

**Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на
период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3»,
расположенного в сельской зоне
г.Экибастуз Павлодарской области**

**Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Исходные данные	3
2.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи	4
3.	Потребность в водных ресурсах	32
4.	Виды и объемы образования отходов, свойства. Рекомендации по управлению отходами.	34
5.	Список использованной литературы	36

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Объем земляных работ и инертных материалов приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование	Ед. изм.	Всего	Контрактный период	
			Годы отработки	
			2024-2028	2029-2033
Горная масса				
	т/м³		2,06	2,06
	м³/год	411300	44290	37970
	т/год	1028250	110725	94925
ПРС				
	т/м³		1,8	-
	м³/год	31600	6320	-
	т/год	56880	11376	-

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе добычи приведена в таблицах 1.2-1.3.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Мощность, л.с.	Время работы, час
1	Экскаватор CLG925LC	шт.	1	169,95	4832
2	Бульдозер –SD16	шт.	1	178,11	432

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автосамосвал–HOWOZZ3257M3647W	дизельный	до 12	3	257
2	Поливомоечная машина-HUAWEI sgz5250gsszz3j44	дизельный	до 12	1	257
3	Топливо заправщик–jg5251giy	дизельный	до 12	1	257

2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ДОБЫЧНЫХ РАБОТ

Площадка добычи

Неорганизованный источник № 6001

Расчет выбросов загрязняющих веществ при буровых работах.

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год} \quad (3.4.1)$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i -того типа, шт.;

j – порядковый номер станка i -того типа;

V_{ij} – объемная производительность j -того бурового станка i -того типа, м³/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1;

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j -тым станком i -того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протоdjаконова приведена в Приложении 1.

T_{ij} – чистое время работы j -го станка i -того типа в год, ч/год.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{тп} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{тп} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час} \quad (3.4.2)$$

где $Q_{тп}$ – техническая производительность станка, м³/ч;

d – диаметр скважины, м

Величина $Q_{тп}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{тп} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м}^3/\text{час} \quad (3.4.3)$$

где t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с} \quad (3.4.4)$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1.

При расчете учитывается максимальное количество одновременно работающих станков в течение часа.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1

№ источника	Тип буровой установки	V _{ij}	q _{ij}	k5	Т, ч/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
								г/с	т/год
2024-2033 годы									
6001	Станок шарошечного бурения СБШ-200	1,21	0,9	0,8	1688	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,242	1,4705856
Итого по источнику №6001						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,242	1,470586

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2033 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,242	1,470586

Неорганизованный источник № 6002

Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах.

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где $M1_{\text{год}}$ – количество i -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{\text{год}}$ – количество i -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.5.2)$$

где m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

q_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

A_j – количество взорванного j -того взрывчатого вещества, т/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет $\eta=0,35-0,5$.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

где q'_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

где q_n – удельное пылевыведение на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 (таблица 3.5.2);

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{гм}}$ – объем взорванной горной породы, м³/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/с;} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{гм}} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с,} \quad (3.5.6)$$

где A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$V_{\text{гм}}$ – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании в течение года разных марок взрывчатых веществ проводится по каждой марке взрывчатых веществ и за максимальный выброс берется наибольшее значение.

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j), \text{ м} \quad (3.5.7)$$

где b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;

A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т.

3.6. Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок.

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q \times G_{\text{час}} \times k_5}{3600}, \text{ г/с} \quad (3.6.1)$$

где q – удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок, г/т породы (таблица 3.6.1);

$G_{\text{час}}$ – максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).

Валовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.6.2)$$

где $G_{\text{год}}$ – количество переработанной горной породы, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.2.

