sup>0</sup>С.

Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат района отличается континентальностью и засушливостью.

Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации- 129-134 ккал/см<sup>2</sup>. Средняя температура января – 8,4 <sup>0</sup>С, июля +29 <sup>0</sup>С. годовая сумма атмосферных осадков –129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате.

На климат в течение года оказывают влияние три основных типа воздушных масс: арктические, умеренные и тропические.

### Повторяемость различных воздушных масс региона (в % от всех дней в году)

Область	Тип воздушных масс					
	КБВ (континентальный бореальный воздух)	МБВ (морской бореальный воздух)	КАВ (континентальный арктический воздух)	МАВ (морской арктический воздух)	КТВ (континентальный тропический воздух)	МТВ (морской тропический воздух)

Турано-Казахская (Кызылординская)	69	0,5	12	1	16	1,5
-----------------------------------	----	-----	----	---	----	-----

**Влажность воздуха.** Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой – 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

**Атмосферное давление.** Среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПа. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре-январе (в среднем 1009-1012 гПа), а самые низкие – в июле (в среднем 991 гПа).

В тесной зависимости от атмосферного давления находится ветровой режим.

**Ветровой режим.** Для Кызылординской области характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления.

**Атмосферные осадки.** Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадков летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив, образуется он во второй – третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. устойчиво снег лежит 2,5 месяца.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году.

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.

### 1.3 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Производственная база занимает площадь в 21,46 га.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

На расстоянии 2 км от производственной базы расположено соляное озеро Жаксыкылыш, где добывается соль-сырец. Озеро образует два самостоятельных бассейна «Северный» и «Южный», разделенное автодорогой, но сообщаются посредством трубы, проложенной под дорогой. Оба бассейны вытянуты с юго-запада на северо-восток. Добыча соли ведется открытым способом из озера Жаксыкылыш специальным соледобывающими комбайнами марки Ш9-АМК и экскаваторами.

Источники загрязнения расположенные на озере Жаксыкылыш не представлены в данной декларации, в связи с тем что Южный и Северный бассейн озера Жаксыкылыш определены как объекты II категории.

#### **Инженерное обеспечение:**

**Водоснабжение и водоотведение** - для технологических нужд (промывка соли и подавления солевой пыли, образующейся на разных этапах обработки и транспортировки

соли) используют воду из скважины, которая находится в 1350 м от заводов по переработке соли.

Вода от промывки и обогащения соли обратно сбрасывается в соленое озеро.

Для хозяйственно-бытовых нужд предприятие использует воду из водопровода системы Арало-Сарыбулакского группового водопровода.

Хоз-бытовые стоки от цеха фасовки, котельной и бани через КНС по напорному коллектору, подается в септик с дальнейшей откачкой специализированным предприятием.

**Электроснабжение** – централизованное. В качестве аварийного источника электроснабжения на территории производственной базы предусмотрен автономный источник электроснабжения - ДЭС типа ДГ-72.

Ближайшая жилая застройка находится от производственной базы АО «Аралтуз» на расстоянии 250-300 м.

**Отопление и горячее водоснабжение** – автономная котельная. Газоснабжение теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» предусмотрено согласно технических условий №41-359 от 26 декабря 2019 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения теплоэнергоисточников принята трехступенчатая схема газоснабжения. Основным топливом для котельной принят природный газ. Резервным топливом принята существующая система топливоснабжения на СУГ и мазут. Газоснабжение существующей котельной для АО «Аралтуз» предусмотрено от газопровода среднего давления до котлов марки SIXEN-2000 с горелкой EcoFlam BLU 1700/1 PABTL в комплекте (2 единицы). Данные котлы в качестве резервного топлива также могут работать на сжиженном газе. Также в котельной установлены 2 единицы котлов марки ДКВР-4/13 с горелкой ГМГ-2м в комплекте, в качестве резервного топлива, данные котлы могут работать на мазуте. Все 4 котла установленные в помещении котельной являются рабочими.

Общее количество персонала составляет 1212 человек, из них административные работники – 48 человек. Режим работы производственной деятельности 24 часа в сутки, 365 суток в году.

Ежегодные объемы переработки соли по заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы составляют 850000 тонн.

#### **1.4 Краткое описание используемых технологических решений**

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску пищевой соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Производственная база занимает площадь в 21,46 га.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

На расстоянии 2 км от производственной базы расположено соляное озеро Жаксыкылыш, где добывается соль-сырец. Озеро образует два самостоятельных бассейна «Северный» и «Южный», разделенное автодорогой, но сообщаются посредством трубы, проложенной под дорогой. Оба бассейны вытянуты с юго-запада на северо-восток. Добыча соли ведется открытым способом из озера Жаксыкылыш специальным соледобывающими комбайнами марки Ш9-АМК.

Ближайшая жилая застройка находится от комбината АО «Аралтуз» на расстоянии 250-300 м, от озера Жаксыкылыш более 1 км.

Источники загрязнения расположенные на озере Жаксыкылыш не представлены в данной декларации, в связи с тем что Южный и Северный бассейн озера Жаксыкылыш определены как объекты II категории.

Поступающая с озера соль в полувагонах разгружается на бугре с двумя солеразгрузчиками ТР-2А. После разгрузчика с ленточного конвейера соль на бугре

планируется, разравнивается и транспортируется с помощью бульдозера. На переработку подается соль, выдержанная на бугре не менее 10 дней в целях удаления поверхностной влаги.

Далее соль поступает на переработку на перерабатывающее оборудование заводов производства Украина и Испании.

С помощью бульдозера соль из бугра подается в приемный бункер. Отсюда по ленточному конвейеру соль по течке поступает на ленточный конвейер в галерее и далее к солемельнице.

Из ленточного конвейера соль поступает на дробилку. Из дробилки предварительно дробленная соль стекает по течке на ленточный конвейер который находится на первом этаже солемельницы. Отсюда соль подается на элеватор подъема ЛГ-400.

После предварительного дробления соль делится на два потока. Один поток соли направляется на вальцевые станки ВМС-2А для измельчения, после которого с помощью элеватора подъема подается на ленточный конвейер, что в галерее для отгрузки навалом и МКР.

Второй поток соли направляется для подачи на установку обогащения. После элеватора подъема соль скребковым конвейером КПС-500 подается в спиральный классификатор на первую промывку. Целью извлечения внутри кристалльного ила из состава сырья осуществляется вторая промывка и протирка соли в промывочной установке с вертикальным противоточным сепаратором. Соль в сепараторе протирается и промывается, затем выгружается в зумпф обезвоживающего элеватора.

Соль в элеваторе орошается оборотным рассолом в количестве примерно 20 % от массы твердой фазы. Обогащенная соль влажностью до 30% смешивается со слабоминерализованной водой и поступает на центрифугу. Здесь помимо промывания соли со скважинной водой, одновременно происходит обезвоживание.

Далее соль поступает на сушку. Процесс сушки соли осуществляется горячим воздухом с температурой 100-140 °С. Отсюда соль поступает на узел йодирования соли, расположенного на втором этаже цеха фасовки. После прохождения процесса йодирования соль через скребковый конвейер поступает в бункера расположенными над солеупаковочными автоматами. Расфасованная в полиэтиленовые пакеты соль после солеупаковочных автоматов укладывается в полипропиленовые мешки.

Технологический регламент по переработки соли на оборудовании производства Испании следующий:

Соль-сырец из бугра доставляется до места конечной переработки фронтальным погрузчиком, емкость ковша 5м<sup>3</sup>. Расстояние от бугра до завода 500м. за час погрузчик совершает три рейса, чтобы наполнить воронку бункерного питателя требуемым количеством соли. Работа погрузчика круглосуточная. После остановки старой линии производства, предусматривается перебросить прежнюю транспортную линию для доставки соли из бугра на новый завод.

Необработанная соль загружается фронтальным погрузчиком на загрузочный бункер, снабженный решеткой для отбора больших кусков соли. Шнековый транспортер доставляет необработанную соль в первый пункт обработки магнитный сепаратор, где удаляются металлические предметы. Соль, из магнитной сепарации, доставляется в устройство предварительного измельчения для того, чтобы средние частицы соли соответствовали размеру примерно 2-5мм. Измельченная соль поступает в промывное ячеечное устройство для предварительной мойки сырья. Эта операция необходима для промывки мелких, свободных частиц, таких как природный гипс или мелких частиц песка от соли по методу встречного течения потока соляного раствора. Предварительно промытая соль поступает в моечный классификатор для чистовой мойки. В процессе мойки поток соляного раствора строго контролируется для большей эффективности и направляется в соответствии с качеством необработанной соли. Кристаллы соли в соляном растворе проходят полную циркуляцию промывки. Растворимые примеси на поверхности кристаллов соли растворяются в растворе и удаляются в бассейны. Промывочное оборудование включают две различные стадии промывки. Первая – приостановка, когда кристаллы соли имеют два разных вида загрязнителей. Это растворимые примеси и нерастворимые примеси. Во время первой

стадии, эффект приостановки превращает растворимые примеси в раствор и регулирование уровней позволяет фильтровать раствор для удаления примесей. Вторая стадия промывки включает пульверизацию. Данное устройство с потоком стадии пульверизации уменьшает плотность раствора по уровню Боме для промывки и «отбеливания» соли. Частицы примесей опускаются на дно оборудования и далее убираются механически. Во время двустадийной промывки теряется около 6-8% продукты. Из моечного классификатора, промытая и сырая соль попадает в центрифугу в центрифуге соль отделяется от соляного раствора. Очищенная соль из центрифуги подается на конвейерную ленту. Горизонтальная центрифуга с пульсирующей выгрузкой представляет собой центрифугу отбора, в которой вращающийся барабан, передвигает и просушивает твердые частицы соли.

Материал для просушки доставляется в решето конусообразной формы с маленьким внутренним диаметром. В то время как жидкость стекает, твердые частицы движутся наружу и во внешний диаметр решето.

Поток твердых частиц контролируется направляющей системой. Твердые частицы проходят через всю поверхность решето и обеспечивают хорошую и одинаковую разгрузку без необходимых механических приборов для сортировки. Вибрация максимально помогает эффективной просушке. Свойство и просушка соли зависят от типа и размера твердых частиц и их дренажных характеристик, а так же от механической вибрации, таких как угловая вибрация барабана и скорости вращения барабана. Жидкость после центрифугирования сливается в специально предусмотрено емкость для дальнейшего удаления в бассейны.

Из центрифуги соль поставляется, через решетчатый конвейер, в дробилку для измельчения. Дробилка для измельчения соли состоит из двух групп цилиндров вертикального измельчения, расположенные каскадом. Первый уровень измельчения включает окончательное, мелкое измельчение с завершающей обработкой.

После дробления, соль проходит через устройство включения необходимых добавок (йод, отбеливающие и антислеживающие компоненты). После йодирования получаем окончательную, однородную субстанцию, для этого имеются все необходимые устройства включения добавок в состав соли. Оборудования для Дозировки добавок включает резервуар для смешивания добавок, таких как йодат калия, а также добавок отбеливающих и препятствующих слипанию соли. Раствор со смешанными добавками подается из внешнего бака под давлением и с помощью различных насадок орошает соль. Качество дозировок контролируется с помощью автоматического устройства, расположенного на винтообразным миксере.

Из устройства Дозировки добавок, шнековым транспортером, соль доставляется в сушильное отделение для сушки в псевдооживленном слое. В области сушки, влажная соль находится в псевдооживленном состоянии благодаря потоком горячего воздуха, которые проходят через специальные отверстия, расположенные в полу резервуара из нержавеющей стали. Горячий воздух фильтруется, направляется и нагревается в соответствующих отсеках до температуры 140-150 ° С. Высушенная горячая соль, доставляется в холодильную камеру, где охлаждается благодаря направленному, отфильтрованному потоку воздуха. Вибрация сушилки помогает транспортировке соли, и подобранным расходом воздуха в сушилки помогают предотвращать склеивание частиц. Камера сгорания сушилки разработана таким образом, чтобы препятствовать смешиванию сжиженного газа с воздухом, используемым для просушки соли, что обеспечивает гигиену и безопасное функционирование оборудования. В качестве топлива применяется сжиженный газ.

Отработанный воздух из сушилки поступает в линейный циклон, где осаждаются солевая пыль. Осажденная пыль из циклонного фильтра подается в бункер для порошковой соли и, далее вручную упаковываются в специальные рулонные мешки. Очищенный воздух из циклонного фильтра направляется в атмосферу.

В заключительной стадии, соль подвергается грохочению на вибрационном сите. Через данное устройство соль, распределяется на крупные, средние и мелкие частицы. Вибрационное сито можно регулировать в зависимости от размера частиц и изменений требования рынка.

Вибрационное устройство состоит из нескольких наборов сит. Оно компактное, имеет несколько щитков и может сортировать в 20 раз больше, чем обычное решето с теми же локальными требованиями.

Устройство экономичное, с низким уровнем шума и легким техническим обслуживанием. Оборудование включает пыленепроницаемую систему, защиту от износа, электрообогрев поверхности решето.

Далее соль, прошедшая все стадии переработки поступает в два бункера накопителя. После этого соль из бункеров подается в упаковочные машины.

Готовая продукция из бункеров накопителей подается на пять упаковочных машин для расфасовки в полиэтиленовые пакеты, массой 1 кг. Две упаковочных машин для затарки соли в мешки с массами 10кг; 30 кг и 50 кг.

В технологической линии вся перерабатываемая соль транспортируется от этапа до этапа шнековыми транспортерами, в замкнутом цикле. Выброс пыли крайне ограничен. Полностью отсутствует контакт продукта с открытой поверхностью. Вся переработанная пыль проходит через циклонную установку, где полностью задерживается в фильтрах. Отработанный воздух выбрасывается в атмосферу вытяжными вентиляторами. Поступление свежего воздуха в помещение осуществляются нагнетающими вентиляторами, установленными над сводом здания.

Производство соли является безотходным производством, так как остатки соли, улавливаемые в очистных сооружениях используются в качестве добавки при приготовлении брикетов и таблеток, а солевой раствор, получаемый при промывке соли, собираются и вывозятся на соленое озеро, для дальнейшего процесса образования соли.

Соляное озеро Южного бассейна Жаксыкылышской котловины относится к современным самосадочным месторождениям солей. Площадь горного отвода 5740 га. Месторождение является «сухим», то есть содержит отложения солей в твердой фазе. Поверхностная рапа покрывает соляную залежь с октября до мая месяца следующего года. Ширина залежи меняется от 0,6-1,2 км на юго-западе до 6,0 км на северо-востоке. Длина залежи составляет 11,5 км, а общая площадь 35 кв.км. В целом для месторождения мощность галитового пласта изменчивая и колеблется в широких пределах – от сантиметров до 3,5 м.

Предусмотрена транспортная система разработки с применением солекомбайнов на железнодорожных платформах. Горнотранспортное оборудование устанавливается на поверхности пласта. Добычу производят веерным продвижением забоя. Для отработки соляной залежи на поверхности пласта параллельно друг другу укладываются рабочий и погрузочный железнодорожные пути (колеи 1520 мм) на всю длину фронта добычных работ. Расстояние между осями рабочего и погрузочного пути 5,9-6,0 м. Количество шпал на рабочем пути должно быть не менее 2080 штук, на погрузочном пути не менее 180 штук на 1 км пути. Солекомбайн перемещается по рабочему пути, вырабатывает траншею, шириной равную захвату фрез и глубиной 1,0-1,2 м. В процессе отработки траншеи солекомбайн производит разрушение пласта, извлечение пласта разрушенной соли, обезвоживание, первичное обогащение и погрузку ее в четырехосные полувагоны, грузоподъемностью 60 т, установленные на погрузочном пути. Для транспортировки соли предусмотрены вагоны в количестве 6-8 штук. Разгрузка вагонов производится с помощью разгрузочной машины ТР-2А. разгрузка ж/д вагонов производится непосредственно на «бугор».

Северный бассейн озера Жаксыкылыш представляет собой котловину с многочисленными озерами площадью от тысяч квадратных метров до 54,7 кв.км. Большинство озер заполнено твердыми отложениями минеральных солей разнообразного состава. Площадь Северного бассейна составляет 19,2 кв.км. Добычные работы ведутся экскаватором на гусеничном ходу без предварительного рыхления. Для транспортировки предусмотрены автосамосвалы, грузоподъемностью 15 тонн. Производительность бассейна от 10 тыс. тонн соли в первые 5 лет до 150 тыс. тонн соли и выше к 20 году добычи. Горно-капитальные работы на участке добычи в связи с отсутствием вскрышных пород, небольшой глубины отработки и установки экскаватора выше уровня копания не предусмотрены. Добыча производится траншеями с оставлением полосы шириной 1 м для ускорения образования новых наносов соли.

Технологический процесс переработки соли на оборудовании испанской компании «SERRA» (цех №2,4,5):

Обезвоженная необработанная соль с бугра накопителя подаётся на ленточный транспортер закрытой галереи длиной около 90 метров, и транспортируется над ж/д путями и автодорогами к зданию производственного цеха № 2,4,5.

С ленточного транспортера соль непрерывно передается шнековым транспортером в бункер-накопитель, оснащенный решеткой для отделения крупных элементов.

В нижней части бункера накопителя расположен вибрационный питатель в виде донного вибрирующего лотка.

При смене частоты и силы вибрации, в процессе производства регулируется подача соли от 0 до 20 тонн в час.

Взрыхленная соль стекает возле плиты из постоянного магнита (магнитный сепаратор), удаляющего металлические примеси из потока.

По горизонтальному наклонному шнеку U300 соль транспортируется в двухкаскадную ячеечную мойку, где посредством интенсивного перемешивания соли в емкости с вертикальными валами с лопатками в плотном соляном растворе происходит поверхностная очистка кристаллов от гипса, солей магния и иловых отложений.

В процессе интенсивного движения и частого удара о лопатки вертикальных валов происходит раскалывание сращенных между собой, но неоднородных кристаллов.

Посредством перелива соль и солевой раствор попадают в спиральный классификатор.

Спиральный классификатор предназначен для использования на стадии обогащения соляного сырья, обезвоживания его и передачи его на дальнейшую стадию обогащения. Особенности конструкции спирального классификатора позволяют вести обогащение соли со сравнительно низкими потерями.

На промывку подается исходная соль класса -10 мм с содержанием до 2÷3% песчано-глинистых включений. Шнек спирального классификатора трехзаходный.

Спиральный классификатор устанавливается под углом к горизонту.

Наклонное положение спирального классификатора создает в нижней части объем, в котором, в основном, происходит промывка соли.

При вращении спирального вала происходит интенсивное перемешивание соли в среде промывочного рассола и транспортирование его к разгрузочному желобу. В классификаторе мелкие частицы примесей отделяются от соли декантацией.

Примесь, содержащаяся в соляном растворе (рапа), вытесняется из гидросмеси соли поступающим более чистым раствором в противотоке.

В процессе перемешивания и транспортирования соли под воздействием спиралей и воды частицы глины, песка и других примесей размокают, разрушаются, отделяются от кристаллов соли и переходят во взвешенное состояние, образуя шлам, который в виде загрязненного рассола удаляется через сливной порог. Специальные элементы классификатора облегчают извлечение растворимых примесей, содержащихся глубоко в трещинах кристалла соли.

Очищенная соль концентрируется в верхней части классификатора.

Рапа с примесями очищается в очистительном резервуаре с помощью эффекта гравитационного отстаивания и быстрой декантации (отсадки) примесей.

Центрифуга обеспечивает высокую интенсивность отделения влаги от соли и предназначена для получения обезвоженной соли (осадка) и жидкой фазы (фугата).

Процесс отжима состоит из 3-х этапов:

- образования осадка;
- уплотнение осадка;
- механическая сушка.

Центрифуга оснащена двумя перфорированными роторами (барабанами с ситами), один из которых неподвижный, и принимает соль, распределяя по внутренней поверхности.

Второй барабан подвижный (пульсирующий) непрерывно двигаясь вперед и назад, заставляет соль сыпаться к разгрузочному карману.

Осадок выгружается в приемный шнек, далее в элеватор и в распределительный шнек размольных станков.

Дробилки двухвалковые предназначены для первичного измельчения соли с целью получения кристаллов размерами наиболее приближенными к конечной фракции продукта после просушивания и просеивания, а так же кристаллов одного размера для качественной работы сушильного оборудования.

Для изготовления дробилки использованы материалы, разрешенные для работы в контакте с пищевыми продуктами и средами.

Соль подается в приемную горловину на валки дробилки, где он захватывается валками. За счёт вращения валков происходит процесс сдавливания со сдвигом сростков кристаллов соли.

Валки состоят из приводного шкива, двух подшипниковых опор, непосредственно размольного валка. Рабочая поверхность размольного валка рифленая.

Один валок может перемещаться по основанию мельницы в направляющих, с целью настройки зазора между валками, а также в случае попадания не дробимого материала. Дробленая соль попадает в собирающий шнек и транспортируется к элеватору подающему соль в сушильную кровать псевдоожигженного слоя.

Сушильная кровать предназначена для просушивания соли потоками горячего воздуха полученного за счёт сжигания газа в горелке и смешением дымовых газов с чистым воздухом для получения температуры воздушного потока до 200 гр. Цельсия.

Полное сжигание газа и смешение его с чистым воздухом позволяет обеспечить гигиену и безопасность производства.

Сушильная кровать представляет собой герметичную емкость, разделённую горизонтально нержавеющей сеткой с мелкими ячейками, позволяющими проходить воздуху снизу вверх, приподнимая и перемешивая кристаллы соли, тем самым нагревая и просушивая её со всех сторон, удаляя трением пыль с поверхности кристалла.

Находясь в подвешенном кипящем (псевдоожигженном) состоянии соль перетекает из одной части кровати в другую (от загрузки к выгрузке) за счет горизонтальной вибрации создаваемой электровибраторами.

Отработанный воздух из сушильной кровати поступает в циклон, где посредством центробежной силы концентрируется на стенках и стекает вниз, где собирается шнеком и перемещается в пылевой бункер.

Очищенный воздух с помощью вытяжного вентилятора удаляется в атмосферу.

В конце кровати часть сетки продувается чистым холодным воздухом, что позволяет соли охладиться перед последней стадией обработки – грохочением (рассевом).

Грохот (вибросито) предназначен для рассеивания соли на фракции посредством последовательного просеивания потока.

Грохот представляет собой герметичный, кубический корпус с установленными наклонно ситами с разными размерами ячеек.

Количество уровней достигает четырех. На выходе из грохота получают до четырёх фракций соли:

1. Пыль до 0,12 мм;
2. Помол №0 до 0,8 мм;
3. Помол №1 до 1,2 мм;
4. Крупная соль для повторного размола, размером кристалла более 0,12 мм.

Каждый поток поступает в соответствующий шнек и транспортируется в силос, к мельнице контрольного размола и в бункер пыли.

Контрольный размол соли на дробилке двухвалковой предназначен для измельчения соли с целью получения кристаллов размером конечной фракции продукта после просеивания.

Для изготовления дробилки использованы материалы, разрешенные для работы в контакте с пищевыми продуктами и средами.

Соль подается в приемную горловину на валки дробилки, где он захватывается валками. За счёт вращения валков происходит процесс сдавливания со сдвигом сростков кристаллов соли.

Валки состоят из приводного шкива, двух подшипниковых опор, непосредственно размольного валка. Рабочая поверхность размольного валка рифленая.

Один валок может перемещаться по основанию мельницы в направляющих, с целью настройки зазора между валками, а также в случае попадания не дробимого материала.

Дробленая соль попадает в шнек и транспортируется в грохот для контрольного просеивания.

Пыль далее попадает на оборудование по таблетированию соли и дальнейшую фасовку.

Готовая продукция из силосов буферного накопления распределяется на два потока:

- фасовка в полиэтиленовый пакет массой 1 кг.;
- фасовка в полипропиленовый мешок массой 10 и 30 кг.

Транспортная система раздачи соли к машинам позволяет одновременно расфасовывать соль всех помолов.

Отработанный воздух поступает в циклон, где посредством центробежной силы концентрируется на стенках и стекает вниз, где собирается шнеком и перемещается в пылевой бункер.

Очищенный воздух с помощью вытяжного вентилятора удаляется в атмосферу.

#### **1.4.1 Краткая характеристика источников вредных выбросов**

Перед составлением Декларации на воздействие на окружающую среду была составлена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, согласно технологическому процессу и вспомогательных объектов.

АО «Аралтұз» является специализированным предприятием по выпуску пищевой соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтұз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Производственная база занимает площадь в 21,46 га.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ АО «Аралтұз» включает в себя 92 источников выделения ЗВ в атмосферу, 38 из которых являются организованными.

Источники загрязнения расположенные на озере Жаксыкылыш не представлены в данной декларации, в связи с тем что Южный и Северный бассейн озера Жаксыкылыш определены как объекты II категории.

##### **Источники загрязнения №№6102, 6130, 6133, Электросварочный аппарат**

Для проведения сварочных работ на территории предусмотрены участки сварочных работ, для проведения сварочных работ используются электроды типа МР-3 и 4. При проведении работ в атмосферный воздух выделяются оксиды железа, марганец и его соединения фтористые соединения. Неорганизованный источник загрязнения.

##### **Источники загрязнения №№6105, 6106, Сверлильный и точильный станок**

В помещении мастерской установлены различные виды станков для механической обработки металлов: точильный, сверлильный. В процессе работы станков в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Неорганизованные источники выброса.

