

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ТОО «Горнодобывающая компания  
Хонда»  
\_\_\_\_\_ Ду Алия Сансызбаевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

## **ПРОЕКТ**

**нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ  
в атмосферу для месторождения полиметаллических руд «Бурабай-Жалгызагаш», расположенного в Жанакорганском районе  
Кызылординской области на период с 2026 по 2035гг.**

**Том I. Книга 2. Таблицы и расчетные приложения  
НДВ -I-2 Табл. и РП Бурабай-Жалгызагаш**

**2025 г.**

## ТОО «ЭкоОптимум»

### СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Тома	№ Книги	Наименование томов, книг	Организация Исполнитель
I	Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения полиметаллических руд «Бурабай Жалгызагаш», расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области» на период с 2026 по 2035гг.		
	1	Пояснительная записка НДВ -I-1ПЗ Бурабай-Жалгызагаш	ТОО «ЭКООПТИМУМ»
	2	Таблицы и расчетные приложения НДВ -I-2 Табл. и РП Бурабай-Жалгызагаш	
	3	Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на 2028г. НДВ-I-3РР Бурабай Жалгызагаш	

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер	Наименование приложения	Стр.
1	2	3
<b>ТАБЛИЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
1.	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения «Бурабай Жалгызагаш» в период с 2026 по 2027гг.	
2.	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения «Бурабай Жалгызагаш» в период с 2028 по 2035гг.	
<b>РАСЧЕТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
1	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке руды автотранспортом на площадку в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6001)	
2	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании склада бульдозером в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6001)	
3	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6001)	
4	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при отгрузке руды со склада в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6001)	
5	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Внутриплощадочные автодороги. Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке руды автосамосвалом на промежуточный склад руды в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6002)	
6	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Внутриплощадочные автодороги. Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке руды автосамосвалом от промежуточного склада руды до пункта перегрузки её на внешний транспорт в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6003)	
7	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Зарядная шахтных светильников в бытовом корпусе. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении электролита в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6004)	
8	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Зарядная шахтных светильников в бытовом корпусе. Расчет объемов выбросов вредных веществ в атмосферу при зарядке аккумуляторов шахтных светильников в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6004)	
9	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Склад ГСМ. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при хранении дизтоплива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)	
10	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств Склад ГСМ. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при отпуске дизельного топлива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)	

## ТОО «ЭкоОптимум»

---

Номер	Наименование приложения	Стр.
1	2	3
11	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств Склад ГСМ. Идентификация состава выбросов при отпуске дизельного топлива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)	
12	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Сварочный цех. Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ электродами в период с 2026 по 2035гг.(ист. 6006)	
13	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Ремонтный бокс. Расчет объемов выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве полуавтоматической сварки в среде углекислого газа в период с 2026 по 2035гг. гг. (ист. 1007)	
14	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Ремонтный бокс. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от участка металлообработки в период с 2026 по 2035гг. (ист. 1008)	
15	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающего цеха в период с 2026 по 2035гг. (ист.1009).	
16	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной в период с 2026 по 2035гг. (ист. 1010)	
17	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при разгрузке автосамосвалов в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)	
18	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при сдувании с поверхности и формировании склада в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)	
19	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при погрузке угля в приемный бункер котельной в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)	
20	Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Расчет эмиссий пыли в атмосферу при отгрузке золы из бункера в автосамосвалы в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6012)	

## ТАБЛИЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1

**Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения «Бурабай Жалгызагаш» в период с 2026 по 2027гг.**

Производство	Цех, участок	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника карте-схеме	Высота источника выброса, м,	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент эксплуатационной степени очистки, %	Средняя величина выброса	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ																					
		Наименование	Количество, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15\text{K}$ , $P = 101,3\text{kPa}$ )	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T = 293,15\text{K}$ , $P = 101,3\text{kPa}$ )	Температура смеси, °C	Точечного источника (1-го конца линейного источника) центра площадного источника	2-го конца линейного/длины, ширина площадного источника																															
		X1	Y1						X2	Y2																																		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																			
<i>1 Скипопогрузчиковой ствол</i>	<i>1.1 Промежуточный склад руды</i>	Разгрузка руды на склад	3	598	Промежуточный склад руды	6001	3	Неорганизованный источник							1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,51520	-	1,1088	2028																		
		Формирование склада	1	733																																								
		Сдувание с поверхности склада	1	8760																																								
		Погрузка руды погрузчиком в автотранспорт	3	598																																								
	<b>Всего по площадке перегрузки руды</b>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>1,18339</b>	-	<b>4,47326</b>	-																			
<b>2 Внутриплощадочные автодороги</b>	<b>2.1 Транспортные работы</b>	Транспортировка руды на промежуточный склад руды	1	598	Транспортировка руды на промежуточный склад руды	6002	2	Неорганизованный источник							1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,07536	-	0,16224	2028																		
		Транспортировка руды от склада руды до пункта перегрузки её на внешний транспорт	1	997	Транспортировка руды от склада руды до пункта перегрузки её на внешний транспорт	6003																																						
	<b>Всего по внутриплощадочным автодорогам</b>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>0,15072</b>	-	<b>0,43272</b>	-																			
<b>3 Объекты вспомогательного производства</b>	<b>3.1 Зарядная шахтных светильников</b>	Зарядная ванна. Приготовление электролита	1	150	Ванная для приготовл. электролита	6004	2	Неорганизованный источник							1	1	Отсутств.	Нет/0	0/0	0/0	0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,00400	-	0,00216	2028																		
		Зарядка щелочных аккумуляторов	3	4380	Зарядные станции																																							
	<b>3.2 Склад ГСМ</b>	Закачивание, хранение и отпуск дизтоплива. Топливозаправщик, резервуар	2	8760	Резервуары, ТРК	6005	2	Неорганизованный источник							1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,06513	-	0,20764	2028																		
		Сварочный цех. Сварка электродами	1	180	Сварочный цех	6006	2	Неорганизованный источник																																				
	<b>3.3 Ремонтные мастерские для ГШО</b>	Ремонтный бокс. Полуавтоматическая	1	1094	Труба ВУ от сварочного	1007	5	0,4	14,8	1,86	18		Отсутств.	1	1	Отсутств.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соед.	0,00007		0,00005		2028																		
																			0323	Кремния диоксид	0,00019	-	0,00013																					
																			0342	Фтористые газообраз. соединения	0,00014		0,00009																					
																			0344	Фториды	0,00019	-	0,00013																					