Таблица 2.2

Номер источника выбросов / выделения	Наименование источника выбросов / выделения	А, т/год	А, т (разовый)	q _i , т/т	q _i ', т/т	q _п , кг/м3	V _{ГМ} , м3/год	V _{ГМ} , м3	η _Г	η _п	а	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
2024-2033 год															
№6002	Взрывные работы	221,9	0,9	0,0011	0,0006	0,04	255000	1000	0,55	0,85	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,297000	0,087872
				0,0011	0,0006						0,13	0304	Азот (II) оксид	0,048263	0,014279
				0,004	0,002						1	0337	Углерод оксид	1,350000	0,399420
				-	-						1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,800000	0,244800
Итого по источнику №6002												0301	Азота (IV) диоксид	0,297000	0,087872
												0304	Азот (II) оксид	0,048263	0,014279
												0337	Углерод оксид	1,350000	0,399420
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,800000	0,244800

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2033 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,297000	0,087872
0304	Азот (II) оксид	0,048263	0,014279
0337	Углерод оксид	1,350000	0,399420
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,800000	0,244800

Неорганизованный источник № 6003

Снятие почвенно-растительного слоя, разработка горной массы

Разработка осадочных пород, осуществляется в следующем объеме:

Наименование	Ед. изм.	Всего	Контрактный период	
			Годы отработки	
			2024-2028	2029-2033
Горная масса				
	т/м³		2,06	2,06
	м³/год	82260	44290	37970
	т/год	205650	110725	94925
ПРС				
	т/м³		1,8	-
	м³/год	6320	6320	-
	т/год	11376	11376	-

Валовые выбросы пыли при разработке осадочных пород определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при разработке грунта и обратной засыпке определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: P_1 – доля пылевой фракции в породе, таблица 1 [Л.6];

P_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, таблица 1 [Л.6];

P_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, таблица 2 [Л.6];

P_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

P_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала таблица 5 [Л.6];

P_6 – коэффициент, учитывающий местные условия, таблица 3 [Л.6];

$B1$ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.3.

Таблица 2.3

Наименование источника выделения	P1	P2	P3	P4	P5	P6	B1	G, т/час	T, час/год	k	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
2024-2028 год															
ПРС	0,05	0,03	1,4	0,7	0,5	1	0,5	3	3792	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01838	0,25091
Горная масса	0,04	0,02	1,4	0,8	0,5	1	0,5	22	5033	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08213	1,4881
Итого по источнику №6003:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08213	1,73901
2029-2033 годы															
Горная масса	0,04	0,02	1,4	0,8	0,5	1	0,5	19	4996	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,07093	1,27572
Итого по источнику №6003:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,07093	1,27572

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2028 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08213	1,73901
2029-2033 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,07093	1,27572

Неорганизованный источник № 6004

Пересыпка пылящих материалов

Наименование и объемы используемых материалов:

Наименование	Ед. изм.	Всего	Контрактный период	
			Годы отработки	
			2024-2028	2029-2033
Горная масса				
	т/м ³		2,06	2,06
	м ³ /год	82260	44290	37970
	т/год	205650	110725	94925
ПРС				
	т/м ³		1,8	-
	м ³ /год	6320	6320	-
	т/год	11376	11376	-

Валовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6]. Для щебня и цемента данный коэффициент был принят из таблицы 3.1.1 [Л.11];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6]. Для щебня и цемента данный коэффициент был принят из таблицы 3.1.1 [Л.11];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, k – 0,4 [Л.11].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.4.

Таблица 2.4

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G, т/час	Т, час/год	k	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2024-2028 годы																
ПРС	Загрузка в бурты бульдозером	0,05	0,03	1,4	1	0,7	0,5	0,5	3	3792	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01838	0,25091
Горная масса	Загрузка в автосамосвал	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,6	0,5	22	5033	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09856	1,78579
Итого по источнику №6004:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09856	2,0367
2029-2033 годы																
Горная масса	Загрузка в автосамосвал	0,04	0,02	1,4	1	0,8	0,6	0,5	19	4996	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08512	1,53093
Итого по источнику №6004:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08512	1,53093

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2028 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09856	2,0367
2029-2033 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08512	1,53093

Неорганизованный источник № 6005

Формирование и планировка буртов почвенно-растительного слоя

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при планировке и хранении ПРС определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, k – 0,4 [Л.11].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, принято равным $k_6 = 1,45$ [Л.6];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.6];

F – поверхность пыления в плане, м^2 ;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.4.

