



«СОГЛАСОВАНО»

Индивидуальный предприниматель
Иманалиев М.С.

01 20 22 г.

**Рабочий проект "Строительство железнодорожного подъездного
пути ИП "Иманалиев М.С." для выгрузки сыпучих материалов на
станции Тараз"**

Раздел «Охрана окружающей среды»



Разработчик проекта:
Руководитель ИП "ЭКО-Бриз"

М.П.

(подпись)

Шамилова Е.П.

г. Тараз-2021 г.

Сведения об исполнителях

Руководитель



Шамилова Елена



ИП «ЭКО-Бриз» – государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02423Р от 28.07.2017г., тел.: 87059033107, e-mail: ecobriz@mail.ru

Оглавление

Сведения об исполнителях.....	2
1. Введение	5
2. Местоположение объекта.....	5
3. Особенности строительства и эксплуатации.....	1
4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	1
4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	1
4.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	2
4.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	2
4.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	14
4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	14
4.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	14
4.7. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	15
5. Оценка воздействий на состояние вод.....	16
5.1. Поверхностные воды	14
5.2. Подземные воды.....	14
6. Оценка воздействий на недра	14
7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	14
7.1 Отходы при производстве работ	15
8. Оценка физических воздействий на окружающую среду	21
9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	21
10.Оценка воздействия на растительность	21
11. Оценка воздействий на животный мир.....	22
12. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	22
13.Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	24
Перечень используемой литературы.....	25

1. Введение

Раздел охраны окружающей среды для рабочего проекта Рабочий проект "Строительство железнодорожного подъездного пути ИП "Иманалиев М.С." для выгрузки сыпучих материалов на станции Тараз" разработана в соответствии с «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Согласно п.п.5, п.2 г.1 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, разрабатывается экологическая оценка по упрощенному порядку.

В разделе охраны окружающей среды дана оценка последствий возможных видов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и на период эксплуатации.

Данный объект не входит в перечень объектов, для определения категории оказывающего негативное воздействие на окружающую среду приведенных в разделах 1 и 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Категория данного объекта определена согласно раздела 3 приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, и составляет 3 категорию как открытые склады и места для перегрузки увлажненных минерально-строительных материалов (песка, гравия, щебня, камня и других).

Санитарно-защитная зона

В период эксплуатации

Санитарно-защитная зона объекта составляет 500 м согласно пп.2) п.52. п.12. приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г

Разработчик раздела охраны окружающей среды: ИП «ЭКО-Бриз», Жамбылская область г. Тараз (Государственная лицензия МЭ РК № 02423 от 28.07.17 г. на занятие «Вполнение услуг в области охраны окружающей среды»).

2. Местоположение объекта

В административном отношении примыкание проектируемого подъездного пути к магистральной сети АО "Национальная компания "Қазақстан темір жолы" (далее АО "НК КТЖ") осуществляется через сеть подъездных путей к станционным путям станции Тараз, которая обслуживает грузопотоки существующей железнодорожной линии Алматы-Шымкент.

Географические координаты площадки:

42° 51' 16,98" С.Ш

71° 21' 05,42" В.Д

Схема размещения объекта.



3. Особенности строительства и эксплуатации

Период строительства планируется 2 месяца.

Для выполнения строительных работ будут задействованы:

- Автогрейдер-1 шт
- Автомобили -самосвалы – 6шт
- Бульдозеры – 2 шт
- Катки дорожные самоходные – 2 шт
- Экскаваторы – 3 шт
- Автокран – 1 шт

Строительство будет проводиться в одну очередь.

Потребность в основных строительных материалах и конструкциях принята по ресурсным сметам, представленным в приложении к рабочему проекту.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ при проведении строительных работ и на период эксплуатации представлен в таблицах .

В целом, для характеристики ситуации на строительной площадке в этот период принято 6 источников выделения загрязняющих веществ:

- источник 6001/001 – Срезка почвенно-растительного слоя (объем 1531 м³; плотность ПРС -1,2 т/м³);
- источник 6002/001 – Выемочно-погрузочные работы (объем 707 м³, плотность грунта – 1,2 т/м³);
- источник 6003/001 – Склад ПРС (848 т/год);
- источник 6004/001 – Разработка грунта.Работа экскаватора (1167,55 т/год);
- источник 6005/001 – Уплотнение грунта (объем 1531 м³) ;
- источник 6006/001 – Укрепление откосов (164 м³/год);

Период эксплуатации

На период эксплуатации будут задействованы 3 источника выделения загрязняющих веществ:

- источник 0001 – Бытовая печь (уголь Карагандинский-10 т/год);
- источник 6001 – Склад угля (объем перегружаемого материала 50 000 т/год);
- источник 6002 – Склад золы (максимальный объем образования золы - 3 т/год).

Объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит – 1,4306 т/год (0,102 г/с)

4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию наиболее актуальны параметры таких метеозлементов, как температура и влажность воздуха, осадки, ветер, опасные явления погоды (грозы, пыльные бури, метели, туманы).

Коэффициент стратификации А, соответствующий неблагоприятным метеоусловиям – 200.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+32,2

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.0
СВ	12.0
В	4.0
ЮВ	4.0
Ю	19.0
ЮЗ	20.0
З	13.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7.0

4.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Намечаемая хозяйственная деятельность будет сопровождаться эмиссиями в атмосферу загрязняющих веществ.

Источники выбросов ЗВ подразделяются на организованные и неорганизованные. К постоянным выбросам *на период строительства* относятся:

-  организованные – нет;
-  неорганизованные – 6.

К постоянным выбросам *на период эксплуатации* относятся:

-  организованные – 1;
-  неорганизованные – 2.

4.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период строительства.

Источник выбросов № 6001. Срезка почвенно-растительного слоя .

Источник выделения № 001 Срезка бульдозером.

"Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" -
Министерство экологии и биоресурсов РК. Республиканский научно-производственный центр
экологического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996 г.

Срезка почвенно-растительного слоя $t = 0,1$ м

Количество твердых частиц, выделяющихся при снятии почвенно-растительного слоя, определяется по формуле: (9.12)

$$M_{\text{год}} = k_0 \times k_1 \times q_{\text{уд}}^e \times M \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$$

, т/год

где: k_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.1);

k_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2);

$q_{\text{уд}}$ - удельные выделения пыли с 1 м³ материала, выравниваемого бульдозером (табл.9.3);

M - количество перемещаемого материала, м³/год;

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

T - время работы, час/год;

Максимальный разовый выброс твердых частиц рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{T \times 3600}$$

, г/с

код ЗВ	Наименование ЗВ	Ко	К1	q _{уд}	Т	М	Мсек	Мгод
				г/м ³	час/год	м ³ /год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,7	1,7	5,6	48	1531	0,05904	0,01020

Газовые выбросы от бульдозера.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива рассчитываются по формулам:

$$P_{\text{год}} = M * q_i \quad ,\text{т/год}$$
$$P_{\text{сек}} = \frac{P_{\text{год}} \times 10^6}{T \times 3600} \quad ,\text{г/сек}$$

где: q_i - удельный выброс вещества в тоннах на одну тонну дизтоплива, т/т;

M - годовой расход топлива, т.

$$M = g \times T$$

Годовой расход дизтоплива, т:

0,624

где: g - часовой расход топлива, т/час (табл.27.2[*])

0,013

T - время работы, час/год

48

код ЗВ	Наименование ЗВ	$q \text{ т/т}^{**}$	Псек, г/сек	Пгод, т/год
0337	Оксиды углерода	0,1	0,361111	0,062400
2754	Углеводороды (C12- C19)	0,03	0,108333	0,018720
0328	Сажа	0,0155	0,055972	0,009672
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,00000116	0,00000020
	Оксиды азота	0,04	0,144444	0,024960
0301	Азота диоксид		0,115556	0,019968
0304	Азота оксид		0,018778	0,003245
0330	Диоксид серы	0,02	0,072222	0,012480

* - Справочник по специальным работам. Монтаж систем внешнего водоснабжения и канализации. М.1971.