##### **Источник загрязнения №6107, Аккумуляторная**

Для зарядки аккумуляторов тепловозов в помещении установлено зарядное устройство. В процессе зарядки аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты. Неорганизованный источник загрязнения.

Источники загрязнения №№0108-0116, Резервуары объемом 25 и 50 м<sup>3</sup>

Для снабжения дизельным топливом и бензином производственной деятельности предприятия на территории расположен склад горюче-смазочных материалов (ГСМ). Резервуарный парк для хранения дизельного топлива представлен наземными резервуарами объемом 25 м<sup>3</sup> и 50 м<sup>3</sup>, предназначены для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Дизтопливо доставляется на площадку автотранспортом. В процессе эксплуатации резервуарного парка в атмосферный воздух выделяются пары сероводорода и алканы С12-19. Источник выделения дыхательный клапан.

Источники загрязнения №№0117-0120, Резервуары объемом 10 и 25 м<sup>3</sup>

Резервуарный парк для хранения бензина различных марок представлен наземными резервуарами объемом 10 м<sup>3</sup> и 25 м<sup>3</sup>, предназначены для приема, хранения и отпуска светлых нефтепродуктов. Бензин доставляется на площадку автотранспортом. В процессе эксплуатации резервуарного парка в атмосферный воздух выделяются пары углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, ароматические углеводороды. Источник выделения дыхательный клапан.

Источник загрязнения №0122, Топливо-раздаточная колонка

Для заправки автотранспортных средств дизельным топливом на участке ГСМ установлена топливо-раздаточная колонка на 2 рукава. В процессе заправки автомобилей в атмосферный воздух выделяются пары углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, ароматические углеводороды. Источник выделения дыхательный клапан.

Источник загрязнения №0123, Наливная эстакада

Для заправки тепловозов дизельным топливом на участке ГСМ установлена наливная эстакада. В процессе заправки в атмосферный воздух выделяются пары сероводорода и алканы С12-19. Источник выделения открытый люк тепловоза.

Источник загрязнения №0193, Топливо-раздаточная колонка

Для заправки автотранспорта дизельным топливом на участке ГСМ установлена топливо-раздаточная колонка. В процессе заправки в атмосферный воздух выделяются пары сероводорода и алканы С12-19. Источник выделения открытый люк автотранспортного средства.

Источники загрязнения №№6124, 6125, 6150, 0162 Насосы для перекачки ГСМ

Для перекачки дизельного топлива и бензина на участке ГСМ и мазута установлены электрические насосы. В процессе работы насосов в атмосферный воздух выделяются пары углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, ароматические углеводороды, сероводород и алканы С12-19.

Источник загрязнения №№ 6182, 6183, Стенды испытания форсунок, ТНВД

После проведения капитального и текущего ремонта топливной аппаратуры автотранспортных средств предусматривается испытание на специальных стендах. В процессе прохождения испытания в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, углерода, серы, керосин и алканы С12-19. Неорганизованные источники загрязнения.

Источники загрязнения №№6128, 6184, Промывочная ванна.

Для обезжиривания автомобильных деталей в помещении установлены промывочные ванны. В процессе эксплуатации в атмосферный воздух выделяются пары масла минерального. Неорганизованные источники загрязнения.

Источник загрязнения №6129, Участок разгрузки соли

Поступающая с озера соль в полувагонах разгружается на бугре с двумя солеразгрузчиками ТР-2А. После разгрузчика с ленточного конвейера соль на бугре планируется, разравнивается и транспортируется с помощью бульдозера. На переработку подается соль, выдержанная на бугре не менее одного месяца в целях удаления поверхностной влаги. В атмосферный воздух выделяется натрий хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

Источники загрязнения №№6132-6141, 6143, 0145, 6169, 6171, Станки для механической обработки металлов

В механической мастерской установлены различные виды станков, для механической обработки металлов - токарно-винторезный, фрезерный, строгальный, сверлильный, точильный и т.д. В процессе работы станков в атмосферный воздух

выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная и масло минеральное. Неорганизованные источники загрязнения.

Источник загрязнения №0144, Кузнечный горн

Для нагрева поверхности металлов и дальнейшей обработки используется кузнечный горн, работающий на твердом топливе. В процессе сжигания угля, в атмосферный воздух выделяются окислы азота, серы, углерода и пыль неорганическая. Организованный источник выброса.

Источник загрязнения №6146, Площадка хранения угля

Для хранения запаса угля, предназначенного для отопления служебного помещения, на территории производственной базы оборудован склад угля. В процессе приема, хранения угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения № 6147, Контейнер для хранения золошлака

Образуемый золошлак в процессе сжигания угля, временно хранится в контейнере. В процессе приема, хранения золошлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №0148, ДЭС типа ДГ-72

Источник аварийного электроснабжения предназначен для выработки электроэнергии. Топливом для них служит дизельное топливо. При работе автономного генератора в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, акролеин и углеводороды. Источником выброса загрязняющих веществ является выхлопная труба.

Источник загрязнения №6149, Емкость для дизтоплива

Емкость предназначена для приема, хранения и отпуски дизельного топлива, используемого для автономного дизельного генератора. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, алканы С12-19.

Источники загрязнения №№6151-6155, Деревообрабатывающие станки

В столярно-плотнической мастерской установлены различные виды станков - отрезной, фуговальный, рейсмусовый, сверлильный, круглопильный. В процессе работы станков в атмосферный воздух выделяется пыль древесная. Неорганизованные источники выброса.

Источник загрязнения № 6156. Емкости для хранения СПБТ

Для снабжения и хранения сжиженным газом предусмотрены три емкости для хранения газа на расстоянии от помещения завода, по утвержденным, требованиям ГосТехНадзора РК. Вместимость каждой емкости до 20 тонн сжиженного газа. Суммарный запас сжиженного газа в трех емкостях равен 54 тоннам, что обеспечивает предприятие бесперебойной работы на месяц. Все три емкости снабжены встроенными во внутрь электрическими тэнами, что обеспечит бесперебойную подачу газа при низких температурах в зимнее время. От емкости до технологической линии проведен газопровод. Давления на магистрали от 3 до 4 кгс/см<sup>2</sup>. В процессе хранения газа в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С1-5. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения № 6157, Узел слива СПБТ

На площадке узла налива СПБТ общее количество запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений составляет 8 и 16 единицы соответственно, также насчитывается 2 предохранительных клапанов. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С1-5. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №6158, Площадка склада СПБТ

На площадке склада СПБТ общее количество запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений составляет 3 и 6 единицы соответственно, также насчитывается 2 предохранительных клапанов. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С1-5. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №0159, 0185, 0186, Котельная

Газоснабжение теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» предусмотрено согласно технических условий №41-359 от 26 декабря 2019 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения теплоэнергоисточников принята трехступенчатая схема газоснабжения. Основным топливом для котельной принят природный газ. Резервным топливом принята существующая система топливоснабжения на СУГ и мазут. Газоснабжение существующей котельной для АО «Аралтуз» предусмотрено от газопровода среднего давления до котлов марки SIXEN-2000 с горелкой EcoFlam BLU 1700/1 PAVTL в комплекте (2 единицы). Данные котлы в качестве резервного топлива также могут работать на сжиженном газе. Также в котельной ранее функционировали 2 единицы котлов марки ДКВР-4/13 с горелкой ГМГ-2м в комплекте, в качестве резервного топлива, данные котлы могут работать на мазуте. Все 4 котла установленные в помещении котельной являются рабочими. Котельная работает на нужды завода по переработке соли, для теплоснабжения административного здания и других вспомогательных помещений, а также для пара и горячей воды на нужды общественной бани. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, серы, углерода, серы и мазутная зола. Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу являются дымовые трубы.

Источники загрязнения №№0160, 0162, Емкости для мазута

Приемная емкость и резервуарный парк предназначены для приема, хранения и отпуска мазута. При наливке мазута в резервуары в атмосферный воздух выделяются сероводород, алканы C12-19.

Источник загрязнения №6164-6165, Завальная яма, приемный бункер.

С помощью бульдозера соль из бугра подается в приемный бункер. Отсюда по ленточному конвейеру соль по течке поступает на ленточный конвейер в галерею и далее к солемельнице. При эксплуатации участка в атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованные источники выброса.

Источники загрязнения №0166, Сушильный цех

Процесс сушки соли осуществляется горячим воздухом с температурой 100-140 °С. Отработанный воздух после сушильных аппаратов с помощью дымососов ДН-11 подается на циклон, затем поступает в пенные газоочистители (мокрая очистка), общее КПД очистного оборудования составляет 97%. При эксплуатации сушильного цеха в атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Организованный источник выброса.

Источники загрязнения №№0167-0168, Размольное оборудование и фасовочное отделение

Соль поступает на узел йодирования соли, расположенного на втором этаже цеха фасовки. После прохождения процесса йодирования соль через скребковый конвейер поступает в бункера расположенными над солеупаковочными автоматами. Расфасованная в полиэтиленовые пакеты соль после солеупаковочных автоматов укладывается в полипропиленовые мешки. Выбросы от размольного оборудования в атмосферный воздух проходят предварительную очистку на циклоне с КДП 95%. Выбросы при фасовке продукции, также проходят предварительную очистку на циклоне с КПД 85%. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Организованные источники выброса.

Источники загрязнения №№617-6173, Приемный бункер и оборудование по брикетированию соли

На территории предприятия налажен выпуск соли брикетированной для животноводства. Поступающая соль плотно прессуется и упаковывается в полиэтилен. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованные источники загрязнения.

Источник загрязнения №6174, Приемный бункер

Необработанная соль загружается фронтальным погрузчиком на загрузочный бункер снабженный решеткой для отбора больших кусков соли. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №0175, Сушильное отделение

В области сушки, влажная соль находится в псевдооживленном состоянии благодаря потоком горячего воздуха, которые проходят через специальные отверстия, расположенные в полу резервуара из нержавеющей стали. Горячий воздух фильтруется, направляется и нагревается в соответствующих отсеках до температуры 140-150 ° С. Высушенная горячая соль, доставляется в холодильную камеру, где охлаждается благодаря направленному, отфильтрованному потоку воздуха. Вибрация сушилки помогает транспортировке соли, и подобранным расходом воздуха в сушилки помогают предотвращать склеивание частиц. Камера сгорания сушилки разработана таким образом, чтобы препятствовать смешиванию сжиженного газа с воздухом, используемым для просушки соли, что обеспечивает гигиену и безопасное функционирование оборудования. В качестве топлива применяется сжиженный газ. Выбросы от сушильного оборудования проходят очистку на циклоне с КПД 95%. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №6176, Виброгрохот

В заключительной стадии, соль подвергается грохочению на вибрационном сите. Через данное устройство соль, распределяется на крупные, средние и мелкие частицы. Вибрационное сито можно регулировать в зависимости от размера частиц и изменений требования рынка. Вибрационное устройство состоит из нескольких наборов сит. Оно компактное, имеет несколько щитков и может сортировать в 20 раз больше, чем обычное решето с теми же локальными требованиями. Устройство экономичное, с низким уровнем шума и легким техническим обслуживанием. Оборудование включает пыленепроницаемую систему, защиту от износа, электрообогрев поверхности решето. Далее соль, прошедшая все стадии переработки поступает в два бункера накопителя. После этого соль из бункеров подается в упаковочные машины. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №6177, Упаковочные машины

Готовая продукция из бункеров накопителей подается на пять упаковочных машин для расфасовки в полиэтиленовые пакеты, массой 1 кг. Две упаковочных машин для затарки соли в мешки с массами 10кг; 30 кг и 50 кг. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №178, Лаборатория

В помещении лаборатории установлен вытяжной шкаф, где проводятся работы с химическими реагентами. В качестве реагентов используются азотная, серная, уксусная, хлорная кислоты и т.д. В процессе работы через вентиляционную трубу выделяются пары данных кислот.

Источник загрязнения №6401, 6501, Приемный бункер

Обезвоженная необработанная соль с бугра накопителя подаётся на ленточный транспортер закрытой галереи длиной около 90 метров, и транспортируется над ж/д путями и автодорогами к зданию производственного цеха № 4 и №5.

В нижней части бункера накопителя расположен вибрационный питатель в виде донного вибрирующего лотка. При смене частоты и силы вибрации, в процессе производства регулируется подача соли от 0 до 20 тонн в час. Взрыхленная соль стекает возле плиты из постоянного магнита (магнитный сепаратор), удаляющего металлические примеси из потока. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №0402, 0502, Сушильное отделение

Сушильная кровать предназначена для просушивания соли потоками горячего воздуха полученного за счёт сжигания газа в горелке и смешением дымовых газов с чистым воздухом для получения температуры воздушного потока до 200 гр. Цельсия.

Полное сжигание газа и смешение его с чистым воздухом позволяет обеспечить гигиену и безопасность производства.

Сушильная кровать представляет собой герметичную емкость, разделённую горизонтально нержавеющей сеткой с мелкими ячейками, позволяющими проходить воздуху снизу вверх, приподнимая и перемешивая кристаллы соли, тем самым нагревая и просушивая её со всех сторон, удаляя трением пыль с поверхности кристалла.

Находясь в подвешенном кипящем (псевдоожигженном) состоянии соль перетекает из одной части кровати в другую (от загрузки к выгрузке) за счет горизонтальной вибрации создаваемой электровибраторами.

В качестве топлива применяется сжиженный газ. Отработанный воздух из сушильной кровати поступает в циклон, где посредством центробежной силы концентрируется на стенках и стекает вниз, где собирается шнеком и перемещается в пылевой бункер. Выбросы от сушильного оборудования проходят очистку на циклоне с КПД 95%. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид и выбросы от сжигания газа – окислы азота, углерода. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №0403, 0503, Виброгрохот, Фасовочное отделение

Грохот (вибросито) предназначен для рассеивания соли на фракции посредством последовательного просеивания потока.

Грохот представляет собой герметичный, кубический корпус с установленными наклонно ситами с разными размерами ячеек.

Количество уровней достигает четырех. На выходе из грохота получают до четырёх фракций соли:

1. Пыль до 0,12 мм;
2. Помол №0 до 0,8 мм;
3. Помол №1 до 1,2 мм;
4. Крупная соль для повторного размола, размером кристалла более 0,12 мм.

Каждый поток поступает в соответствующий шнек и транспортируется в силос, к мельнице контрольного размола и в бункер пыли.

Контрольный размол соли на дробилке двухвалковой предназначен для измельчения соли с целью получения кристаллов размером конечной фракции продукта после просеивания.

Для изготовления дробилки использованы материалы, разрешенные для работы в контакте с пищевыми продуктами и средами.

Соль подается в приемную горловину на валки дробилки, где он захватывается валками. За счёт вращения валков происходит процесс сдавливания со сдвигом сростков кристаллов соли. Валки состоят из приводного шкива, двух подшипниковых опор, непосредственно размольного валка. Рабочая поверхность размольного валка рифленая.

Один валок может перемещаться по основанию мельницы в направляющих, с целью настройки зазора между валками, а также в случае попадания не дробимого материала. Дробленая соль попадает в шнек и транспортируется в грохот для контрольного просеивания.

Готовая продукция из силосов буферного накопления распределяется на два потока:

- фасовка в полиэтиленовый пакет массой 1 кг;
- фасовка в полипропиленовый мешок массой 10 и 30 кг.

Транспортная система раздачи соли к машинам позволяет одновременно расфасовывать соль всех помолов.

Выбросы от оборудования проходят очистку на циклоне с КПД 95%. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Организованный источник загрязнения.

Общее количество персонала составляет 1212 человек, из них административные работники – 48 человек. Режим работы производственной деятельности 24 часа в сутки, 365 суток в году.

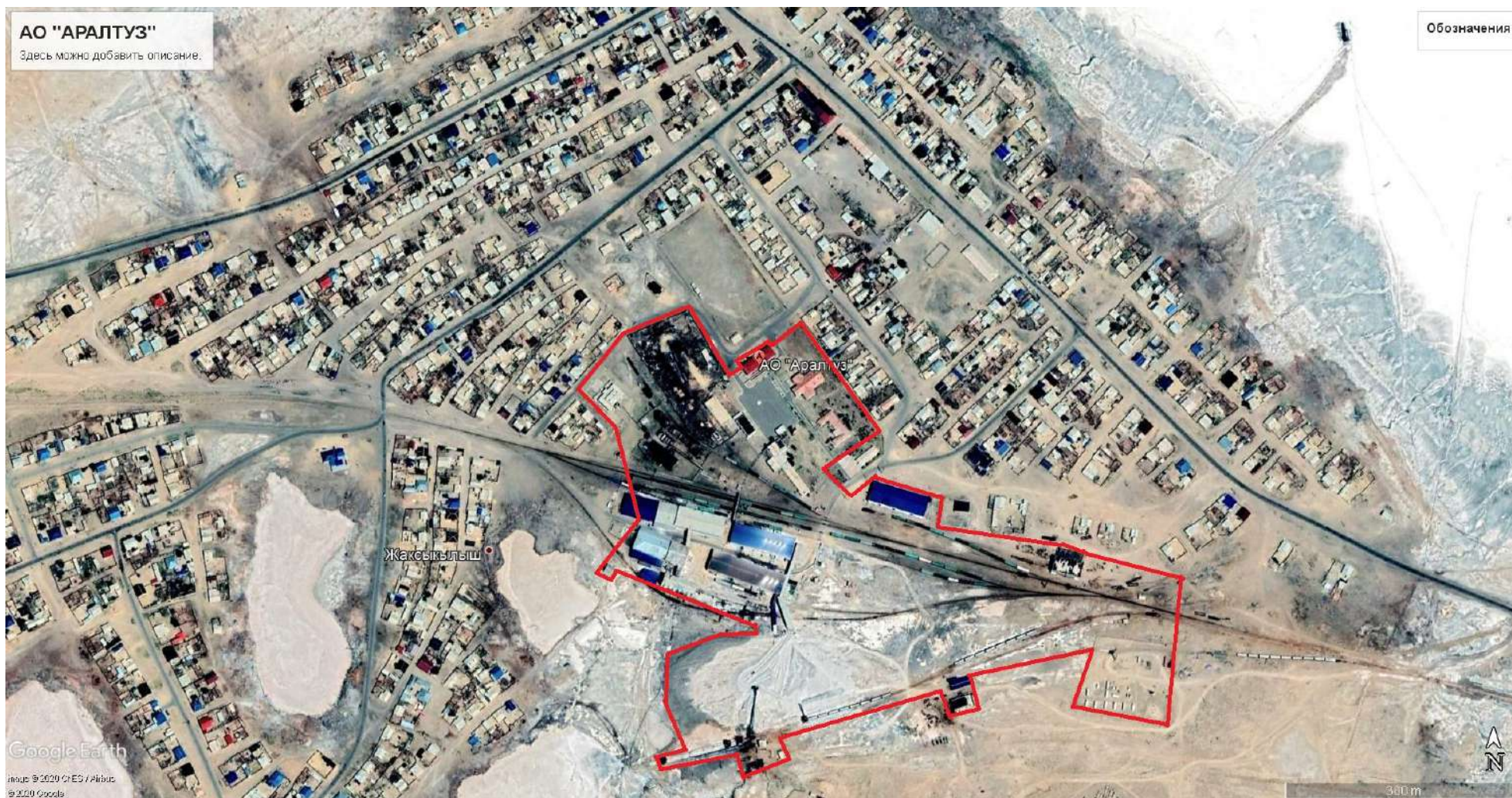
Ежегодные объемы переработки соли по заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы составляют 850000 тонн.

Ситуационная карта расположения объекта показана на рис. 1.

Карта-схема с нанесенными на них источниками вредных выбросов в атмосферу показана на рис. 2.

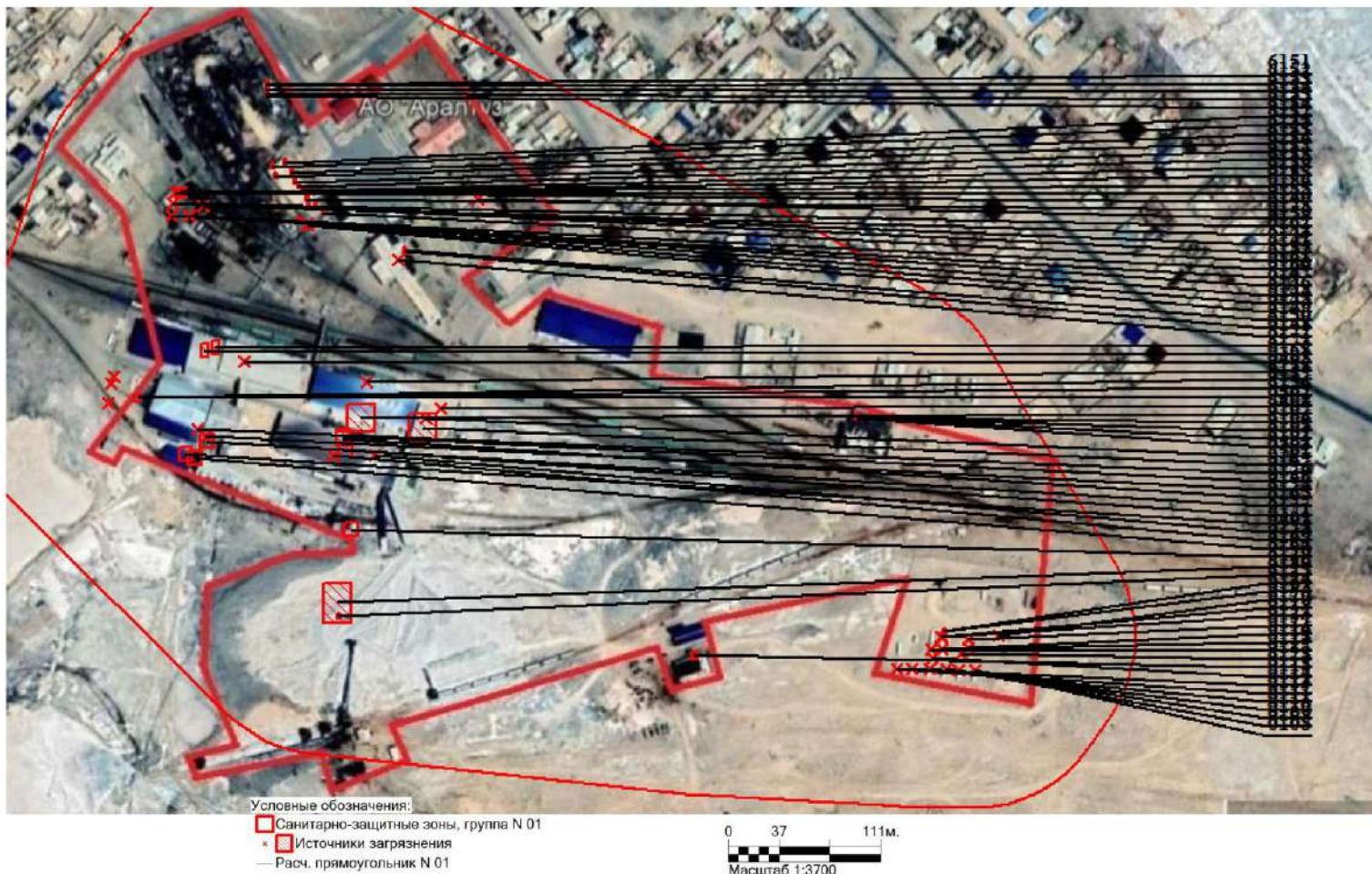
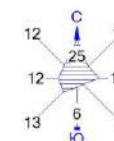
рис.1.