Масса пыли, выделяющейся при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.5 [Л.6]:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{уд}} \times 3,6 \times \gamma \times V \times t_{\text{см}} \times n_{\text{см}} \times 10^{-3} \times K_1 \times K}{t_{\text{уб}} \times K_p}$$

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

где: $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложения к настоящей Методике;

γ – плотность пород, т/м³;

V – объем призмы волочения, м³;

$t_{см}$ – чистое время работы бульдозера в смену, ч;

$n_{см}$ – количество смен работы бульдозера в год;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра;

K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$t_{цб}$ – время цикла, с;

K_p – коэффициент разрыхления горной массы.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.6 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{q_{уд} \times \gamma \times V \times K_1 \times K_2}{t_{цб} \times K_p}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2024-2028 годы																				
ПРС	Разгрузка с автосамосвала и хранение в бурте №1	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	3	1134	0,002	6200	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,53132	0,93772	
ПРС	Разгрузка с автосамосвала и хранение в бурте №2	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	3	731	0,002	3999	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,99516	0,39283	
ПРС	Разгрузка с автосамосвала и хранение в бурте №3	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	3	1221	0,002	6680,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,64837	1,08684	
ПРС	Разгрузка с автосамосвала и хранение в бурте №4	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	3	706	0,002	3859,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,96117	0,36644	
Итого по источнику №6005:																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,64837	2,78383
2029-2033 годы																				
ПРС	Хранение в бурте №1	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	1	4112	0,002	6200	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,51732	3,36918	
ПРС	Хранение в бурте №2	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	1	4112	0,002	3999	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,98116	2,17865	
ПРС	Хранение в бурте №3	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	1	4112	0,002	6680,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,63437	3,62909	
ПРС	Хранение в бурте №4	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1,45	0,5	0,5	1	4112	0,002	3859,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,94717	2,10317	
Итого по источнику №6005:																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,63437	11,28009

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2028 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,64837	2,78383
2029-2033 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,63437	11,28009

Неорганизованный источник № 6006

Хранение почвенно-растительного слоя на буртах

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при планировке и хранении ПРС определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, k – 0,4 [Л.11].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, принято равным $k_6 = 1,45$ [Л.6];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.6];

F – поверхность пыления в плане, м²;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.4.

Масса пыли, выделяющейся при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.5 [Л.6]:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{уд}} \times 3,6 \times \gamma \times V \times t_{\text{см}} \times n_{\text{см}} \times 10^{-3} \times K_1 \times K}{t_{\text{уб}} \times K_p}$$

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

где: $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложения к настоящей Методике;

γ – плотность пород, т/м³;

V – объем призмы волочения, м³;

$t_{см}$ – чистое время работы бульдозера в смену, ч;

$n_{см}$ – количество смен работы бульдозера в год;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра;

K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$t_{цб}$ – время цикла, с;

K_p – коэффициент разрыхления горной массы.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.6 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{q_{уд} \times \gamma \times V \times K_1 \times K_2}{t_{цб} \times K_p}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.6.

Таблица 2.6

Наименование материала	Наименование источника выделения	qуд	γ, т/м³	V	tсм	nсм	K1	K2	tцб	Kр	k	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2024-2028 годы																
ПРС	Формирование бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
	Планировка бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
ПРС	Формирование бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
	Планировка бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
ПРС	Формирование бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
	Планировка бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
ПРС	Формирование бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
	Планировка бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
ПРС	Формирование бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
	Планировка бурта	2,11	1,8	4,5	8	54	1,4	1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,0214
Итого по источнику №6006:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,1712

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2028 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0104	0,1712

Неорганизованный источник № 6007

Работа ДВС строительной техники

Работы на площадке добычных работ осуществляются следующей строительной техникой:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Мощность, л.с.	Время работы, час
1	Экскаватор CLG925LC	шт.	1	169,95	4832
2	Бульдозер –SD16	шт.	1	178,11	432

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

k_{zi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.7]).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.7.