## ТОО «ЭкоОптимум»

Производство	Цех, участок	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника карте-схеме	Высота источника выброса, м,	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспечения газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ				
		Наименование	Количество, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15\text{ K}, P = 101,3 \text{ kPa}$ )	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T = 293,15\text{ K}, P = 101,3 \text{ kPa}$ )	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2	Точечного источника (1-го конца линейного источника) центра площадного источника	2-го конца линейного/длины, ширина площадного источника										
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			
		сварка в среде углекислого газа			стола																	0143	Марганец и его соед.	0,05415	-	0,00020	
		Металлообрабатывающие станки	2	1752	Труба ВУ от участка металлообработки	1008	5	0,6	1,5	0,42	20					Отсутств.	Нет/0	0	0/0	2930	Пыль абразивная	0,00156	-	0,00492			
		Деревообрабатывающий цех	5	1820	Труба ВУ от цеха деревообработки	1009	5	0,6	13,4	3,8	20					Циклон УЦ-38	Пыль древ. 100	100	93,42	2936	Пыль древесная	0,01573	-	0,03777	2028		
<b>Всего по Объектам вспомогательного производства</b>									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	<b>0,00451</b>	-	<b>0,01022</b>			
4 Участок теплоснабжения	2.2.1 Котельная производственная	Котлоагрегат ДКВР-10-13 Сжигание угля	1	5088	Труба котельной	1010	20	1,5	12,3	21,80	160	6490	2996	1	1	БЦ-15-1 (4*6)	Пыль неорг. 100	92/92	0/0	0301	Азота диоксид	1,54653	131	25,81277	2028		
		Разгрузка угля автосвалками	1	555	Склад угля при котельной	6011	2	Неорганизованный источник									Отсутств.	Нет/0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,00240	-	0,00479			
		Формирование склада угля погрузчиком	1	103											Отсутств.	Нет/0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%		0,01037	-	0,00384				
		Сдувание с поверхности склада	1	8760											Отсутств.	Нет/0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%		0,00374	-	0,11794				
		Загрузка угля в приемный бункер	1	247		<b>ИТОГО по складу угля при производственной котельной</b>									Отсутств.	Нет/0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%		0,00068	-	0,0006				
	2.2.2 Склад угля при котельной	Разгрузка угля автосвалками	1	555											Отсутств.	Нет/1	0/1	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>0,01719</b>	-	<b>0,12717</b>	2028				
		Формирование склада угля погрузчиком	1	103											Отсутств.	Нет/2	0/2		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,00310	-	0,0018				
	Бункер золоудаления	Разгрузка золы в автотранспорт	1	161	Бункер золоудаления	6012	5	Неорганизованный источник									Отсутств.	Нет/2	0/2	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,00156	-	0,00020			

**ТОО «ЭкоОптимум»**

Производство	Цех, участок	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок и мероприятий по газоочистке	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспечения газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ				
		Наименование	Количество, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15\text{ K}, P = 101,3 \text{ kPa}$ )	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T = 293,15\text{ K}, D = 101,3 \text{ kPa}$ )	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2	Код вещества	г/с	МГ/НМ <sup>3</sup>	т/год							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
<b>ИТОГО по Участку теплоснабжения</b>								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	<b>1,54653</b>	-	<b>25,81277</b>			
																				0304	Азота оксид	<b>0,25131</b>	-	<b>4,19457</b>		
																				0330	Сера диоксид	<b>9,81540</b>	-	<b>163,82714</b>		
																				0337	Углерода оксид	<b>21,15099</b>	-	<b>353,02752</b>		
																				2908	Пыль неорганич. с	<b>4,60879</b>	-			
																					20%<SiO <sub>2</sub> <70%				<b>76,71483</b>	
<b>Всего по месторождению «Бурабай Жалгызагаш»</b>								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железа оксиды	<b>1,15319</b>	-	<b>0,00415</b>			
																				0143	Марганец и его соед.	<b>0,00007</b>	-	<b>0,00005</b>		
																				0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	<b>0,00451</b>	-	<b>0,01022</b>		
																				0301	Азота диоксид	<b>1,54653</b>	-	<b>25,81277</b>		
																				0304	Азота оксид	<b>0,25131</b>	-	<b>4,19457</b>		
																				0323	Кремния диоксид	<b>0,00019</b>	-	<b>0,00013</b>		
																				0330	Сера диоксид	<b>9,81540</b>	-	<b>163,82714</b>		
																				0333	Сероводород	<b>0,00018</b>	-	<b>0,00058</b>		
																				0337	Углерода оксид	<b>21,15099</b>	-	<b>353,02752</b>		
																				0342	Фтористые газообр. соединения	<b>0,03624</b>	-	<b>0,00009</b>		
																				0344	Фториды	<b>0,00019</b>	-	<b>0,00013</b>		
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	<b>0,06513</b>	-	<b>0,20764</b>		
																				2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>5,94290</b>	-	<b>81,62081</b>		
																				2930	Пыль абразивная	<b>0,00156</b>	-	<b>0,00492</b>		
																				2936	Пыль древесная	<b>0,01573</b>	-	<b>0,03777</b>		
																				<b>Всего по месторождению «Бурабай Жалгызагаш»</b>	<b>39,98412</b>	-	<b>628,74849</b>	-		

Таблица 2

**Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения «Бурабай Жалгызагаш» в период с 2028 по 2035гг.**

Производство	Цех, участок	Источник выделения	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте	Высота источника трубы, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м	Наименование газоочистных установок и мероприятий	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспечения газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	Год достижения ПДВ
--------------	--------------	--------------------	--------------------------	--	--------------------------	---------------------------	------------------------	---	--	---	--	-----------------------------------	--	-----------------------	------------------------------	--------------------

Тоо «ЭкоОптимум»

		Наименование	Коли-чес-тво, шт		карте-схеме	вы-броса, м,		Скорость, м/с (T = 293.15K, P=101.3 кПа)	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T=293.15 K, P=101.3кПа)	Температура смеси, °C	Точечно-го источника (1-го конца линейно-го источника) центра площа-дного источника	2-го кон-ца линей-ного/ длина, ширина площа-дного источника	по сокраще-нию выбро-сов			очистки, %										
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	
1 Скип-клеть-вой ствол	1.1 Про-межуточ-ный склад руды	Разгрузка руды на склад	3	1617	Промежуточ-ный склад руды	6001	3	Неорганизованный источник					1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,51520	-	2,9988	2028		
		Формирование склада	1	1983											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,07840	-	0,55978			
		Сдувание с поверхности склада	1	8760											Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,20160	-	3,04819			
		Погрузка руды погрузчиком в автотранспорт	3	1617											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,51520	-	2,9988			
		Всего по площадке перегрузки руды					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	1,31040	-	9,60557			
2 Внут-рипло-щадоч-ные автодо-рого	2.1 Транс-портные работы	Транспорти-ровка руды на промежуточ-ный склад руды	1	1617	Транспортиров-ка руды на про-межуточный склад руды	6002	2	Неорганизованный источник					1	1	Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,07536	-	0,43869	2028		
		Транспорти-ровка руды от склада руды до пункта перегрузки её на внешний транспорт	1	2695				Неорганизованный источник							Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,09856	-	0,95623	2028		
Всего по внутриплощадочным автодорогам								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,17392	-	1,39492	-		
3 Объ-екты вспомо-гатель-ного произ-водства	3.1 За-рядная шахтных светиль-ников	Зарядная ван-на. Приготов-ление элек-тролита	1	150	Ванная для при-готовл. электролита	6004	2	Неорганизованный источник					1	1	Отсутствуют	Нет/0	0/0	0 / 0	0150	Пары щелочи (натрий гидроок-сид)	0,00400	-	0,00216	2028		
		Зарядка ще-лочных акку-муляторов	3	4380											Орошение	Пыль неорг. 100	100	70/70	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,09856	-	0,95623			
	3.2 Склад ГСМ	Закачивание, хранение и отпуск дизтоплива. Топливозаправщик, резервуар	2	8760	Резервуары, ТРК	6005	2	Неорганизованный источник					1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,06513	-	0,20764	2028		
		Сварочный цех. Сварка электродами	1	180											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0333	Сероводород	0,00018	-	0,00058			
3.3 Ре-монтные мастер-ские для ГШО	Сварочный цех. Сварка электродами	Сварочный цех	1	180	6006	2	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соед.	0,00007	-	0,00005	2028		
															0323	Кремния диоксид	0,00019	-	0,00013							