Ситуационная карта расположения производственной базы АО «Аралтуз»



Карта-схема с нанесенными на них источниками вредных выбросов в атмосферу

Город : 007 Аральск  
 Объект : 0083 АО "Аралтуз" 2021-2023 год расс.карта Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5



**Экспликация источников загрязнения атмосферного воздуха на территории производственной базы АО «Аралтуз»**

Наименование производства	Номер ИЗА	Наименование источника выделения ЗВ
A	1	2
(001) Тепловозное депо	6102	Электросварочный аппарат
	6105	Сверлильный станок
	6106	Точильный станок(2 ед.)
	6107	Аккумуляторная
(002) Склад ГСМ	0108	Резервуар V=50 м3
	0109	Резервуар V=50 м3
	0110	Резервуар V=50 м3
	0111	Резервуар V=50 м3
	0112	Резервуар V=50 м3
	0113	Резервуар V=50 м3
	0114	Резервуар V=50 м3
	0115	Резервуар V=50 м3
	0116	Резервуар V=25 м3
	0117	Резервуар V=50 м3
	0118	Резервуар V=50 м3
	0119	Резервуар V=10 м3
	0120	Резервуар V=10 м3
	0122	ТРК
	0123	Наливная эстакада
	0193	ТРК
6124	Насосы для перекачки дт	
	6125	Насосы для перекачки бензина
(003) Бульдозерный парк	6128	Промывочная ванна
(004) Склад сырья	6129	Участок разгрузки соли
	6130	Электросварочный аппарат
(005) Механическая мастерская	6132	Токарно- винторезный станок
	6133	Электросварочный аппарат
	6134	Станок фрезерный(2 ед.)
	6135	Станок строгальный (2 ед.)
6136	Станок фрезерный	

A	1	3
	6137	Станок сверлильный
	6138	Станок точильный
	6139	Токарно- винторезный станок
	6140	Токарно- винторезный станок (2 ед.)
	6141	Токарно- винторезный станок
	6143	Токарный станок
	6185	Участок покрасочных работ
	0144	Кузнечный горн
(006) Кузнечный цех	0145	Станок точильный
	6146	Площадка хранения угля
	6147	Контейнер для сбора золотлака
(007) Электрический цех	0148	ДЭС типа ДГ-72
	6149	Емкость для дизтоплива V=2 м3
(008) Столярный цех	6150	Насос НШ-6
	6151	Отрезной станок
	6152	Фрезерный станок
	6153	Рейсмусовый станок
	6154	Сверлильный станок
(009) Газовое хозяйство	6155	Круглопильный станок
	6156	Резервуары V=20 м3 (3 ед.)
	6157	Узел слива СПБТ
(010) Котельная	6158	Площадка склада СПБТ
	0159	Паровой котел типа ДКВР 4-13
	0159	Паровой котел типа ДКВР 4-13
	0160	Приемная емкость
	0161	Резервуары V=47 м3 (5 ед.)
	0162	Насосная
	0185	котел типа SIXEN-2000
	0186	котел типа SIXEN-2000
	0188	Продувочная свеча
	0189	Продувочная свеча ГРПШ-1
0190	Продувочная свеча ГРПШ-2	

А	1	3	
(011) Цех обогащения	0191	Продувочная свеча ГРПШ-3	
	6192	ЗРА и ФС	
	6164	Завальная яма	
	0166	Сушильный цех	
	(012) Завод по переработки соли №1	0167	Размольное оборудование
		0168	Фасовочное отделение
		6165	Приемный бункер
	(013) Инструментальный цех при солемельнице	6169	Сверлильный станок
		6171	Болгарка
	(014) Брикетный цех	6172	Приемный бункер
(015) Завод по переработки соли №2	6173	Оборудование по брикетированию соли	
	0175	Сушильное отделение	
	0175	Сушильное отделение	
	6174	Приемный бункер	
	6176	Виброгрохот	
	6177	Упаковочные машины	
(016) Вспомогательные участки	0178	Лаборатория	
(017) Автотракторный парк	6182	Стенд испытания ТНВД	
	6183	Стенд испытания форсунок	
	6184	Промывочная ванна	
(020) Завод по переработки соли №4	0402	Сушильное отделение	
	0402	Сушильное отделение	
	0403	Виброгрохот	
	0403	Фасовочное отделение	
	6401	Приемный бункер	
(021) Завод по переработки соли №5	0502	Сушильное отделение	
	0502	Сушильное отделение	
	0503	Виброгрохот	
	0503	Фасовочное отделение	
	6501	Приемный бункер	

#### **1.4.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа**

В результате инвентаризации источников загрязнения атмосферы были обнаружены 8 источников загрязнения атмосферного воздуха, оборудованные газоочистными установками (циклоны, пеногаситель). На заводе по переработке соли украинского производства отработанный воздух после сушильных аппаратов с помощью дымососов ДН-11 подается на циклон, затем поступает в пенные газоочистители (мокрая очистка), общее КПД очистного оборудования составляет 97%. Также на первом заводе от размольного оборудования выбросы в атмосферный воздух проходят предварительную очистку на циклоне с КПД 95%. Выбросы при фасовке продукции, также проходят предварительную очистку на циклоне с КПД 85%.

На заводе №2 по переработке соли от сушильного оборудования выбросы в атмосферный воздух также проходят очистку на циклоне с КПД 95%.

На заводах №4 и №5 по переработке соли от сушильного оборудования и от основных технологических операций выбросы в атмосферу проходят очистку на циклоне с КПД 95%.

Производство соли является безотходным производством, так как остатки соли, улавливаемые в очистных сооружениях используются в качестве добавки при приготовлении брикетов и таблеток, а солевой раствор получаемый при промывке соли, собираются и вывозятся на соленое озеро, для дальнейшего процесса образования соли.

#### **1.5 Перспектива развития предприятия**

АО «Аралтуз» является самым крупным предприятием в Республике Казахстан по добыче, переработке и поставке пищевой поваренной соли.

На ее долю приходится более половины объема поставки соли в Республике.

Организация добычи соли и ее реализация начато с 1913 года на месторождении озера Жаксыкылыш.

В 1925 году на базе месторождения организована артель "Соль" мощностью 31,5 тыс. тонн в год. В 1927 году она преобразована в "Сольтрест", а с 1933 года организован комбинат «Аралсоль».

За годы своего существования предприятие превратилось во флагман соляной промышленности бывшего Советского Союза. Здесь впервые в широких масштабах стали осваиваться новейшие технологии добычи и переработки соли.

Объем производства соли на предприятии к началу 90-х годов XX столетия достиг 650 тыс. тонн в год. Соль отсюда поступала во все области республики бывшего Союза.

С распадом Союза и получением суверенитета каждой республики рынок сбыта продукции ограничился пределами республики. В связи с отсутствием взаиморасчетов и вертикальных связей между странами СНГ объем добычи и переработки соли уменьшен в два с половиной раза. Но несмотря на это на предприятии за время своего существования сложился коллектив высококвалифицированных специалистов и рабочих соляников, не имеющего аналогов в республике.

Поэтому без преувеличения можно сказать, что это является национальным достоянием РК.

На базе предприятия возник рабочий поселок Жаксыкылыш, находящийся в 15 км от районного центра г. Аральска. В поселке насчитывается 5,5 тысяч людей коренной национальности.

Предприятие для жителей поселка является единственным объектом для приложения труда, обеспечивающим в большой мере материальный достаток.

За годы независимости Казахстана предприятие превратилось в акционерное общество с переименованием в «Аралтуз».

Акционерное общество «Аралтуз» специализируется на добыче, переработке и реализации пищевой поваренной соли. На предприятии выпускаются следующие виды продукции:

- соль поваренная пищевая расфасованная;
- соль поваренная пищевая затаренная;
- соль брикетированная для животноводства;

- соль для промышленного потребления.

За годы независимости АО «Аралтуз» выживая трудные времена сумело сохранить стабильный коллектив.

В 2013-14 годах благодаря привлеченному инвестицию построен новый цех по Испанской технологии, куда которого привлечено до двух млрд. тенге. В настоящее время новый цех №2 по Испанскому проекту в комплексе с газовым хозяйством успешно работает. Также был установлен и запущен цех №4 с аналогичным оборудованием испанского производства.

В 2020 году было начато строительство цеха №5, где также будет установлено испанское оборудование по переработке соли.

В 2020 году все объекты теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» перешли на природный газ.

В бывшем складе готовой продукции произведен капитальный ремонт здания и организован участок по выпуску брикетированной соли для животноводства, в настоящее время который успешно работает.

В связи с вступлением Казахстана в Европейский экономический союз легче стало работать с партнерами по Союзу, то есть хорошо стало реализовываться продукция Аралтуза потребителям Российской Федерации.

Благодаря этому вырос в определенной степени объем выпускаемой продукции и количество работающих на предприятии более 1000 чел.

По мере финансовой возможности ожидается ремонт действующих производственных цехов и обновление технологических оборудований.

Настоящим расчетами определены декларируемые выбросы исходя из работы 4 цехов по переработки соли, цеха по выпуску брикетированной соли, работы газового хозяйства, механической мастерской, цеха по производству столярно-плотничных изделий, котельной, склада ГСМ, кузницы и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

В таблице 1.5-1 представлены ежегодные объемы переработки соли по четырем заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы.

Таблица 1.5-1

**Объемы переработки соли на 2022-2026 годы по АО «Аралтуз»**

<b>№</b>	<b>Наименование продукции</b>	<b>тонны</b>
1	2	3
<b>Завод по переработки соли №1 (Украина)</b>		
1	<i>Соль пищевая</i>	120000
2	<i>Соль техническая</i>	370000
	<b>Итого:</b>	<b>490000</b>
<b>Завод по переработки соли №2 (Испания)</b>		
3	<i>Соль пищевая</i>	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №4 (Испания)</b>		
4	<i>Соль пищевая</i>	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №5 (Испания)</b>		
5	<i>Соль пищевая</i>	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
	<b>Всего переработка соли по АО «Аралтуз»</b>	<b>850000</b>

## **1.6 Перечень загрязняющие веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух**

Перечень загрязняющих веществ от источников загрязнения, расположенных на территории производственной приведен в таблице 1.6.1.

Из данных таблице 1.6-1 следует, что в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, углерода, сера, сажа, натрий хлорид, углеводороды предельные, метан, взвешенные вещества, пыль неорганическая, древесная и т.д. Валовый выброс ЗВ в атмосферу от всех объектов АО «Аралтуз» составляет 102.398960173 т/год.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по предприятию на 2022-2026 годы

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00825	0.02951	0.73775
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.001443	0.004246	4.246
0150	Натрий гидроксид				0.01		0.0000131	0.0003	0.03
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)		0.5	0.15		3	0.8313325	20.9141	139.427333
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	1.6646	16.0932	402.33
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.01296	0.0864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000492	0.0013	0.0325
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.44595	3.298295	54.9715833
0316	Гидрохлорид		0.2	0.1		2	0.000132	0.0034	0.034
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0003066	0.0070624	0.070624
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0257	0.1	2
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.823	2.2037	44.074
0333	Сероводород		0.008			2	0.00051693	0.000316532	0.0395665
0337	Углерод оксид		5	3		4	5.4429	52.9079	17.6359667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000333	0.0012	0.24
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.00001042	0.0001303205	0.00000521
0410	Метан (727*)				50		0.8833	0.647024	0.01294048
0412	Изобутан		15			4	0.00001042	0.0001303205	0.00000869
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		9.22246	2.642506	0.05285012
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		3.32239	0.5233	0.01744333
0501	Пентилены		1.5			4	0.332239	0.05233	0.03488667
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.305438	0.048152	0.48152
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.07350412	0.1005696	0.502848
0621	Метилбензол		0.6			3	0.2883707	0.045425	0.07570833
0627	Этилбензол		0.02			3	0.007968936	0.0012556	0.06278
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00617	0.024	2.4

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.00617	0.024	2.4
1555	Уксусная кислота		0.2	0.06		3	0.000192	0.005	0.08333333
2735	Масло минеральное нефтяное				0.05		0.0243666	0.02658	0.5316
2752	Уайт-спирит				1		0.035	0.0945	0.0945
2754	Алканы С12-19		1			4	0.565878	1.008654	1.008654
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.15	0.626904	4.17936
2904	Мазутная зола			0.002		2	0.01554	0.0422	21.1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.1817706	0.181274	1.81274
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0098	0.015254	0.38135
2936	Пыль древесная				0.1		0.27928	0.7122814	7.122814
В С Е Г О :							24.954885126	102.398960173	708.311066

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

### 1.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ технологии выпуска соли АО «Аралтуз» показывает, что в процессе работы технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

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 можно отнести следующие:

> разлив дизельного топлива или бензина при их транспортировке в автоцистернах;

> неконтролируемый выброс минуя очистные установки.

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, а также технологического оборудования;
- оборудование всех стационарных емкостей запорными устройствами и их своевременная ревизия;
- оборудование всех трубопроводов обратными клапанами.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций газопровода 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 антикоррозийной изоляции при подземной прокладке трубопроводов;

Залповые выбросы возможны при отключении очистных сооружений от технологической линии.

На предприятии предусмотрен порядок действий в случае потенциально возможной аварии. Для ликвидации аварии должна высылаться ремонтная бригада со спецтехникой.

Молниезащита сооружений должна быть выполнена в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87.

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

## **1.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых выбросов**

Основными источниками загрязнения атмосферы в процессе деятельности заводов по выпуску соли и вспомогательных объектов АО «Аралтуз» являются выбросы от оборудования заводов по переработке соли, дымовых труб котельных, дыхательные клапана резервуаров с дизельным топливом и бензином и т.д.

Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета представлены в таблице 1.8-1.

## **1.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов ПДВ**

Перед разработкой была проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан. Все исходные данные для проведения расчетов выданы руководством АО «Аралтуз» (Приложение 5).

Аралский район, АО "Араптуу" 2022-2026 год в целом

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально допустимой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Кол-во шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0108	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0109	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0110	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0111	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0112	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0113	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0114	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0115	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=25 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0116	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0333 Сероводород	3.05E-05	11.347	3.735E-06	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0117	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.213	823322.47	0.3384	2022	
002	Резервуар V=50 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0118	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.818	304327.96	0.125	2022	
002	Резервуар V=10 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0119	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0501 Пентилены	0.0818	30432.796	0.0125	2022	
002	Резервуар V=10 м3	1	8760	Дыхательный клапан типа СМДК-50	0120	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0	0								0602 Бензол (64)	0.0752	27977.338	0.0115	2022	
002	Топливо-раздаточная колонка	1	1100	Люк автотранспортного средства	0122	2	0.05	0.1	0.0002	31.7	0	0								0616 Диметилбензол	0.00948	3526.93	0.00145	2022	
002	Наливная эстакада	1	100	Люк автотранспортного средства	0123	4	0.5	0.03	0.006	31.7	0	0								0621 Метилбензол (349)	0.071	26414.774	0.00686	2022	
006	Кузнечный горн	1	800	Дымовая труба	0144	10	0.2	1.59	0.05	200	0	0								0627 Этилбензол (675)	0.001962	729.941	0.0001896	2022	
006	Станок точильный	1	200	Вытяжная труба	0145	4	0.3	4.16	0.294	31.7	0	0								0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1326	739985.71	0.282	2022	
007	ДЭС типа ДГ-72	1	1000	Выхлопная труба	0148	10	0.4	28.25	3.5495264	450	0	0								0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.049	273448.72	0.1043	2022	
																				0501 Пентилены	0.0049	27344.872	0.01043	2022	
																				0602 Бензол (64)	0.00451	25168.443	0.0096	2022	
																				0616 Диметилбензол	0.000568	3169.773	0.00121	2022	
																				0621 Метилбензол (349)	0.00425	23717.491	0.00905	2022	
																				0627 Этилбензол (675)	0.000118	656.277	0.00025	2022	
																				0333 Сероводород	0.000061	11.347	5.24E-06	2022	
																				2754 Алканы С12-19	0.0217	4036.624	0.001868	2022	
																				0301 Азота (IV) диоксид	0.0088	304.938	0.0076	2022	
																				0304 Азот (II) оксид	0.00143	49.562	0.00125	2022	
																				0330 Сера диоксида	0.0506	1753.392	0.0437	2022	
																				0337 Углерод оксид	0.1434	4969.099	0.1239	2022	
																				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20	0.1797	6226.967	0.1553	2022	
																				2902 Вращенные частицы (116)	0.0032	12.148	0.002304	2022	
																				2930 Пыль абразивная	0.0022	8.352	0.001584	2022	
																				0301 Азота (IV) диоксид	0.1542	115.051	0.6	2022	
																				0304 Азот (II) оксид	0.2004	149.521	0.78	2022	
																				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (S83)	0.0257	19.175	0.1	2022	
																				0330 Сера диоксида	0.0514	38.35	0.2	2022	
																				0337 Углерод оксид	0.1285	95.876	0.5	2022	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003		Промывочная ванна	1	300	Неорганизованный источник	6128					31,7	0	0	0	0					2735	Масло минеральное нефтяное	0.012		0.01296	2022	
004		Участок разгрузки соли	1	8760	Неорганизованный источник	6129					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0343		1.188	2022
004		Электросварочный аппарат	1	700	Неорганизованный источник	6130					31,7	0	0	0	0						0123	Железо (II, III) оксиды	0.00275		0.006885	2022
																					0143	Марганец и его соединения	0.000481		0.000991	2022
																					0342	Фтористые газообразные соединения	0.000111		0.00028	2022
005		Токарно-винторезный станок	1	100	Неорганизованный источник	6132					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.003		0.00108	2022
005		Электросварочный аппарат	1	1000	Неорганизованный источник	6133					31,7	0	0	0	0						0123	Железо (II, III) оксиды	0.00275		0.009835	2022
																					0143	Марганец и его соединения	0.000481		0.001415	2022
																					0342	Фтористые газообразные соединения	0.000111		0.0004	2022
005		Станок фрезерный (2 ед.)	1	200	Неорганизованный источник	6134					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.002		0.00288	2022
005		Станок строгальный (2 ед.)	2	3200	Неорганизованный источник	6135					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.468	2022
005		Станок фрезерный	1	1600	Неорганизованный источник	6136					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.002		0.01152	2022
005		Станок сверлильный	1	600	Неорганизованный источник	6137					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.02117	2022
																					2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0082	2022
005		Станок точильный	1	400	Неорганизованный источник	6138					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.00835	2022
																					2930	Пыль абразивная	0.0038		0.00547	2022
005		Токарно-винторезный станок	1	200	Неорганизованный источник	6139					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.003		0.00216	2022
005		Токарно-винторезный станок (2 ед.)	1	600	Неорганизованный источник	6140					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.003		0.01296	2022
005		Токарно-винторезный станок	1	400	Неорганизованный источник	6141					31,7	0	0	0	0						2735	Масло минеральное нефтяное	0.000183		0.000264	2022
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003		0.000432	2022
005		Токарный станок	1	600	Неорганизованный источник	6143					31,7	0	0	0	0						2735	Масло минеральное нефтяное	0.000183		0.000396	2022
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003		0.000648	2022
006		Площадка хранения угля	1	4320	Неорганизованный источник	6146					31,7	0	0	0	0						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001827		0.02435	2022
006		Контейнер для сбора золашлака	1	2160	Неорганизованный источник	6147					31,7	0	0	0	0						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000244		0.001624	2022
007		Емкость для дистиллированной воды V=2 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6149					31,7	0	0	0	0						0333	Сероводород	3.05E-05		2.346E-06	2022
																					2754	Алканы C12-19	0.01086		0.000836	2022
007		Насос НШ-6	1	50	Неорганизованный источник	6150					31,7	0	0	0	0						0333	Сероводород	7.79E-06		0.0000014	2022
																					2754	Алканы C12-19	0.00277		0.000499	2022
008		Отрезной станок	1	528	Неорганизованный источник	6151					31,7	0	0	0	0						2936	Пыль древесная (1039*)	0.0046		0.00994	2022
008		Фрезерный станок	1	800	Неорганизованный источник	6152					31,7	0	0	0	0						2936	Пыль древесная (1039*)	0.0052		0.01498	2022
008		Рейсмусовый станок	1	20	Неорганизованный источник	6153					31,7	0	0	0	0						2936	Пыль древесная (1039*)	0.0306		0.002203	2022
008		Сверлильный станок	1	50	Неорганизованный источник	6154					31,7	20	30	30	20						2936	Пыль древесная (1039*)	0.00088		0.0001584	2022
008		Круглошлипный станок	1	800	Неорганизованный источник	6155					31,7	20	30	30	20						2936	Пыль древесная (1039*)	0.238		0.685	2022
009		Резервуары V=20 м3 (3 ед.)	1	8760	Неорганизованный источник	6156					31,7	0	0	0	0						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.036		0.5616	2022
009		Узел слива СПБТ	1	100	Неорганизованный источник	6157					31,7	0	0	0	0						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.1591		0.057276	2022
009		Площадка склада СПБТ	1	8760	Неорганизованный источник	6158					31,7	0	0	0	0						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.039		0.60703	2022
011		Завальная яма	1	8500	Неорганизованный источник	6164					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.164		5.02	2022
012		Примемный бункер	1	8760	Неорганизованный источник	6165					31,7	50	10	10	50						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0914		3.08	2022
013		Сверлильный станок	1	400	Неорганизованный источник	6169					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.00576	2022
013		Болгарка	1	200	Неорганизованный источник	6171					31,7	0	0	0	0						2902	Взвешенные частицы (116)	0.042		0.03024	2022
014		Примемный бункер	1	2000	Неорганизованный источник	6172					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00256		0.0158	2022
014		Оборудование по брикетированию соли	1	2000	Неорганизованный источник	6173					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.01532		0.1103	2022
015		Примемный бункер	1	6000	Неорганизованный источник	6174					31,7	100	10	100	10						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0904		1.952	2022
015		Выброгрозот	1	6000	Неорганизованный источник	6176					31,7	100	10	100	10						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.111		2.4	2022
015		Упаковочные машины	1	6000	Неорганизованный источник	6177					31,7	100	10	100	10						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0556		1.2	2022
017		Стенд испытания тнвд	1	1200	Неорганизованный источник	6182					31,7	0	0	0	0						2754	Алканы C12-19	0.22		0.317	2022
017		Стенд испытания форсунок	1	800	Неорганизованный источник	6183					31,7	0	0	0	0						2754	Алканы C12-19	0.12		0.3456	2022
017		Промывочная ванна	1	300	Неорганизованный источник	6184					31,7	0	0	0	0						2735	Масло минеральное нефтяное	0.012		0.01296	2022
005		Участок покрасочных работ	1	750	Неорганизованный источник	6185					31,7	0	0	0	0						0616	Диметилбензол	0.035		0.0945	2022
																					2752	Уаит-спирит (1294*)	0.035		0.0945	2022
010		ЗРА и ФС	1	8760	Неорганизованный источник	6192					31,7	0	0	0	0						0405	Пентан (450)	1.04E-05		0.0001303	2022
																					0410	Метан (727*)	0.0513		0.641024	2022
																					0412	Изобутан	1.04E-05		0.0001303	2022
020		Примемный бункер	1	6000	Неорганизованный источник	6401					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073		2.317	2022
021		Примемный бункер	1	6000	Неорганизованный источник	6501					31,7	0	0	0	0						0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073		2.317	2022

## 2. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕКЛАРИРУЕМЫХ ВЫБРОСОВ

### 2.1 Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

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

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002. Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.H00029. Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство № 17 от 14.12.2007. Согласовывается в ГГО им. А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999. Действующее согласование: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 г.

Согласно письма РГП «Казгидромет» от 12.11.2022 года работы за определением фоновой концентрации в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области не ведутся (Приложение 6).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам отражены в таблице 2.1-1.

### 2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в г. Аральск

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	n	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	T°, C	+31,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	T°, C	-13,4
Среднегодовая роза ветров, %		
С		25,0
СВ		11,0
В		15,0
ЮВ		6,0
Ю		6,0
ЮЗ		13,0
З		12,0
СЗ		12,0
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	8,0

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.00825	2	0.0206	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.001443	2	0.1443	Да
0150	Натрий гидроксид			0.01	0.0000131	3	0.0013	Нет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.8313325	2.35	1.6627	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0257	10	0.1713	Да
0337	Углерод оксид	5	3		5.4429	18	0.0604	Да
0405	Пентан (450)	100	25		0.00001042	2	0.000000104	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.8833	2.94	0.0177	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0.00001042	2	0.000000695	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	9.22246	2.96	0.1844	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	3.32239	2.98	0.1107	Да
0501	Пентилены	1.5			0.332239	2.98	0.2215	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.305438	2.98	1.0181	Да
0616	Диметилбензол	0.2			0.07350412	2.52	0.3675	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.2883707	2.98	0.4806	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.007968936	2.98	0.3984	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.00617	10	0.2057	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000192	3	0.001	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное			0.05	0.0243666	2	0.4873	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.035	2	0.035	Нет
2754	Алканы С12-19	1			0.565878	3.17	0.5659	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.15	2.04	0.300	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.1817706	9.91	0.6059	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0098	2.45	0.245	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.27928	2	2.7928	Да

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.6646	16.8	0.4954	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	3	0.0013	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000492	3	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.44595	14.1	0.0789	Да
0316	Гидрохлорид	0.2	0.1		0.000132	3	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0003066	2.87	0.001	Нет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.823	29.3	0.0562	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00051693	3.03	0.0646	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.000333	2	0.0167	Нет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.00617	10	0.1234	Да
2904	Мазутная зола		0.002		0.01554	32	0.0243	Да

Примечания: 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:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

### 2.3 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Максимальный уровень загрязнения определен для условий полной загрузки основного технологического оборудования и их нормальной работы. Уровень загрязнения рассчитан отдельно для каждого вредного вещества или группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В целях повышения точности оценки загрязнения воздуха при расчетах учтены выбросы от неорганизованных, организованных источников.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 04.10.2022 года производственная база АО «Аралтуз» определена как III категория объекта. В соответствии с пунктом 1 статьи 110 Экологического Кодекса РК - лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух показаны в таблице 2.3-1.