Таблица 2.7

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кэі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2024-2033 годы								
Бульдозер –SD16	1	0,018	432	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,05	0,07776
				15500	0328	Углерод	0,0775	0,12053
				20000	0330	Сера диоксид	0,1	0,15552
				0,1	0337	Углерод оксид	0,000001	0,000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000003
				30000	2732	Керосин	0,15	0,23328
Экскаватор CLG925LC	1	0,009	4832	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,43488
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,67406
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,86976
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000005
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,00002
				30000	2732	Керосин	0,075	1,30464
Итого по источнику №6007:				0301	Азота (IV) диоксид	0,05	0,51264	
				0328	Углерод	0,0775	0,79459	
				0330	Сера диоксид	0,1	1,02528	
				0337	Углерод оксид	0,000001	0,000007	
				0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000023	
				2732	Керосин	0,15	1,53792	

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2033 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,05	0,51264
0328	Углерод	0,0775	0,79459
0330	Сера диоксид	0,1	1,02528
0337	Углерод оксид	0,000001	0,000007
0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000023
2732	Керосин	0,15	1,53792

Неорганизованный источник № 6008

Работа ДВС автотранспорта

Подвоз материалов на площадку осуществляются следующим видом автотранспорта:

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автосамосвал–HOWOZZ3257M3647W	дизельный	до 12	3	257
2	Поливомоечная машина-HUAWEI sgz5250gsszz3j44	дизельный	до 12	1	257
3	Топливо заправщик–jg5251giy	дизельный	до 12	1	257

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.7]:

$$M_1 = M_L \times L_1 + 1,3 \times M_L \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: M_L – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.7], г/км;

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.7], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

T_{xm} – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.7]:

$$G = A \times M_l \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: А – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N –коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.12];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.12]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где: N_{kl} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.8.

Таблица 2.8

Наименование машин	Периоды												L ₂ , к м	L ₂ н, км	T _x н, ми н	A	N _k	N _k 1	a _N	Ко д ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный															г/с	т/год
	M _L , г/к м	L ₁ , км/де нь	L _{1н} , км/де нь	M _{xx} , г/ми н	T _{xs} , ми н	D _n	M _L , г/к м	L ₁ , км/де нь	L _{1н} , км/де нь	M _{xx} , г/ми н	T _{xs} , ми н	D _n											
2024-2033 годы																							
Автосамосвал– HOWOZZ3257M3 647W	4	3	3	1	8	13 7	4	3	3	1	8	12 0	1	1	10	1	2	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,008 53	0,020 9
	4			1			4			1									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,001 39	0,003 4
	0,3			0,04			0,36			0,04									1	032 8	Углерод	0,000 68	0,002 0
	0,5 4			0,1			0,60 3			0,1									1	033 0	Сера диоксид	0,001 33	0,003 6
	6,1			2,9			6,66			2,9									1	033 7	Углерод оксид	0,024 62	0,050 8
	1			0,45			1,08			0,45									1	273 2	Керосин	0,003 88	0,008 1
Поливомоечная машина-HUAWEI sgz5250gsszz3j44	4	2	2	1	8	13 7	4	2	2	1	8	12 0	1	1	10	1	1	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,008 53	0,005 8
	4			1			4			1									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,001 39	0,000 9
	0,3			0,04			0,36			0,04									1	032 8	Углерод	0,000 68	0,000 6
	0,5 4			0,1			0,60 3			0,1									1	033 0	Сера диоксид	0,001 33	0,001 0
	6,1			2,9			6,66			2,9									1	033 7	Углерод оксид	0,024 62	0,014 7
	1			0,45			1,08			0,45									1	273 2	Керосин	0,003 88	0,002 4
Топливо заправщик– jg5251giy	4	2	2	1	8	13 7	4	2	2	1	8	12 0	1	1	10	1	1	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,008 53	0,005 8
	4			1			4			1									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,001 39	0,000 9
	0,3			0,04			0,36			0,04									1	032 8	Углерод	0,000 68	0,000 6