**ТОО «ЭкоОптимум»**

Произ- водство	Цех, уча- сток	Источник выделения		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника вы- броса вредных веществ	Номер ис- точ- ни- ка на карте- схеме	Высо- та ис- точ- ни- ка вы- броса, м,	Диа- метр устыя трубы, м	Параметры газово- воздушной смеси на вы- ходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименова- ние газо- очистных установок и мероприятий по сокраще- нию выбро- сов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспече- ния газо- очисткой, %	Средняя эксплу- атаци- онная степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве- ществ			Год дости- жения ПДВ				
		Наименование	Коли- че- ство, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15\text{K}$ , $P=101,3\text{kPa}$ )	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T=293,15\text{ K}, P=101,3\text{kPa}$ )	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2	Точечно- го источ- ника (1-го конца линейно- го источ- ника) центра площа- дного ис- точника	2-го кон- ца линейно- го/ длина, ширина площа- дного ис- точника									
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	
		Ремонтный бокс. Полуав- томатическая сварка в среде углекислого газа	1	1094	Труба ВУ от сварочного стола	1007	5	0,4	14,8	1,86	18			1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0123	Железа оксиды	1,15319	-	0,00415	2028	
		Металлообра- батывающие станки	2	1752	Труба ВУ от участка метал- лообработки	1008	5	0,6	1,5	0,42	20					Отсутст.	Нет/0	0	0/0	0143	Марганец и его соед.	0,05415	-	0,00020		
		Деревообра- батывающий цех	5	1820	Труба ВУ от цеха деревооб- работки	1009	5	0,6	13,44	3,8	20					Циклон УЦ-38	Пыль древесн. 100	100	93,42	2936	Пыль древесная	0,01573	-	0,03777		
<b>Всего по Объектам вспомогательного производства</b>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0150	Пары щелочи (натрий гидроок- сид)	<b>0,00451</b>	-	<b>0,01022</b>	-		
<b>4 Уча- сток тепло- снаб- жения</b>	2.2.1 Котел ьная про- извод- ственная	Котлоагрегат ДКВР-10-13 Сжигание угля	1	5088	Труба котель- ной	1010	20	1,5	12,3	21,80	160		1	1	БЦ-15-1 (4*6)	Пыль неорг. 100	92/92	0/0	0301	Азота диоксид	1,54653	131	25,81277			
																			0304	Азота оксид	0,25131	21	4,19457			
																			0330	Сера диоксид	9,81540	829	163,82714			
																			0337	Углерода оксид	21,15099	1786	353,02752			
																			2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	4,58850	388	76,58586			

## ТОО «ЭкоОптимум»

Производство	Цех, участок	Источник выделения		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ			
		Наименование	Количество, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15\text{K}$ , $P=101,3\text{kPa}$ )	Объемный расход, м $^3/\text{с}$ ( $T=293,15\text{K}$ , $P=101,3\text{kPa}$ )	Температура смеси, $^{\circ}\text{C}$	X1	Y1	X2	Y2	Точечно-го источника (1-го конца линейного/длина, ширина площадного источника) центра площадного источника	2-го конца линейного/длина, ширина площадного источника								
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
2.2.2 Склад угля при котельной	Разгрузка угля автосамосвалами	1	555	Склад угля при котельной	6011	2	Неорганизованный источник					1	1	Отсутств.	Нет/0	0/0		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,00240	-	0,00479	2028		
	Формирование склада угля погрузчиком	1	103																						
	Сдувание с поверхности склада	1	8760																						
	Загрузка угля в приемный бункер	1	247																						
	<b>ИТОГО по складу угля при производственной котельной</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Отсутств.	Нет/1	0/1		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>0,01719</b>	-	<b>0,12717</b>		
	Бункер золоудаления	Разгрузка золы в автотранспорт	1	161	Бункер золоудаления	6012	5	Неорганизованный источник				1	1	Отсутств.	Нет/2	0/2		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	0,00310		0,0018			
<b>ИТОГО по Участку теплоснабжения</b>								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	<b>1,54653</b>	-	<b>25,81277</b>	-		
																		0304	Азота оксид	<b>0,25131</b>	-	<b>4,19457</b>			
																		0330	Сера диоксид	<b>9,81540</b>	-	<b>163,82714</b>			
																		0337	Углерода оксид	<b>21,15099</b>	-	<b>353,02752</b>			
																		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	<b>4,60879</b>	-	<b>76,71483</b>			
<b>Всего по месторождению «Бурабай Жалгызагаш»</b>								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железа оксиды	<b>1,15319</b>	-	<b>0,00415</b>			
																		0143	Марганец и его соед.	<b>0,00007</b>	-	<b>0,00005</b>			
																		0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	<b>0,00451</b>	-	<b>0,01022</b>			
																		0301	Азота диоксид	<b>1,54653</b>	-	<b>25,81277</b>			
																		0304	Азота оксид	<b>0,25131</b>	-	<b>4,19457</b>			
																		0323	Кремния диоксид	<b>0,00019</b>	-	<b>0,00013</b>			
																		0330	Сера диоксид	<b>9,81540</b>	-	<b>163,82714</b>			
																		0333	Сероводород	<b>0,00018</b>	-	<b>0,00058</b>			
																		0337	Углерода оксид	<b>21,15099</b>	-	<b>353,02752</b>			
																		0342	Фтористые газообр. соединения	<b>0,03624</b>	-	<b>0,00009</b>			
																		0344	Фториды	<b>0,00019</b>	-	<b>0,00013</b>			
																		2754	Углеводороды предельные C12-C19	<b>0,06513</b>	-	<b>0,20764</b>			

Тоо «ЭкоОптимум»

