

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

АО «Евроазиатская

Энергетическая Корпорация

Мергалиев Д.



ПРОЕКТ

Раздел «Охрана окружающей среды»

План горных работ карьера песчано-гравийной смеси месторождения
«Аксу» (35 Га)

Директор ТОО «Лоцман»

Е. А. Сапаков



Алматы, 2025г.

Содержание

№ раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	Стр.
	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	4
	Аннотация	5
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	7
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	7
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	7
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	21
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	21
1.6.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	145
1.7.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	145
1.8.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	146
2.	Оценка воздействий на состояние вод	146
2.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	146
2.2.	Поверхностные воды	151
2.3.	Подземные воды	151
2.4.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	152
3.	Оценка воздействия на недра	153
3.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	153
3.2.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	153
3.3.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	155
4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	156
4.1.	Виды и объемы образования отходов	156
4.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	160
4.3.	Рекомендации по управлению отходами	160
5.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	160
5.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	160
5.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	161
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	162
6.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	162
6.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	162
6.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	163
6.4.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	163
6.5.	Организация экологического мониторинга почв	164

7.	Оценка воздействия на растительность	164
8.	Оценка воздействия на животный мир	166
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	167
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	168
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	168
11.1.	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	168
11.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	169
11.3.	Вероятность аварийных ситуаций	169
11.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	170
11.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	171
	Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	173
12	Список использованных источников	216
	Дополнительные материалы	217

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»
Резидентство	резидент РК
БИН	960340000148
Регион	РК, Павлодарская область
Адрес	г.Аксу, улица Промышленная, здание 60
Телефон	
E-mail	
Генеральный директор	
Фамилия	Мергалиев
Имя	Дуйсен
Отечество	Армешевич

Аннотация

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км. Северо-западнее г. Аксу, в 3 км к западу от АТЭС, в 3 км. К северу от АЗФ и в 5 км восточнее золоотвала № 2. В 20 км. К югу от г. Павлодар.

Географические координаты центра месторождения: 52006' 07",36 с.ш. 76050' 45",95 в.д.

В таблице 1.1 приведены номера и координаты угловых точек горного отвода.

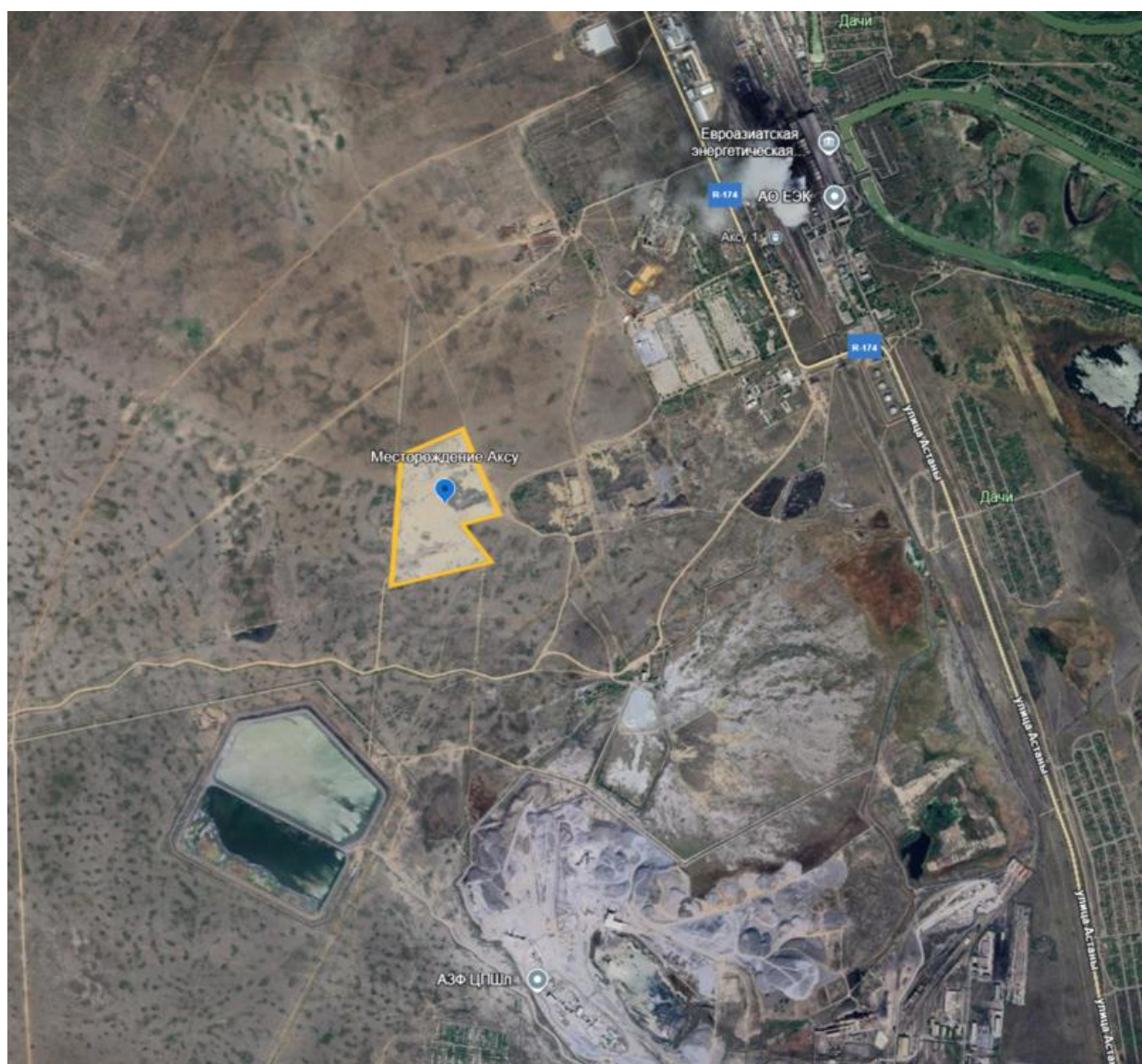
Таблица 1.1.