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Наименование машин	Периоды												L ₂ , к м	L ₂ н, км	T _x м, ми н	A	N _k	N _k 1	a _N	Ко д ЗВ	Наимено вание загрязняющ его вещества	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный															г/с	т/год
	M _L , г/к м	L ₁ , км/де нь	L _{1n} , км/де нь	M _{xx} , г/ми н	T _{xs} , ми н	D _n	M _L , г/к м	L ₁ , км/де нь	L _{1n} , км/де нь	M _{xx} , г/ми н	T _{xs} , ми н	D _n											
2024-2033 годы																							
	0,5 4			0,1			0,60 3			0,1									1	033 0	Сера диоксид	0,001 33	0,001 0
	6,1			2,9			6,66			2,9									1	033 7	Углерод оксид	0,024 62	0,014 7
	1			0,45			1,08			0,45									1	273 2	Керосин	0,003 88	0,002 4
Итого по источнику №6008:																				030 1	Азота (IV) диоксид	0,025 59	0,032 5
																				030 4	Азот (II) оксид	0,004 17	0,005 3
																				032 8	Углерод	0,002 04	0,003 12
																				033 0	Сера диоксид	0,003 99	0,005 66
																				033 7	Углерод оксид	0,073 86	0,080 25
																				273 2	Керосин	0,011 64	0,012 86

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2033 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,02559	0,0325
0304	Азот (II) оксид	0,00417	0,0053
0328	Углерод	0,00204	0,00312
0330	Сера диоксид	0,00399	0,00566
0337	Углерод оксид	0,07386	0,08025
2732	Керосин	0,01164	0,01286

Выбросы загрязняющих веществ на период добычных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2028 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,37259	0,6330424
0304	Азот (II) оксид	0,0524325	0,019559265
0328	Углерод	0,07954	0,79771
0330	Сера диоксид	0,10399	1,03094
0337	Углерод оксид	1,423861	0,479677
0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000023
2732	Керосин	0,16164	1,55078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,88146	8,4461256
Итого:		5,0755155	12,95785727
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2029-2033 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,37259	0,6330424
0304	Азот (II) оксид	0,0524325	0,019559265
0328	Углерод	0,07954	0,79771
0330	Сера диоксид	0,10399	1,03094
0337	Углерод оксид	1,423861	0,479677
0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000023
2732	Керосин	0,16164	1,55078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,84282	15,9733256
Итого:		5,0368755	20,48505727

3. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ

В период добычных работ вода используется на хозяйственные нужды рабочих, на производственные нужды.

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Кулаколь. Работа пищеблока и душевых на карьере не предусматривается. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала на рабочие места вода доставляется в бочке емкостью 3м³. Емкость обрабатывается и хлорируется 1 раз в 10 дней.

Вода соответствует по всем показателям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Л.8].

Расход воды на хозяйственные нужды рабочих определяется, исходя из норм водопотребления [Л.8], численности рабочих, фонда времени работы.

Расчет потребности в воде на хозяйственные нужды в период добычи приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во смен *	Расход воды, м ³
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозяйственные нужды рабочих	литров в смену на человека	25	Количество человек в смену	35	257	224,875
Всего:						224,875

*- продолжительность добычи 8 мес (257 дней, количество смен в день – 1, общее количество смен – 257).

Всего расход воды на хозяйственные нужды составит **224,875 м³**.

Пылеподавление производится в теплые дни без осадков – 150 дней.

Вода для нужд пылеподавления будет набираться из ближайших населённых пунктов.

Расход воды на пылеподавление, согласно исходным данным составит **1785 м³**.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.2

Производство	Водопотребление, м³/год						Безвозвратное потребление	Водоотведение, м³/год				Примечание
	Всего	Производственные нужды			Хозяйственно-бытовые нужды	Всего		Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые и фекальные сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода								
		всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период добычи												
Площадка добычи осадочных пород	2 009,875	1785	-	-	-	224,875	1785	224,875	-	-	224,875	-
Всего:	2 009,875	1785	-	-	-	224,875	1785	224,875	-	-	224,875	-

Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период добычи осадочных пород месторождения «Кулаколь №3», расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области

4. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, СВОЙСТВА. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

В период добычи будут образовываться следующие виды отходов:

- Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ;
- ТБО (коммунальные отходы).