** табл.13 "Приложение 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100 -п"

Источник выбросов № 6002. Выемочно-погрузочные работы.

Источник выделения № 001. Работа экскаватора.

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

Приложение № 11 к Приказу МОС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Валовый выброс пыли при проведении погрузочно-разгрузочных работ экскаватором рассчитывается по формуле: (3.1.1)

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.3.1.8)

Максимальный разовый объем пылевыведений при погрузочно-разгрузочных работах рассчитывается по формуле: (3.1.2)

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	η	Mсек	Mгод
											т/час	т/год		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг.	0,03	0,01	1,7	1	0,7	0,6	1	0,1	0,6	8	848,4	0,0	0,0286	0,0109

Газовые выбросы от экскаватора.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива рассчитываются по формулам:

$$P_{\text{год}} = M * q_i \quad ,\text{т/год}$$

$$P_{\text{сек}} = \frac{P_{\text{год}} \times 10^6}{T \times 3600} \quad ,\text{г/сек}$$

где: q_i - удельный выброс вещества в тоннах на одну тонну дизтоплива, т/т;

M - годовой расход топлива, т.

$$M = g \times T$$

Годовой расход дизтоплива, т: 0,156

где: g - часовой расход топлива, т/час (табл.27.2[*]) 0,013

T - время работы, час/год 12

код ЗВ	Наименование ЗВ	$q \text{ т/т}^{**}$	Псек, г/сек	Пгод, т/год
0337	Оксиды углерода	0,1	0,361111	0,015600
2754	Углеводороды (C12-C19)	0,03	0,108333	0,004680
0328	Сажа	0,0155	0,055972	0,002418
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,00000116	0,00000005
	Оксиды азота	0,04	0,144444	0,006240
0301	Азота диоксид		0,115556	0,004992
0304	Азота оксид		0,018778	0,000811
0330	Диоксид серы	0,02	0,072222	0,003120

* - Справочник по специальным работам. Монтаж систем внешнего водоснабжения и канализации. М.1971.

** табл.13 "Приложение 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100 -п"

Источник загрязнения

6003

Склад ПРС

Источник выделения

№ 001

Разгрузка-погрузка

Приложение № 11 к приказу МООС от 18.04.2008 г. № 100-п

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

Наименование		Обозначение	Ед. изм.	Значение	Формула	Примечание
Весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм		k ₁		0,02		таб.3.1.1
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль		k ₂		0,01		таб.3.1.1
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия		k ₃		1,2		таб.3.1.2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		k ₄		1		таб.3.1.3
Коэффициент, учитывающий влажность материала		k ₅		0,01		таб.3.1.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала		k ₇		0,6		таб.3.1.5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k ₈ =1		k ₈		1		таб.3.1.6
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k ₉ =0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k ₉ =0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k ₉ =1		k ₉		1		
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		B'		0,7		таб.3.1.7
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		G _{час}	т/ч	106,05		
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		G _{год}	т/год	848,4		
Эффективность средств пылеподавления		η	%	0,5		таб.3.1.8
Максимальные разовые выбросы						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	M _{сек}	г/с	0,014847		п.3.1 ф.3.1.1
Валовые выбросы						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	M _{год}	т/год	0,00043		п.3.1 ф.3.1.2

Источник выбросов № 6004. Разработка грунта. Работа экскаватора

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"
Приложение № 11 к Приказу МОС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Валовый выброс пыли при проведении погрузочно-разгрузочных работ экскаватором рассчитывается по формуле: (3.1.1)

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.3.1.8)

Максимальный разовый объем пылевыведений при погрузочно-разгрузочных работах рассчитывается по формуле: (3.1.2)

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	η	Mсек	Mгод
											т/час	т/год		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг.	0,03	0,01	1,2	1	0,7	0,6	1	0,1	0,6	50	1166,55	0	0,1260	0,0106

Источник выбросов № 6005. Планировка. Уплотнение грунта

Источник выделения № 001 Автогрейдер

"Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" -

Министерство экологии и биоресурсов РК. Республиканский научно-производственный центр экологического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996 г.

Количество твердых частиц, выделяющихся при планировке дна, определяется по формуле:
(9.12)

$$M_{\text{год}} = k_0 \times k_1 \times q_{\text{уд}}^e \times M \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: k_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.1);

k_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2);

$q_{\text{уд}}$ - удельные выделения пыли с 1 м³ материала, выравниваемого бульдозером (табл.9.3);

M - количество перемещаемого материала, м³/год;

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

T - время работы, час/год;

Максимальный разовый выброс твердых частиц рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{T \times 3600}$$

код ЗВ	Наименование ЗВ	Ко	K1	q _{уд}	T	M	Mсек	Mгод
				г/м ³	час/год	м ³ /год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,7	1,7	5,6	12	1531	0,23617	0,01020

Источник выбросов № 6006. Укрепление откосов

"Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" - Министерство экологии и биоресурсов РК. Республиканский научно-производственный центр экологического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996 г.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле: (9.12)

$$M_{\text{год}} = k_0 \times k_1 \times q_{\text{уд}}^c \times M \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$$

, т/год

где: k_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.1);

k_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2);

$q_{\text{уд}}$ - удельные выделения пыли с 1 м³ материала, выравниваемого бульдозером (табл.9.3);

M - количество перемещаемого материала, м³/год;

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

T - время работы, час/год;

Максимальный разовый выброс твердых частиц рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{T \times 3600}$$

, г/с

код ЗВ	Наименование ЗВ	Ко	К1	q _{уд}	Т	М	Мсек	Мгод
				г/м3	час/год	м3/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,7	1,2	5,6	20	164	0,01071	0,00077

На период эксплуатации.

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 001. Бытовая печь

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

Вид топлива: Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, BT = 10

Расход топлива, г/с, BG = 0,7065

Месторождение, M = _NAME_ = Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1), MY1 = _NAME_ = КСШ

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (табл.2.1), QR = 4430

Пересчет в МДж, QR = QR x 0.004187 = 4430 x 0.004187 = 18,55

Средняя зольность топлива, % не более (прил.2.1), AR = 32,60

Предельная зольность топлива, % не более (прил.2.1), A1R = 32,60

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.2.1), SR = 0,81

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.2.1), S1R = 0,81

Расчет выбросов окислов азота

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность горелки, кВт, QN = 30

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 30

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0,132

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

$KNO = KNO \times (QF / QN)^{0.25} = 0,132 \times (30 / 30)^{0.25} = 0,132$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

$MNOT = 0.001 \times BT \times QR \times KNO \times (1-B) = 0.001 \times 10 \times 18,55 \times 0,132 \times (1-0) = 0,024486$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

$MNOG = 0.001 \times BG \times QR \times KNO \times (1-B) = 0.001 \times 0,7065 \times 18,55 \times 0,132 \times (1-0) = 0,0017299$

Выброс 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид), т/год, _M_ = 0.8 x MNOT = 0.8 x 0,024486 = 0,0195888

Выброс 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид), г/с, _G_ = 0.8 x MNOG = 0.8 x 0,0017299 = 0,00138392