Таблица 2.3-1

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Декларируемый год: 2022			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6102	(0123) Железо (II, III)	0.00275	0.01279
	(0143) Марганец и его соединения	0.000481	0.00184
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.000111	0.00052
6105	(2902) Взвешенные частицы	0.004	0.0036
6106	(2902) Взвешенные частицы	0.031	0.0558
6107	(0322) Серная кислота (517)	0.0000396	0.0000624
0108	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0109	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0110	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0111	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0112	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0113	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0114	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00133
0115	(0333) Сероводород	0.0000305	0.00003735
	(2754) Алканы C12-19 /в	0.01086	0.00133
0116	(0333) Сероводород	0.0000305	0.0000312
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.00111
0117	(0415) Смесь угл. предельных C1-C5	2.213	0.3384
	(0416) Смесь угл. пред. C6-C10	0.818	0.125
	(0501) Пентилены	0.0818	0.0125
	(0602) Бензол (64)	0.0752	0.0115
	(0616) Диметилбензол	0.00948	0.00145
	(0621) Метилбензол (349)	0.071	0.01085
	(0627) Этилбензол (675)	0.001962	0.0003
0118	(0415) Смесь угл. предельных C1-C5	2.213	0.3384
	(0416) Смесь угл. пред. C6-C10	0.818	0.125

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4
0119	(0501) Пентилены	0.0818	0.0125
	(0602) Бензол (64)	0.0752	0.0115
	(0616) Диметилбензол	0.00948	0.00145
	(0621) Метилбензол (349)	0.071	0.01085
	(0627) Этилбензол (675)	0.001962	0.0003
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.213	0.214
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.818	0.079
0120	(0501) Пентилены	0.0818	0.0079
	(0602) Бензол (64)	0.0752	0.00727
	(0616) Диметилбензол	0.00948	0.000916
	(0621) Метилбензол (349)	0.071	0.00686
	(0627) Этилбензол (675)	0.001962	0.0001896
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.213	0.214
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.818	0.079
0122	(0501) Пентилены	0.0818	0.0079
	(0602) Бензол (64)	0.0752	0.00727
	(0616) Диметилбензол	0.00948	0.000916
	(0621) Метилбензол (349)	0.071	0.00686
	(0627) Этилбензол (675)	0.001962	0.0001896
	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1326	0.282
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.049	0.1043
0123	(0501) Пентилены	0.0049	0.01043
	(0602) Бензол (64)	0.00451	0.0096
	(0616) Диметилбензол	0.000568	0.00121
	(0621) Метилбензол (349)	0.00425	0.00905
	(0627) Этилбензол (675)	0.0001176	0.00025
	(0333) Сероводород	0.000061	0.0000524
	(2754) Алканы С12-19	0.0217	0.001868
0193	(0333) Сероводород	0.00000183	0.0001034
	(2754) Алканы С12-19	0.000651	0.0368
6124	(0333) Сероводород	0.00000778	0.0001263
	(2754) Алканы С12-19	0.00277	0.045
6125	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00376	0.0298
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00139	0.011
6128	(0501) Пентилены	0.000139	0.0011
	(0602) Бензол (64)	0.000128	0.001012
	(0616) Диметилбензол	0.00001612	0.0001276
	(0621) Метилбензол (349)	0.0001207	0.000955
	(0627) Этилбензол (675)	0.000003336	0.0000264
6129	(2735) Масло минеральное	0.012	0.01296
6130	(0152) Натрий хлорид (поваренная соль) (415)	0.0343	1.188
	(0123) Железо (II, III)	0.00275	0.006885
	(0143) Марганец и его соединения	0.000481	0.000991
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.000111	0.00028
6132	(2902) Взвешенные частицы	0.003	0.00108

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4
6133	(0123) Железо (II, III) оксиды	0.00275	0.009835
	(0143) Марганец и его соединения	0.000481	0.001415
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.000111	0.0004
6134	(2902) Взвешенные частицы	0.002	0.00288
6135	(2902) Взвешенные частицы	0.0406	0.468
6136	(2902) Взвешенные частицы	0.002	0.01152
6137	(2902) Взвешенные частицы	0.0058	0.02117
	(2930) Пыль абразивная	0.0038	0.0082
6138	(2902) Взвешенные частицы	0.0058	0.00835
	(2930) Пыль абразивная	0.0038	0.00547
6139	(2902) Взвешенные частицы	0.003	0.00216
6140	(2902) Взвешенные частицы	0.003	0.01296
6141	(2735) Масло минеральное	0.0001833	0.000264
	(2902) Взвешенные частицы	0.0003	0.000432
6143	(2735) Масло минеральное	0.0001833	0.000396
	(2902) Взвешенные частицы	0.0003	0.000648
6185	(0616) Диметилбензол	0.035	0.0945
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.035	0.0945
0144	(0301) Азота (IV) диоксид	0.0088	0.0076
	(0304) Азот (II) оксид	0.00143	0.001235
	(0330) Сера диоксид	0.0506	0.0437
	(0337) Углерод оксид	0.1434	0.1239
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1797	0.1553
0145	(2902) Взвешенные частицы	0.0032	0.002304
	(2930) Пыль абразивная	0.0022	0.001584
6146	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001827	0.02435
6147	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002436	0.001624
0148	(0301) Азота (IV) диоксид	0.1542	0.6
	(0304) Азот (II) оксид	0.2004	0.78
	(0328) Углерод	0.0257	0.1
	(0330) Сера диоксид	0.0514	0.2
	(0337) Углерод оксид	0.1285	0.5
	(1301) Проп-2-ен-1-аль	0.00617	0.024
	(1325) Формальдегид	0.00617	0.024
	(2754) Алканы C12-19	0.0617	0.24
6149	(0333) Сероводород	0.0000305	0.000002346
	(2754) Алканы C12-19	0.01086	0.000836
6150	(0333) Сероводород	0.00000778	0.0000014
	(2754) Алканы C12-19	0.00277	0.000499
6151	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0046	0.00994
6152	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0052	0.01498
6153	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0306	0.002203
6154	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.00088	0.0001584
6155	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.238	0.685
6156	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.036	0.5616
6157	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1591	0.057276

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4
6158	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.039	0.60703
0159	(0301) Азота (IV) диоксид	0.4252	0.7636
	(0304) Азот (II) оксид	0.06908	0.12396
	(0330) Сера диоксид	0.721	1.96
	(0337) Углерод оксид	1.675	4.388
	(2904) Мазутная зола	0.01554	0.0422
0160	(0333) Сероводород	0.0000601	0.000002146
	(2754) Алканы C12-19	0.01246	0.000445
0161	(0333) Сероводород	0.0000601	0.0000283
	(2754) Алканы C12-19	0.01246	0.00587
0162	(0333) Сероводород	0.00001334	0.0000144
	(2754) Алканы C12-19	0.002767	0.002986
0185	(0301) Азота (IV) диоксид	0.1496	3.536
	(0304) Азот (II) оксид	0.0243	0.575
	(0337) Углерод оксид	0.492	11.64
0186	(0301) Азота (IV) диоксид	0.178	1.754
	(0304) Азот (II) оксид	0.02894	0.2851
	(0337) Углерод оксид	0.586	5.776
0188	(0410) Метан (727*)	0.208	0.0015
0189	(0410) Метан (727*)	0.208	0.0015
0190	(0410) Метан (727*)	0.208	0.0015
0191	(0410) Метан (727*)	0.208	0.0015
6192	(0405) Пентан (450)	0.00001042	0.0001303205
	(0410) Метан (727*)	0.0513	0.641024
	(0412) Изобутан	0.00001042	0.0001303205
6164	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.164	5.02
0166	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00933	0.294
0167	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.003805	0.12
0168	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0057075	0.18
6165	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0914	3.08
6169	(2902) Взвешенные частицы	0.004	0.00576
6171	(2902) Взвешенные частицы	0.042	0.03024
6172	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00256	0.0158
6173	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.01532	0.1103
0175	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
	(0301) Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
	(0304) Азот (II) оксид	0.0406	0.511
	(0337) Углерод оксид	0.806	10.16
6174	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0904	1.952
6176	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.111	2.4
6177	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0556	1.2
0178	(0150) Натрий гидроксид	0.0000131	0.0003
	(0302) Азотная кислота (5)	0.0005	0.01296
	(0303) Аммиак (32)	0.0000492	0.0013
	(0316) Гидрохлорид	0.000132	0.0034

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4
	(0322) Серная кислота	0.000267	0.007
	(1555) Уксусная кислота	0.000192	0.005
6182	(2754) Алканы C12-19	0.22	0.317
6183	(2754) Алканы C12-19	0.12	0.3456
6184	(2735) Масло минеральное	0.012	0.01296
0402	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
	(0301) Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
	(0304) Азот (II) оксид	0.0406	0.511
	(0337) Углерод оксид	0.806	10.16
0403	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00833	0.18
6401	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317
0502	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
	(0301) Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
	(0304) Азот (II) оксид	0.0406	0.511
	(0337) Углерод оксид	0.806	10.16
0503	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00833	0.18
6501	(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317
Всего:		24.954885126	102.398960173

#### 2.4 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

АО «Аралтұз» является специализированным предприятием по выпуску пищевой соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтұз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Производственная база занимает площадь в 21,46 га.

На территории базы будут функционировать четыре завода по переработке соли, завод по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных объектов, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

Ближайшая жилая застройка находится от производственной базы АО «Аралтұз» на расстоянии 250-300 м, от озера Жаксыкылыш более 1 км.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ 50 м (Раздел 14).

Минимальный размер СЗЗ от складов и открытых мест разгрузки поваренной соли согласно п.54, раздел 13 должна быть не менее 100 м.

Минимальный размер СЗЗ от механических мастерских, согласно п.10, Раздел 2 должна быть не менее 50 м.

Согласно п.42, Раздел 10, минимальный размер СЗЗ от складов горюче-смазочных материалов - не менее 100 м.

Для производственной базы АО «Аралтұз» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны в размере 100 м, что соответствует 4 классу опасности, III категории по ОВОС (санитарно-эпидемиологическое заключение № N. 01.S.KZ07VBS00083040 от 20.09.2017 год).

АО «Аралтұз» является действующим предприятием. Вся территория по периметру границы предприятия и свободная от застройки площадь на территории предприятия озеленена. В связи с этим дополнительные мероприятия по озеленению территории АО «Аралтұз» не предусмотрены.

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 организуемые 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.

### 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ

Согласно письма Республиканского Государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» № 11-1-06/54 046D0C7DEF4A4C1E от 12.01.2022 года неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются лишь по городу Кызылорда (Приложение 7).

При разработке норм предельно-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.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- усилить контроль за соблюдением технологического регламента производства;
- использование качественного топлива для уменьшения выбросов ЗВ;
- проводить полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя:

- мероприятия, разработанные для 1-го режима;
- мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке данных мероприятий целесообразно учитывать мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и т.п.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Выполнение мероприятий на периоды НМУ должно находиться под контролем руководителя предприятия.

#### 4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ДЕКЛАРИРУЕМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением установленных выбросов должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-90).

Мониторинг окружающей среды должен проводиться специализированной организацией, уполномоченной осуществлять данный вид деятельности на основании свидетельства Технического комитета по стандартизации, метрологии и сертификации.

Мониторинг предусматривается для контроля выбросов в атмосферу ЗВ. Мониторинг выполняется 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 лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – дымовых трубах котельной и др.;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов – 1 раз в квартал.

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

- для организованных источников – дымовых труб печей, выхлопных труб дизельных генераторов – *инструментальный либо инструментально-лабораторный метод с проведением прямых натурных 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, натрий хлорид.

*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.

Расчет категории источников представлен в табл. 4-1.

План-график контроля на источниках выбросов представлен в таблице 4-2.

## Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0108	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0109	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0110	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0111	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0112	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0113	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0114	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0115	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0116	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0333 2754	0.008 1	0.0000305 0.01086	0.0004 0.0011	0.0004 0.1506	0.05 0.1506	2 2
0117	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0415 0416 0501 0602 0616 0621 0627	*50 *30 1.5 0.3 0.2 0.6 0.02	2.213 0.818 0.0818 0.0752 0.00948 0.071 0.001962	0.0044 0.0027 0.0055 0.0251 0.0047 0.0118 0.0098	30.6882 11.3434 1.1343 1.0428 0.1315 0.9846 0.0272	0.6138 0.3781 0.7562 3.476 0.6575 1.641 1.36	2 2 2 1 2 1 2
0118	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0415 0416 0501 0602 0616 0621 0627	*50 *30 1.5 0.3 0.2 0.6 0.02	2.213 0.818 0.0818 0.0752 0.00948 0.071 0.001962	0.0044 0.0027 0.0055 0.0251 0.0047 0.0118 0.0098	30.6882 11.3434 1.1343 1.0428 0.1315 0.9846 0.0272	0.6138 0.3781 0.7562 3.476 0.6575 1.641 1.36	2 2 2 1 2 1 2

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0119	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0415	*50	2.213	0.0044	30.6882	0.6138	2
				0416	*30	0.818	0.0027	11.3434	0.3781	2
				0501	1.5	0.0818	0.0055	1.1343	0.7562	2
				0602	0.3	0.0752	0.0251	1.0428	3.476	1
				0616	0.2	0.00948	0.0047	0.1315	0.6575	2
				0621	0.6	0.071	0.0118	0.9846	1.641	1
				0627	0.02	0.001962	0.0098	0.0272	1.36	2
0120	Дыхательный клапан типа СМДК-50	3		0415	*50	2.213	0.0044	30.6882	0.6138	2
				0416	*30	0.818	0.0027	11.3434	0.3781	2
				0501	1.5	0.0818	0.0055	1.1343	0.7562	2
				0602	0.3	0.0752	0.0251	1.0428	3.476	1
				0616	0.2	0.00948	0.0047	0.1315	0.6575	2
				0621	0.6	0.071	0.0118	0.9846	1.641	1
				0627	0.02	0.001962	0.0098	0.0272	1.36	2
0122	Люк автотранспортного средства	2		0415	*50	0.1326	0.0003	4.736	0.0947	2
				0416	*30	0.049	0.0002	1.7501	0.0583	2
				0501	1.5	0.0049	0.0003	0.175	0.1167	2
				0602	0.3	0.00451	0.0015	0.1611	0.537	2
				0616	0.2	0.000568	0.0003	0.0203	0.1015	2
				0621	0.6	0.00425	0.0007	0.1518	0.253	2
				0627	0.02	0.0001176	0.0006	0.0042	0.21	2
0123	Люк автотранспортного средства	4		0333	0.008	0.000061	0.0008	0.0004	0.05	2
				2754	1	0.0217	0.0022	0.1538	0.1538	2
0144	Дымовая труба	10		0301	0.2	0.0088	0.0044	0.0221	0.1105	2
				0304	0.4	0.00143	0.0004	0.0036	0.009	2
				0330	0.5	0.0506	0.0101	0.1269	0.2538	2
				0337	5	0.1434	0.0029	0.3597	0.0719	2
				2908	0.3	0.1797	0.0599	1.3523	4.5077	1
0145	Вытяжная труба	4		2902	0.5	0.0032	0.0006	0.068	0.136	2
				2930	*0.04	0.0022	0.0055	0.0468	1.17	2
0148	Выхлопная труба	10		0301	0.2	0.1542	0.0771	0.0167	0.0835	2
				0304	0.4	0.2004	0.0501	0.0217	0.0543	2
				0328	0.15	0.0257	0.0171	0.0084	0.056	2
				0330	0.5	0.0514	0.0103	0.0056	0.0112	2
				0337	5	0.1285	0.0026	0.0139	0.0028	2
				1301	0.03	0.00617	0.0206	0.0007	0.0233	2
				1325	0.05	0.00617	0.0123	0.0007	0.014	2
				2754	1	0.0617	0.0062	0.0067	0.0067	2

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0159	Дымовая труба	32		0301	0.2	0.4252	0.0664	0.0079	0.0395	2
				0304	0.4	0.06908	0.0054	0.0013	0.0033	2
				0330	0.5	0.721	0.0451	0.0135	0.027	2
				0337	5	1.675	0.0105	0.0313	0.0063	2
				2904	**0.002	0.01554	0.0243	0.0009	0.045	2
0160	Дыхательный клапан типа СМДК-50	2		0333	0.008	0.0000601	0.0008	0.0021	0.2625	2
				2754	1	0.01246	0.0012	0.445	0.445	2
0161	Дыхательный клапан типа СМДК-50	4		0333	0.008	0.0000601	0.0008	0.0004	0.05	2
				2754	1	0.01246	0.0012	0.0883	0.0883	2
0162	Вытяжная труба	3		0333	0.008	0.00001334	0.0002	0.00001	0.0013	2
				2754	1	0.002767	0.0003	0.0029	0.0029	2
0166	Вентиляционная труба	15	97	0152	0.5	0.00933	0.0415	0.0014	0.0933	2
0167	Вентиляционная труба	12.5	95	0152	0.5	0.003805	0.0122	0.0026	0.104	2
0168	Вентиляционная труба	12.5	85	0152	0.5	0.0057075	0.0061	0.0049	0.0653	2
0175	Вентиляционная труба	3	95	0152	0.5	0.00555	0.0222	0.004	0.16	2
				0301	0.2	0.2496	0.1248	0.0908	0.454	2
				0304	0.4	0.0406	0.0102	0.0148	0.037	2
				0337	5	0.806	0.0161	0.2933	0.0587	2
				0150	*0.01	0.0000131	0.0001	0.00001	0.001	2
0178	Вентиляционная труба	3		0302	0.4	0.0005	0.0001	0.0003	0.0008	2
				0303	0.2	0.0000492	0.00002	0.00003	0.0002	2
				0316	0.2	0.000132	0.0001	0.0001	0.0005	2
				0322	0.3	0.000267	0.0001	0.0002	0.0007	2
				1555	0.2	0.000192	0.0001	0.0001	0.0005	2
				0301	0.2	0.1496	0.0234	0.0055	0.0275	2
				0304	0.4	0.0243	0.0019	0.0009	0.0023	2
0185	Дымовая труба	32		0337	5	0.492	0.0031	0.0182	0.0036	2
				0301	0.2	0.178	0.0278	0.0066	0.033	2
				0304	0.4	0.02894	0.0023	0.0011	0.0028	2
				0337	5	0.586	0.0037	0.0217	0.0043	2
0186	Дымовая труба	32		0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
				0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
0188	Продувочная трубка	3		0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
0189	Продувочная трубка	3		0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
0190	Продувочная трубка	3		0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
0191	Продувочная трубка	3		0410	*50	0.208	0.0004	2.8844	0.0577	2
0193	Люк автотранспортного средства	2		0333	0.008	0.00000183	0.00002	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.000651	0.0001	0.0233	0.0233	2
0402	Вентиляционная труба	3	95	0152	0.5	0.00555	0.0222	0.0046	0.184	2
				0301	0.2	0.2496	0.1248	0.1038	0.519	1

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0.4	0.0406	0.0102	0.0169	0.0423	2
				0337	5	0.806	0.0161	0.3353	0.0671	2
0403	Вентиляционная труба	5	95	0152	0.5	0.00833	0.0333	0.0046	0.184	2
0502	Вентиляционная труба	3	95	0152	0.5	0.00555	0.0222	0.0046	0.184	2
				0301	0.2	0.2496	0.1248	0.1038	0.519	1
				0304	0.4	0.0406	0.0102	0.0169	0.0423	2
				0337	5	0.806	0.0161	0.3353	0.0671	2
0503	Вентиляционная труба	5	95	0152	0.5	0.00833	0.0333	0.0031	0.124	2
6102	Неорганизованный источник			0123	**0.04	0.00275	0.0007	0.2947	0.7368	2
				0143	0.01	0.000481	0.0048	0.0515	5.15	2
				0342	0.02	0.000111	0.0006	0.004	0.2	2
6105	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.004	0.0008	0.4286	0.8572	2
6106	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.031	0.0062	3.3216	6.6432	2
6107	Неорганизованный источник			0322	0.3	0.0000396	0.00001	0.0014	0.0047	2
6124	Неорганизованный источник			0333	0.008	0.00000778	0.0001	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.00277	0.0003	0.0989	0.0989	2
6125	Неорганизованный источник			0415	*50	0.00376	0.00001	0.1343	0.0027	2
				0416	*30	0.00139	0.00001	0.0496	0.0017	2
				0501	1.5	0.000139	0.00001	0.005	0.0033	2
				0602	0.3	0.000128	0.00004	0.0046	0.0153	2
				0616	0.2	0.00001612	0.00001	0.0006	0.003	2
				0621	0.6	0.0001207	0.00002	0.0043	0.0072	2
				0627	0.02	0.000003336	0.00002	0.0001	0.005	2
6128	Неорганизованный источник			2735	*0.05	0.012	0.024	0.4286	8.572	1
6129	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.0343	0.0069	3.6752	7.3504	2
6130	Неорганизованный источник			0123	**0.04	0.00275	0.0007	0.2947	0.7368	2
				0143	0.01	0.000481	0.0048	0.0515	5.15	2
				0342	0.02	0.000111	0.0006	0.004	0.2	2
6132	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.003	0.0006	0.3214	0.6428	2
6133	Неорганизованный источник			0123	**0.04	0.00275	0.0007	0.2947	0.7368	2
				0143	0.01	0.000481	0.0048	0.0515	5.15	2
				0342	0.02	0.000111	0.0006	0.004	0.2	2
6134	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.002	0.0004	0.2143	0.4286	2
6135	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.0406	0.0081	4.3503	8.7006	2
6136	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.002	0.0004	0.2143	0.4286	2
6137	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.0058	0.0012	0.6215	1.243	2
				2930	*0.04	0.0038	0.0095	0.4072	10.18	2

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6138	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.0058	0.0012	0.6215	1.243	2
				2930	*0.04	0.0038	0.0095	0.4072	10.18	2
6139	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.003	0.0006	0.3214	0.6428	2
6140	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.003	0.0006	0.3214	0.6428	2
6141	Неорганизованный источник			2735	*0.05	0.0001833	0.0004	0.0065	0.13	2
				2902	0.5	0.0003	0.0001	0.0321	0.0642	2
6143	Неорганизованный источник			2735	*0.05	0.0001833	0.0004	0.0065	0.13	2
				2902	0.5	0.0003	0.0001	0.0321	0.0642	2
6146	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.001827	0.0006	0.1958	0.6527	2
6147	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.0002436	0.0001	0.0261	0.087	2
6149	Неорганизованный источник			0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.0011	0.1375	2
				2754	1	0.01086	0.0011	0.3879	0.3879	2
6150	Неорганизованный источник			0333	0.008	0.00000778	0.0001	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.00277	0.0003	0.0989	0.0989	2
6151	Неорганизованный источник			2936	*0.1	0.0046	0.0046	0.4929	4.929	2
6152	Неорганизованный источник			2936	*0.1	0.0052	0.0052	0.5572	5.572	2
6153	Неорганизованный источник			2936	*0.1	0.0306	0.0306	3.2788	32.788	1
6154	Неорганизованный источник			2936	*0.1	0.00088	0.0009	0.0943	0.943	2
6155	Неорганизованный источник			2936	*0.1	0.238	0.238	25.5016	255.016	1
6156	Неорганизованный источник			0415	*50	0.036	0.0001	1.2858	0.0257	2
6157	Неорганизованный источник			0415	*50	0.1591	0.0003	5.6825	0.1137	2
6158	Неорганизованный источник			0415	*50	0.039	0.0001	1.3929	0.0279	2
6164	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.164	0.0328	17.5725	35.145	1
6165	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.0914	0.0183	9.7935	19.587	1
6169	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.004	0.0008	0.4286	0.8572	2
6171	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.042	0.0084	4.5003	9.0006	2
6172	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.00256	0.0005	0.2743	0.5486	2
6173	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.01532	0.0031	1.6415	3.283	2
6174	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.0904	0.0181	9.6863	19.3726	1
6176	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.111	0.0222	11.8936	23.7872	1
6177	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.0556	0.0111	5.9575	11.915	1
6182	Неорганизованный источник			2754	1	0.22	0.022	7.8576	7.8576	1
6183	Неорганизованный источник			2754	1	0.12	0.012	4.286	4.286	1
6184	Неорганизованный источник			2735	*0.05	0.012	0.024	0.4286	8.572	1
6185	Неорганизованный источник			0616	0.2	0.035	0.0175	1.2501	6.2505	1
				2752	*1	0.035	0.0035	1.2501	1.2501	2

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6192	Неорганизованный источник			0405	100	0.00001042	0.00000001	0.0004	0.000004	2
				0410	*50	0.0513	0.0001	1.8323	0.0366	2
				0412	15	0.00001042	0.00000001	0.0004	0.00003	2
6401	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.1073	0.0215	11.4971	22.9942	1
6501	Неорганизованный источник			0152	0.5	0.1073	0.0215	11.4971	22.9942	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, ч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с  $См/ПДК > 0.5$  и  $М/(ПДК \cdot Н) > 0.01$ . При  $Н < 10м$  принимают  $Н=10$ . (ОНД-90, ч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

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

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0108	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0109	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0110	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0111	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0112	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0113	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0114	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0115	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0116	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.0000305	11.3471917	Сторонняя организация	0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.01086	4040.34432		0002
0117	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	2.213	823322.466	Сторонняя организация	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.818	304327.961		0002
		Пентилены	раз/год	0.0818	30432.7961	Сторонняя организация	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0.0752	27977.3382		0002
		Диметилбензол	раз/год	0.00948	3526.9304	Сторонняя организация	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.071	26414.7741		0002
		Этилбензол (675)	раз/год	0.001962	729.940659	Сторонняя организация	0002
0118	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	2.213	823322.466		Сторонняя организация
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.818	304327.961	0002	
		Пентилены	раз/год	0.0818	30432.7961	Сторонняя организация	0002