Произ- водство	Цех, уча- сток	Источник выделения		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника вы- броса вредных веществ	Номер ис- точ- ни- ка на карте- схеме	Высо- та ис- точ- ни- ка вы- броса, м,	Диа- метр устыя трубы, м	Параметры газовоз- душной смеси на вы- ходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименова- ние газо- очистных установок и мероприятий по сокраще- нию выбро- сов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспече- ния газо- очисткой, %	Средняя эксплу- атаци- онная степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих ве- ществ			Год дости- жения ПДВ			
		Наименование	Коли- чество, шт						Скорость, м/с ( $T = 293,15K$ , $P=101,3 \text{ kPa}$ )	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T=293,15 K, P=101,3 \text{ kPa}$ )	Температура смеси, °C	Точечно- го источ- ника (1-го конца линейно- го источ- ника) центра площа- дного ис- точника	2-го кон- ца линей- ного/ длина, ширина площа- дного ис- точника												
		X1	Y1						X2	Y2															
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
																				2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70%	6,09311	-	87,71532	
																				2930	Пыль абразивная	0,00156	-	0,00492	
																				2936	Пыль древесная	0,01573	-	0,03777	
																				Всего по месторождению «Бурабай Жалғызагаш»		40,13433	-	634,84300	-

\*\*\*поскольку углеводороды предельные С1-С5 и С6-С10 не имеют собственных кодов в перечне предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (см. приложение 1 Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»), в параметрах выбросов они объединены с углеводородами предельными С12-С19 под общим названием "углеводороды предельные" и общим кодом "2754".

## РАСЧЕТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке руды автотранспортом на площадку в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6001)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Количество разгружаемого материала:				
- за один год	Q <sub>г</sub>	млн.м <sup>3</sup>	0,132	0,357
- максимальное за один час	Q <sub>ч</sub>	м <sup>3</sup> /час	220,8	220,8
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	10,00	10,00
Влажность руды	W	%	8,0	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K <sub>о</sub>	-	0,7	0,7
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	2,7	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
<b>Результаты расчета</b>				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий По = Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub>	P <sub>о</sub>	т/год	1,10880	2,99880
- с учетом мероприятий П = По*(1-h)	П	т/год	1,10880	2,99880
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий M <sub>о</sub> = (Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub> )/3600	M <sub>о</sub>	г/с	0,51520	0,51520
- с учетом мероприятий M = M <sub>о</sub> *(1-h)	M	г/с	0,51520	0,51520

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 2

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании склада бульдозером в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6001)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год	Q <sub>г</sub>	млн.м <sup>3</sup>	0,0440	0,1190
- максимальное за один час	Q <sub>Ч</sub>	м <sup>3</sup> /час	60,0	60,0
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	5,60	5,60
Влажность руды	W	%	8,0	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K <sub>о</sub>		0,7	0,7
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	2,7	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
<b>Результаты расчета</b>				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий П <sub>о</sub> = Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub>	П <sub>о</sub>	т/год	0,20698	0,55978
- с учетом мероприятий П = П <sub>о</sub> *(1-h)	П	т/год	0,20698	0,55978
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий M <sub>о</sub> = (Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub> )/3600	M <sub>о</sub>	г/с	0,07840	0,07840
- с учетом мероприятий M = M <sub>о</sub> *(1-h)	M	г/с	0,07840	0,07840

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 3

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада в период с 2026 по 2035гг.  
(ист. 6001)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Скорость ветра	V	м/с	2,7	2,7
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,2	1,2
Число открытых сторон места: 4; 3; 2; 2,5; 1	N	шт.	4,0	4,0
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,0	1,0
Влажность материала	W	%	8,0	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k <sub>6</sub>	-	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,2	0,2
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м <sup>2</sup> с	0,002	0,002
Площадь поверхности склада в плане	S	м <sup>2</sup>	1295	3500
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T <sub>сп</sub>	дней	135	135
Количество дождливых дней	T <sub>д</sub>	дней	55	55
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7	0,7
<b>Результаты расчета</b>				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий, т/год M <sub>1</sub> = 0,0864*K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>6</sub> *K <sub>7</sub> *q*S*(365-(T <sub>сп</sub> +T <sub>д</sub> ))	M <sub>1</sub>	т/год	3,75944	10,16064
- с учетом мероприятий, т/год M <sub>год</sub> = M <sub>1</sub> * (1-η)	M <sub>год</sub>	т/год	1,12783	3,04819
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий, г/с M <sub>2</sub> = K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>6</sub> *K <sub>7</sub> *q*S	M <sub>2</sub>	г/с	0,24864	0,67200
- с учетом мероприятий, г/с M <sub>сек</sub> = M <sub>2</sub> * (1-η)	M <sub>сек</sub>	г/с	0,07459	0,20160

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 4

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Промежуточный склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при отгрузке руды со склада в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6001)

Наименование показателей	=Н14	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Количество отгружаемого материала:				
- за один год	Q <sub>г</sub>	млн.м <sup>3</sup>	0,132	0,357
- максимальное за один час	Q <sub>Ч</sub>	м <sup>3</sup> /час	220,8	220,8
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	10,0	10,0
Влажность руды	W	%	8,0	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K <sub>о</sub>	-	0,7	0,7
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	2,7	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
<b>Результаты расчета</b>				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий По = Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub>	По	т/год	1,10880	2,99880
- с учетом мероприятий П = По*(1-h)	П	т/год	1,10880	2,99880
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий Mo = (Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub> )/3600	M <sub>о</sub>	г/с	0,51520	0,51520
- с учетом мероприятий M = Mo*(1-h)	M	г/с	0,51520	0,51520

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 5

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Внутриплощадочные автодороги. Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке руды автосамосвалом на промежуточный склад руды в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6002)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	2,5	2,5
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C2	-	2,00	2,00
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30	1,30
Скорость обдува материала	Vобд.	м/с	3,0	3,0
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,13	1,13
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	-	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	24	24,0
Средняя протяженность одной ходки	L	км	0,6	0,6
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q <sub>1</sub>	г/км	1450,0	1450,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0,7	0,7
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м <sup>2</sup> с	0,002	0,002
Средняя площадь платформы	S	м <sup>2</sup>	13,0	13,0
Число работающих автомашин	n	шт.	1	1
Количество часов работы автотранспорта	T	час	598	1617
<b>Результаты расчета</b>				
Максимальная интенсивность пылевыделения	M	г/с	0,0753 6	0,0753 6
Валовый выброс пыли	П	т/год	0,1622 4	0,4386 9

## Приложение 6

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Внутриплощадочные автодороги. Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке руды автосамосвалом от промежуточного склада руды до пункта перегрузки её на внешний транспорт в период с 2026 по 2035 гг. (ист. 6003)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации	
			2026-2027гг.	2028-2035гг.
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	2,5	2,5
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C2	-	2,00	2,00
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30	1,30
Скорость обдува материала	Vобд.	м/с	3,0	3,0
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,13	1,13
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	-	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	14,4	24,0
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1	1,0
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q <sub>1</sub>	г/км	1450,0	1450,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0,7	0,7
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м <sup>2</sup> с	0,002	0,002
Средняя площадь платформы	S	м <sup>2</sup>	13,0	13,0
Число работающих автомашин	n	шт.	1	1
Количество часов работы автотранспорта	T	час	997	2695
<b>Результаты расчета</b>				
Максимальная интенсивность пылевыделения	M	г/с	0,07536	0,09856
Валовый выброс пыли	П	т/год	0,27048	0,95623

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п).