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

Выброс 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), т/год, _M_ = 0.13 x MNOT = 0.13 x 0,024486 = 0,00318318

Выброс 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), г/с, _G_ = 0.13 x MNOG = 0.13 x 0,0017299 = 0,000224887

Расчет выбросов окислов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0,1

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),

$_M_ = 0.02 \times BT \times SR \times (1-NSO2) + 0.0188 \times H2S \times BT = 0.02 \times 10 \times 0,81 \times (1-0,1) + 0.0188 \times 0 \times 10 = 0,1458$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$_G_ = 0.02 \times BG \times S1R \times (1-NSO2) + 0.0188 \times H2S \times BG = 0.02 \times 0,7065 \times 0,81 \times (1-0,1) + 0.0188 \times 0 \times 0,7065 = 0,010301$

Расчет выбросов окиси углерода

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 7

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3 = 2

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 x R x QR = 2 x 1 x 18,55 = 37,1

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

$_M_ = 0.001 \times BT \times CCO \times (1-Q4 / 100) = 0.001 \times 10 \times 37,1 \times (1-7 / 100) = 0,34503$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$_G_ = 0.001 \times BG \times CCO \times (1-Q4 / 100) = 0.001 \times 0,7065 \times 37,1 \times (1-7 / 100) = 0,0243764$

Расчет выбросов твердых частиц

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0,0023

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \times AR \times F = 10 \times 32,6 \times 0,0023 = 0,7498$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \times AR \times F = 0,7065 \times 32,6 \times 0,0023 = 0,05297337$

Итого выбросы № 0001

Код	Наименование вещества	$_G_$, г/сек	$_M_$, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0013839	0,0195888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002249	0,0031832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0103008	0,1458000
0337	Углерод оксид	0,0243764	0,3450300
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,0529734	0,7498000

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 001. Склад угля

Литература Приложение №11 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0,03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.), $K2 = 0,02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент KE принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3 = 1,7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0,01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0,5$

Коэфф., учитывающий тиф грейфера, $K8 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэфф., учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0,7$

Поправочный коэфф. при мощном залповом сбросе материала, $K9 = 0,2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5,71$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единиц, $NJ = 0$

Вид работ: № 001. Склад угля

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ) = 0,03 \times 0,02 \times 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 1 \times 0,7 \times 5,71 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0011325$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ) = 0,03 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 1 \times 0,7 \times 50000 \times (1 - 0) = 0,0252$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент KE принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), K3 = 1,7

Влажность материала, %, VL = 20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), K5 = 0,01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), K7 = 0,5

Поверхность пыления в плане, м², S = 50

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, K6 = 1,45

Унос матерериала с 1 м² фактической поверхности, г/м²хс (табл.3.1.1), Q = 0,005

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 60

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD=2 x TO / 24 = 2 x 720 / 24 = 60

Эффективность средств пылеподавления, в долях единиц, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), G = K3 x K4 x K5 x K6 x K7 x Q x S x (1 - NJ) = 1,7 x 1 x 0,01 x 1,45 x 0,5 x 0,005 x 50 x (1 - 0) = 0,0030813

Валовый выброс, т/год (3.2.5), M = 0.0864 x K3SR x K4 x K5 x K6 x K7 x Q x S x (365 - (TSP + TD)) x (1 - NJ) = 0.0864 x 1,2 x 1 x 0,01 x 1,45 x 0,5 x 0,005 x 50 x (365 - (60 + 60)) x (1 - 0) = 0,0460404

Итого выбросы № 6001

Код	Наименование вещества	G, г/с	M, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,004214	0,0712404

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 001. Склад золы

Литература Приложение №11 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих метериалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в метериале (табл. 3.1.1), K1 = 0,06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.), K2 = 0,04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент KE принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), K5 = 0,80

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), K7 = 0,6

Коэфф., учитывающий тиф грейфера, K8 = 1

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэфф., учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0,7$
 Поправочный коэфф. при мощном залповом сброса материала, $K9 = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0,001$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 3$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единиц, $NJ = 0$

Вид работ: № 001. Склад золы

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ) = 0,06 \times 0,04 \times 2 \times 1 \times 0,8 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,7 \times 0,001 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = 0,000448$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times G_{GOD} \times (1 - NJ) = 0,06 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,7 \times 3 \times (1 - 0) = 0,002903$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент KE принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0,80$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0,6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1,45$

Унос матерериала с 1 м² фактической поверхности, г/м²хс (табл.3.1.1), $Q = 0,002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \times TO / 24 = 2 \times 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единиц, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $G = K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times Q \times S \times (1 - NJ) = 2 \times 1 \times 0,8 \times 1,45 \times 0,6 \times 0,002 \times 3 \times (1 - 0) = 0,008352$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $M = 0.0864 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times Q \times S \times (365 - (TSP + TD)) \times (1 - NJ) = 0.0864 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 1,45 \times 0,6 \times 0,002 \times 3 \times (365 - (90 + 60)) \times (1 - 0) = 0,0930881$

Итого выбросы № 6002

Код	Наименование вещества	G, г/с	M, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,008800	0,0959911

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства**

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.47533533	0.0430912	0.430912
	В С Е Г О :						0.47533533	0.0430912	0.430912

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.001384	0.019589
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000225	0.003183
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.010301	0.1458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024376	0.34503
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.065987	0.917031
	В С Е Г О :						0.102273	1.430633
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Срезка ПРС	1	48	Неорг.источник	6001	2				30	50	10	50	10
001		Выемочно-погрузочные работы	1	8	Неорг.источник	6002	2				30	70	10	70	10
001		Склад ПРС	1	16	Неорг.источник	6003	2				30	60	10	60	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Площадка 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05904273		0.01020258	2022
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02856		0.01090364	2022
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.014847		0.000428	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта	1	48	Неорг.источник	6004	2				30	80	10	80	10
001		Планировка. Уплотнение грунта	1	48	Неорг.источник	6005	2				30	40	10	40	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126		0.01058294	2022
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.23617093		0.01020258	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Укрепление откосов	1	32	Неорг.источник	6006	2				30	90	10	90	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01071467		0.00077146	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бытовая печь	1	1440	Труба	0001	3	0.2	2.5	0.07854	30	40	10		
001		Склад угля	1	2920	Неорг.источник	6001	2				30	70	10	70	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001384	19.558	0.019589	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000225	3.180	0.003183	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010301	145.569	0.1458	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024376	344.470	0.34503	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.052973	748.589	0.7498	2022
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.004214		0.07124	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад золы	1	8760	Неорг.источник	6002	2				30	50	10	50	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0088		0.095991	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (строительство)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6001			0.05904273	0.01020258	0.05904273	0.01020258	2022
Период строительства	6002			0.02856	0.01090364	0.02856	0.01090364	2022
Период строительства	6003			0.014847	0.000428	0.014847	0.000428	2022
Период строительства	6004			0.126	0.01058294	0.126	0.01058294	2022
Период строительства	6005			0.23617093	0.01020258	0.23617093	0.01020258	2022
Период строительства	6006			0.01071467	0.00077146	0.01071467	0.00077146	2022
Итого:				0.47533533	0.0430912	0.47533533	0.0430912	
Всего по загрязняющему веществу:				0.47533533	0.0430912	0.47533533	0.0430912	2022
Всего по объекту:				0.47533533	0.0430912	0.47533533	0.0430912	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.47533533	0.0430912	0.47533533	0.0430912	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Тараз, ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2031 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	2022
Итого:		0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	0.001384	0.019589	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	2022
Итого:		0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	0.000225	0.003183	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	2022
Итого:		0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	
Всего по загрязняющему веществу:		0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	0.010301	0.1458	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

4.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Атмосферный воздух в пределах рассматриваемой территории в настоящее время загрязнен незначительно. Вклад существующих источников в создание приземных концентраций примесей не оказывают заметного влияния на уровень загрязнения воздушного бассейна.