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9			
0119	Склад ГСМ	Диметилбензол	раз/год	0.00948	3526.9304	Сторонняя организация	0002			
		Метилбензол (349)	раз/год	0.071	26414.7741		0002			
		Этилбензол (675)	раз/год	0.001962	729.940659		0002			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	2.213	823322.466		0002			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.818	304327.961		0002			
		Пентилены	раз/год	0.0818	30432.7961		0002			
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.0752	27977.3382		0002			
0120	Склад ГСМ	Диметилбензол	раз/год	0.00948	3526.9304	Сторонняя организация	0002			
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.071	26414.7741		0002			
		Этилбензол (675)	раз/год	0.001962	729.940659		0002			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	2.213	823322.466		0002			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.818	304327.961		0002			
		Пентилены	раз/год	0.0818	30432.7961		0002			
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.0752	27977.3382		0002			
0122	Склад ГСМ	Диметилбензол	раз/год	0.00948	3526.9304	Сторонняя организация	0002			
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.071	26414.7741		0002			
		Этилбензол (675)	раз/год	0.001962	729.940659		0002			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	0.1326	739985.714		0002			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.049	273448.718		0002			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	раз/год	0.0049	27344.8718		0002			
		Бензол (64)	раз/год	0.00451	25168.4432		0002			
0123	Склад ГСМ	Диметилбензол	раз/год	0.000568	3169.77289	Сторонняя организация	0002			
		Метилбензол (349)	раз/год	0.00425	23717.4908		0002			
		Этилбензол (675)	раз/год	0.0001176	656.276923		0002			
		Сероводород	раз/год	0.000061	11.3471917		0002			
		Алканы С12-19	раз/год	0.0217	4036.62393		0002			
		Азота (IV) диоксид	раз/год	0.0088	304.937729		0002			
		Азот (II) оксид	раз/год	0.00143	49.552381		0002			
0144	Кузнечный цех	Сера диоксид	раз/год	0.0506	1753.39194	Сторонняя организация	0002			
		Углерод оксид	раз/год	0.1434	4969.0989		0002			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0.1797	6226.96703		0002			
		Взвешенные частицы	раз/год	0.0032	12.1482146		0002			
		Пыль абразивная	раз/год	0.0022	8.35189754		0002			
		0148	Электрический цех	Азота (IV) диоксид	раз/год		0.1542	115.050792	Сторонняя организация	0002
				Азот (II) оксид	раз/год		0.2004	149.521263		0002
Углерод	раз/год			0.0257	19.175132	0002				
Сера диоксид	раз/год			0.0514	38.3502641	0002				

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9
0159	Котельная	Углерод оксид	раз/год	0.1285	95.8756601	Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	раз/год	0.00617	4.60352392		0002
		Формальдегид	раз/год	0.00617	4.60352392		0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.0617	46.0352392		0002
		Азота (IV) диоксид	раз/год	0.4252	157.165072		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.06908	25.5337798		0002
		Сера диоксид	раз/год	0.721	266.500511		0002
		Углерод оксид	раз/год	1.675	619.123932		0002
0160	Котельная	Мазутная зола	раз/год	0.01554	5.74399159	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	раз/год	0.0000601	3.35257444		0002
0161	Котельная	Алканы С12-19	раз/год	0.01246	695.059527	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	раз/год	0.0000601	3.35393223		0002
0162	Котельная	Алканы С12-19	раз/год	0.01246	695.341026	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	раз/год	0.00001334	0.00541248		0002
0166	Завод по переработки соли №1	Алканы С12-19	раз/год	0.002767	1.12266433	Сторонняя организация	0002
		Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00933	2.85845057		0002
0167	Завод по переработки соли №1	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.003805	1.57289852	Сторонняя организация	0002
0168	Завод по переработки соли №1	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.0057075	2.35934778	Сторонняя организация	0002
0175	Завод по переработки соли №2	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00555	0.62899439	Сторонняя организация	0002
		Азота (IV) диоксид	раз/год	0.2496	28.2877479		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.0406	4.60129232		0002
		Углерод оксид	раз/год	0.806	91.3458524		0002
		Натрий гидроксид (Н	раз/год	0.0000131	0.01044367		0002
		Азотная кислота (5)	раз/год	0.0005	0.39861329		0002
		Аммиак (32)	раз/год	0.0000492	0.03922355		0002
		Гидрохлорид	раз/год	0.000132	0.10523391		0002
0185	Котельная	Серная кислота (517)	раз/год	0.000267	0.2128595	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	раз/год	0.000192	0.1530675		0002
		Азота (IV) диоксид	раз/год	0.1496	192.63534		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.0243	31.2903661		0002
		Углерод оксид	раз/год	0.492	633.533338		0002
		Азота (IV) диоксид	раз/год	0.178	229.205151		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.02894	37.265152		0002
		Углерод оксид	раз/год	0.586	754.57426		0002

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9
0188	Котельная	Метан (727*)	раз/год	0.208	773841.27	Сторонняя организация	0002
0189	Котельная	Метан (727*)	раз/год	0.208	773841.27		0002
0190	Котельная	Метан (727*)	раз/год	0.208	773841.27		0002
0191	Котельная	Метан (727*)	раз/год	0.208	773841.27		0002
0193	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.00000183	10.2124725		0002
		Алканы С12-19	раз/год	0.000651	3632.96154		0002
0402	Завод по переработки соли №4	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00555	0.71913235		0002
		Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0.2496	32.3415199		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.0406	5.26067991		0002
		Углерод оксид	раз/год	0.806	104.436158		0002
0403	Завод по переработки соли №4	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00833	0.72805453	Сторонняя организация	0002
0502	Завод по переработки соли №5	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00555	0.71913235		0002
		Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0.2496	32.3415199		0002
		Азот (II) оксид	раз/год	0.0406	5.26067991		0002
		Углерод оксид	раз/год	0.806	104.436158		0002
0503	Завод по переработки соли №5	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00833	0.72805453	Сторонняя организация	0002
6102	Тепловозное депо	Железо (II, III) оксиды	1 раз/год	0.00275			0001
		Марганец и его соединения	раз/год	0.000481			0001
		Фтористые газообразные соединения	раз/год	0.000111			0001
6105	Тепловозное депо	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.004			0001
6106	Тепловозное депо	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.031			0001
6107	Тепловозное депо	Серная кислота (517)	раз/год	0.0000396			0001
6124	Склад ГСМ	Сероводород	раз/год	0.00000778		Сторонняя организация	0001
		Алканы С12-19	раз/год	0.00277			0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	раз/год	0.00376			0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	раз/год	0.00139			0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	раз/год	0.000139			0001
		Бензол (64)	раз/год	0.000128			0001
		Диметилбензол	раз/год	0.00001612			0001
		Метилбензол (349)	раз/год	0.0001207			0001
		Этилбензол (675)	раз/год	0.000003336			0001
		6128	Бульдозерный парк	Масло минеральное нефтяное			1 раз/кварт
6129	Склад бугрования	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.0343			0001
6130	Склад бугрования	Железо (II, III) оксиды	раз/год	0.00275			0001
		Марганец и его соединения	раз/год	0.000481			0001

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9
6132	Механическая мастерская	Фтористые газообразные соединения Взвешенные частицы (116)	раз/год раз/год	0.000111 0.003			0001 0001
6133	Механическая мастерская	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	раз/год раз/год раз/год	0.00275 0.000481 0.000111		Сторонняя организация	0001 0001 0001
6134	Механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.002			0001
6135	Механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.0406			0001
6136	Механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.002			0001
6137	Механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.0058		Сторонняя организация	0001
6138	Механическая мастерская	Пыль абразивная Взвешенные частицы (116)	раз/год раз/год	0.0038 0.0058			0001 0001
6139	Механическая мастерская	Пыль абразивная Взвешенные частицы (116)	раз/год раз/год	0.0038 0.003			0001 0001
6140	Механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.003			0001
6141	Механическая мастерская	Масло минеральное Взвешенные частицы (116)	раз/год раз/год	0.0001833 0.0003		Сторонняя организация	0001 0001
6143	Механическая мастерская	Масло минеральное	раз/год	0.0001833			0001
6146	Кузнечный цех	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	раз/год раз/год	0.0003 0.001827			0001 0001
6147	Кузнечный цех	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	раз/год	0.0002436		Сторонняя организация	0001
6149	Электрический цех	Сероводород Алканы C12-19	раз/год раз/год	0.0000305 0.01086			0001 0001
6150	Электрический цех	Сероводород Алканы C12-19	раз/год раз/год	0.00000778 0.00277			0001 0001
6151	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)	раз/год	0.0046			0001
6152	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)	раз/год	0.0052			0001
6153	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)	1 раз/кварт	0.0306			0001
6154	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)	раз/год	0.00088			0001

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9
6155	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	0.238			0001
6156	Газовое хозяйство	Смесь углеводородов предельных C1-C5	раз/год	0.036			0001
6157	Газовое хозяйство	Смесь углеводородов предельных C1-C5	раз/год	0.1591			0001
6158	Газовое хозяйство	Смесь углеводородов предельных C1-C5	раз/год	0.039		Сторонняя организация	0001
6164	Цех обогащения	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.164			0001
6165	Завод по переработки соли №1	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.0914			0001
6169	Инструментальный цех при солемельнице	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.004			0001
6171	Инструментальный цех при солемельнице	Взвешенные частицы (116)	раз/год	0.042			0001
6172	Брикетный цех	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.00256			0001
6173	Брикетный цех	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	раз/год	0.01532		Сторонняя организация	0001
6174	Завод по переработки соли №2	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.0904			0001
6176	Завод по переработки соли №2	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.111			0001
6177	Завод по переработки соли №2	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.0556			0001
6182	Автотракторный парк	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0.22		Сторонняя организация	0001
6183	Автотракторный парк	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0.12			0001
6184	Автотракторный парк	Масло минеральное	1 раз/ кварт	0.012			0001
6185	Механическая мастерская	Диметилбензол	1 раз/ кварт	0.035			0001
6192	Котельная	Уайт-спирит (1294*)	раз/год	0.035			0001
		Пентан (450)	раз/год	0.00001042			0001
		Метан (727*)	раз/год	0.0513			0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	раз/год	0.00001042			0001
6401	Завод по переработки соли №4	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.1073			0001
6501	Завод по переработки соли №5	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.1073			0001
№1	Контрольная точка №1	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация	0002
		Углерод (583)	1 раз/ кварт				0002
		Сера диоксид (516)	1 раз/ кварт				0002
		Углерод оксид (584)	1 раз/ кварт				0002
		Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз/ кварт				0002

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	5	6	7	8	9
№2	Контрольная точка №2	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация	0002
		Углерод (583)	1 раз/ кварт				0002
		Сера диоксид (516)	1 раз/ кварт				0002
		Углерод оксид (584)	1 раз/ кварт				0002
№3	Контрольная точка №3	Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация	0002
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт				0002
		Углерод (583)	1 раз/ кварт				0002
		Сера диоксид (516)	1 раз/ кварт				0002
№4	Контрольная точка №4	Углерод оксид (584)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация	0002
		Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз/ кварт				0002
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт				0002
		Углерод (583)	1 раз/ кварт				0002
		Сера диоксид (516)	1 раз/ кварт				0002
		Углерод оксид (584)	1 раз/ кварт				0002
		Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз/ кварт				0002

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

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

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК.
2. ГОСТ 17.2.1.01-76. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Методики ОНД-90».
3. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. № 516 п. 21.12.2000 г.
4. Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками.
5. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
6. Приказ МНЭ РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.
7. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
8. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. г. Ленинград, 1991 г.
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы – 1996.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург. 2005г.
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

«УТВЕРЖДАЮ»:  
Директор  
завода «Аралтуз»

\_\_\_\_\_ г-н Булегенов А.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**  
ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Тепловозное депо	6102	6102 01	Электросварочный аппарат	Сварочные работы	5	1300	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.01279 0.00184 0.00052
	6105	6105 01	Сверлильный станок	Механическая обработка металла	1	250	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0036
	6106	6106 01	Точильный станок (2 ед.)	Механическая обработка металла	1	250	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0558
	6107	6107 01	Аккумуляторная	Зарядка аккумуляторов	12	4380	Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000624
(002) Склад ГСМ	0108	0108 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы C12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0109	0109 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0110	0110 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0111	0111 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0112	0112 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0113	0113 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0114	0114 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0115	0115 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000003735 0.00133
	0116	0116 01	Резервуар V=25 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.00000312 0.00111
	0117	0117 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь угл. пред. С1-С5 Смесь угл. пред. С6-С10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.3384 0.125 0.0125 0.0115 0.00145 0.01085 0.0003
	0118	0118 01	Резервуар V=50 м3	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь угл. пред. С1-С5 Смесь угл. пред. С6-С10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.3384 0.125 0.0125 0.0115 0.00145 0.01085 0.0003

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0119	0119 01	Резервуар V=10 м3	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь угл. пред. C1-C5 Смесь угл. пред. C6-C10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.214 0.079 0.0079 0.00727 0.000916 0.00686 0.0001896
	0120	0120 01	Резервуар V=10 м3	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь угл. пред. C1-C5 Смесь угл. пред. C6-C10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.214 0.079 0.0079 0.00727 0.000916 0.00686 0.0001896
	0122	0122 01	Топливо-раздаточная колонка	Отпуск бензина	3	1100	Смесь угл. пред. C1-C5 Смесь угл. пред. C6-C10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.282 0.1043 0.01043 0.0096 0.00121 0.00905 0.00025
	0123	0123 01	Наливная эстакада	Заправка тепловозов	2	100	Сероводород Алканы C12-19	0333(518) 2754(10)	0.00000524 0.001868
	0193	0193 01	Топливо-раздаточная колонка	Отпуск дизельного топлива	7	2254	Сероводород Алканы C12-19	0333(518) 2754(10)	0.0001034 0.0368
	6124	6124 01	Насосы для перекачки дизельного топлива	Перекачка дизельного топлива	2	2254	Сероводород Алканы C12-19	0333(518) 2754(10)	0.0001263 0.045
	6125	6125 01	Насосы для перекачки бензина	Перекачка бензина	1	1100	Смесь угл. пред. C1-C5 Смесь угл. пред. C6-C10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.0298 0.011 0.0011 0.001012 0.0001276 0.000955 0.0000264

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Бульдозерный парк	6128	6128 01	Промывочная ванна	Промывка запчастей	8	300	Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.01296
(004) Склад бугрования	6129	6129 01	Участок разгрузки соли	Прием, хранение и отпуск соли	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0152(415)	1.188
	6130	6130 01	Электросварочный аппарат	Сварочные работы	1	700	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.006885 0.000991 0.00028
(005) Механическая мастерская	6132	6132 01	Токарно-винторезный станок	Механическая обработка металлов	1	100	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00108
	6133	6133 01	Электросварочный аппарат	Сварочные работы	4	1000	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.009835 0.001415 0.0004
	6134	6134 01	Станок фрезерный (2 ед.)	Механическая обработка металлов	1	200	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00288
	6135	6135 01	Станок строгальный (2 ед.)	Механическая обработка металлов	16	3200	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.468
	6136	6136 01	Станок фрезерный	Механическая обработка металлов	8	1600	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.01152
	6137	6137 01	Станок сверлильный	Механическая обработка металлов	3	600	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная	2902(116) 2930(1027*)	0.02117 0.0082
	6138	6138 01	Станок точильный	Механическая обработка металлов	2	400	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная	2902(116) 2930(1027*)	0.00835 0.00547
	6139	6139 01	Токарно-винторезный станок	Механическая обработка металлов	1	200	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00216
	6140	6140 01	Токарно-винторезный станок (2 ед.)	Механическая обработка металлов	3	600	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.01296

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Кузнечный цех	6141	6141 01	Токарно-винторезный станок	Механическая обработка металлов	2	400	Масло минеральное нефтяное Взвешенные частицы (116)	2735(716*) 2902(116)	0.000264 0.000432
	6143	6143 01	Токарный станок	Механическая обработка металлов	3	600	Масло минеральное нефтяное Взвешенные частицы (116)	2735(716*) 2902(116)	0.000396 0.000648
	6185	6185 01	Участок покрасочных работ	Покрасочные работы	2	750	Диметилбензол Уайт-спирит (1294*)	0616(203) 2752(1294*)	0.0945 0.0945
	0144	0144 01	Кузнечный горн	Нагрев металлов	5	800	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2908(494)	0.0076 0.001235 0.0437 0.1239 0.1553
	0145	0145 01	Станок точильный	Механическая обработка металлов	1	200	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная	2902(116) 2930(1027*)	0.002304 0.001584
	6146	6146 01	Площадка хранения угля	Прием, хранение и отпуск угля	24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908(494)	0.02435
	6147	6147 01	Контейнер для сбора золошлака	Сбор золошлака	24	2160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ,	2908(494)	0.001624
(007) Электрический цех	0148	0148 01	ДЭС типа ДГ-72	Выработка и подача электроэнергии	1	1000	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Алканы C12-19	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.6 0.78 0.1 0.2 0.5 0.024 0.024 0.24
	6149	6149 01	Емкость для дизтоплива V=2 м3	Прием, хранение и отпуск дт	24	8760	Сероводород Алканы C12-19	0333(518) 2754(10)	0.000002346 0.000836

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) Столярный цех	6150	6150 01	Насос НШ-6	Перекачка дизельного топлива	1	50	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.0000014 0.000499
	6151	6151 01	Отрезной станок	Обработка древесины	3	528	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.00994
	6152	6152 01	Фрезерный станок	Обработка древесины	4	800	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.01498
	6153	6153 01	Рейсмусовый станок	Обработка древесины	1	20	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.002203
	6154	6154 01	Сверлильный станок	Обработка древесины	1	50	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.0001584
(009) Газовое хозяйство	6155	6155 01	Круглопильный станок	Обработка древесины	4	800	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.685
	6156	6156 01	Резервуары V=20 м3 (3 ед.)	Прием, хранение и отпуск газа	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415(1502*)	0.5616
	6157	6157 01	Узел слива СПБТ	Слив СПБТ	12	100	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415(1502*)	0.057276
(010) Котельная	6158	6158 01	Площадка склада СПБТ	Хранение СПБТ	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415(1502*)	0.60703
	0159	0159 01	Паровой котел типа ДКВР 4-13	Выработка технологичес кого пара	24	1101	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Мазутная зола	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2904(326)	0.4986 0.08096 1.96 3.502 0.0422
	0159	0159 02	Паровой котел типа ДКВР 4-13	Выработка технологичес кого пара	24	346	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.265 0.043 0.886
	0160	0160 01	Приемная емкость	Слив мазута	4	50	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.000002146 0.000445
	0161	0161 01	Резервуары V=47 м3 (5 ед.)	Прием, хранение и отпуск мазута	24	8760	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.0000283 0.00587
	0162	0162 01	Насосная	Перекачка мазута	2	100	Сероводород Алканы С12-19	0333(518) 2754(10)	0.0000144 0.002986

Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	0185	0185 01	Паровой котел типа SIXEN-2000	Выработка технологического пара	24	6571	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)	3.536 0.575 11.64	
	0186	0186 01	Паровой котел типа SIXEN-2000	Выработка технологического пара	24	3090	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)	1.754 0.2851 5.776	
	0188	0188 01	Продувочная свеча	Продувочка системы	1	3	Метан (727*)	0410(727*)	0.0015	
	0189	0189 01	Продувочная свеча ГРПШ-1	Продувочные работы	1	10	Метан (727*)	0410(727*)	0.0015	
	0190	0190 01	Продувочная свеча ГРПШ-2	Продувочные работы	1	10	Метан (727*)	0410(727*)	0.0015	
	0191	0191 01	Продувочная свеча ГРПШ-3	Продувочные работы	1	10	Метан (727*)	0410(727*)	0.0015	
	6192	6192 04	ЗРА и ФС	ЗРА и ФС	24	8760	Пентан (450) Метан (727*) Изобутан	0405(450) 0410(727*) 0412(279)	0.0001303205 0.641024 0.0001303205	
	(011) Цех обогащения	6164	6164 01	Завальная яма	Прием соли	24	8500	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	5.02
	(012) Завод по переработки соли №1	0166	0166 01	Сушильный цех	Сушка соли	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	9.8
		0167	0167 01	Размольное оборудование	Размол соли	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
0168		0168 01	Фасовочное отделение	Фасовка соли	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	1.2	
6165		6165 01	Приемный бункер	Прием соли на переработку	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	3.08	
(013) Инструментальный цех при солемельнице	6169	6169 01	Сверлильный станок	Механическая обработка металлов	2	400	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00576	
	6171	6171 01	Болгарка	Механическая обработка металлов	2	200	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.03024	
(014) Брикетный цех	6172	6172 01	Приемный бункер	Прием соли	16	2000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	0.0158	

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(015) Завод по переработки соли №2	6173	6173 01	Оборудование по брикетированию соли	Брикетирование соли	16	2000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	0.1103
	0175	0175 01	Сушильное отделение	Сушка соли	24	3500	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)	3.144 0.511 10.16
	0175	0175 02	Сушильное отделение	Сушка соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
	6174	6174 01	Приемный бункер	Прием соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	1.952
	6176	6176 02	Виброгрохот	Грохочение соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
	6177	6177 01	Упаковочные машины	Фасовка продукции	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	1.2
(016) Вспомогательные участки	0178	0178 01	Лаборатория	Проведение исследований	24	7200	Натрий гидроксид Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид Серная кислота (517) Уксусная кислота	0150(876*) 0302(5) 0303(32) 0316(163) 0322(517) 1555(586)	0.0003 0.01296 0.0013 0.0034 0.007 0.005
	6182	6182 01	Стенд испытания ТНВД	Проведение испытаний	8	1200	Алканы C12-19	2754(10)	0.317
	6183	6183 01	Стенд испытания форсунок	Испытание форсунок	8	800	Алканы C12-19	2754(10)	0.3456
	6184	6184 01	Промывочная ванна	Промывка запчастей	8	300	Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.01296
	(020) Завод по переработки соли №4	0402	0402 01	Сушильное отделение	Сушка соли	24	3500	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)
0402		0402 02	Сушильное отделение	Сушка соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
0403		0403 01	Виброгрохот	Грохочение соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(021) Завод по переработки соли №5	0403	0403 02	Отделение затаровки соли	Фасовка соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	1.2
	6401	6401 01	Приемный бункер	Прием соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.317
	0502	0502 01	Сушильное отделение	Сушка соли	24	3500	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0337(584)	3.144 0.511 10.16
	0502	0502 02	Сушильное отделение	Сушка соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
	0503	0503 01	Виброгрохот	Грохочение соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.4
	0503	0503 02	Отделение затаровки соли	Фасовка соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	1.2
	6501	6501 01	Приемный бункер	Прием соли	24	6000	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	2.317

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*\*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Тепловозное депо			
6102					31.7	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0.00275 0.000481 0.000111	0.01279 0.00184 0.00052
6105					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0036
6106					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.031	0.0558
6107					31.7	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000396	0.0000624
						Склад ГСМ			
0108	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0109	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0110	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0111	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0112	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0113	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0114	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0115	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.000003735 0.00133
0116	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.0000305 0.01086	0.00000312 0.00111

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0117	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0415 (1502*)	Смесь угл. пред. С1-С5	2.213	0.3384
						0416 (1503*)	Смесь угл. пред. С6-С10	0.818	0.125
						0501 (460)	Пентилены	0.0818	0.0125
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0752	0.0115
						0616 (203)	Диметилбензол	0.00948	0.00145
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.071	0.01085
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001962	0.0003
0118	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0415 (1502*)	Смесь угл. пред. С1-С5	2.213	0.3384
						0416 (1503*)	Смесь угл. пред. С6-С10	0.818	0.125
						0501 (460)	Пентилены	0.0818	0.0125
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0752	0.0115
						0616 (203)	Диметилбензол	0.00948	0.00145
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.071	0.01085
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001962	0.0003
0119	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0415 (1502*)	Смесь угл. пред. С1-С5	2.213	0.214
						0416 (1503*)	Смесь угл. пред. С6-С10	0.818	0.079
						0501 (460)	Пентилены	0.0818	0.0079
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0752	0.00727
						0616 (203)	Диметилбензол	0.00948	0.000916
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.071	0.00686
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001962	0.0001896
0120	3	0.05	1.53	0.003	31.7	0415 (1502*)	Смесь угл. пред. С1-С5	2.213	0.214
						0416 (1503*)	Смесь угл. пред. С6-С10	0.818	0.079
						0501 (460)	Пентилены	0.0818	0.0079
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0752	0.00727
						0616 (203)	Диметилбензол	0.00948	0.000916
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.071	0.00686
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001962	0.0001896
0122	2	0.05	0.1	0.0002	31.7	0415 (1502*)	Смесь угл. пред. С1-С5	0.1326	0.282
						0416 (1503*)	Смесь угл. пред. С6-С10	0.049	0.1043
						0501 (460)	Пентилены	0.0049	0.01043
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00451	0.0096
						0616 (203)	Диметилбензол	0.000568	0.00121
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00425	0.00905
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0001176	0.00025
0123	4	0.5	0.03	0.006	31.7	0333 (518)	Сероводород	0.000061	0.00000524
						2754 (10)	Алканы С12-19	0.0217	0.001868

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0193	2	0.05	0.1	0.0002	31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.00000183 0.000651	0.0001034 0.0368
6124					31.7	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород Алканы C12-19	0.00000778 0.00277	0.0001263 0.045
6125					31.7	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	Смесь угл. пред. C1-C5 Смесь угл. пред. C6-C10 Пентилены Бензол (64) Диметилбензол Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0.00376 0.00139 0.000139 0.000128 0.00001612 0.0001207 0.000003336	0.0298 0.011 0.0011 0.001012 0.0001276 0.000955 0.0000264
6128					31.7	Бульдозерный парк 2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.012	0.01296
6129					31.7	Склад бугрования 0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0343	1.188
6130					31.7	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0.00275 0.000481 0.000111	0.006885 0.000991 0.00028
6132					31.7	Механическая мастерская 2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.00108
6133					31.7	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0.00275 0.000481 0.000111	0.009835 0.001415 0.0004
6134					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.002	0.00288
6135					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.468
6136					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.002	0.01152
6137					31.7	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная	0.0058 0.0038	0.02117 0.0082
6138					31.7	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд)	0.0058 0.0038	0.00835 0.00547
6139					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.00216
6140					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.01296
6141					31.7	2735 (716*) 2902 (116)	Масло минеральное нефтяное Взвешенные частицы (116)	0.0001833 0.0003	0.000264 0.000432