**Приложение 7**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Зарядная шахтных светильников в бытовом корпусе. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении электролита в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6004)

<b>Наименование показателей</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Показатели</b>
<b>Исходные данные</b>		
1. Площадь ёмкости для приготовления электролита, S	м <sup>2</sup>	2,5
2. Удельное выделение гидроксида натрия (пары щёлочи), q	г/(с*м <sup>2</sup> )	0,0016
3. Время приготовления электролита, T	ч/год	150
<b>Результаты</b>		
.Максимальный разовый выброс натрия гидрооксид (пары щёлочи)		
Mсек = q × S	г/с	0,00400
16. Валовый выброс натрия гидрооксид (пары щёлочи)		
Mгод = Mсек × 3600 × T × 10 <sup>-6</sup>	т/год	0,00216

**Приложение 8**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Зарядная шахтных светильников в бытовом корпусе. Расчет объемов выбросов вредных веществ в атмосферу при зарядке аккумуляторов шахтных светильников в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6004)

№№ пп	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4	5
<b>Исходные данные</b>				
1	Удельный показатель выделения ингредиента на 1 А*ч электрической емкости заряжаемых аккумуляторов	Kx	г/А*ч	0,0008
2	Суммарная электрическая емкость аккумуляторов, заряжаемых за год	Ф	А*ч	10074000
5	Электрическая емкость одной аккумуляторной батареи	Ф	А*ч	23
6	Количество одновременно заряжаемых аккумуляторных батарей в станциях	Nб	шт.	100
7	Продолжительность зарядки одного комплекта батарей (в среднем)	t	ч	12,0
8	Годовое количество рабочих дней зарядной	T	дней	365,0
<b>Результаты расчета</b>				
1.	Валовый выброс аэрозоля щелочи	M	т/год	0,00806
2.	Максимально-разовый выброс аэрозоля щелочи	П	г/с	0,00051

## Приложение 9

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Склад ГСМ. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при хранении дизтоплива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)

Наименование показателей	Ед. изм.	Усл. обозн.	Показатели
1	2	3	4
<b>Исходные данные</b>			
1. Количество резервуаров	шт.	N <sub>p</sub>	6
2. Емкость резервуаров	м <sup>3</sup>	V	50
3. Средние удельные выбросы из резервуара:	г/т	Y <sub>о3</sub>	1,9
- в осенне-зимний период (прил.12)			
- в весенне-летний период (прил.12)		Y <sub>вл</sub>	2,6
4. Количество топлива, заливаемое в течение:	т/год	B <sub>о3</sub>	2750
- осенне-зимнего периода		B <sub>вл</sub>	2750
5. Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки (производительность насоса)	м <sup>3</sup> /час	V <sub>ч</sub> max	60
6. Константа Генри при максимальной температуре жидкости в резервуаре (прил.8)	мм.рт.ст.	K <sub>p</sub> max	1,0
7. Опытный коэффициент (прил.12)	-	K <sub>нп</sub>	0,0029
8. Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в резервуаре (прил.13)	т/год	G <sub>xp</sub>	0,22
9. Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м <sup>3</sup>	C <sub>1</sub>	3,14
<b>Результаты расчетов</b>			
24. Выбросы углеводородов предельных			
M = C <sub>1</sub> *K <sub>p</sub> max*V <sub>ч</sub> max /3600	г/с	M	0,05233
Π =(Y <sub>о3</sub> *B <sub>о3</sub> + Y <sub>вл</sub> *B <sub>вл</sub> )*K <sub>p</sub> max*10 <sup>-6</sup> +G <sub>xp</sub> *K <sub>нп</sub> *N <sub>p</sub>	т/год	Π	0,01620

Настоящий расчет выполнен на основании "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

**Приложение 10**

**Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств Склад ГСМ. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при отпуске дизельного топлива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)**

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>Исходные данные</b>	
Максимальное количество одновременно заправляемых автомоб., п, шт.	1
Производительность насоса, Vсл, м <sup>3</sup> /ч	15,0
Сб <sup>о3</sup> -концентр.паровоздуш. смеси в осен.-зимн.период., г/м <sup>3</sup> (прил.15)	1,6
Сб <sup>вп</sup> -концентр.паровоздуш. смеси в весен.-летн..период, г/м <sup>3</sup> (прил.15)	2,2
Qвл-кол.жидкости закач. в весен.-летн. период, м <sup>3</sup>	3575
Qоз-кол.жидкости закач. в осен.-зимн. период, м <sup>3</sup>	3575
J-уд.выбросы при проливах, г/м <sup>3</sup>	50
С <sub>б.а/м<sub>max</sub></sub> -макс. концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков (прил.12), г/м <sup>3</sup>	3,14
<b>Результаты</b>	
Gб.а.=(Сб <sup>о3</sup> хQоз+Сб <sup>вп</sup> хQвл)х10-6, т/год	0,01359
Gпр.а=0,5хJx(Qоз+Qвл)х10 <sup>-6</sup> , т/год	0,17875
Годовые выбросы Gтрк=Gб.а.+Gпр.а, т/год	0,19234
Максимальн. разовый выброс M=(C <sub>б.а/м<sub>max</sub></sub> хVсл)/3600, г/с	0,01308

Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004.

**Приложение 11**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств Склад ГСМ. Идентификация состава выбросов при отпуске дизельного топлива в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6005)

Наименование показателей	Ед. изм.	Усл. обозн.	Показатели
1	2	3	4
<b>Исходные данные</b>			
1. Валовые выбросы углеводородов:	т/год	$G_{диз}$	0,20854
2. Максимально-разовые выбросы:	г/с	$M_{диз}$	0,06541
<b>Идентификация состава выбросов</b>			
<b>Углеводороды:</b>		<b>Дизельное топливо</b>	
1. Предельные ( $C_{12}-C_{19}$ ), всего: - концентрация	%	$C_i$	99,57
- валовый выброс	т/год	$G_i$	0,20764
- максимально-разовый выброс	г/с	$M_i$	0,06513
2. Сероводород - концентрация	%	$C_i$	0,28
- валовый выброс	т/год	$G_i$	0,00058
- максимально-разовый выброс	г/с	$M_i$	0,00018

Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004

**Приложение 12**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Сварочный цех. Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ электродами в период с 2026 по 2035гг.(ист. 6006)

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>Исходные данные</b>	
Сварочные работы электродами марки УОНИ 13/45	
1. Годовой расход электродов типа УОНИ 13/45, Вгод.1, кг	90
2. Максимальный часовой расход электродов типа УОНИ 13/45, В1, кг	0,5
3. Количество постов, т1, ч	1
4. Количество часов работы поста в год, Т1, ч	180
5. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К1-марганец и его оксиды	0,51
К2- кремния диоксид	1,4
К4-фтористый водород	1,0
К3-фториды	1,4
<b>Результаты</b>	
11. Валовый выброс за год, т/год	
M1=(Вгод.1*K1)/1000000 - марганец и его соединен.	0,00005
M3=(Вгод.1*K2)/1000000 - кремния диоксид	0,00013
M2=(Вгод.1*K4)/1000000 - фтористый водород	0,00009
M4= (Вгод.1*K3)/1000000 - фториды	0,00013
12. Максимальный разовый выброс, г/с	
П1=K5*B2/3600 - марганец и его соед.	0,00007
П3=(K2*B1/3600) - кремния диоксид	0,00019
П2=K8*B2/3600 - фтористый водород	0,00014
П4=(K3*B1/3600) - фториды	0,00019

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014г № 221-Ө".