В ходе планируемой деятельности должно быть обеспечено соблюдение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия.

Основными воздухоохранными мероприятиями при намечаемой деятельности являются:

-  Выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК.
-  Создание системы учета и контроля выбросов загрязняющих веществ.

4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фона, за пределами СЗЗ не превышают ПДК, поэтому специальные мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п 3.8.5 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан» в этом случае не разрабатываются.

Существующая практика показывает, что фактические выбросы загрязняющих веществ, как правило, отличаются от расчетных, поэтому предприятию необходимо организовать систематические наблюдения (мониторинг) за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния предприятия.

В случае фактического превышения ПДК содержания загрязняющих веществ, предприятию необходимо разработать и осуществить мероприятия по снижению выбросов.

4.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг в области охраны окружающей среды осуществляется с целью обеспечения соблюдения предприятием требований экологического законодательства Республики Казахстан, сведения к минимуму воздействий производственных процессов на окружающую среду и здоровье человека.

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосферу на объектах.

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на контрольных точках и на границе санитарно-защитной зоны по четырем точкам в разных направлениях.

Организация мониторинга, выбор точек наблюдения и сроки наблюдений проводятся в соответствии ГОСТу 12.1.005.-88 и РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы".

Контроль за соблюдением установленных нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на предприятии осуществляется органами охраны природы в плановом порядке и по мере необходимости, а также привлекаемыми сторонними организациями, имеющими лицензию.

4.7. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5 - 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

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

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

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия.

В периоды НМУ предприятие должно:

- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме.
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе.
- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на штат главного инженера.

5. Оценка воздействий на состояние вод

Водопотребление.

Водоснабжение *на период строительства* будет производиться от привозной воды с ближайшего населенного пункта.

Расход воды на период строительства приведён в таблице водопотребления и водоотведения с учётом продолжительности строительства 2 месяца и количеством комплексной бригады из 17 человек.

Общий расход воды составит – 0,043 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,025 тыс.м³/год;
- технические нужды – 0,018 тыс.м³/год;

Водоснабжение на период эксплуатации будет обеспечиваться за счет существующей колонки.

Расход воды на площадке при проведении добычных работ составит 0,0551 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,0236 тыс.м³/год;
- технические нужды – 0,0315 тыс.м³/год;

Сброс сточных вод во время строительства и эксплуатации производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Стоки от умывальников по специальным трубопроводам сбрасываются в экранированный накопитель и, по необходимости, вывозятся ассенизаторской машиной.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено

Условия нахождения проектируемого объекта, режим его работы и относительно невысокая его годовая мощность обуславливают возможность использования привозной воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Хоз-бытовые нужды - это на питье сменного персонала и на рукомойники. Обеспечение питьевой воды за счет п. Кумшагал.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления – временных дорог.

Режим работы площадки в 1 смену. Продолжительность смены - 8 часов. Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего работы, по времени их пребывания до 3 человек.

Орошение пылящих объектов будет проводиться в период времени с положительной дневной температурой, с конца июля до конца сентября, включительно. Проектное количество дней для проведения орошения с учетом климатических условий принята на уровне 5 дней.

Установка душевых не предусматривается, так как по окончании смены работники доставляются по месту проживания.

Вода, предназначенная для хоз-питьевых нужд, должна соответствовать требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Расчет водопотребления и водоотведения на производственной площадке на период строительства

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Эксплуатация																						
1	Рабочие	раб.	16		0,025		0,025			0,024		0,024				0,025		0,025	0,024		0,024	СНИП РК 4.01-41-2006 дней 60
2	ИТР	раб.	1		0,016		0,016			0,001		0,001				0,016		0,016	0,001		0,001	СНИП РК 4.01-41-2006 дней 60
3	Полив водой уплотняемого грунта	м²	600		0,0005		0,0005		0,018			0,018	0,0005	0,018								СНИП РК 4.01-41- 2006
																						дней 60
Итого по предприятию										0,043		0,025	0,018						0,025		0,025	

Примечание: Сброс сточных вод на площадке осуществляется в экранированный накопитель, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору.

Расчет водопотребления и водоотведения на производственной площадке на период эксплуатаии

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников						на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	
					всего	в том числе:				всего	в том числе:			произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки				произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Эксплуатация																						
1	Рабочие	раб.	2		0,025		0,025			0,0135		0,0135				0,025		0,025	0,0135		0,0135	СНИП РК 4.01-41-2006 дней 270
2	ИТР	раб.	1		0,016		0,016			0,0023		0,0023				0,016		0,016	0,0023		0,0023	СНИП РК 4.01-41-2006 дней 144
3	Полив водой уплотняемого грунта	м²	400		0,0005			0,0005		0,018			0,018	0,0005	0,018							СНИП РК 4.01-41- 2006 дней 90
Итого по предприятию										0,0338		0,0158	0,018						0,0158		0,0158	

Примечание: Сброс сточных вод на площадке осуществляется в экранированный накопитель, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору.

5.1. Поверхностные воды

В районе месторождения поверхностные водоемы и водотоки отсутствуют.

Единственной водной артерией, которая протекает в 5,0 км севернее, имеющей постоянный водоток, является р. Аса.

Водоохранную зону р.Аса не охватывает.

5.2. Подземные воды

Современное состояние загрязнения подземных вод верхнего от водоносного горизонта зависит, главным образом от удаленности источников загрязнения развитых промышленных центров, близости городских и сельских населенных пунктов. Защищенность подземных вод зависит от глубины залегания, наличия и мощности водоупорных отложений в кровле водоносного пласта и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий выполненных на участке строительства подземные воды на глубине до 10 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет подземные воды находятся на глубине ниже 10 м.

Воздействие на подземные воды отсутствует.

Ввиду изложенного воздействие на подземные воды не происходит

6. Оценка воздействий на недра

Охрана недр является важнейшим вопросом современности.

С каждым годом охрана окружающей среды приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры.

Правовая охрана недр в Республике Казахстан воплощена в ряде Законов и Постановлений Правительства, подзаконных правил и инструкций.

Наибольшее воздействие объекта на почвенный покров происходит в процессе подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей, т.е. от работ связанных с инженерной подготовкой территории.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В соответствии с положениями Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные. К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из ниже перечисленных веществ:

- 1) взрывчатые вещества;
- 2) легковоспламеняющиеся жидкости;
- 3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
- 4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
- 5) окисляющиеся вещества;
- 6) органические пероксиды;
- 7) ядовитые вещества;
- 8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
- 9) инфицирующие вещества;
- 10) коррозионные вещества;

- 11) экотоксичные вещества;
- 12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;
- 13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
- 14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения в соответствии с «Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

- 1) Зеленый - индекс G - отходы, трансграничные перевозки которых регулируют существующими мерами контроля, обычно применяемыми в торговых сделках;
- 2) Янтарный - индекс A - отходы, которые подпадают под регулирование в соответствии с принятым законодательством;
- 3) Красный - индекс R - отходы, ввоз которых на территорию страны запрещен, а также запрещен их транзит через территорию страны.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Индекс токсичности каждого отхода устанавливается на основе определения токсичности компонентов, входящих в состав отхода. Компонентные составы отходов приняты по сведениям, приведенным в нормативной документации, справочниках и типовых нормах объектов-аналогов.