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6143					31.7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.0001833	0.000396
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0003	0.000648
6185					31.7	0616 (203)	Диметилбензол	0.035	0.0945
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.035	0.0945
						Кузнечный цех			
0144	10	0.2	1.59	0.05	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.0088	0.0076
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.00143	0.001235
						0330 (516)	Сера диоксид	0.0506	0.0437
						0337 (584)	Углерод оксид	0.1434	0.1239
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1797	0.1553
0145	4	0.3	4.16	0.294	31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0032	0.002304
						2930 (1027*)	Пыль абразивная	0.0022	0.001584
6146					31.7	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001827	0.02435
6147					31.7	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002436	0.001624
						Электрический цех			
0148	10	0.4	28.25	3.5495264	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.1542	0.6
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.2004	0.78
						0328 (583)	Углерод	0.0257	0.1
						0330 (516)	Сера диоксид	0.0514	0.2
						0337 (584)	Углерод оксид	0.1285	0.5
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль	0.00617	0.024
						1325 (609)	Формальдегид	0.00617	0.024
						2754 (10)	Алканы C12-19	0.0617	0.24
6149					31.7	0333 (518)	Сероводород	0.0000305	0.000002346
						2754 (10)	Алканы C12-19	0.01086	0.000836
6150					31.7	0333 (518)	Сероводород	0.00000778	0.0000014
						2754 (10)	Алканы C12-19	0.00277	0.000499
						Столярный цех			
6151					31.7	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0046	0.00994
6152					31.7	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0052	0.01498
6153					31.7	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0306	0.002203

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6154					31.7	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.00088	0.0001584
6155					31.7	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.238	0.685
Газовое хозяйство									
6156					31.7	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.036	0.5616
6157					31.7	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1591	0.057276
6158					31.7	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.039	0.60703
Котельная									
0159	32	1	7.23	5.678442	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.4252	0.7636
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.06908	0.12396
						0330 (516)	Сера диоксид	0.721	1.96
						0337 (584)	Углерод оксид	1.675	4.388
						2904 (326)	Мазутная зола	0.01554	0.0422
0160	2	0.05	10.19	0.0200081	31.7	0333 (518)	Сероводород	0.0000601	0.000002146
						2754 (10)	Алканы С12-19	0.01246	0.000445
0161	4	0.05	10.19	0.02	31.7	0333 (518)	Сероводород	0.0000601	0.0000283
						2754 (10)	Алканы С12-19	0.01246	0.00587
0162	3	0.5	14.01	2.7508635	31.7	0333 (518)	Сероводород	0.00001334	0.0000144
						2754 (10)	Алканы С12-19	0.002767	0.002986
0185	32	1	2.08	1.63	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.1496	3.536
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.0243	0.575
						0337 (584)	Углерод оксид	0.492	11.64
0186	32	1	2.08	1.63	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.178	1.754
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.02894	0.2851
						0337 (584)	Углерод оксид	0.586	5.776
0188	3	0.015	1.7	0.0003	31.7	0410 (727*)	Метан (727*)	0.208	0.0015
0189	3	0.015	1.7	0.0003	31.7	0410 (727*)	Метан (727*)	0.208	0.0015
0190	3	0.015	1.7	0.0003	31.7	0410 (727*)	Метан (727*)	0.208	0.0015
0191	3	0.015	1.7	0.0003	31.7	0410 (727*)	Метан (727*)	0.208	0.0015
6192					31.7	0405 (450)	Пентан (450)	0.00001042	0.0001303205
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0513	0.641024
						0412 (279)	Изобутан	0.00001042	0.0001303205
Цех обогащения									
6164					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.164	5.02

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Завод по переработки соли №1									
0166	15	0.65	14.16	4.698734	120	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00933	0.294
0167	12.5	0.55	11.36	2.7	31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.003805	0.12
0168	12.5	0.55	11.36	2.7	31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0057075	0.18
6165					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0914	3.08
Инструментальный цех при солемельнице									
6169					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.00576
6171					31.7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.042	0.03024
Брикетный цех									
6172					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00256	0.0158
6173					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.01532	0.1103
Завод по переработки соли №2									
0175	3	0.8	25.27	12.7021171	120	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.0406	0.511
						0337 (584)	Углерод оксид	0.806	10.16
6174					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0904	1.952
6176					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.111	2.4
6177					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0556	1.2
Вспомогательные участки									
0178	3	0.15	79.22	1.4	31.7	0150 (876*)	Натрий гидроксид	0.0000131	0.0003
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.0005	0.01296
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0000492	0.0013
						0316 (163)	Гидрохлорид	0.000132	0.0034
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000267	0.007
						1555 (586)	Уксусная кислота	0.000192	0.005

## Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Автотракторный парк									
6182					31.7	2754 (10)	Алканы C12-19	0.22	0.317
6183					31.7	2754 (10)	Алканы C12-19	0.12	0.3456
6184					31.7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.012	0.01296
Завод по переработки соли №4									
0402	3	0.8	22.1	11.11	120	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.0406	0.511
						0337 (584)	Углерод оксид	0.806	10.16
0403	5	0.8	25.41	12.77	31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00833	0.18
6401					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317
Завод по переработки соли №5									
0502	3	0.8	22.1	11.11	120	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00555	0.12
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.2496	3.144
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.0406	0.511
						0337 (584)	Углерод оксид	0.806	10.16
0503	5	0.8	25.41	12.77	31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00833	0.18
6501					31.7	0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317

Примечание: В графе 7 в скобках ( без ""\*) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со ""\*) указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

## 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2022 год

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		Завод по переработки соли №1			
0166 01	Циклон, Пеногазогаситель	97	97	0152	100
0167 01	Циклон	95	95	0152	100
0168 01	Циклон	85	85	0152	100
		Завод по переработки соли №2			
0175 02	Циклон	95	95	0152	100
		Завод по переработки соли №4			
0402 02	Циклон	95	95	0152	100
0403 01	Циклон	95	95	0152	100
0403 02	Циклон	95	95	0152	100
		Завод по переработки соли №5			
0502 02	Циклон	95	95	0152	100
0503 01	Циклон	95	95	0152	100
0503 02	Циклон	95	95	0152	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Аральский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО :</b>		128.884960173	101.084960173	27.8	1.314	26.486	0	102.398960173
<b>в том числе:</b>								
<b>Т в е р д ы е:</b>		49.1117694	21.3117694	27.8	1.314	26.486	0	22.6257694
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0.02951	0.02951	0	0	0	0	0.02951
0143	Марганец и его соединения	0.004246	0.004246	0	0	0	0	0.004246
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	47.4001	19.6001	27.8	1.314	26.486	0	20.9141
0328	Углерод	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
2902	Взвешенные частицы (116)	0.626904	0.626904	0	0	0	0	0.626904
2904	Мазутная зола	0.0422	0.0422	0	0	0	0	0.0422
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.181274	0.181274	0	0	0	0	0.181274
2930	Пыль абразивная	0.015254	0.015254	0	0	0	0	0.015254
2936	Пыль древесная (1039*)	0.7122814	0.7122814	0	0	0	0	0.7122814
<b>Газообразные, жидкие:</b>		79.773190773	79.773190773	0	0	0	0	79.773190773
из них:								
0150	Натрий гидроксид	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003
0301	Азота (IV) диоксид	16.0932	16.0932	0	0	0	0	16.0932
0302	Азотная кислота (5)	0.01296	0.01296	0	0	0	0	0.01296
0303	Аммиак (32)	0.0013	0.0013	0	0	0	0	0.0013
0304	Азот (II) оксид	3.298295	3.298295	0	0	0	0	3.298295
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0034	0.0034	0	0	0	0	0.0034
0322	Серная кислота (517)	0.0070624	0.0070624	0	0	0	0	0.0070624
0330	Сера диоксид	2.2037	2.2037	0	0	0	0	2.2037
0333	Сероводород	0.000316532	0.000316532	0	0	0	0	0.000316532

## Аралский район, АО "Аралтуз" 2022-2026 год в целом

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид	52.9079	52.9079	0	0	0	0	52.9079
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0012	0.0012	0	0	0	0	0.0012
0405	Пентан (450)	0.0001303205	0.0001303205	0	0	0	0	0.0001303205
0410	Метан (727*)	0.647024	0.647024	0	0	0	0	0.647024
0412	Изобутан	0.0001303205	0.0001303205	0	0	0	0	0.0001303205
0415	Смесь угл. предельных C1-C5	2.642506	2.642506	0	0	0	0	2.642506
0416	Смесь угл. предельных C6-C10	0.5233	0.5233	0	0	0	0	0.5233
0501	Пентилены	0.05233	0.05233	0	0	0	0	0.05233
0602	Бензол (64)	0.048152	0.048152	0	0	0	0	0.048152
0616	Диметилбензол	0.1005696	0.1005696	0	0	0	0	0.1005696
0621	Метилбензол (349)	0.045425	0.045425	0	0	0	0	0.045425
0627	Этилбензол (675)	0.0012556	0.0012556	0	0	0	0	0.0012556
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.024	0.024	0	0	0	0	0.024
1325	Формальдегид	0.024	0.024	0	0	0	0	0.024
1555	Уксусная кислота	0.005	0.005	0	0	0	0	0.005
2735	Масло минеральное	0.02658	0.02658	0	0	0	0	0.02658
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0945	0.0945	0	0	0	0	0.0945
2754	Алканы C12-19	1.008654	1.008654	0	0	0	0	1.008654

**Инвентаризацию источников выбросов вредных веществ в атмосферу  
для АО «Аралтуз» по состоянию на май 2022 года проводили:**

1. Представитель АО «Аралтуз»  
Эколог:

Кекильбаева Г.

2. Представители проектной организации

Пак О.

Дилдаш А.

## 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### Производственная база Тепловозное депо

#### Источник загрязнения №6102, Электросварочный аппарат

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **V = 650**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **V<sub>MAX</sub> = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

#### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 9.77 \cdot 650 / 10^6 = 0.00635$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

#### Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 1.73 \cdot 650 / 10^6 = 0.001125$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

#### Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 0.4 \cdot 650 / 10^6 = 0.00026$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **V = 650**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **V<sub>MAX</sub> = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

в том числе:

#### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 9.9 \cdot 650 / 10^6 = 0.00644$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$**

#### Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 1.1 \cdot 650 / 10^6 = 0.000715$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$**

#### Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot V / 10^6 = 0.4 \cdot 650 / 10^6 = 0.00026$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0027500	0.0127900
0143	Марганец и его соединения	0.0004810	0.0018400
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001110	0.0005200

#### Источник загрязнения №6105, Сверлильный станок

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы оборудования.

Список литературы:

1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)", М.: 1992 год.

Модель, марка станка: Станок сверлильный  
 Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы  
 Время работы единицы оборудования, час/день: ,  $T = 1$   
 Число станков данного типа ,  $NS = 1$   
 Число станков данного типа, работающих одновременно ,  $NS1 = 1$   
 Количество дней работы участка в год ,  $N = 250$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение ЗВ, г/с ,  $GV = 0.004$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.004 * 1 * 250 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0036$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GV * NS1 = 0.004 * 1 = 0.004$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0036

**Источник загрязнения №6106, Точильный станок (2 ед.)**

Модель, марка станка: Станок заточной, диаметр круга 250 мм  
 Вид обрабатываемого материала: Металлы (для основного оборудования)  
 Время работы единицы оборудования, час/день: ,  $T = 1$   
 Число станков данного типа ,  $NS = 2$   
 Число станков данного типа, работающих одновременно ,  $NS1 = 1$   
 Количество дней работы участка в год ,  $N = 250$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение ЗВ, г/с ,  $GV = 0.031$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.031 * 1 * 250 * 2 * 3600 / 10^6 = 0.0558$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GV * NS1 = 0.031 * 1 = 0.031$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.031	0.0558

**Источник загрязнения №6107, Аккумуляторная**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта  
 п. 1 Аккумуляторный участок

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Операция тех. процесса: Зарядка аккумуляторных батарей

Аккумуляторная батарея: 6СТ-190

Номинальная емкость батареи данного типа, А.ч.,  $QN = 190$

Количество проведенных зарядов за год,  $AN = 365$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству,  $N1 = 10$

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч.,  $G = 1$

Цикл проведения зарядки в день, ч,  $M = 12$

**Примесь: 0322 Серная кислота (517)**

Валовый выброс, кг/год (1.1),  $M1 = 0.9 * G * QN * AN / 10^6 = 0.9 * 1 * 190 * 365 / 10^6 = 0.0624$

Валовый выброс, т/год,  $M = M1 / 1000 = 0.0624 / 1000 = 0.0000624$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.2),  $G = 0.9 * G * QN * N1 * 10^{-3} / 3600 / M = 0.9 * 1 * 190 * 10 * 10^{-3} / 3600 / 12 = 0.0000396$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.0000396	0.0000624

**Склад ГСМ**

**Источники загрязнения №№0108-0115, Резервуар V = 50 м3**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.  
 Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 100**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 100**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 10**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsg для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 50**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 1 · 10 / 3600 = 0.01089**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (2.36 · 100 + 3.15 · 100) · 1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000783 = 0.001334**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001334 / 100 = 0.00133**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01089 / 100 = 0.01086**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.001334 / 100 = 0.000003735**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01089 / 100 = 0.0000305**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000305	0.000003735
2754	Алканы C12-19	0.01086	0.00133

**Источник загрязнения № 0116.Резервуар V = 25 м<sup>3</sup>**

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 60**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 60**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 10**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsg для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $GHR = 0.27$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 25$

Сумма  $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000783$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), } G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 10 / 3600 = 0.01089$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 60 + 3.15 \cdot 60) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.001114$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001114 / 100 = 0.00111$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01089 / 100 = 0.01086$$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001114 / 100 = 0.00000312$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01089 / 100 = 0.0000305$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000305	0.00000312
2754	Алканы C12-19	0.01086	0.00111

**Источник загрязнения №№0117-0118, Резервуар V = 50 м<sup>3</sup>**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт,  $NP = \text{Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 1176.12$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YY = 967.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 100$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YYY = 1331$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 100$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при T превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kpm$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $GHR = 0.27$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 50$

Сумма  $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.27$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), } G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 1176.12 \cdot 1 \cdot 10 / 3600 = 3.27$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (967.2 \cdot 100 + 1331 \cdot 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.5$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.5 / 100 = 0.3384$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.27 / 100 = 2.213$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.5 / 100 = 0.125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.27 / 100 = 0.818$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.5 / 100 = 0.0125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.27 / 100 = 0.0818$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.5 / 100 = 0.0115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.27 / 100 = 0.0752$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.5 / 100 = 0.01085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.27 / 100 = 0.071$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.5 / 100 = 0.00145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.27 / 100 = 0.00948$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.5 / 100 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.27 / 100 = 0.001962$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.213	0.3384
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.818	0.125
0501	Пентилены	0.0818	0.0125
0602	Бензол	0.0752	0.0115
0616	Диметилбензол	0.00948	0.00145
0621	Метилбензол (349)	0.071	0.01085
0627	Этилбензол (675)	0.001962	0.0003

### **Источник загрязнения № 0119-0120, Резервуар V = 10 м3**

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12),  $C = 1176.12$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YY = 967.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 20$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YYY = 1331$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 20$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 10$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $GHR = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 10$

Сумма Ghri\*Knp\*Nr,  $GHR = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 1176.12 \cdot 1 \cdot 10 / 3600 = 3.27$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (967.2 \cdot 20 + 1331 \cdot 20) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.316$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.316 / 100 = 0.214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.27 / 100 = 2.213$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.316 / 100 = 0.079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.27 / 100 = 0.818$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.316 / 100 = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.27 / 100 = 0.0818$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.316 / 100 = 0.00727$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.27 / 100 = 0.0752$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.316 / 100 = 0.00686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.27 / 100 = 0.071$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.316 / 100 = 0.000916$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.27 / 100 = 0.00948$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.316 / 100 = 0.0001896$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.27 / 100 = 0.001962$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.213	0.214
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.818	0.079
0501	Пентилены	0.0818	0.0079
0602	Бензол (64)	0.0752	0.00727
0616	Диметилбензол	0.00948	0.000916
0621	Метилбензол (349)	0.071	0.00686
0627	Этилбензол (675)	0.001962	0.0001896

#### **Источник загрязнения №0122, Топливо-раздаточная колонка**

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $CMAX = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $QOZ = 329$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $CAMOZ = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 329$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $CAMVL = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 0.6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 1176.12 \cdot 0.6 / 3600 = 0.196$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 329 + 623.1 \cdot 329) \cdot 10^{-6} = 0.376$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (329 + 329) \cdot 10^{-6} = 0.0411$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.376 + 0.0411 = 0.417$

Полагаем,  $G = 0.196$

Полагаем,  $M = 0.417$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.417 / 100 = 0.282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.196 / 100 = 0.1326$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.417 / 100 = 0.1043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.196 / 100 = 0.049$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.417 / 100 = 0.01043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.196 / 100 = 0.0049$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.417 / 100 = 0.0096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.196 / 100 = 0.00451$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.417 / 100 = 0.00905$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.196 / 100 = 0.00425$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.417 / 100 = 0.00025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.196 / 100 = 0.0001176$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.417 / 100 = 0.00121$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.196 / 100 = 0.000568$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1326	0.282
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.049	0.1043
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0049	0.01043
0602	Бензол (64)	0.00451	0.0096
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000568	0.00121
0621	Метилбензол (349)	0.00425	0.00905
0627	Этилбензол (675)	0.0001176	0.00025

**Источник загрязнения №0123, Наливная эстакада**

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 6.1)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YY = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 340$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YYY = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 340$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 20$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 2$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kp_{max}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $Kp_{sg}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 20 / 3600 = 0.02178$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.1.1),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (2.36 \cdot 340 + 3.15 \cdot 340) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0.001873$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001873 / 100 = 0.001868$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02178 / 100 = 0.0217$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001873 / 100 = 0.00000524$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02178 / 100 = 0.000061$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000061	0.00000524
2754	Алканы С12-19	0.0217	0.001868

**Источник загрязнения №0193, Топливо-раздаточная колонка**

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12),  $CMAH = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  $QOZ = 676.2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15),  $CAMOZ = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  $QVL = 676.2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15),  $CAMVL = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час,  $VTRK = 0.6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000653$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 676.2 + 2.66 \cdot 676.2) \cdot 10^{-6} = 0.00314$

Удельный выброс при проливах, г/м3,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (676.2 + 676.2) \cdot 10^{-6} = 0.0338$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00314 + 0.0338 = 0.03694$

Полагаем,  $G = 0.000653$

Полагаем,  $M = 0.03694$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.03694 / 100 = 0.0368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000653 / 100 = 0.000651$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.03694 / 100 = 0.0001034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000653 / 100 = 0.00000183$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000183	0.0001034
2754	Алканы С12-19	0.000651	0.0368

**Источник загрязнения №6124, Насосы для перекачки дизельного топлива**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1),  $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $N1 = 2$

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 2254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 2 \cdot 2254) / 1000 = 0.0451$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0451 / 100 = 0.045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00277$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0451 / 100 = 0.0001263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000778$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000778	0.0001263
2754	Алканы C12-19	0.00277	0.045

### **Источник загрязнения №6125, Насосы для перекачки бензина**

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1),  $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $N1 = 2$

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 1100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 2 \cdot 1100) / 1000 = 0.044$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.044 / 100 = 0.0298$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00376$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.044 / 100 = 0.011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00139$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.044 / 100 = 0.0011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.00556 / 100 = 0.000139$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.044 / 100 = 0.001012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.00556 / 100 = 0.000128$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.044 / 100 = 0.000955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.00556 / 100 = 0.0001207$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.044 / 100 = 0.0001276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00001612$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.044 / 100 = 0.0000264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = Cl \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00003336$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00376	0.0298
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00139	0.011
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000139	0.0011
0602	Бензол (64)	0.000128	0.001012
0616	Диметилбензол	0.00001612	0.0001276
0621	Метилбензол (349)	0.0001207	0.000955
0627	Этилбензол (675)	0.00003336	0.000264

### Бульдозерный парк

#### Источник загрязнения №6128, Промывочная ванна

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.

Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо

Площадь зеркала моечной ванны, м<sup>2</sup>,  $S = 1$

Время работы моечной установки, час/год,  $T = 300$

$V = 2735$

#### Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное

Удельное выделение ЗВ, г/с\*м<sup>2</sup>(табл.4.11),  $Q = 0.012$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.40),  $G = Q \cdot S = 0.012 \cdot 1 = 0.012$

Валовый выброс, т/год (4.39),  $M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.012 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.01296$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.012	0.01296

### Склад сырья

#### Источник загрязнения № 6129, Участок разгрузки соли

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Соль

#### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 250$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.003 \cdot 250 = 0.01066$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.003 \cdot 250 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.288$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01066$

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.288$**

Материал: Соль

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  **$K5 = 0.01$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.6$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  **$K3 = 1.4$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  **$K4 = 0.3$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  **$K7 = 0.7$**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$G = 100$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  **$B = 0.7$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0343$**

Время работы узла переработки в год, часов,  **$RT2 = 8500$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 8500 = 0.9$**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  **$G = 0.0343$**

Валовый выброс , т/год ,  **$M = 0.9$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Участок разгрузки соли

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0343	1.188

**Источник загрязнения № 6130, Электросварочный аппарат**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  **$KNO2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  **$KNO = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 350$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$BMAX = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 11.5$**   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 350 / 10^6 = 0.00342$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 350 / 10^6 = 0.000606$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 350 / 10^6 = 0.00014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 350$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$BMAX = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 11$**   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 9.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 350 / 10^6 = 0.003465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 350 / 10^6 = 0.000385$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 350 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0027500	0.0068850
0143	Марганец и его соединения	0.0004810	0.0009910
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001110	0.0002800

### Механическая мастерская

**Источник загрязнения №6132, Токарно-винторезный станок**

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы оборудования.

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день,  $T = 1$

Число станков данного типа,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 100$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.003$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.003 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00108$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.003 \cdot 1 = 0.003$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.00108

**Источник загрязнения №6133, Электросварочный аппарат**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 500 / 10^6 = 0.004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 500 / 10^6 = 0.000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 500 / 10^6 = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 500 / 10^6 = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0027500	0.0098350
0143	Марганец и его соединения	0.0004810	0.0014150
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001110	0.0004000

**Источник загрязнения N 6134, Станок фрезерный (2 ед.)**

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Модель, марка станка: Станок фрезерный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день: ,  $T = 1$

Число станков данного типа,  $NS = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 200$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.002$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.002 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 2 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00288$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.002 \cdot 1 = 0.002$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002	0.00288

**Источник загрязнения №6135, Станок строгальный (2 ед.)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1600$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1600 \cdot 2 / 10^6 = 0.468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.4680000

## Источник загрязнения №6136, Станок фрезерный

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки  
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы оборудования.