**Приложение 13**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Ремонтный бокс. Расчет объемов выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве полуавтоматической сварки в среде углекислого газа в период с 2026 по 2035гг. гг. (ист. 1007)

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>Исходные данные</b>	
1. Годовой расход проволоки, В <sub>год</sub> , кг	361
2. Максимальный часовой расход проволоки, кг	0,33
3. Количество постов, t, шт.	1
4. Количество часов работы в год всех постов, T <sub>2,ч</sub>	1095
5. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
K1 - марганец и его соединения	0,54
K2 - оксиды железа	11,50
K3 - фтористые газообразные соединения	0,36
<b>Результаты</b>	
6. Валовый выброс за год, т/год	
M <sub>2</sub> =(В <sub>год</sub> *K <sub>2</sub> )/1000000 - оксиды железа	0,00415
M <sub>1</sub> =(В <sub>год</sub> *K <sub>1</sub> )/1000000 - марганец и его соединен.	0,000195
M <sub>3</sub> =(В <sub>год</sub> *K <sub>3</sub> )/1000000 - фтористые газообразные соединения	0,0000001
7. Максимальный разовый выброс, г/с	
П <sub>2</sub> =K <sub>2</sub> *В <sub>год</sub> /3600 - оксиды железа	1,15319
П <sub>1</sub> =K <sub>1</sub> *В <sub>год</sub> /3600 - марганец и его соед.	0,05415
П <sub>3</sub> =K <sub>3</sub> *В <sub>год</sub> /3600 - фтористые газообразные соединения	0,03610

Расчет выполнен по "Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения", прил. №4 к приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-О

**Приложение 14**

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Ремонтный бокс. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от участка металлообработки в период с 2026 по 2035гг. (ист. 1008)

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>I. Токарно-винторезный станок</b>	
<b>Исходные данные</b>	
1.Количество станков, n, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка, T, ч	876
3.k-коэф.гравитац.оседания для абразивной пыли, взвешен. вещ.	0,2
4.Удельный выброс на единицу оборудования, г/с q -абразивная пыль	0,0056
<b>Результаты</b>	
5.Валовый выброс за год абразивной пыли, т/год $M = 3600 * k * q * T * n / 1000000$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00353
6.Максимальный разовый выброс абразивной пыли, г/с $\Pi = k * q * n$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00112
<b>2.Вертикально-сверлильный станок</b>	
<b>Исходные данные</b>	
1.Количество станков, n, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка, T, ч	876
3.k-коэф.гравитац.оседания для абразивной пыли, взвешен. вещ.	0,2
4.Удельный выброс на единицу оборудования, г/с q -абразивная пыль	0,0022
<b>Результаты</b>	
5.Валовый выброс за год абразивной пыли, т/год $M = 3600 * k * q * T * n / 1000000$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00139
6.Максимальный разовый выброс абразивной пыли, г/с $\Pi = k * q * n$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00044
<b>Итого по металлообрабатывающему участку</b>	
5.Валовый выброс за год абразивной пыли, т/год $M = 3600 * k * q * T * n / 1000000$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00492
6.Максимальный разовый выброс абразивной пыли, г/с $\Pi = k * q * n$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,00156

## Приложение 15

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Площадка вспомогательных производств. Ремонтные мастерские горно-шахтного оборудования. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающего цеха в период с 2026 по 2035гг. (ист.1009).

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>Исходные данные (источник 0054)</b>	
Станок фуговальный	
1.Количество часов работы в год одного станка,T1,ч	1100
2.Количество станков,n1, шт	1
3.Удельное выделение пыли древесной, q1, г/с	1,00
Рейсмусовый станок Д-400	
4.Количество часов работы в год одного станка,T2,ч	300
5.Количество станков,n2, шт	1
6.Удельное выделение пыли древесной, q2, г/с	0,81
Станок фрезерный Ф-6	
7.Количество часов работы в год одного станка,T3,ч	300
8.Количество станков,n3, шт	1
9.Удельное выделение пыли древесной, q3, г/с	0,36
Станок торцовый ЦКБ-40	
10.Количество часов работы в год одного станка,T4,ч	80
11.Количество станков,n4, шт	1
12.Удельное выделение пыли древесной, q4, г/с	1,39
Рейсмусовый станок Д-300	
13.Количество часов работы в год одного станка,T5,ч	40
14.Количество станков,n5, шт	1
15.Удельное выделение пыли древесной, q5, г/с	0,81
<b>Результаты</b>	
16.Валовый выброс количества пыли древесной размером менее 200 мкм за год без учета мероприятий, т/год	
$M1=k*A*(q1*n1*T1+q2*n2*T2+q3*n3*T3+q4*n4*T4+q5*n5*T5)*3600/1000000$	0,11481
17.Валовый выброс пыли древесной размером менее 200 мкм за год с учетом мероприятий, т/год	
$M1=A*\text{Кэф.}*((q1*n1*T1+q2*n2*T2+q3*n3*T3+q4*n4*T4+q5*n5*T5)*3600]/1000000*(1-f))$	0,03777
18.Максимальный разовый выброс пыли древесной без учета мероприятий, г/с	
$\Pi1=k*A*(q1+q4)$	0,04780
19.Максимальный разовый выброс пыли древесной с учетом мероприятий, г/с	
$\Pi1=A*\text{Кэф.}*(q1+q4)*(1-f)$	0,01573
33.Коэффициент эффективности местных отсосов ,Кэф.	1
34. Степень очистки (в долях единицы, f)	0,9342
35.Коэффициент гравитационного оседания, k	0,2
36. Коэффициент, учитывающий влажность древесины, A	0,1

Расчет выполнен на основании следующих документов:

- "Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности", РНД 211.2.02.08-2004;
- "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу" (СПб., 2012г.).