Выбор способов обезвреживания и захоронения отходов будет определяться классом токсичности отходов, объемом их образования, природно-климатическими условиями области и экономическими возможностями предприятия.

Твердые бытовые отходы будут временно храниться на временной площадке ТБО, для дальнейшей утилизации и захоронения планируется передавать эти отходы специализированным организациям.

7.1 Отходы при производстве работ

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.

На период строительства

Расчет количества отходов проведен по формуле:

$$M = ((m/12) * N * S) * 0,25, \text{ т/год}$$

Где: N – количество работников.

m – норма образования бытовых отходов на 1 человека.

S – срок работы.

0,25 – плотность отхода, т/м³

Норма образования ТБО, м ³ (на 1 чел/год) (m)	Срок работы, месяцев (S)	Количество работников (N)	Количество ТБО, тонн	Класс опасности	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3	4	5	6
0,3	2	17	0,25	5	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,21	-	0,21
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,21	-	0,21
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,21	-	0,21

*ремонт техники на территории проведения работ не осуществляется, поэтому учитывать отходы от техники – нецелесообразно

На период эксплуатации

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- отработанные масла;
- отработанные аккумуляторы;
- отработанные масляные и воздушные фильтры;
- отработанные шины;
- твердые бытовые отходы.

- **Отработанные масла** образуются в процессе эксплуатации карьерного автотранспорта и техники. Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны.

- **Отработанные аккумуляторы** образуются вследствие эксплуатации транспорта и оборудования, находящегося на балансе предприятия. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники вследствие окончания срока эксплуатации энергоносителей. Отходы не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца), реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли $Pb(NO_3)_2$; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

- **Отработанные масляные и воздушные фильтры** образуются в процессе эксплуатации транспорта. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта вследствие замены изношенных фильтров. Отходы твердые, в воде нерастворимы, воспламеняются, не взрывоопасны.

- **Отработанные шины** образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Отходы не пожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

- **Твердые бытовые отходы** образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия и работы столовой. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклотбой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид

опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании классификатора отходов.

Сведения о классификации отходов, образующихся на территории промплощадки приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

№ п.п	Наименование отхода	Кодировка (согласно Классификатора отходов)	Уровень опасности отхода (согласно Базельской конвенции)
1	Отработанное масло	130208*//C00//H3	Янтарный
2	Отработанные аккумуляторы	160601//C18//H6	Янтарный
3	Отработанные масляные и воздушные фильтры	160107//C00//H3	Янтарный
4	Отработанные шины	160103//C50//H0	Зеленый
5	ТБО	200301//C00//H3	Зеленый

Расчет образования отработанных масел

Количество образования отработанного моторного масла определяется по формуле:

Отходы, содержащие в основном органические компоненты, которые могут содержать металлы и неорганические материалы. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании в транспортных средствах.

Химический состав отхода: углеводороды предельные C6-C10 – 80%, углеводороды непредельные C2-C5 – 18,57%, сера S – 1,3%, алюминия оксид (Al₂SO₃-корунд) – 0,03%, фосфор – 0,08%, зола – 0,02%.

Пожароопасны. Коррозионными свойствами не обладают. Химически не активны.

Временно хранятся на территории предприятия в закрытых емкостях. По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

Нормативное количество отработанного масла рассчитывается по формуле:

$$M = (Nb + Nd) * 0,25 = 0,2322 \text{ т/год, где}$$

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

Nd – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$$Nd = Yd * Hd * p = 0,5952$$

Здесь :

Yd – расход дизельного топлива за год, м³; Yd = 20

Hd - норма расхода масла, л/л расхода топлива; Hd = 0,032

p - плотность моторного масла, т/м; p = 0,93

$$Nb = Yb * Hb * p = 0$$

Здесь :

Yb - расход бензина за год, м³; Yb = 0

Hb - норма расхода масла, л/л расхода топлива; Hb = 0,024

Итоговая таблица.

Код	Отход	Кол-во, т/год
160199	Отработанные масла	0,1488

Расчет количества образования отработанных аккумуляторов.

Образуются после истечения срока годности (2-3 года).

Типичный состав (%): свинец – 90-98; пластмассы – 2-10.

Непожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли $Pb(NO_3)_2$; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

Временно размещаются на территории предприятия в специально отведенном месте.

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки – N = 8 шт.

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается.

Тип аккумулятора – кислотный.

Средняя масса – $M_1 = 20$ кг.

Эксплуатационный срок службы аккумулятора, $T = 2$ года.

Количество отработанных аккумуляторов данной марки за год:

$NO = CEILING (N/T) = 4$ шт.

Отход

Код отхода: 16 06 05

Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные.

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, $M = M_1 * NO * 0,001 = 20 * 4 * 0,001 = 0,08$ т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160605	Отработанные аккумуляторы	0,08

Расчет количества образования отработанных масляных фильтров.

Отработанные масляные фильтры складываются в специальные мусорные ящики и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Химический состав отхода: углеводороды предельные C6-C10 – 80%, углеводороды непредельные C2-C5 – 15, %, марганец и прочие – 5 %.

Агрегатное состояние – твердые.

Водонерастворимые.

Огнеопасные.

Химически не активны.

Отход 16 01 07 – опасный отход.

Расчёт образования отработанных масляных фильтров зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

$N = \Sigma(Q_a * Q_a)$, шт./год

$N = \Sigma(Q_a * Q_a * m)$, т/год

Ниже в таблице приведены результаты расчета количества отработанных масляных фильтров автотранспорта:

Наименование автотранспорта	Кол-во исправных автомобилей, Qa, шт.	Кол-во замен масла в год, Qa, шт.	Масса одного фильтра, кг m	Количество отработанных масляных фильтров,	
				шт./год	т/год
Грузовые автомобили	3	6	2,0	18	0,036
Итого:	3			18	0,036

Итоговая таблица.

Код	Отход	Кол-во, т/год
160107	Отработанные масляные фильтры	0,036

Расчет образования отработанных шин

Количество единиц автотехники, N, шт;

- Грузовые а/м – 3 шт;

Количество шин на единицу автотехники, L, шт;

- L Грузовые а/м – 10 шт;

Средний годовой пробег автомобиля, C, км/год;

- C Грузовые а/м – 10000 км;

Норма пробега автомобиля до замены шины, Ci,

- Ci Грузовые а/м – 20000 км/год;

Вес автошины, P, кг;

- P Грузовые а/м – 8,5 кг;

Объем образующихся отходов автошин, т:

$$G = N * L * P * C / C_i * 0,001, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{грузовые}} = 3 * 10 * 8,5 * 10000 / 20000 * 0,001 = 0,1275 \text{ т}$$

Всего вес изношенных шин составит – 0,1275 т/год.

Пожароопасные.

Коррозионно не активны.

Реакционная способность – отсутствует.

Необходимо соблюдать меры пожарной безопасности.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160103	Отработанные шины	0,1275

Расчет образования твердых бытовых отходов

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, упаковочные, оберточные материалы, продукты питания, а также при уборке производственных помещений и территории.

Состав твердых бытовых отходов (%): бумага – 40%, текстиль – 3%, пластмассы – 5%, стекло – 10%, дерево – 3%, пищевые отходы – 28%, резина, кожа – 2%, прочее, в том числе медицинские отходы* – 9%.

Отход 20 03 01

Норма образования бытовых отходов на 1 чел. – $p = 0,3$ м³/год.

Плотность отходов – 0,25 т/м³.

Количество человек, $m_i = 3$ чел.

$$M = 0,30 \cdot 0,25 \cdot 3 = 0,225 \text{ т/год.}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,225

Твердые, пожароопасные, невзрывоопасные.