Номера и координаты угловых точек горного отвода			
№ угловых точек	Географические координаты		
	Северная широта	Восточная долгота	Абсолютная отметка
1	52°06'15",08	76°50'32",47	124,20
2	52°06'16",89	76°50'32",76	124,10
3	52°06'21",76	76°50'51",11	124,50
4	52°06'06",09	76°51'02",08	124,10
5	52°06'04",20	76°50'50",90	123,57
6	52°05'57",33	76°50'59",73	122,70
7	52°05'52",96	76°50'29",82	123,20
центр	52°06'07",36	76°50'45",95	124,05

Глубина горного отвода – 15 м (абс. отметка 108 м), площадь – 0,36 км².

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

Ситуационная карта-схема района размещения участка



1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климат района резко континентальный и засушливый, с средней амплитудой колебания температуры 42°C (от +27,8°C в июле до -22,6°C в январе), малым годовым количеством осадков (в среднем около 236 мм) и сильными ветрами в течение большого времени года. Преобладающее направление ветров зимой - с северо-востока, летом - с юго-запада. Средняя скорость их 2 м/сек. Почва промерзает на глубину 1,5-2 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Аксу

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	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	4.0
В	10.0
ЮВ	24.0
Ю	13.0
ЮЗ	10.0
З	13.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Ближайший стационарный пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха расположен в г.Аксу. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксу проводятся на стационарном посту.

В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота; 4) оксид углерода, 5) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

По данным сети наблюдений г. Аксу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

В связи с вышесказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 1.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	0.38435879	3.78660691	37.8660691
	В С Е Г О :						0.43904977	4.18703761	43.2047517

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)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
	В С Е Г О :						0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
	В С Е Г О :						0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.173978	7.25979091	72.5979091
	В С Е Г О :						1.22866898	7.66022161	77.9365917

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)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.25413911	7.64292691	76.4292691
	В С Е Г О :						1.30883009	8.04335761	81.7679517

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 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.06410244	6.73463251	67.3463251
	В С Е Г О :						1.11879342	7.13506321	72.6850077

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 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
	В С Е Г О :						0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
	В С Е Г О :						0.39428786	3.129644072	31.5879792

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 2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
	В С Е Г О :						0.39428786	3.129644072	31.5879792

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

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Учитывая физико-механические свойства полезных ископаемых, геологоструктурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки балансовых запасов месторождения глинистых пород Аксу применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки. Общие балансовые запасы месторождения отрабатываются одним горизонтом валово. Высота уступа до 8 м с разделением на подступы в процессе погрузки, рабочий угол откоса борта карьера составит 40°. При глубине отработки более 8 м нарезается третий нижний подступ.