## Приложение 16

Месторождение «Бурабай Жалғызагаш». Участок теплоснабжения. Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной в период с 2026 по 2035гг. (ист. 1010)

Наименование показателей	Показатели
1	2
<b>Исходные данные</b>	
1. Диаметр трубы, D, м	1,5
2. Высота трубы, H, м	30
3. Температура уходящих газов, t, °C	160
4. Продолжительность отопительного периода, T1, дн.	212
5. Количество часов в сутках, t1, час	24
6. Количество дней работы котельной в году, T2, дн.	212
7. Число часов работы, ч/год	5088
8. Производительность котла ДКВР-10-13, Q, Гкал/ч	8,598
9. Количество котлов : зимой, n1, шт.	1
летом, n2, шт.	0
10. Объем отходящих газов, V, м <sup>3</sup> /с	11,84
11. КПД котлоагрегата, kk, дол.ед.	0,880
12. Процентное содержание (на рабочую массу) в топливе, %	
- влаги, W <sup>r</sup>	8,50
- золы, A <sup>r</sup>	37,50
- серы, S <sup>r</sup>	0,82
13. Доля золы в уносе, аун, %	0
14. Содержание горючих в уносе, Гун, %	0
15. Расчетное X=аун/(100-Гун)	0
16. Введенное X	0,0023
17. КПД золоуловителя, kz, дол.ед.	0,92
18. Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, Н'SO <sub>2</sub> , экиб. угли – 0,02, прочие – 0,1	0,1
19. Доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителе, Н"SO <sub>2</sub>	0
20. Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, q <sub>3</sub> , %	2,0
21. Коэф., учт. долю потери тепла от хим. неполноты сгорания, обусл. наличием в продуктах сгорания CO, R	1
22. Низшая теплота сгорания натурального топлива, Q <sup>n</sup> <sub>i</sub> , ккал/кг	4 000
Q <sup>r</sup> <sub>i</sub> , МДж/кг	17,1
23. Выход оксида углерода при сжигании топлива, C <sub>CO</sub> =q <sub>3</sub> *R*Q <sup>r</sup> <sub>i</sub> , кг/т	34,2
24. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q <sub>4</sub> , %	7,00
25. Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла, K <sub>NO2</sub>	0,17

**ТОО «ЭкоОптимум»**

Наименование показателей	Показатели
1	2
26. Коэф., зависящий от степени снижения выбросов NO <sub>2</sub> в рез-те применения техн. решений, b	0
27. Загрузка котлоагрегата: зимой,k1, дол.ед.	0,98
летом,k2, дол.ед.	0
<b>Результаты расчета</b>	
1.Максимальный расход топлива, зимой B1max=Q*10 <sup>6</sup> *n1*k1/(Q <sup>n</sup> <sub>i</sub> *kk), кг/ч	2393,76
летом B2max=Q*10 <sup>6</sup> *n2*k2/(Q <sup>n</sup> <sub>i</sub> *kk), кг/ч	0
2.Средний расход топлива: зимой ,B1c=B1max*(1-q4/100), кг/ч	2226
летом ,B2c=B2max*(1-q4/100), кг/ч	0
3.Расход топлива, Bt=t1*(B1c*T1+B2c*(T2-T1))*K/1000, т/год	11099,4
Bg=B1max*1000/3600, г/с	665
4.Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Пыль неорганич. с 20%<SiO <sub>2</sub> <70% (зола углей)	
M <sub>TB</sub> =Bt*A <sup>r</sup> X*(1-kz) , т/год	76,58586
P <sub>TB</sub> =Bg*A <sup>r</sup> X*(1-kz) ,г/с	4,58850
б) серы диоксид	
KK = (1- H <sup>1</sup> SO <sub>2</sub> ) * (1- H <sup>2</sup> SO <sub>2</sub> )	0,07200
M <sub>SO2</sub> =0.02*Bt*S <sup>r</sup> *(1-H <sup>1</sup> SO <sub>2</sub> )*(1-H <sup>2</sup> SO <sub>2</sub> ), т/год	163,82714
P <sub>SO2</sub> =0.02*Bg*S <sup>r</sup> *(1-H <sup>1</sup> SO <sub>2</sub> )*(1-H <sup>2</sup> SO <sub>2</sub> ), г/с	9,81540
в) углерода оксид	
M <sub>CO</sub> =0.001*Bt*C <sub>co</sub> *(1-q <sub>4</sub> /100), т/год	353,02752
P <sub>CO</sub> =0.001*Bg*C <sub>co</sub> *(1-q <sub>4</sub> /100), г/с	21,15099
г) азота диоксид	
M <sub>NO2</sub> =0.001*Bt*Q <sup>r</sup> K <sub>NO2</sub> *(1-b), т/год	32,26596
P <sub>NO2</sub> =0.001*Bg*Q <sup>r</sup> K <sub>NO2</sub> *(1-b), г/с	1,93316
в пересчете на NO <sub>2</sub>	
M <sub>(NO2)</sub> = 0,8* M <sub>(NO2)</sub> , т/год	25,81277
P <sub>(NO2)</sub> = 0,8* P <sub>(NO2)</sub> , г/с	1,54653
в пересчете на NO	
M <sub>NO</sub> = 0,13* M <sub>(NO2)</sub> , т/год	4,19457
P <sub>NO</sub> = 0,13* P <sub>(NO2)</sub> , г/с	0,25131
5.Концентрация выбросов, мг/м <sup>3</sup>	
а) пыль неорганическая 20% < SiO <sub>2</sub> < 70 % (зола углей)	
KW <sub>TB</sub> =P <sub>TB</sub> *1000/V , мг/м <sup>3</sup>	388
б) серы диоксид	
KW <sub>SO2</sub> =P <sub>SO2</sub> *1000/V,мг/м <sup>3</sup>	829

**ТОО «ЭкоОптимум»**

Наименование показателей	Показатели
1	2
в) углерода оксид $KW_{CO} = \Pi_{CO} * 1000 / V, \text{ мг/м}^3$	1786
г) азота диоксид $KW_{NO_2} = \Pi_{NO_2} * 1000 / V, \text{ мг/м}^3$	131
д) азота оксид $KW_{NO} = \Pi_{NO} * 1000 / V, \text{ мг/м}^3$	21

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 17

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Участок теплоснабжения. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при разгрузке автосамосвалов в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Показатели
1. Влажность материала	W	%	8,5
2. Коэффициент, учитывающий влажность	K <sub>0</sub>	-	0,3
3. Скорость ветра	V	м/с	2,7
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2
5. Удельное выделение твердых частиц с тонны угля	q <sub>уд.</sub>	г/т	3,00
6. Эффективность применяемых средств в пылеподавлении	H	дол.ед.	0
7. Склады, хранилища (число от 1 до 7)			
1 - открыт с 4-х сторон			
2 - открыт с 3-х сторон			2,00
3 - открыт с 2-х сторон полностью			
4 - открыт с 2-х сторон частично			
5 - открыт с 1-ой стороны			
6 - загрузочный рукав			
7 - закрыт с 4-х сторон			
8. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	K <sub>4</sub>	-	0,8
9. Высота пересыпки	h	м	1,0
10. Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K <sub>5</sub>	-	0,50
11. Количество угля, разгружаемого за год	V <sub>год</sub>	т/год	11099
12. Максимальное количество угля, отгружаемого за час	V <sub>ч</sub>	т/ч	20
<b>Результаты расчета</b>			
1. Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке угля			
<b>- без учета мероприятий</b> $\Pi_0 = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{год} * 10^{-6}$	$\Pi_0$	т/год	0,00479
$M_0 = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{час}) / 3600$	$M_0$	г/с	0,00240
<b>-с учетом мероприятий</b> $\Pi = \Pi_0 * (1-h)$	$\Pi$	т/год	0,00479
$M = M_0 * (1-h)$	$M$	г/с	0,00240