Коррозионная активность – отсутствует.

Реакционная способность – отсутствует.

Меры предосторожности при обращении с отходами – отсутствуют.

Временно складироваться в контейнерах на территории завода, по мере накопления вывозятся специализированной организацией, по договору для захоронения.

Объемы всех видов отходов потребления, рассчитанные в данном проекте, являются прогнозными, фактическое образование отходов зависит от потребления исходного материала. На все виды отходов потребления на предприятии имеются паспорта отходов. Отходы потребления нормированию не подлежат, поскольку их временное хранение на территории предприятия предусмотрено сроком не более 6 месяцев с момента образования и предусмотрена передача третьим лицам для утилизации.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним
1	2	3	4
2022-2031 гг.			
<i>Всего:</i>	0,61730		0,61730
<i>в т.ч. отходов производства:</i>	0,39230		0,39230
<i>отходов потребления:</i>	0,225		0,225
Янтарный уровень опасности			
Отработанное масло	0,1488		0,1488
Отработанные аккумуляторы	0,08		0,08
Отработанные масляные и воздушные фильтры	0,036		0,036
Зеленый уровень опасности			
Отработанные шины	0,1275		0,1275
ТБО	0,225		0,225
Красный уровень опасности			
нет			

8. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Основные источники физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух – карьерная техника.

Тепловое воздействие выражается в поступлении в атмосферу горячих газов, образующихся при сгорании топлива.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса, представленные гравийно-галечниковым грунтом.

Наибольшее воздействие объекта на почвенный покров происходит в процессе подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей, т.е. от работ связанных с инженерной подготовкой территории.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

10. Оценка воздействия на растительность

Природный ландшафт обширен и разнообразен. Растительный мир вокруг Тараза насчитывает более 3 тыс. видов. Недалеко от города можно встретить более 50 видов особо ценных древесно-кустарниковых и травянистых растений, занесенных в Красную книгу, а так же плодовые насаждения яблонь, вишен, алычи, винограда сменяются участками кленового леса, белой акации, шелковицы.

В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, биюргун, редкие эфемеры, саксаул черный, заросли кустарников ив.

Естественное залегание почвенно-растительного покрова в настоящее время значительно нарушено в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Таким образом, существенного влияния на растительный мир оказано не будет.

11. Оценка воздействий на животный мир

Для территории расположения Жамбылской области характерны, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми.

Насекомые - не только самая многочисленная группа животных, но и одна из самых важных для круговорота веществ в природе и для жизни человека. Насекомые обитают в самых различных биотопах, но преимущественно в наземных, однако, фауна насекомых в Казахстане изучена далеко недостаточно.

Насекомые различных экологических групп занимают определенное пространственное положение в почвенных и наземных экосистемах. Это позволяет полнее использовать пищевые ресурсы и ослабить пространственную - конкуренцию. Дело осложняется тем, что многие виды на разных стадиях своего развития могут переходить из одной группы в другую.

С учетом рельефа, принадлежности к одному типу почв и растительности, одинаковым условиям функционирования и сходной реакцией на воздействие природных и антропогенных факторов выделяются следующие типы природных экосистем:

Паукообразные. Являясь облигатными хищниками и занимая второе место по общей биомассе из всех наземных членистоногих после насекомых, пауки играют существенную роль во многих экосистемах как активные регуляторы численности насекомых. Пауки способны чутко реагировать на ухудшение экологической обстановки вследствие загрязнения среды промышленными отходами и могут быть использованы как биоиндикаторы. Список пауков этого региона насчитывает более 300 видов:

-зеленая жаба. Населяет степи и пустыни разного типа, где использует для икрометания временные водоемы.

- озерная лягушка. Обычный, местами многочисленный вид, населяющий большинство водоемов проектной территории. Обитает в пресных и слегка засоленных стоячих водоемах и медленно-текучих реках, ведет водный образ жизни. Питается насекомыми, паукообразными, моллюсками, икрой и личинкам рыб

Рептилии. По встречаемости в Жамбылской области из рептилий наиболее многочисленными видами являются разноцветная ящурка. Змеи (степная гадюка и щитомордник) в наземных ценозах встречаются реже, степная гадюка и обыкновенный щитомордник) встречаются в единичных экземплярах.

Орнитофауна исследуемого региона представлена семействами гагарообразных; фламингообразных; гусеобразных; дятлообразных; воробьинообразных и др. Среди них: оседлые, перелетные, зимуют виды. Орнитофауна Кордайского района Жамбылской области отличается наличием большого количества околотовных и заселяющих прибрежные биотопы птиц, заселяющих водные и околотовные биотопы. Для этого региона характерно наличие обширных, покрытых кустарником урочищ. Здесь довольно много полей, животноводческих комплексов и пастбищ, являющихся базой питания птиц.

С поселениями человека в основном связаны синантропные виды птиц. Население птиц населенных пунктов представляют довольно ограниченный набор видов: воробьи, деревенская и городская ласточки, сизый голубь), кольчатая и обыкновенная горлицы, скворцы, вороны и др.

Рассматриваемый район в зоогеографическом отношении относится к пустыням северного типа, поэтому основу фауны млекопитающих составляют пустынные животные: корсак, заяц-толай, степной хорек, краснощекий суслик, кабан и др.

Большинство крупных млекопитающих, в основном парнокопытные и хищные, приспособлены ко всем типам пустынь: каменисто-щебнистым, песчаным, глинистым и солончаковым. К ним относятся джейран, сайгак, волк, корсак, лисица, пятнистая кошка и т.д.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в районе производственной деятельности нет.

12. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

По «Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы», одобренной Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года №216, экономические, экологические, социальные и политические факторы развития общества интегрированы и рассматриваются как единый процесс, направленный на повышение качества жизни населения Казахстана.

Устойчивое развитие страны – это развитие, удовлетворяющее потребности настоящего поколения и не ставящее под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием.

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов.

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, ибо человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- ✚ социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- ✚ демографические характеристики состояния населения;
- ✚ санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

Вероятность отрицательного влияния намечаемой деятельности на здоровье местного населения отсутствует сразу по нескольким причинам:

- ✚ отсутствие в выбросах загрязняющих веществ токсичных соединений;
- ✚ незначительность вклада объекта в существующий уровень загрязнения сред природы в районе проведения работ;
- ✚ кратковременность воздействия объекта на окружающую среду.

При проведении оценки воздействия на социальную среду используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Реализация любого проекта, не влекущего положительного воздействия на социальную сферу, бессмысленна, в связи с чем необходима детальная оценка как положительных, так и отрицательных аспектов изменений.

Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его осуществлении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий. Положительным фактором является поступление денежных средств в бюджет района и области, предоставление определенного количества рабочих мест для местного населения.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр. Интенсивность воздействия на социально-экономическую среду как положительной, так и отрицательной направленности оценивается пространственными масштабами воздействия следующим образом:

Нулевое: воздействие отсутствует.

Незначительное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя.

Слабое: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах.

Умеренное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия средне-районного уровня.

Значительное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия средне-областного уровня.

Сильное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия средне-республиканского уровня.

В таблице приведена оценка воздействия на социальную среду.

Компоненты социально-экономической среды	Оценка воздействия
Здоровье населения	Положительное – слабое Отрицательное – незначительное
Трудовая занятость	Положительное – умеренное
Доходы и уровень жизни населения	Положительное – умеренное
Экономический рост и развитие	Положительное – значительное
Платежи в бюджет областей	Положительное – значительное
Транспортные перевозки и дорожная сеть	Отрицательное – слабое

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодное как в местном, так и в региональном масштабе мероприятие.