Полезное ископаемое (далее – грунт) разрабатывается ниже уровня стоянки экскаватора с применением боковых проходок и общим фронтальным продвижением уступов на север. Погрузка грунта производится в автосамосвалы, стоящие на одном уровне с экскаватором.

Снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) производится не будет, был снят на начальном этапе эксплуатации.

Разрабатываемые покровные глинистые породы и ППС месторождения применяются в качестве материала для наращивания и ремонта дамб золоотвала, рекультивации ранее отработанных секций золоотвала и иных строительно-земляных работ, связанных с использованием грунтов данных категорий.

Вскрытие месторождения заключается в снятии почвенно-плодородного слоя (ППС) с целью создания фронта добычных работ. В соответствии с валовой отработкой запасов полезных ископаемых, в целом все балансовые запасы полезных ископаемых месторождения Аксу в количестве 1253,7 тыс.м³ будут отрабатываться в течение 10 лет в период 2025 - 2034 г.г. Вскрышные работы выполнены в предыдущие годы.

В связи с последовательностью работ по предстоящей рекультивации ЗШН-3 и годовыми объемами добычи грунтов, балансовые запасы месторождения планируются отрабатывать в круглогодичном и прерывисто-сезонном режиме.

Максимальный объем добычи полезных ископаемых предусматривается осуществить в период 2029-2031 г.г. в круглогодичном режиме. В другие годы предусматривается прерывисто-сезонный режим отработки месторождения. В таблице 1.5 приведен календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Таблица 1.3.

Календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Годы	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем добычи ППС, тыс.м ³	75	55	15	15	353,5	384	311,22	15	15	15

Добыча полезного ископаемого (далее – грунта) на месторождении производится гидравлическим экскаватором типа обратная мехлопата.

Разрабатываемые породы (грунт) в процессе добычи грузятся экскаватором в автосамосвалы и вывозятся к местам использования для предстоящей рекультивации и строительства ЗШН-3 и производства иных строительных работ с применением грунтов. При производстве добычных работ применяется гидравлический экскаватор типа обратная лопата, с черпанием ниже уровня стояния. Добыча осуществляется боковыми проходками экскаватора.

При производстве горных работ естественный воздухообмен не нарушается.

Для успешного и своевременного выполнения проектных объемов горно-добычных работ в тот период необходимы четыре экскаватора. При минимальном объеме годовой добычи 15 тыс.м³ в течение сезонно-прерывистого периода работы - с пятидневной рабочей неделей, с двумя выходными днями, с продолжительностью смены – 8 часов в течение 2-х месяцев потребуется 1 экскаватор.

Для транспортировки добытого объема полезных ископаемых на золоотвал, применяются автосамосвалы КамАЗ-5511. При сменной производительности одного самосвала при 8-и часовой продолжительности смены, равное 80 м³/смену. Количество месяцев работы оборудования на карьере при прерывисто-сезонном режиме работы определено исходя из сменной производительности оборудования и годовых объемов добычи грунта.

Расчет потребного количества экскаваторов и самосвалов для выполнения годовых объемов добычи ПГС.

Показатели	Единицы измерения	Годы									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объемы добычи	тыс.м ³	75	55	15	15	353.5	384	311.22	15	15	15
Количество экскаваторов											
круглогодичная отработка	шт.	0.7	0.5			3.5	3.8	3.1			
прерывисто-сезонный режим	Количество месяцев работы			2	2				2	2	2
	шт.			0.9	0.9				0.9	0.9	0.9
Требуемый парк экскаваторов по годам отработки	шт.	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1
Количество самосвалов											
круглогодичная отработка	шт.	3.9	2.9			18.3	19.9	16.1			
прерывисто-сезонный режим	Количество месяцев работы			2	2				2	2	2
	шт.			4.7	4.7				4.7	4.7	4.7
Требуемый парк самосвалов по годам отработки	шт.	4	3	5	5	19	20	17	5	5	5

Горные работы выполняются собственными силами, а также с привлечением подрядных организаций в период максимального объема добычи. Все материально-техническое обеспечение, ремонтно-профилактическое обслуживание горно-транспортного оборудования и механизмов осуществляется также собственными силами.