В период добычи отходы касок (средств индивидуальной защиты), изношенной спецодежды (текстиля – курток, полукOMBинезонов, брюк), резинотехнических изделий (ботинок, сапог) не образуются, в связи с отсутствием износа используются подрядной организацией на других объектах.

Данные об объемах образования отходов, индексах опасности, токсичности, физическом состоянии, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Индексы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.9].

Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ. Образуются в результате растарки мешков взрывчатых веществ.

Отходы собираются в металлический ящик объемом 0,2 м³, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора 2 раза в месяц. Срок временного хранения составляет 15 дней.

Площадка	Ед. изм.	Вес одной единицы, кг	Кол-во мешков	Итого, кг	Итого, тн
Карьер	мешок	0,2	1109	221,9	0,2219

Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ складировается в металлический контейнер, который установлен на бетонированном основании, с последующим вывозом в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код упаковочной тары из-под взрывчатых веществ – **150109**.

Агрегатное состояние отходов - твердое, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью.

ТБО (коммунальные отходы) Данные отходы образуются от жизнедеятельности

рабочих, а также представляют собой смет с территории после окончания добычных работ. Состоят из мелких упаковочных материалов, текстиля, песка и т.п. Кроме того, отходы образуются при приготовлении пищи для работников подрядной организации в столовых завода. Представляют собой остатки продуктов питания, пищи.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.9]:

$$M = n \times k \times \rho, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.9];

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³[Л.9];

Нормативное количество смета (С) с площади убираемых территорий (S) составляет 0,005 т/м² в год:

$$C = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

Расчеты сведены в таблицу 4.1.

Таблица 4.1

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, т
Деятельность рабочих	0,3 м ³ /год	35 человек	257	0,25	1,8
Всего:					1,8

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **200301**.

Агрегатное состояние отходов - твердое, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлозу), оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусматривается в контейнеры, установленные подрядной организацией на площадке. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