13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Экологический риск – это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Проектируемые работы по объемам загрязнения окружающей среды и используемому оборудованию не является объектом повышенной экологической опасности.

Вблизи предприятия, особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Индекс загрязнения атмосферы в Жамбылской области равен 1, поэтому санитарно – эпидемиологическая обстановка считается удовлетворительной.

Ухудшения санитарно – эпидемиологической обстановки в результате работы предприятия не будет, т.к. загрязнение атмосферного воздуха не превышает ПДК.

Вероятность аварийных и залповых выбросов с учетом существующих производств практически отсутствует, кроме того, предприятием будет предусмотрены и выполняться меры по предупреждению аварийных ситуаций.

Ущерб окружающей и социально-экономической среде в процессе работы предприятия может заключаться в воздействии плановых эмиссиях на окружающую среду.

Перечень используемой литературы

- 1 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- 2 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п
- 3 «Санитарно – эпидемиологические нормы и требования к производственным объектам» утвержденный приказом № 237 от 20.03.15 г.
- 4 «Экологический кодекс РК».

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 05.01.2022 22:09)

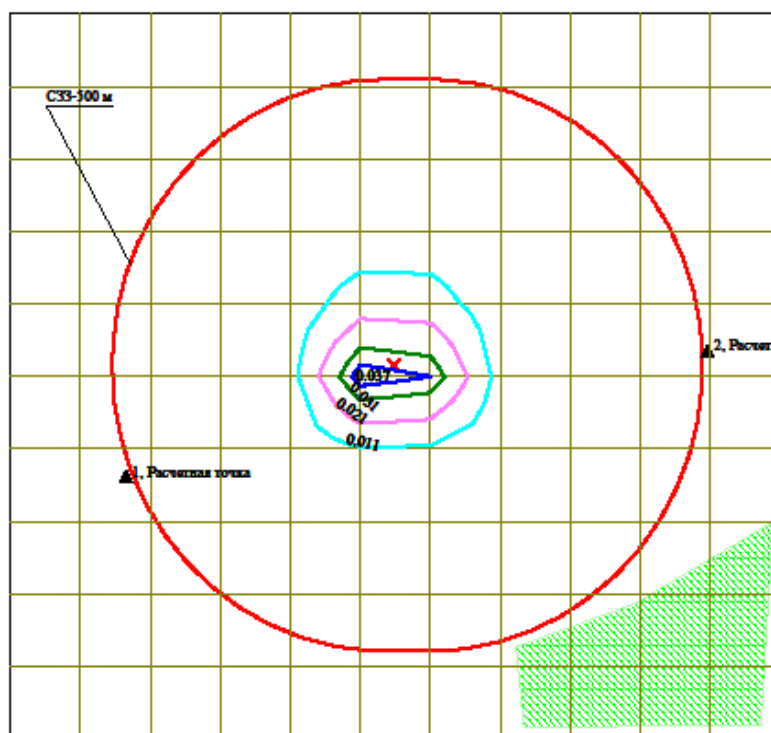
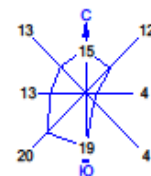
Город :003 Тараз.
Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0960	0.041263	0.002626	0.002363	0.002460	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0078	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2857	0.122846	0.007818	0.007036	0.007325	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0676	0.029070	0.001850	0.001665	0.001733	1	5.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.9940	1.350258	0.083584	0.072461	0.077146	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.3817	0.164109	0.010444	0.009399	0.009785	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК_{мр}.

Город : 003 Тараз
 Объект : 0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

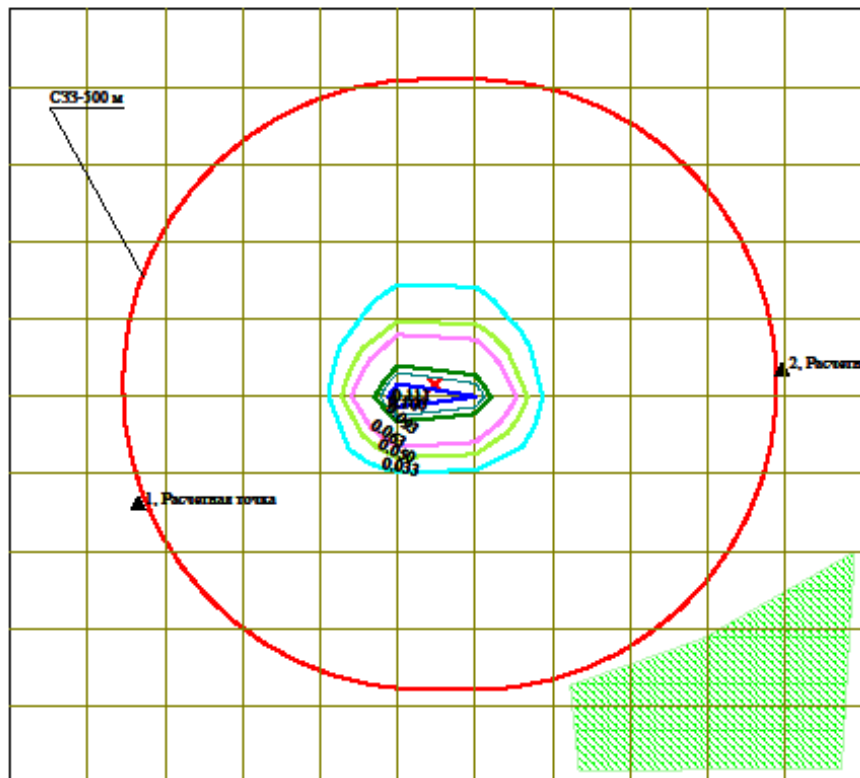
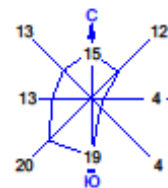
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК



Макс концентрация 0.0412629 ПДК достигается в точке $x = -21$ $y = -10$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1408 м, высота 1280 м,
 шаг расчётной сетки 128 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение

Город : 003 Тараз
 Объект : 0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