Общий контроль за ходом производства горных работ, геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, учет добычи и движения запасов полезных ископаемых обеспечивается сотрудниками АО «ЕЭК».

В связи с выполнением горных работ подрядным способом и относительно близким расположением карьера от базы предприятия, непосредственно на месторождении не планируется строительство зданий производственно-технического назначения.

Для кратковременного отдыха трудящихся, укрытия от непогоды и выдачи перед началом смены техническому персоналу наряд-заданий, на карьере будет использован передвижной вагончик ВО-12. Предусматривается доставка бутилированной питьевой воды. Также на территории предусматривается установка биотуалетов с вывозкой отходов и их утилизацией специализированной организацией.

Количественная и качественная характеристика источников загрязнения.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке-разгрузке, от работы спец.техники.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных- 4, в том числе 1 ненормируемый, организованных- 3).

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Выемка полезного ископаемого (ист.6001). Объем перерабатываемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Погрузка полезного ископаемого (ист.6002). Объем перегружаемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Транспортировка полезного ископаемого (ист.6003). Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Заправочный агрегат (ист.0001). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

- ТРК дизельного топлива (ист.0002). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

- Дизель-генератор ДЭС (ист.0003). Время работы за отчетный период 330 ч/год. Расход дизельного топлива 4.3 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бензапирен, Формальдегид, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на углерод).

- Техника с дизельными двигателями (ист. 6004). Время работы 2112 ч/год. Расход топлива – 27.46 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Выбросы загрязняющих веществ от нормируемых источников в атмосферу составляют:

-2025г- 0.43905 г/сек., 4.18704 т/год,

-2026г- 0.44303 г/сек., 3.93744 т/год,

-2027г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,

-2028г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,

-2029г- 1.22867 г/сек., 7.66022 т/год,

-2030г- 1.30883 г/сек., 8.04336 т/год,

-2031г- 1.11879 г/сек., 7.13506 т/год,

-2032г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,

-2033г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,

-2034г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при осуществлении добычных работ.

В проекте предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной, строительной техники и точное им следование;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ.

Добычные работы будут осуществляться строго в границах горного отвода. Почвенно-растительный слой (ПРС) снят ранее в прошлые года.

После затухания добычных работ будут проведены мероприятия по технической рекультивации земель отдельным проектом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).

Намечаемая деятельность относится ко II категории согласно раздела 2, п. 7 п.п. 7.11 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ. Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Расчетами установлено, что при добычных работах на границе РП не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) по всем загрязняющим веществам.

Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены ниже.