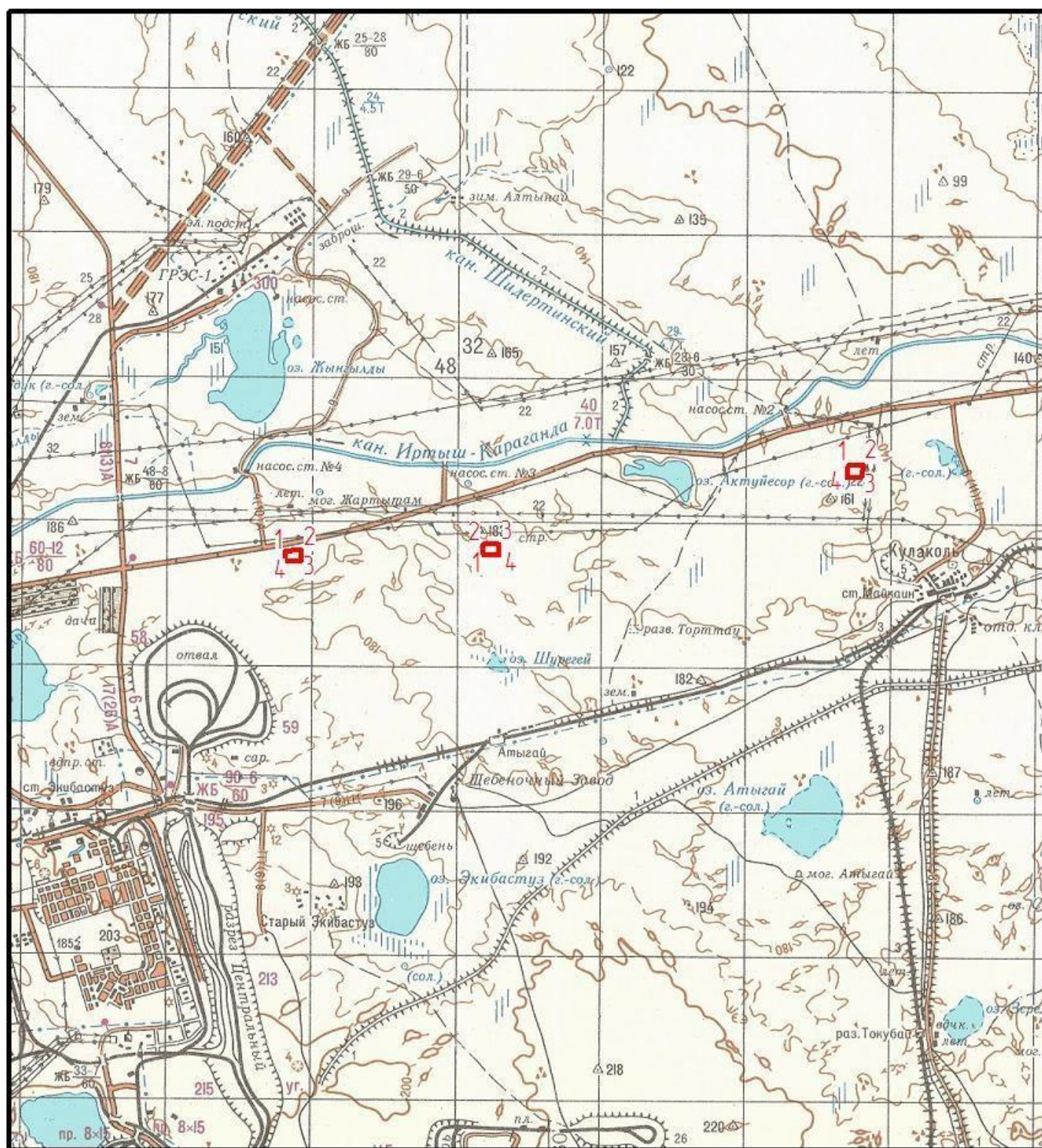
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
9. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Обзорная карта района размещения месторождения
осадочных пород «Кулаколь №3», расположенного в
сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области**

**Обзорная карта района размещения месторождения осадочных пород «Кулаколь №3»,
расположенного в сельской зоне г.Экибастуз Павлодарской области**



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Лицензия ТОО "ЕвразияЭкоПроект"
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны
окружающей среды



ЛИЦЕНЗИЯ

30.01.2020 года

02165P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519
БИН: 200140007963

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель **Умаров Ермек Касымгалиевич**

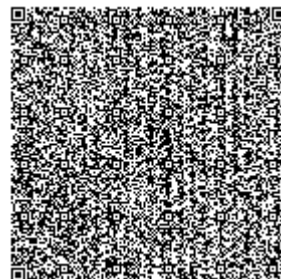
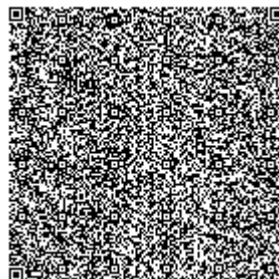
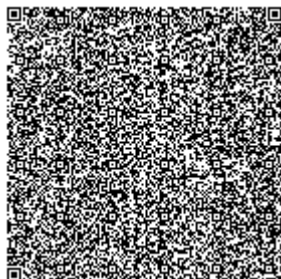
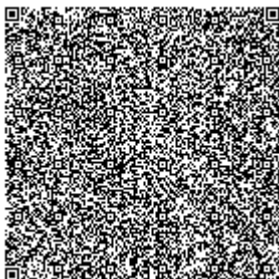
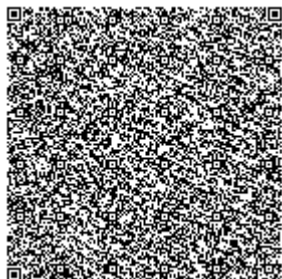
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Нур-Султан**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 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 "ЕвразияЭкоПроект"
140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база
г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519
(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)
Умаров Ермек Касымгалиевич
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.01.2020

Место выдачи г.Нур-Султан