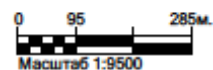


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

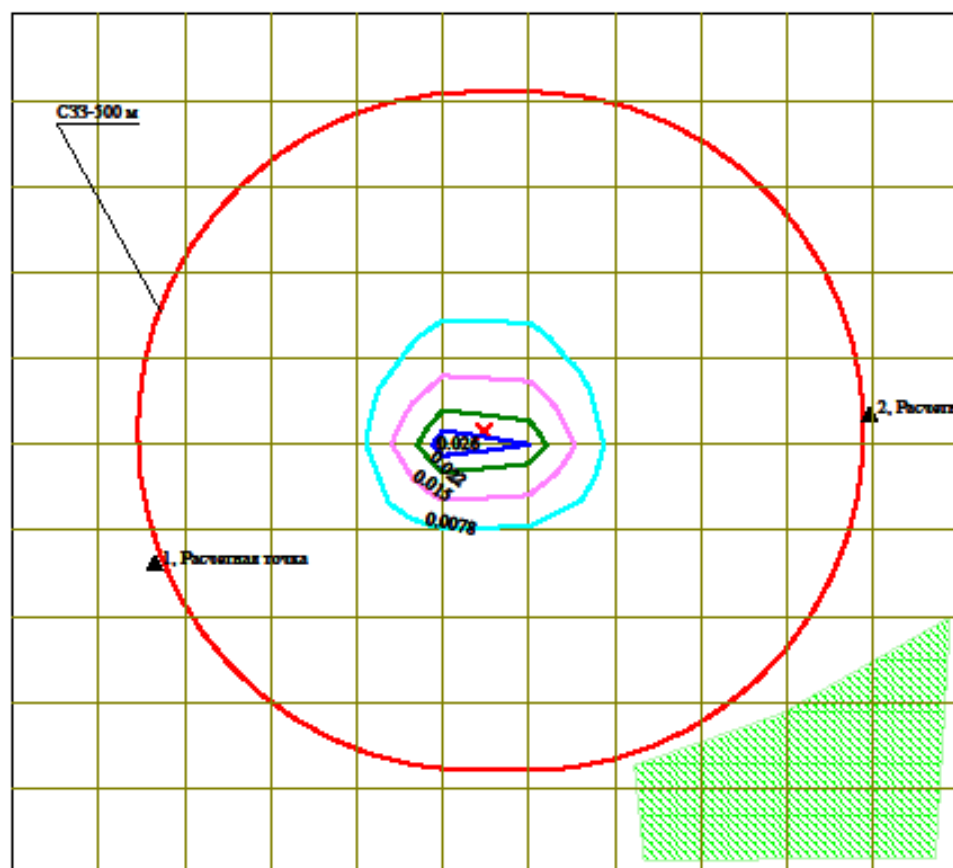
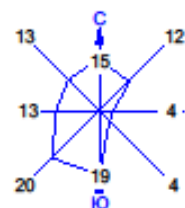
Изоплюгии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК



Макс концентрация 0.1228465 ПДК достигается в точке $x = -21$ $y = -10$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1408 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 128 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение

Город : 003 Тараз
 Объект : 0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.0078 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.015 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.022 ПДК
	0.026 ПДК

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500

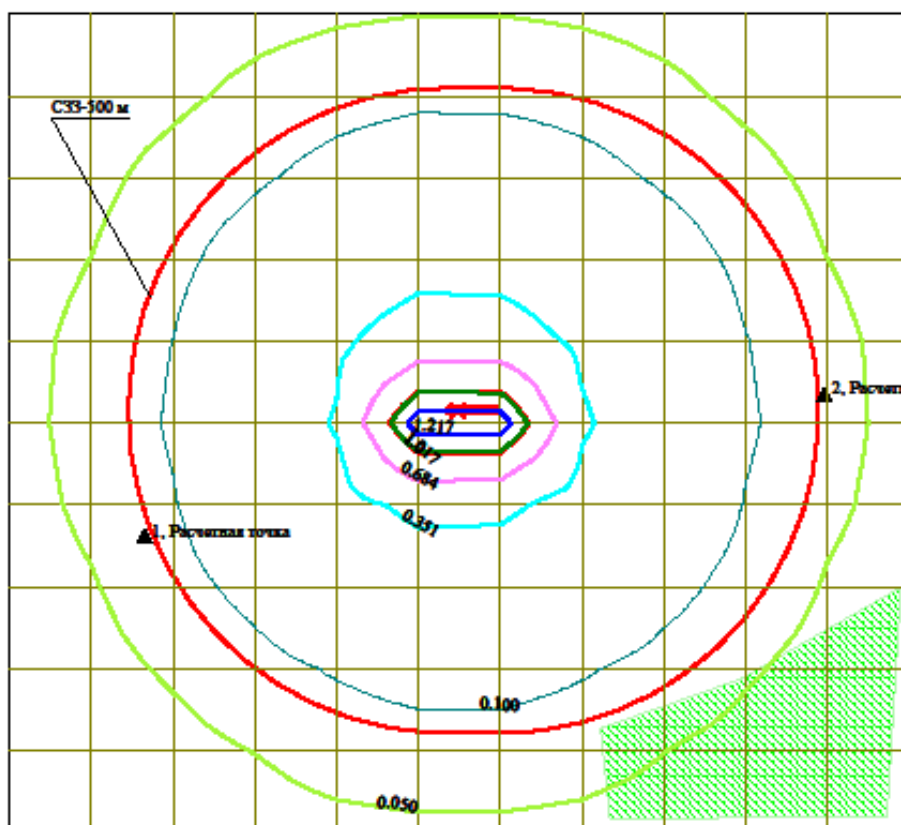
Макс концентрация 0.02907 ПДК достигается в точке $x = -21$ $y = -10$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1408 м, высота 1280 м,
 шаг расчётной сетки 128 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение

Город : 003 Тараз

Объект : 0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

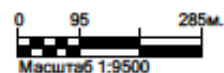


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изопылины в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.351
- 0.684
- 1.0
- 1.017
- 1.217



Макс концентрация 1.3502578 ПДК достигается в точке $x = -21$ $y = -10$
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1408 м, высота 1280 м,
шаг расчётной сетки 128 м, количество расчётных точек 12×11
Расчёт на существующее положение

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "ЭКО-Бриз"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название:

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 32.2 град.С

Температура зимняя = -5.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Здания не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Тараз.

Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000201	0001	T	3.0	0.20	2.50	0.0785	30.0	40	10				1.0	1.000	0 0.0013840
----- Примесь 0330-----															
000201	0001	T	3.0	0.20	2.50	0.0785	30.0	40	10				1.0	1.000	0 0.0103010

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Тараз.

Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201	0001	T	0.027522	0.381654	0.50	17.1
Суммарный $M_q = 0.027522$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 0.381654 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Тараз.

Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1408x1280 с шагом 128

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Тараз.
 Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 43, Y= -10
 размеры: длина(по X)= 1408, ширина(по Y)= 1280, шаг сетки= 128
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 630 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра=175)

 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

y= 502 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:  
 -----  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= 374 : Y-строка 3 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра=170)

 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

 Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
 ~~~~~

y= 246 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра=165)  
 -----  
 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:  
 -----  
 Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
 ~~~~~

y= 118 : Y-строка 5 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра=151)

 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

 Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.064: 0.061: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:
 Фоп: 99 : 101 : 103 : 109 : 120 : 151 : 211 : 241 : 251 : 257 : 259 : 261 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.164 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра= 71)  
 -----  
 x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.029: 0.164: 0.148: 0.028: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 89 : 89 : 87 : 87 : 83 : 71 : 287 : 275 : 273 : 273 : 271 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= -138 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра= 23)

x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

Qс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.040: 0.039: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

y= -266 : Y-строка 8 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра= 13)

x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

y= -394 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра= 9)

x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

y= -522 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=353)

x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -650 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -21.0; напр.ветра= 5)

x= -661 : -533: -405: -277: -149: -21: 107: 235: 363: 491: 619: 747:

Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -21.0 м, Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1641093 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201	0001	T	0.0275	0.164109	100.0	5.9628420
В сумме =				0.164109	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Тараз.

Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 43 м; Y= -10 |
Длина и ширина : L= 1408 м; B= 1280 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 128 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004
2-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005
3-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация $\rightarrow C_m = 0.1641093$
Достигается в точке с координатами: $X_m = -21.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = -10.0$ м
При опасном направлении ветра : 71 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Тараз.
Объект :0002 ИП Иманалиев М. Ж/д путь станция Тараз (эксплуатация).
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:00
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~ ~~~~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007:

Qc : 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

В сумме = 0.009399 100.0

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

(516)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -450.0 м, Y= -187.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0097847 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 0001	T	0.0275	0.009785	100.0	100.0	0.355524302
В сумме =				0.009785	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 615.0 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0088093 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000201 0001	T	0.0275	0.008809	100.0	100.0	0.320081204
В сумме =				0.008809	100.0		