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 18

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Участок теплоснабжения. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при сдувании с поверхности и формировании склада в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)

Наименование показателей	Условн. обозна- чение	Ед. изм.	Показатели		
			Сдува- ние	Форми- рование	Всего по складу
1	2	3	4	5	6
<b>Исходные данные</b>					
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	q <sub>уд</sub>	г/т	-	3,0	-
Площадь пылящей поверхности	F	тыс. м <sup>2</sup>	0,13	0,13	-
Влажность материала	w	%	8,5	8,5	-
Коэффициент, учитывающий влажность	K <sub>0</sub>		0,3	0,3	-
Скорость ветра	V	м/с	2,7	2,7	-
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>		1,2	1,2	-
Число открытых сторон места: 4; 3; 2,5; 2; 1,5; 1	N	шт.	3	3	-
Коэффициент, учитывающий местные условия	K <sub>4</sub>	-	0,8	0,8	-
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K <sub>6</sub>	-	1,3	1,3	-
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	K <sub>5</sub>	-	0,4	0,4	-
Площадь основания штабеля угля	S <sub>ш</sub>	м <sup>2</sup>	100	-	-
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.е д.	0	0	-
Количество формируемого угля, - за год	V <sub>год</sub>	т/год	-	11099,0	-
- за час	V <sub>час</sub>	т/час	-	108,0	
<b>Результаты расчетов</b>					
<b>Валовый выброс пыли за год, всего, в том числе:</b>	P	т/год	0,11794	0,00384	0,12178
<b>- при сдувании</b>					
без учета мероприятий $\Pi^{cd}_o = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * 10^{-4}$	P <sup>cd</sup> <sub>o</sub>	т/год	0,11794	-	0,11794
с учетом мероприятий $\Pi^{cd} = \Pi^{cd}_o * (1-h)$	P <sup>cd</sup>	т/год	0,11794	-	0,11794
<b>- при формировании</b>					
без учета мероприятий $\Pi^{\Phi}_o = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{год} * 10^{-6}$	P <sup>Φ</sup> <sub>o</sub>	т/год	-	0,00384	0,00384

**ТОО «ЭкоОптимум»**

Наименование показателей	Условн. обозна- чение	Ед. изм.	Показатели		
			Сдува- ние	Форми- рование	Всего по складу
1	2	3	4	5	6
с учетом мероприятий $\Pi^\Phi = \Pi_{\text{о}}^\Phi * (1-h)$	$\Pi^\Phi$	т/год	-	0,00384	0,00384
<b>Максимальная интенсивность пылевыделения, всего, в том числе:</b>		г/с	0,00374	0,01037	0,01411
<b>- при сдувании</b>					
без учета мероприятий $M_0 = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_m * 10^{-4}$	$M_{\text{о}}$	г/с	0,00374	-	0,00374
с учетом мероприятий $M = M_0 * (1-h)$	$M^{\text{сд}}$	г/с	0,00374	-	0,00374
<b>- при формировании</b>					
без учета мероприятий $\Pi_{\text{о}}^\Phi = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * V_{\text{час}}) / 3600$	$M_{\text{о}}$	г/с	-	0,01037	0,01037
с учетом мероприятий $\Pi^\Phi = \Pi_{\text{о}}^\Phi * (1-h)$	$M^\Phi$	г/с	-	0,01037	0,01037

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 19

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Участок теплоснабжения. Склад угля при производственной котельной. Расчет объемов пылеобразования при погрузке угля в приемный бункер котельной в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6011)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Показатели
1. Влажность материала	W	%	8,5
2. Коэффициент, учитывающий влажность	K <sub>o</sub>	-	0,3
3. Скорость ветра	V	м/с	2,7
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2
5. Удельное выделение твердых частиц с тонны угля	q <sub>уд.</sub>	г/т	3,0
6. Эффективность применяемых средств в пылеподавлении	H	дол.ед.	0
7. Склады, хранилища (число от 1 до 7)			
1 - открыт с 4-х сторон			
2 - открыт с 3-х сторон			
3 - открыт с 2-х сторон полностью			
4 - открыт с 2-х сторон частично			
5 - открыт с 1-ой стороны			
6 - загрузочный рукав			5
7 - закрыт с 4-х сторон			
8. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	K <sub>4</sub>	-	0,1
9. Высота пересыпки	h	м	1,0
10. Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K <sub>5</sub>	-	0,5
11. Количество угля, разгружаемого за год	V <sub>год</sub>	т/год	11099
12. Максимальное количество угля, отгружаемого за час	V <sub>ч</sub>	т/ч	45,0
<b>Результаты расчета</b>			
1. Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке угля			
<b>- без учета мероприятий</b> $\Pi_0 = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{год} * 10^{-6}$	$\Pi_0$	т/год	0,00060
$M_0 = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{час}) / 3600$	$M_0$	г/с	0,00068
<b>-с учетом мероприятий</b> $\Pi = \Pi_0 * (1-h)$	$\Pi$	т/год	0,00060
$M = M_0 * (1-h)$	$M$	г/с	0,00068

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

## Приложение 20

Месторождение «Бурабай Жалгызагаш». Участок теплоснабжения.. Расчет эмиссий пыли в атмосферу при отгрузке золы из бункера в автосамосвалы в период с 2026 по 2035гг. (ист. 6012)

Наименование показателей	Условн. обозначение	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
<b>Исходные данные</b>			
Удельное выделение твердых частиц с тонны золы	q <sub>уд</sub>	г/т	3,0
Влажность материала	w	%	8,5
Коэффициент, учитывающий влажность	K <sub>0</sub>		0,3
Скорость ветра	V	м/с	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>		1,2
Число открытых сторон места: 4; 3; 2,5; 2; 1,5; 1	N	шт.	3
Коэффициент, учитывающий местные условия	K <sub>4</sub>	-	0,8
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	K <sub>5</sub>	-	0,5
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Количество отгружаемой золы, - за год	V <sub>год</sub>	т/год	4162,3
- за час	V <sub>час</sub>	т/час	25,8
<b>Результаты расчетов</b>			
<b>Валовый выброс пыли за год, всего, в том числе:</b>	Π	т/год	0,00180
без учета мероприятий $\Pi^{\Phi_0} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{год} * 10^{-6}$	Π <sup>Φ<sub>0</sub></sup>	т/год	0,00180
с учетом мероприятий $\Pi^{\Phi} = \Pi^{\Phi_0} * (1-h)$	Π <sup>Φ</sup>	т/год	0,00180
<b>Максимальная интенсивность пылевыделения, всего, в том числе:</b>		г/с	0,00310
без учета мероприятий $\Pi^{\Phi_0} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * V_{час}) / 3600$	Μ <sup>Φ<sub>0</sub></sup>	г/с	0,00310
с учетом мероприятий $\Pi^{\Phi} = \Pi^{\Phi_0} * (1-h)$	Μ <sup>Φ</sup>	г/с	0,00310

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.