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок		Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
			на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1		2	11	12	13	14	15	16	17	18
***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	0003	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	
Итого:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	
Всего по загрязняющему веществу:			0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576
***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	0003	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	
Итого:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	
Итого:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287
***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	0003	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	
Итого:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Производство цех, участок	Но- ис- точ- ника	мер ис- точ- ника								год дос- тиже ния НДВ
		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
***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	0003	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	2030
Итого:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	2030
***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	0003	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	2030
Итого:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	2030
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	2030
Итого:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	2030
***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	0003	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	2030
Итого:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	2030
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное	0001			0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148
Основное	0002			0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153
Итого:				0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
***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									
Основное	0003			0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
Итого:				0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
Всего по загрязняющему веществу:				0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
Итого:				2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
Всего по загрязняющему веществу:				2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
Итого:				0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
Всего по загрязняющему веществу:				0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
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			0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Основное	0001	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148
Основное	0002	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153
Итого:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
***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									
Основное	0003	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
Итого:		0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
Всего по загрязняющему веществу:		0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
Итого:		2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
Всего по загрязняющему веществу:		2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
Итого:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
Всего по загрязняющему веществу:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
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	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0001	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	2030
Основное	0002	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	2030
Итого:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	2030
***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										
Основное	0003	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	2030
Итого:		0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	2030
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2030
Итого:		2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	
Всего по загрязняющему веществу:		2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2030
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	2030
Итого:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
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	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное	0002			0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449
Основное	0003			0.0068	0.06435	0.0068	0.06435	0.0068	0.014625
Итого:				0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.01569635
Всего по загрязняющему веществу:				0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.01569635
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	6001			0.081696	0.2592	0.081696	0.19008	0.081696	0.05184
Основное	6002			0.14920635	0.6768	0.15318519	0.49632	0.10444444	0.13536
Основное	6003			0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912
Итого:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912
Всего по загрязняющему веществу:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912
Всего по объекту:				0.43904977	4.18703761	0.44302861	3.937437612	0.39428786	3.129644072
Из них:									
Итого по организованным источникам:				0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.09183716
Итого по неорганизованным источникам:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Основное	0002	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449
Основное	0003	0.0068	0.014625	0.0068	0.06435	0.0068	0.06435	0.0068	0.06435
Итого:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135
Всего по загрязняющему веществу:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	6001	0.081696	0.05184	0.098016	1.2210048	0.098016	1.327104	0.098016	1.07557632
Основное	6002	0.10444444	0.13536	0.92250556	3.1881792	1.00266667	3.465216	0.81263	2.80844928
Основное	6003	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.85060691
Итого:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251
Всего по загрязняющему веществу:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251
Всего по объекту:		0.39428786	3.129644072	1.22866898	7.66022161	1.30883009	8.04335761	1.11879342	7.13506321
Из них:									
Итого по организованным источникам:		0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307
Итого по неорганизованным источникам:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0002	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	2030
Основное	0003	0.0068	0.014625	0.0068	0.014625	0.0068	0.014625	0.0068	0.06435	2030
Итого:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001	0.081696	0.05184	0.081696	0.05184	0.081696	0.05184	0.098016	1.327104	2030
Основное	6002	0.10444444	0.13536	0.10444444	0.13536	0.10444444	0.13536	1.00266667	3.465216	2030
Основное	6003	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.85060691	2030
Итого:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	
Всего по загрязняющему веществу:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	2030
Всего по объекту:		0.39428786	3.129644072	0.39428786	3.129644072	0.39428786	3.129644072	1.30883009	8.04335761	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.4004307	
Итого по неорганизованным источникам:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2025г.

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

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

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 75000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.2592

Источник выброса №

6002

Погрузка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times m}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 9.4$$

$V_{j\max}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\max} = 59.52$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta)}{10^{-6}}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

$$m = 1$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 75000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещес тва	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1492063 5	0.6768

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C_1 = 1.9$$

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час}$$

$$C_2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

- C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); C3= 1
 C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

- C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2}$, м/с

где -

v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

влажность материала - 2,5%

- C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$T_{д}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории

$\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения	20								
ГСМ за год в м³									
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³					Ср(мах)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_p(\text{мах}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} * (1-\eta) = 0.00053$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
						Сi, мас % от общего (лите-ра)			
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{т/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Ср(мах)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а/м}}(\text{мах}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.00055$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
						Сi, мас % от общего (лите-ра)			
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{т/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T_{час} - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателяN_e = 6.8 кВтe_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/годV_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота	80%	10.3	0.01945556	0.18447
	Диоксид азота			0.01556444	0.147576
304	Оксид азота	13%		0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
2754	Углеводороды предельные C12-	3.6	15	0.0068	0.06435
	C19				

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 2112 час/год

M- расход топлива, т/год

$$M = g * T$$

= 27.46 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа 0.0155

330 Диоксид серы 0.02

301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.425568
330	Диоксид серы	0.0722222	0.54912
301	Диоксид азота	0.0288889	0.219648
304	Оксид азота	0.0046944	0.0356928
337	Оксид углерода	0.3611111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.82368

2026г

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^{-6}}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{э}}$ – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}} = 7.2$$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

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

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³;

$$V_j = 55000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.19008

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса
№ 6002 Погрузка полезного
Источник выделения № 1 ископаемого

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{э}j} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{э}j}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}j} = 9.4$$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 61.11$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}j} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

$$m = 1$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³;

$$V_j = 55000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.15318519	0.49632