Модель, марка станка: Станок фрезерный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день: ,  $T = 8$

Число станков данного типа ,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно ,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год ,  $N = 200$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельное выделение ЗВ, г/с ,  $GV = 0.002$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.002 * 8 * 200 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.01152$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GV * NS1 = 0.002 * 1 = 0.002$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002	0.01152

## Источник загрязнения N 6137, Станок сверлильный

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,  $T = 600$

Число станков данного типа, шт. ,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027\*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,  $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) ,  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.019 * 600 * 1 / 10^6 = 0.0082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,  $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.019 * 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,  $GV = 0.029$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) ,  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.029 * 600 * 1 / 10^6 = 0.01253$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,  $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.029 * 1 = 0.0058$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.02117
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0038	0.0082

## Источник загрязнения N 6138, Станок точильный

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 400$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.019 * 400 * 1 / 10^6 = 0.00547$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.019 * 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.029$



# АО "Аралтуз"

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.029 \cdot 400 \cdot 1 / 10^6 = 0.00835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058000	0.0083500
2930	Пыль абразивная	0.0038000	0.0054700

## Источник загрязнения №6139, Токарно-винторезный станок

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день,  $T = 1$

Число станков данного типа,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 200$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.003$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.003 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00216$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.003 \cdot 1 = 0.003$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.00216

## Источник загрязнения №6140, Токарно-винторезный станок

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день,  $T = 3$

Число станков данного типа,  $NS = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 200$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.003$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.003 \cdot 3 \cdot 200 \cdot 2 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01296$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.003 \cdot 1 = 0.003$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0030000	0.0129600

## Источник загрязнения №6141, Токарно-винторезный станок

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день,  $T = 2$

Число станков данного типа,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 200$

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка, кВт (табл.1),  $NOD = 3$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ,  $KI = 0.1$

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.003$

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ, г/с,  $GV = KI \cdot GV = 0.1 \cdot 0.003 = 0.0003$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000432$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.0003 \cdot 1 = 0.0003$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное

Удельное выделение ЗВ, г/ч на 1 квт,  $GV = 0.22$

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = NOD \cdot GV / 3600 = 3 \cdot 0.22 / 3600 = 0.0001833$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001833 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000264$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = GV \cdot NS1 = 0.0001833 \cdot 1 = 0.0001833$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0001833	0.0002640
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003000	0.0004320

### Источник загрязнения №6143, Токарный станок

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день:  $T = 3$

Число станков данного типа,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год,  $N = 200$

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка, кВт(табл.1),  $NOD = 3$

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ,  $KI = 0.1$

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.003$

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ, г/с,  $GV = KI \cdot GV = 0.1 \cdot 0.003 = 0.0003$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003 \cdot 3 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000648$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = GV \cdot NS1 = 0.0003 \cdot 1 = 0.0003$

#### Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное

Удельное выделение ЗВ, г/ч на 1 квт,  $GV = 0.22$

Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = NOD \cdot GV / 3600 = 3 \cdot 0.22 / 3600 = 0.0001833$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001833 \cdot 3 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000396$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = GV \cdot NS1 = 0.0001833 \cdot 1 = 0.0001833$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0001833	0.000396
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003	0.000648

### Источник загрязнения № 6185, Участок покрасочных работ

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$

#### Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.035	0.0945
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.035	0.0945

## Кузнечный цех

Источник загрязнения №0144, Кузнечный горнВид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 3**Расход топлива, г/с, **BG = 3.472**Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K, K2, концентрат**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 5300**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 22.5**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 22.5**Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.81**Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.81**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 50**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1427**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.1427 · (50 / 50)<sup>0.25</sup> = 0.1427**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3 · 22.19 · 0.1427 · (1-0) = 0.0095**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.472 · 22.19 · 0.1427 · (1-0) = 0.011**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0095 = 0.0076**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.011 = 0.0088**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0095 = 0.001235**Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.011 = 0.00143**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.1**Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3 = 0.0437**Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.472 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.472 = 0.0506**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2**Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1239**Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.472 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1434**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20Коэффициент(табл. 2.1), **F = 0.0023**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **\_M\_ = BT · AR · F = 3 · 22.5 · 0.0023 = 0.1553**Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **\_G\_ = BG · A1R · F = 3.472 · 22.5 · 0.0023 = 0.1797**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088	0.0076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00143	0.001235
0330	Сера диоксид	0.0506	0.0437
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1434	0.1239
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1797	0.1553

## Источник загрязнения №0145, Станок точильный

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.011 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.001584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1 = 0.0022$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.002304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032000	0.0023040
2930	Пыль абразивная	0.0022000	0.0015840

## Источник загрязнения №6146, Площадка хранения угля

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.3$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 5 = 0.001827$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 5 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.02435$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001827$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.02435$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка хранения угля

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0018270	0.0243500

## Источник загрязнения №6147, Контейнер для сбора золошлака

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1 = 0.0002436$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 2160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 2160 \cdot 0.0036 = 0.001624$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0002436$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Контейнер для сбора золошлака

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002436	0.0016240

### Электрический цех

#### Источник загрязнения №0148, ДЭС типа ДГ-72

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 18.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $BG = 20$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1542$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 30 / 10^3 = 0.6$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00617$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 39 / 3600 = 0.2004$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 39 / 10^3 = 0.78$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 10 / 10^3 = 0.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 25 / 3600 = 0.1285$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 25 / 10^3 = 0.5$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 12 / 3600 = 0.0617$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

#### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00617$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

#### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 18.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0257$

Валовый выброс, т/год,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1542000	0.6000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2004000	0.7800000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0257000	0.1000000
0330	Сера диоксид	0.0514000	0.2000000
0337	Углерод оксид	0.1285000	0.5000000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0061700	0.0240000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0061700	0.0240000
2754	Алканы C12-19	0.0617000	0.2400000

### Источник загрязнения №6149, Емкость для дизтоплива V = 2 м3

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 10**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 10**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 10**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 2**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kрmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kрsg для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHR = 0.27**

**GHR = GHR + GHR · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 1 · 10 / 3600 = 0.01089**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (2.36 · 10 + 3.15 · 10) · 1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000783 = 0.000838**

### Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000838 / 100 = 0.000836**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01089 / 100 = 0.01086**

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000838 / 100 = 0.00002346**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01089 / 100 = 0.0000305**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000305	0.00002346
2754	Алканы C12-19	0.0108600	0.0008360

### Источник загрязнения №6150, Насос НШ-6

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), **Q = 0.01**

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 50$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) ,  $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 50) / 1000 = 0.0005$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) ,  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0005 / 100 = 0.000499$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) ,  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00277$

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) ,  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0005 / 100 = 0.0000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) ,  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000778$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000778	0.0000014
2754	Алканы C12-19	0.00277	0.000499

## Столярный цех

**Источник загрязнения №6151, Отрезной станок**

Модель, марка станка: Станок строгальный СФ-2

Местный отсос пыли не проводится

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.5.4.1.) ,  $GP = 2.3$

Время работы станка в день, час,  $T = 3$

Количество станков данного типа,  $N = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

Число дней работы участка в году,  $K = 200$

Влажность древесины, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4 из[3]),  $K5 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий оседание твердых частиц([2]),  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли с учетом поправочных коэффициентов, г/с,  $GP = GP \cdot KN \cdot K5 = 2.3 \cdot 0.2 \cdot 0.01 = 0.0046$

Максимально-разовый выброс пыли, г/с,  $G = GP \cdot N1 = 0.0046 \cdot 1 = 0.0046$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = GP \cdot T \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot K = 0.0046 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 200 = 0.00994$

ИТОГО по участку:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0046000	0.0099400

**Источник загрязнения №6152, Фрезерный станок**

Модель, марка станка: Станок фрезерный ФС-1

Местный отсос пыли не проводится

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.5.4.1.) ,  $GP = 2.6$

Время работы станка в день, час,  $T = 4$

Количество станков данного типа,  $N = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

Число дней работы участка в году,  $K = 200$

Влажность древесины, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4 из[3]),  $K5 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий оседание твердых частиц([2]),  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли с учетом поправочных коэффициентов, г/с,  $GP = GP \cdot KN \cdot K5 = 2.6 \cdot 0.2 \cdot 0.01 = 0.0052$

Максимально-разовый выброс пыли, г/с,  $G = GP \cdot N1 = 0.0052 \cdot 1 = 0.0052$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = GP \cdot T \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot K = 0.0052 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 200 = 0.01498$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0052000	0.0149800

**Источник загрязнения №6153, Рейсмусовый станок**

Модель, марка станка: Станок рейсмусовый СР-6-9

Местный отсос пыли не проводится

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.5.4.1.),  $GP = 15.3125$

Время работы станка в день, час,  $T = 1$

Количество станков данного типа,  $N = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

Число дней работы участка в году,  $K = 20$

Влажность древесины, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4 из[3]),  $K5 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий оседание твердых частиц([2]),  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли с учетом поправочных коэффициентов, г/с,  $GP = GP \cdot KN \cdot K5 = 15.3125 \cdot 0.2 \cdot 0.01 = 0.0306$

Максимально-разовый выброс пыли, г/с,  $G = GP \cdot N1 = 0.0306 \cdot 1 = 0.0306$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = GP \cdot T \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot K = 0.0306 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 20 = 0.002203$

ИТОГО по участку:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0306000	0.0022030

### Источник загрязнения №6154, Сверлильный станок

Модель, марка станка: Станок сверлильный СВА-2М

Местный отсос пыли не проводится

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(табл.5.4.1.),  $GP = 0.44$

Время работы станка в день, час,  $T = 1$

Количество станков данного типа,  $N = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

Число дней работы участка в году,  $K = 50$

Влажность древесины, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4 из[3]),  $K5 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий оседание твердых частиц([2]),  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли с учетом поправочных коэффициентов, г/с,  $GP = GP \cdot KN \cdot K5 = 0.44 \cdot 0.2 \cdot 0.01 = 0.00088$

Максимально-разовый выброс пыли, г/с,  $G = GP \cdot N1 = 0.00088 \cdot 1 = 0.00088$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = GP \cdot T \cdot N \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot K = 0.00088 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 50 = 0.0001584$

ИТОГО по участку:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.00088	0.0001584

### Источник загрязнения №6155, Универсальный станок

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие

Марка, модель станка: Станки комбинированные и универсальные: УС

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1),  $Q = 1.19$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 800$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q \cdot KN = 1.19 \cdot 0.2 = 0.238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G = Q \cdot N1 = 0.238 \cdot 1 = 0.238$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.238 \cdot 800 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.685$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2380000	0.6850000

## Газовое хозяйство

**Источник загрязнения № 6156. Емкости для хранения СПБТ**

Выбросы определены согласно "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г.

$$П = 0.004 \cdot (P \cdot V_{ан} / 1011)^{0.8} / K_d \text{ кг/ч;}$$

Наименование	Количество	Объем емкостей	P	$(P \cdot V_{ан} / 1011)^{0.8}$	средняя t кипения	K <sub>d</sub>	Время работы	Выбросы загрязняющих веществ		
	шт.							м <sup>3</sup>	гПа	кг/час
Емкости	3	20	2000	45,66	196.3	1.40	4320	0,13	<b>0,036</b>	<b>0,5616</b>

**Источник загрязнения № 6157, Узел слива СПБТ**

Наименование источника выделения	Кол., шт.	X	g, мг/с	Время работы	M, г/с	M, т/год
ЗРА	8	0.365	3.61		100	0,11
Фланцы	16	0.05	0.11	0,0001		0,000036
Предох. Клапан	2	0.46	37.78	0,035		0,0126
Насос	2	0.638	5.56	0,007		0,00252
Компрессор	2	0.638	5.56	0,007		0,00252
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,1591</b>		<b>0,057276</b>

**Источник загрязнения №6158, Площадка склада СПБТ**

Наименование источника выделения	Кол., шт.	X	g, мг/с	Время работы	M, г/с	M, т/год
ЗРА	3	0.365	3.61		4320	0,004
Фланцы	6	0.05	0.11	0,000033		0,00051
Предох. клапан	2	0.46	37.78	0,035		0,54432
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,039</b>	<b>0,60703</b>	

**Котельная****Источник загрязнения № 0159, Паровой котел типа ДКВР 4-13**

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, **BT = 200**

Расход топлива, г/с, **BG = 73.61**

Марка топлива, **M = Мазут малосернистый**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9611**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9611 · 0.004187 = 40.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.5**

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии

Котел без промпароперегревателя

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла, **NOS = 0.05**

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), **G = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 73.61 · (1-0.05) = 0.01554**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11),  $\underline{M}_- = 0.004 \cdot AR / 1.8 \cdot BT \cdot (1-NOS) = 0.004 \cdot 0.1 / 1.8 \cdot 200 \cdot (1-0.05) = 0.0422$

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 4$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 4$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0363$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0363 \cdot (4 / 4)^{0.25} = 0.0363$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 200 \cdot 40.24 \cdot 0.0363 \cdot (1-0) = 0.292$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 73.61 \cdot 40.24 \cdot 0.0363 \cdot (1-0) = 0.1075$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.292 = 0.2336$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1075 = 0.086$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.292 = 0.03796$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1075 = 0.01398$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 200 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 200 = 1.96$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 73.61 \cdot 0.5 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 73.61 = 0.721$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кэффицент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 40.24 = 13.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 200 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 2.616$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 73.61 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 0.963$

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 111.3$

Расход топлива, л/с,  $BG = 89.4$

Месторождение,  $M = \text{Акшабулак}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $S1R = 0$

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч,  $QN = 4$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч,  $QF = 4$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0934$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0934 \cdot (4 / 4)^{0.25} = 0.0934$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 111.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0934 \cdot (1-0) = 0.331$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 89.4 \cdot 31.82 \cdot 0.0934 \cdot (1-0) = 0.2657$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.331 = 0.2650000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.2657 = 0.2126000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.331 = 0.0430000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2657 = 0.0345400$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 111.3 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.8860000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 89.4 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.7120000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.2126	0.4986
0304	Азот (II) оксид	0.03454	0.08096
0330	Сера диоксид	0.721	1.96
0337	Углерод оксид	0.963	3.502
2904	Мазутная зола	0.01554	0.0422

### **Источник загрязнения № 0159, Паровой котел типа ДКВР 4-13**

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 111.3$

Расход топлива, л/с,  $BG = 89.4$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Сернистость топлива, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч,  $QN = 4$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч,  $QF = 4$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0934$

Козэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0934 \cdot (4 / 4)^{0.25} = 0.0934$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 111.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0934 \cdot (1-0) = 0.331$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 89.4 \cdot 31.82 \cdot 0.0934 \cdot (1-0) = 0.2657$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.331 = 0.2650000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.2657 = 0.2126000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.331 = 0.0430000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2657 = 0.0345400$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 111.3 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.8860000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 89.4 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.7120000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2126	0.265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03454	0.043
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.712	0.886

## Источник загрязнения №0160, Приемная емкость

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 180**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 20**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 69**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 70**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.081**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.081 · 0.0043 · 1 = 0.000348**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 70**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000348**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 0.1 · 69 / 3600 = 0.01252**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (4.96 · 180 + 4.96 · 20) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000348 = 0.000447**

### Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.52 · 0.000447 / 100 = 0.000445**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.52 · 0.01252 / 100 = 0.01246**

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.48 · 0.000447 / 100 = 0.000002146**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.48 · 0.01252 / 100 = 0.0000601**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000601	0.000002146
2754	Алканы C12-19	0.01246	0.000445

## Источник загрязнения №0161, Резервуары V = 47 м<sup>3</sup> (5 ед.)

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 180**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 20**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 69**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 47**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 5**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0043 · 5 = 0.0058**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Объем закачиваемой жидкости, м<sup>3</sup>/час, **QZ = 69**

Объем откачиваемой жидкости, м<sup>3</sup>/час, **QOT = 70**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 235**

Сумма Ghri\*Knp\*Ng, **GHR = 0.0058**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 0.1 · 69 / 3600 = 0.01252**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (4.96 · 180 + 4.96 · 20) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.0058 = 0.0059**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.52 · 0.0059 / 100 = 0.00587**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.52 · 0.01252 / 100 = 0.01246**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.48 · 0.0059 / 100 = 0.0000283**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.48 · 0.01252 / 100 = 0.0000601**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000601	0.0000283
2754	Алканы C12-19	0.01246	0.00587

**Источник загрязнения №0162, Насосная**

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), **Q = 0.01**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., **N1 = 3**

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T\_ = 100**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = Q · NN1 / 3.6 = 0.01 · 1 / 3.6 = 0.00278**

Валовый выброс, т/год (6.2.2), **M = (Q · N1 · T\_) / 1000 = (0.01 · 3 · 100) / 1000 = 0.003**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.52 · 0.003 / 100 = 0.002986**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.52 · 0.00278 / 100 = 0.002767**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.48 · 0.003 / 100 = 0.0000144**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.48 · 0.00278 / 100 = 0.00001334**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001334	0.0000144
2754	Алканы C12-19	0.002767	0.002986

**Источник загрязнения N 0185, Паровой котел типа SIXEN-2000**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 1462.125**

Расход топлива, л/с, **BG = 61.81**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Сернистость топлива, %(прил. 2.1), **SR = 0**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1770**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1770**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.095**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.095 · (1770 / 1770)<sup>0.25</sup> = 0.095**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1462.125 \cdot 31.82 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 4.42$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 61.81 \cdot 31.82 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 0.187$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 4.42 = 3.5360000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.187 = 0.1496000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 4.42 = 0.5750000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.187 = 0.0243000$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1462.125 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 11.6400000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 61.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.4920000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1496	3.536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0243	0.575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.492	11.64

### **Источники загрязнения N 0186, Паровой котел типа SIXEN-2000**

Вид топлива,  $K3 =$  Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 200$

Расход топлива, г/с,  $BG = 61.8$

Марка топлива,  $M =$  Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 9054$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $S1R = 0$

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 1770$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 1770$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.095$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.095 \cdot (1770 / 1770)^{0.25} = 0.095$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 200 \cdot 37.91 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 0.72$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 61.8 \cdot 37.91 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 0.2226$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.72 = 0.5760000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.2226 = 0.1780000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.72 = 0.0936000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2226 = 0.0289400$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 200 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 1.8960000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 61.8 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.5860000$

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 487.275**

Расход топлива, л/с, **BG = 61.81**

Месторождение, **M = Акцшабулак**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1770**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1770**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.095**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.095 \cdot (1770 / 1770)^{0.25} = 0.095$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 487.275 \cdot 31.82 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 1.473$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 61.81 \cdot 31.82 \cdot 0.095 \cdot (1-0) = 0.187$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.473 = 1.1780000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.187 = 0.1496000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.473 = 0.1915000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.187 = 0.0243000$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 487.275 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 3.8800000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 61.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.4920000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.178	1.754
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02894	0.2851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.586	5.776

### Источник выделения №0188, Продувочная свеча

Для безопасной работы газовых горелок в начале рабочего сезона и в конце производится продувка газом через продувочные свечи.

Объем сбрасываемого при продувке газа на 1 продув. свечу - 1,0 м3 /час.

Плотность газа - 0,75 кг/м

Среднее количество продувок свечей в течение года составит 2 раза.

Годовой объем стравливаемого газа:

$V_g = 2 \times 1.0 = 16$  м3/ год.

Количество метана:

$M$  (г/с) =  $1 \times 0.75 \times 1000 / (1 \times 3600) = 0.208$  г/с

$M$  (т/год) =  $2 \times 0.75 / 1000 = 0,0015$  т/год

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0.208	0.0015

### **Источник выделения №0189, Продувочная свеча ГРПШ-1**

Для безопасной работы газовых горелок в начале рабочего сезона и в конце производится продувка газом через продувочные свечи.

Объем сбрасываемого при продувке газа на 1 продув. свечу - 1,0 м<sup>3</sup> /час.

Плотность газа - 0,75 кг/м

Среднее количество продувок свечей в течение года составит 2 раза.

Годовой объем стравливаемого газа:

$$V_{г} = 2 \times 1.0 = 16 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Количество метана:

$$M \text{ (г/с)} = 1 \times 0.75 \times 1000 / (1 \times 3600) = 0.208 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = 2 \times 0.75 / 1000 = 0,0015 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0.208	0.0015

### **Источник выделения №0190, Продувочная свеча ГРПШ-2**

Для безопасной работы газовых горелок в начале рабочего сезона и в конце производится продувка газом через продувочные свечи.

Объем сбрасываемого при продувке газа на 1 продув. свечу - 1,0 м<sup>3</sup> /час.

Плотность газа - 0,75 кг/м

Среднее количество продувок свечей в течение года составит 2 раза.

Годовой объем стравливаемого газа:

$$V_{г} = 2 \times 1.0 = 16 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Количество метана:

$$M \text{ (г/с)} = 1 \times 0.75 \times 1000 / (1 \times 3600) = 0.208 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = 2 \times 0.75 / 1000 = 0,0015 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0.208	0.0015

### **Источник выделения №0191, Продувочная свеча ГРПШ-3**

Для безопасной работы газовых горелок в начале рабочего сезона и в конце производится продувка газом через продувочные свечи.

Объем сбрасываемого при продувке газа на 1 продув. свечу - 1,0 м<sup>3</sup> /час.

Плотность газа - 0,75 кг/м

Среднее количество продувок свечей в течение года составит 2 раза.

Годовой объем стравливаемого газа:

$$V_{г} = 2 \times 1.0 = 16 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Количество метана:

$$M \text{ (г/с)} = 1 \times 0.75 \times 1000 / (1 \times 3600) = 0.208 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = 2 \times 0.75 / 1000 = 0,0015 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0.208	0.0015

### **Источник выделения №6192, ЗРА и ФС**

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

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

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), **Q = 0.020988**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), **X = 0.293**

Общее количество данного оборудования, шт., **N = 12**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **T = 8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X · Q · N = 0.293 · 0.020988 · 12 = 0.0738**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.0738 / 3.6 = 0.0205**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 98.43 / 100 = 0.02018$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02018 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.636$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000041$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001293$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000041$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001293$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1),  $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1),  $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 24$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 24 = 0.000518$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.000518 / 3.6 = 0.000144$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001417$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001417 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00447$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000288$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000908$

**0.000000908**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000288$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000908$

**0.000000908**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1),  $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1),  $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 3$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 3 = 0.1877$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.1877 / 3.6 = 0.0521$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 98.43 / 100 = 0.0513$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0513 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000554$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001042$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001042 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001125$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001042$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001042 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001125$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	12	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	24	8760

Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	3	3
--	-------------------------	---	---

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00001042	0.0001303205
0410	Метан (727*)	0.0513	0.641024
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00001042	0.0001303205

**Цех обогащения****Источник загрязнения №6164, Завальная яма**

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Соль

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 60$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 850000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 100$

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера,  $Wk = 3 \cdot 10^{-5}$  кг/м<sup>2</sup>·с

Ширина конвейерной ленты, м,  $B = 0.65$

Длина конвейерной ленты, м,  $L = 130$

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Кoeffициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.5$

Годовое количество рабочих часов, ч/год,  $T = 8500$

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 850000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.367$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 60 \cdot 100 \cdot (1-0) / 3600 = 0.012$

Количество твердых частиц, при транспортировке материала

открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26),  $M2 = 3.6 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.65 \cdot 130 \cdot 0.5 \cdot 8500 \cdot (1-0) = 4.65$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28),  $G2 = K_0 \cdot K_1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.65 \cdot 130 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.152$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.367 + 4.65 = 5.02$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = G1 + G2 = 0.012 + 0.152 = 0.164$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.164	5.02

**Завод по переработки соли №1****Источник загрязнения №6165, Приемный бункер**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Соль

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.2$ 

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$ 

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 0.1$ Высота падения материала, м,  $GB = 1$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.5$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 60$ 

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 490000$ Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 25$ 

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного

конвейера,  $Wk = 3 \cdot 10^{-5}$  кг/м<sup>2</sup>·сШирина конвейерной ленты, м,  $B = 0.8$ Длина конвейерной ленты, м,  $L = 30$ 

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.5$ Годовое количество рабочих часов, ч/год,  $T = 8760$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^6 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 490000 \cdot (1-0) \cdot 10^6 = 0.353$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 25 \cdot (1-0) / 3600 = 0.005$ 

Количество твердых частиц, при транспортировке материала

открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26),  $M2 = 3.6 \cdot K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^5 \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot 8760 \cdot (1-0) = 2.725$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^5 \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0864$ Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.353 + 2.725 = 3.08$ Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = G1 + G2 = 0.005 + 0.0864 = 0.0914$ 

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0914	3.08

**Источник загрязнения N 0166, Сушильный цех**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 8760$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 490000$ **Примесь: 0152, Натрий хлорид**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 490000 \cdot 0.02 / 10^3 = 9.8$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 9.8 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.311$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.311	9.8

Соляная пыль, выделяющаяся при сушки соли поступает на двухступенчатую очистку – циклон и пеногаситель, общее КПД от двух ступеней очистки составляет 97%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------



0152	Натрий хлорид (415)	0.00933	0.294
------	---------------------	---------	-------

**Источник загрязнения №0167, Размольное оборудование**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 8760$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152, Натрий хлорид**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.0761$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0761	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся от размольного оборудования поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0038050	0.1200000

**Источник загрязнения N 0168, Фасовочное отделение**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 8760$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152, Натрий хлорид**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.01$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.01 / 10^3 = 1.2$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.03805$ 

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.03805	1.2

Соляная пыль, выделяющаяся от фасовочного отделения поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 85%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0057075	0.1800000

**Инструментальный цех при солемельнице****Источник загрязнения №6169, Сверлильный станок**

Модель, марка станка: Станок сверлильный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день,  $T = 2$ Число станков данного типа,  $NS = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно,  $NS1 = 1$ Количество дней работы участка в год,  $N = 200$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельное выделение ЗВ, г/с,  $GV = 0.004$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.004 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00576$ Максимально разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GV \cdot NS1 = 0.004 \cdot 1 = 0.004$ 

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.00576

**Источник загрязнения №6171, Болгарка**

Модель, марка станка: Станок плоскошлифовальный, диаметр круга 250 мм

Вид обрабатываемого материала: Металлы (для основного оборудования)

Время работы единицы оборудования, час/день: ,  $T = 2$

Число станков данного типа ,  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно ,  $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год ,  $N = 100$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение ЗВ,г/с ,  $GV = 0.042$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.042 * 2 * 100 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.03024$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GV * NS1 = 0.042 * 1 = 0.042$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.042	0.03024

## Брикетный цех

**Источник загрязнения №6172, Приемный бункер**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Соль

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (415)**

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 0$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.1 * 0.6 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 10 = 0.00256$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 2000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.1 * 0.6 * 1.45 * 0.7 * 0.003 * 10 * 2000 * 0.0036 = 0.0158$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.00256$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0158$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.00256	0.0158

**Источник загрязнения №6173, Оборудование по брикетированию соли**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год ,  $T = 2000$

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год ,  $M = 5514.62$

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (415)**

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1) ,  $G = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = M * G / 10^3 = 5514.62 * 0.02 / 10^3 = 0.1103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.1103 * 10^6 / (3600 * 2000) = 0.01532$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.01532	0.1103

**Завод по переработки соли №2****Источник загрязнения N 6174. Приемный бункер**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Соль

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.2$ 

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$ 

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 0.1$ Высота падения материала, м,  $GB = 1$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.5$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 60$ 

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 120000$ Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 20$ 

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного

конвейера,  $Wk = 3 \cdot 10^{-5}$  кг/м<sup>2</sup>·сШирина конвейерной ленты, м,  $B = 0.8$ Длина конвейерной ленты, м,  $L = 30$ 

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.5$ Годовое количество рабочих часов, ч/год,  $T = 6000$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 120000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0864$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 20 \cdot (1-0) / 3600 = 0.004$ 

Количество твердых частиц, при транспортировке материала

открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26),  $M2 = 3.6 \cdot K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot 6000 \cdot (1-0) = 1.866$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0864$ Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0864 + 1.866 = 1.952$ Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = G1 + G2 = 0.004 + 0.0864 = 0.0904$ 

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0904	1.952

**Источник загрязнения №0175. Сушильное отделение**Вид топлива,  $K3 =$  Газ (природный)Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 1276$ Расход топлива, л/с,  $BG = 101.3$ Месторождение,  $M =$  АкшабулакНизшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1),  $QR = 7600$ Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$ Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$ Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$ Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$ Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $S1R = 0$ **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 2900$ Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 2900$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0967$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0967 \cdot (2900 / 2900)^{0.25} = 0.0967$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1276 \cdot 31.82 \cdot 0.0967 \cdot (1-0) = 3.93$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 101.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0967 \cdot (1-0) = 0.312$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 3.93 = 3.1440000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.312 = 0.2496000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 3.93 = 0.5110000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.312 = 0.0406000$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1276 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 10.1600000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 101.3 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.8060000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2496	3.144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0406	0.511
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.806	10.16

### **Источник загрязнения №0175, Сушильное отделение**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $_T = 6000$

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $_M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $_G = _M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся при сушке соли поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0055500	0.1200000

### **Источник загрязнения N 6176, Виброгрохот**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $_T = 6000$

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $_M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $_G = _M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

**Источник загрязнения N 6177, Упаковочные машины**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.01$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.01 / 10^3 = 1.2000000$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.0556000$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0556	1.2

**Вспомогательные участки****Источник загрязнения №0178, Физико-химическая лаборатория**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

Время работы лаборатории 24 часов в сутки, в 3 смены, 300 дней в году.

Удельные выделения вредных веществ (г/с) в атмосферу от оборудования химических лабораторий:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота	0.0005	0,01296
0316	Соляная кислота	0.000132	0,0034
0322	Серная кислота	0.000267	0,007
1555	Уксусная кислота	0.000192	0,005
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	0,0003
0303	Аммиак	0.0000492	0,0013

**Автотракторный парк****Источник загрязнения №6182, Стенд испытания ТНВД**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

Вид выполняемых работ: Испытание топливной аппаратуры и насосов на герметичность

Расход дизельного топлива на проведение испытаний, кг/год,  $V = 1000$ Расход дизельного топлива за день, кг,  $V1 = 20$ "Чистое время" испытания и проверки в день, час,  $T = 8$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19**Удельное выделение, г/кг(табл. 4.13),  $Q = 317$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = V1 \cdot Q / (T \cdot 3600) = 20 \cdot 317 / (8 \cdot 3600) = 0.22$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = Q \cdot V \cdot 10^{-6} = 317 \cdot 1000 \cdot 10^{-6} = 0.317$ 

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.22	0.317

**Источник загрязнения №6183, Стенд испытания форсунок**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

Вид выполняемых работ: Испытание топливной аппаратуры

Тип оборудования: Стенд КИ-921М

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 800$ Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$ Количество одновременного работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19**Удельное выделение, г/с(табл. 4.14),  $Q = 0.12$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = Q \cdot N1 = 0.12 \cdot 1 = 0.12$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.12 \cdot 800 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.3456$ 

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.12	0.3456

**Источник загрязнения №6184, Промышленная ванна**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.

Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо

Площадь зеркала моечной ванны, м<sup>2</sup>, **S = 1**Время работы моечной установки, час/год, **T = 300****\_V\_ = 2735****Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное**Удельное выделение ЗВ, г/с\*м<sup>2</sup>(табл.4.11), **Q = 0.012**Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), **G = Q \* S = 0.012 \* 1 = 0.012**Валовый выброс, т/год (4.39), **M = Q \* S \* T \* 3600 \* 10<sup>-6</sup> = 0.012 \* 1 \* 300 \* 3600 \* 10<sup>-6</sup> = 0.01296**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.012	0.01296

**Завод по переработки соли №4****Источник загрязнения № 6401, Приемный бункер**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Соль

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 0.1**Высота падения материала, м, **GB = 1**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.5**Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 60**Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 120000**Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 20**

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного

конвейера, Wk = 3\*10<sup>-5</sup> кг/м<sup>2</sup>\*сШирина конвейерной ленты, м, **B = 0.65**Длина конвейерной ленты, м, **L = 90**

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **F = 0.5**Годовое количество рабочих часов, ч/год, **\_T\_ = 6000****Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **M1 = K0 \* K1 \* K4 \* K5 \* Q \* MGOD \* (1-N) \* 10<sup>-6</sup> = 0.1 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.5 \* 60 \* 120000 \* (1-0) \* 10<sup>-6</sup> = 0.0432**Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **G1 = K0 \* K1 \* K4 \* K5 \* Q \* MH \* (1-N) / 3600 = 0.1 \* 1.2 \* 0.1 \* 0.5 \* 60 \* 20 \* (1-0) / 3600 = 0.002**

Количество твердых частиц, при транспортировке материала

открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26), **M2 = 3.6 \* K0 \* K1 \* WK \* 10<sup>-5</sup> \* B \* L \* F \* \_T\_ \* (1-N) = 3.6 \* 0.1 \* 1.2 \* 3 \* 10<sup>-5</sup> \* 0.65 \* 90 \* 0.5 \* 6000 \* (1-0) = 2.274**Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28), **G2 = K0 \* K1 \* WK \* 10<sup>-5</sup> \* B \* L \* F \* (1-N) \* 1000 = 0.1 \* 1.2 \* 3 \* 10<sup>-5</sup> \* 0.65 \* 90 \* 0.5 \* (1-0) \* 1000 = 0.1053**Итого валовый выброс, т/год, **\_M\_ = M1 + M2 = 0.0432 + 2.274 = 2.317**Максимальный из разовых выброс, г/с, **\_G\_ = G1 + G2 = 0.002 + 0.1053 = 0.1073**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317

## Источник загрязнения № 0402, Сушильное отделение

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 1276**

Расход топлива, л/с, **BG = 101.3**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Сернистость топлива, %(прил. 2.1), **SR = 0**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2900**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2900**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0967**

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0967 · (2900 / 2900)<sup>0.25</sup> = 0.0967**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1276 · 31.82 · 0.0967 · (1-0) = 3.93**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 101.3 · 31.82 · 0.0967 · (1-0) = 0.312**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 3.93 = 3.1440000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.312 = 0.2496000**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 3.93 = 0.5110000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.312 = 0.0406000**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1276 · 7.96 · (1-0 / 100) = 10.1600000**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 101.3 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.8060000**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2496	3.144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0406	0.511
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.806	10.16

## Источник загрязнения № 0402, Сушильное отделение

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год, **\_T\_ = 6000**

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год, **M = 120000**

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1), **G = 0.02**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **\_M\_ = M · G / 10<sup>3</sup> = 120000 · 0.02 / 10<sup>3</sup> = 2.4**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **\_G\_ = \_M\_ · 10<sup>6</sup> / (3600 · \_T\_) = 2.4 · 10<sup>6</sup> / (3600 · 6000) = 0.111**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся при сушке соли поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0055500	0.12

## Источник загрязнения № 0403, Виброгрохот

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся после виброгрохота поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0055500	0.12

## Источник загрязнения № 0403, Отделение затаровки соли

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.01$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.01 / 10^3 = 1.2000000$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.0556000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0556	1.2

Соляная пыль, выделяющаяся при фасовке соли поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0027800	0.06

## Завод по переработки соли №5

### Источник загрязнения N 6501. Приемный бункер

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Соль

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 60$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 120000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 20$

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера,  $Wk = 3 \cdot 10^{-5}$  кг/м<sup>2</sup>\*с

Ширина конвейерной ленты, м,  $B = 0.65$

Длина конвейерной ленты, м,  $L = 90$

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.5$

Годовое количество рабочих часов, ч/год,  $T = 6000$

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 120000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 20 \cdot (1-0) / 3600 = 0.002$

Количество твердых частиц, при транспортировке материала

открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26),  $M2 = 3.6 \cdot K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.65 \cdot 90 \cdot 0.5 \cdot 6000 \cdot (1-0) = 2.274$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.65 \cdot 90 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1053$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0432 + 2.274 = 2.317$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = G1 + G2 = 0.002 + 0.1053 = 0.1073$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1073	2.317

### Источник загрязнения N 0502, Сушильное отделение

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 1276$

Расход топлива, л/с,  $BG = 101.3$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Сернистость топлива, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 2900$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 2900$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0967$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0967 \cdot (2900 / 2900)^{0.25} = 0.0967$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1276 \cdot 31.82 \cdot 0.0967 \cdot (1-0) = 3.93$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 101.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0967 \cdot (1-0) = 0.312$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 3.93 = 3.1440000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.312 = 0.2496000$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 3.93 = 0.5110000$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.312 = 0.0406000$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1276 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 10.1600000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 101.3 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.8060000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2496	3.144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0406	0.511

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.806	10.16
------	---	-------	-------

**Источник загрязнения N 0502, Сушильное отделение**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{вал}} = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{макс}} = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.111$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся при сушке соли поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0055500	0.12

**Источник загрязнения N 0503, Виброгрохот**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.02$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{вал}} = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.02 / 10^3 = 2.4$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{макс}} = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.111$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.111	2.4

Соляная пыль, выделяющаяся после виброгрохота поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0055500	0.12

**Источник загрязнения N 0503, Отделение затаровки соли**

Производственный процесс: Добыча соли

Время работы предприятия, час/год,  $T = 6000$ 

Наименование вредного вещества в методике: соляная пыль

Объем производства соли, т/год,  $M = 120000$ **Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**Удельное количество вредного вещества, отходящего, от стационарных источников, кг/т соли (табл. 1),  $G = 0.01$ Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{вал}} = M \cdot G / 10^3 = 120000 \cdot 0.01 / 10^3 = 1.2000000$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{макс}} = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.0556000$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0556	1.2

Соляная пыль, выделяющаяся при фасовке соли поступает на очистку в циклон, КПД очистки циклона - 95%.

Итого после очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (415)	0.0027800	0.06



## 4. Расчет нормативных платежей

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
<b>Стационарные источники</b>				
0123	Железо (II, III) оксиды	0.02951	30	2712
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	20.9141	10	640599
0301	Азота (IV) диоксид	16.0932	20	985869
0303	Аммиак (32)	0.0013	24	96
0304	Азот (II) оксид	3.298295	20	201870
0328	Углерод	0.1	24	7351
0330	Сера диоксид	2.2037	20	134999
0333	Сероводород	0.000316532	124	120
0337	Углерод оксид	52.9079	0,32	51858
0405	Пентан (450)	0.0001303205	0,32	1
0410	Метан (727*)	0.647024	0,02	40
0412	Изобутан	0.0001303205	0,32	1
0415	Смесь угл.предельных C1-C5	2.642506	0,32	2590
0416	Смесь угл.предельных C6-C10	0.5233	0,32	513
0501	Пентилены	0.05233	0,32	51
0602	Бензол (64)	0.048152	0,32	47
0616	Диметилбензол	0.1005696	0,32	99
0621	Метилбензол	0.045425	0,32	45
0627	Этилбензол	0.0012556	0,32	1
1325	Формальдегид	0.024	332	24406
2735	Масло минеральное нефтяное	0.02658	0,32	26
2752	Уайт-спирит	0.0945	0,32	93
2754	Алканы C12-19	1.008654	0,32	989
2902	Взвешенные частицы	0.626904	10	19202
2904	Мазутная зола	0.0422	10	1293
2908	Пыль неорганическая	0.181274	10	5552
2930	Пыль абразивная	0.015254	10	467
2936	Пыль древесная	0.7122814	10	21817
<b>Всего:</b>				<b>2102707</b>
<b>Передвижные источники</b>				
	Дизельное топливо	1720	0,9	4741524
	Бензин	480	0,66	970358
<b>Всего:</b>				<b>5711882</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>7814589</b>

**Примечание.**

Данный расчет платы за эмиссии в окружающую среду рассчитан исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) на 2022 год – 3063 тенге.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01259P**

Дата выдачи лицензии **25.09.2008 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда., БИН : 080840008840

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

01259P

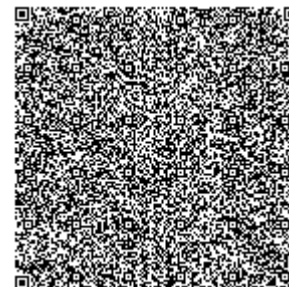
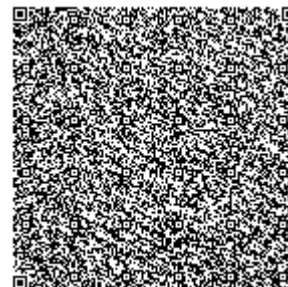
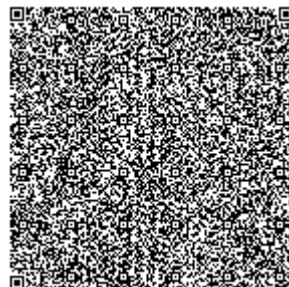
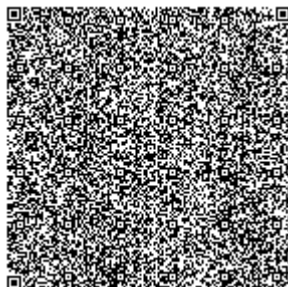
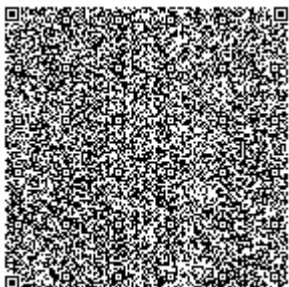
Дата выдачи приложения  
к лицензии

28.06.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<b><u>Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, УСЕРБАЕВА 19, 3, 120014, т.8 (7242) 275299</u></b> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<b><u>Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан</u></b> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<b><u>25.09.2008</u></b>
Номер лицензии	<b>01259Р</b>
Город	<b><u>г.Астана</u></b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01259P

Дата выдачи лицензии 25.09.2008 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

БИН: 080840008840

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения**

25.09.2008

**Место выдачи**

г.Астана



**Отдел Аральского района по регистрации и земельному кадастру  
филиала некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
Кызылординской области**

**Справка  
о государственной перерегистрации юридического лица**

**БИН 940140000147**

**бизнес-идентификационный номер**

**город Аральск**

**10 сентября 2004 г.**

**(населенный пункт)**

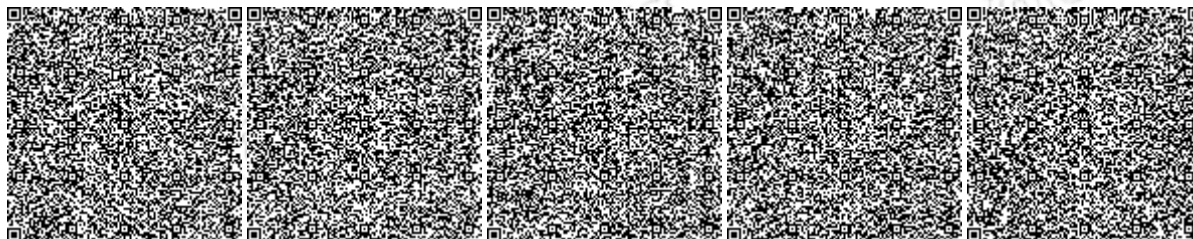
<b>Наименование:</b>	Акционерное общество "Аралтуз"
<b>Местонахождение:</b>	Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, поселок Жаксыкылыш, улица Дмитрий Менделеев, здание 1В, почтовый индекс 120108
<b>Руководитель:</b>	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица <b>ТАУАСАРОВ АЙДЫНБЕК АДИБЕКОВИЧ</b>
<b>Учредители (участники):</b>	Товарищество с ограниченной ответственностью "Соляная индустрия"
<b>Дата первичной государственной регистрации</b>	24 сентября 1996 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию  
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

**Дата выдачи: 21.10.2020**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Кызылординской области" Комитета экологического  
регулирувания и контроля Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«4» октябрь 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "АО Аралтуз", "08930"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
940140000147

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Кызылординская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Кызылординский обл., Аральский район, с Жаксыкылыш пос.Жаксыкылыш)

Руководитель: ӨМІРСЕРІКҰЛЫ НҰРЖАН (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«4» октябрь 2022 года

подпись:



**Исходные данные**  
**для проведения расчетов нормативов допустимых выбросов вредных веществ в**  
**атмосферу на производственную деятельность АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы**  
**(декларация)**

Акционерное Общество «Аралтуз», далее АО «Аралтуз» работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица за номером 1081-1933-АО от 10.12.2004 г. выданного управлением юстиции Кызылординской области.

Местонахождение офиса предприятия 120108, Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, пос.Жаксыкылыш.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. Для решения поставленных задач АО «Аралтуз» располагает производственной базой в поселке Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Сырье для перерабатывающих заводов поступает с соляного озера Жаксыкылыш.

Предприятие работает на основании Государственной Лицензии №004985 от 27.01.2006 года, выданной Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК, на эксплуатацию горных производств.

В 2011 году был разработан и согласован рабочий проект «Газоснабжение сжиженным газом завода по производству пищевой соли АО «Аралтуз» в п. Жаксыкылыш Аральского района, Кызылординской области.

В декабре 2014 года согласно Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию был предъявлен к приемке в эксплуатацию новый построенный производственный цех по выпуску соли по испанскому проекту в комплексе с газовым хозяйством.

В 2016 году был разработан и согласован рабочий проект «Производственный цех АО «Аралтуз» в пос. Жаксыкылыш, Аральского района, Кызылординской области». Проектом предусматривалось строительство нового производственного цеха по переработке соли на оборудовании испанской компании «SERRA», производительностью 20 т/час. После завершения строительства новый цех по переработке соли был введен в эксплуатацию 19.09.2016 года согласно акт приемки объекта в эксплуатацию.

В 2020 году был разработан и прошел комплексную экспертизу рабочий проект «Перевод теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» на природный газ в пос. Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области», заключение № Фрост -0089/20 от 28.04.2020 года. Данным проектом предусматривается перевод существующего оборудования на природный газ и установка новых котлов в котельной предприятия. При этом газовое хозяйство предприятия (сжиженный газ) остается в качестве резервного источников топливоснабжения для котельной предприятия.

В связи с расширением производственной мощности АО «Аралтуз» был разработан и прошел комплексную экспертизу рабочий проект «Строительство производственного цеха по переработке соли со складов и галереей для АО «Аралтуз», по адресу: Кызылординская область, Аральский район, пос. Жаксыкылыш, ул. Дмитрий Менделеев №1В», заключение №QQS-0007 от 23.07.2020 года. Данным проектом предусматривается строительство помещения для размещения оборудования по переработке соли испанской компании «SERRA», производительностью 20 т/час.

АО «Аралтуз» является специализированным предприятием по выпуску соли в Республике Казахстан. На предприятии налажен выпуск как пищевой соли, так и технической. Пищевая соль выпускается затаренная и фасованная, соль техническая – затаренная, навалом и в виде брикетов и таблеток. Вся выпускаемая продукция АО «Аралтуз» соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 021/2011.

В 2016 году АО «Аралтуз» прошло систему менеджмента качества и было проверено и признано соответствующим требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой и технической соли, а также

соответствующий системе менеджмента безопасности пищевых продуктов, основанная на принципах ХАССП по стандарту ISO 22000:2005 в отношении добычи, переработки и реализации пищевой соли.

Технические характеристики продукции АО «Аралтуз»:

- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг и в тубусах по 250 грамм.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Аралтуз», затаренная в полипропиленовые мешки по 10 кг и по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «То, что надо», «Ваш выбор», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная «Славяна» йодированная, фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 22 и 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная (порошок), затаренная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная нейодированная «Славяна», затаренная в полипропиленовые по 30 кг.
- Соль поваренная пищевая самосадочная йодированная «Барские продукты», фасованная в полиэтиленовые пакеты по 1 кг, упакованная в полипропиленовые мешки по 30 кг.
- Соль поваренная кормовая брикетированная йодированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль поваренная кормовая брикетированная, в виде брикетов прямоугольной формы по 5 кг, упакованная по 2 брикета.
- Соль техническая самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 60 кг, в МКР по 1000 кг, отгружаемая навалом.
- Соль техническая (галит) самосадочная, затаренная в полипропиленовые мешки по 50 и 60 кг, затаренная в МКР по 1000 кг.

Производственная база предприятия расположена в пос.Жаксыкылыш, поселок расположен на берегу Южного бассейна. Площадь производственной базы – 21,41 га. Земельный участок предприятие занимает на основании Акта на право собственности на земельный участок №0017618 от 14.07.2015 года, кадастровый номер №10-147-011-083, Решение акима поселка Жаксыкылыш от 12.06.2015 года №20.

В 2021 году с момента ввода в эксплуатацию нового производственного объекта, на территории производственной базы функционируют 4 цеха по переработки соли, цех по выпуску брикетированной соли, газовое хозяйство, механическая мастерская, цех по производству столярно-плотничных изделий, котельная, склад ГСМ, кузница и другие подсобные и вспомогательные здания и сооружения.

На расстоянии 2 км от производственной базы расположено соляное озеро Жаксыкылыш, где добывается соль-сырец. Озеро образует два самостоятельных бассейна «Северный» и «Южный», разделенное автодорогой, но сообщаются посредством трубы, проложенной под дорогой. Оба бассейны вытянуты с юго-запада на

северо-восток. Добыча соли ведется открытым способом из озера Жаксыкылыш специальным соледобывающими комбайнами марки Ш9-АМК и экскаваторами.

Для проведения работ на участке Южного бассейна озера Жаксыкылыш АО «Аралтуз» имеет Контракт №144 от 12.06.2013 года на проведение добычи поваренной соли, выданный Управлением предпринимательства и промышленности Кызылординской области, для проведения добычи поваренной соли на месторождении Северного бассейна озера Жаксыкылыш, между АО «Аралтуз» и Управлением индустриально-инновационного развития Кызылординской области заключен Контракт №162 от 18.09.2014 года.

Ближайшая жилая застройка находится от озера Жаксыкылыш более 1 км.

**Инженерное обеспечение:**

**Водоснабжение и водоотведение** - для технологических нужд (промывка соли и подавления солевой пыли, образующейся на разных этапах обработки и транспортировки соли) используют воду из скважины, которая находится в 1350 м от заводов по переработке соли.

Вода от промывки и обогащения соли обратно сбрасывается в соленое озеро.

Для хозяйственно-бытовых нужд предприятие использует воду из водопровода системы Арало-Сарыбулакского группового водопровода.

Хоз-бытовые стоки от цеха фасовки, котельной и бани по напорному коллектору, подается в септик, с дальнейшей откачкой специализированным предприятием на договорной основе.

**Электроснабжение** – централизованное. В качестве аварийного источника электроснабжения на территории производственной базы предусмотрен автономный источник электроснабжения - ДЭС типа ДГ-72.

**Отопление и горячее водоснабжение** – автономная котельная. Газоснабжение теплоэнергоисточников АО «Аралтуз» предусмотрено согласно технических условий №41-359 от 26 декабря 2019 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Для газоснабжения теплоэнергоисточников принята трехступенчатая схема газоснабжения. Основным топливом для котельной принят природный газ. Резервным топливом принята существующая система топливоснабжения на СУГ и мазут. Газоснабжение существующей котельной для АО «Аралтуз» предусмотрено от газопровода среднего давления до котлов марки SIXEN-2000 с горелкой EcoFlam BLU 1700/1 PABTL в комплекте (2 единицы). Данные котлы в качестве резервного топлива также могут работать на сжиженном газе. Также в котельной ранее функционировали 2 единицы котлов марки ДКВР-4/13 с горелкой ГМГ-2м в комплекте, в качестве резервного топлива, данные котлы могут работать на мазуте. Все 4 котла установленные в помещении котельной являются рабочими.

Общее количество персонала составляет 1212 человек, из них административные работники – 48 человек. Режим работы производственной деятельности 24 часа в сутки, 365 суток в году.

В таблице представлены ежегодные объемы переработки соли по четырем заводам АО «Аралтуз» на 2022-2026 годы.

**Объемы переработки соли по АО «Аралтуз»**

<b>№</b>	<b>Наименование продукции</b>	<b>тонны</b>
1	2	3
<b>Завод по переработки соли №1 (Украина)</b>		
1	Соль пищевая	120000
2	Соль техническая	370000
	<b>Итого:</b>	<b>490000</b>
<b>Завод по переработки соли №2 (Испания)</b>		
3	Соль пищевая	120000
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №4 (Испания)</b>		
4	Соль пищевая	120000

	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
<b>Завод по переработки соли №5 (Испания)</b>		
5	<i>Соль пищевая</i>	<i>120000</i>
	<b>Итого:</b>	<b>120000</b>
	<b>Всего переработка соли по АО «Аралтуз»</b>	<b>850000</b>

Суммарный расход используемого сырья и топлива

<b>№</b>	<b>Наименование используемого сырья</b>	<b>Количество (т/год)</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Дизельное топливо	1720,0
2	Бензин	480,0
3	Сжиженный газ (резервное топливо)	200,0
4	Мазут (резервное топливо)	200,0
5	Природный газ	6 000 000,0 м <sup>3</sup>
6	Электроды типа МР-3	1,5
7	Электроды типа МР-4	1,5
8	Каменный уголь	3,0
9	Эмаль типа ПФ-115	1,5

В ближайшие 5 лет расширение или увеличение мощности выпускаемой продукции не предусматривается.

**Директор завода «Аралтуз»**

**Булгенов А.М.**