Источник выброса
№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \quad , \text{т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 4 \quad \text{км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 40$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1 \times V_2 / 3,6}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v1 = 2.5$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v2 = 30$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5% $k5 = 0.8$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C7 = 0.01$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{сп}} = 90$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24} \quad T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.																																																																					
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК																																																																					
Категория ГСМ	Дизельное топливо																																																																				
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный																																																																				
Количество резервуаров	резервуар 4м ³ - 1шт.																																																																				
Объем хранения	20																																																																				
ГСМ за год в м3																																																																					
Источник выброса №	0001			Заправочный агрегат																																																																	
Источник выделения №	1																																																																				
Т - Время слива нефтепродукта, сек				T=		4545																																																															
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м ³				Vсл =		20																																																															
Cp(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м ³				Cp(max)=		2.25																																																															
Q - Объем слитого нефтепродукта, м ³				Qоз=		10																																																															
				Qвл=		10																																																															
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м ³				Cроз=		1.19																																																															
				Cрвл=		1.60																																																															
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³				J=		50																																																															
Mi (г/сек) = (Cp(max) * Vсл) / T*(1-η) =				0.0099																																																																	
Mi (т/год) = {(Cроз * Qоз + Cрвл * Qвл)/1000000} + (0,5 * J * (Qоз + Qвл)/1000000) * (1-η) =				0.00053																																																																	
Идентификация состава выбросов																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование вещества</th> <th>Суммарный выброс углеводородов</th> <th>Код вещества</th> <th>Наименование вредных веществ</th> <th>Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)</th> <th colspan="2">Выбросы загрязняющих веществ после идентификации</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Mi(г/сек)</th> <th>Mi(т/год)</th> <th></th> <th>Ci</th> <th>M(г/сек)</th> <th>M(т/год)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Расчет по формуле идентификации</td> </tr> <tr> <td>M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">Дизтопливо</td> </tr> <tr> <td>Углеводороды</td> <td>Предельные</td> <td>0.0099</td> <td>0.0005279</td> <td>2754</td> <td>Углеводороды предельные C12-C19</td> <td>99.725</td> <td>0.0098728</td> <td>0.00052645</td> </tr> <tr> <td></td> <td>и ароматические</td> <td>0.0099</td> <td>0.0005279</td> <td>333</td> <td>Сероводород</td> <td>0.28</td> <td>2.772E-05</td> <td>1.4781E-06</td> </tr> </tbody> </table>										Наименование вещества	Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)	Расчет по формуле идентификации							M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)							M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)							Дизтопливо							Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0098728	0.00052645		и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	2.772E-05	1.4781E-06
Наименование вещества	Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации																																																																
	Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)																																																															
Расчет по формуле идентификации																																																																					
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)																																																																					
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)																																																																					
Дизтопливо																																																																					
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0098728	0.00052645																																																													
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	2.772E-05	1.4781E-06																																																													
Источник выброса №	0002			ТРК дизельного топлива																																																																	
Источник выделения №	1																																																																				
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м ³				Vсл=		20.000																																																															
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м ³ /час				Vтрк=		2.4																																																															
Cp(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³				Cp(max)=		3.92																																																															
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³				Qоз=		10.000																																																															
				Qвл=		10.000																																																															
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³				Cбоз=		1.98																																																															
				Cбвл=		2.66																																																															
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³				J=		50																																																															
Mi(г/сек) = (Cб.а/м(max)*Vтрк) / 3600 =				0.00261																																																																	
Mi(т/год) = {(Cбоз*Qоз+Cбвл*Qвл)/1000000} + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000) * (1-η) =				0.00055																																																																	
Идентификация состава выбросов																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование вещества</th> <th>Суммарный выброс углеводородов</th> <th>Код вещества</th> <th>Наименование вредных веществ</th> <th>Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)</th> <th colspan="2">Выбросы загрязняющих веществ после идентификации</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Mi(г/сек)</th> <th>Mi(т/год)</th> <th></th> <th>Ci</th> <th>M(г/сек)</th> <th>M(т/год)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Расчет по формуле идентификации</td> </tr> <tr> <td>M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">Дизтопливо</td> </tr> <tr> <td>Углеводороды</td> <td>Предельные</td> <td>0.00261</td> <td>0.00055</td> <td>2754</td> <td>Углеводороды предельные C12-C19</td> <td>99.725</td> <td>0.0026061</td> <td>0.0005449</td> </tr> <tr> <td></td> <td>и ароматические</td> <td>0.002613</td> <td>0.000546</td> <td>333</td> <td>Сероводород</td> <td>0.28</td> <td>7.317E-06</td> <td>1.5299E-06</td> </tr> </tbody> </table>										Наименование вещества	Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)	Расчет по формуле идентификации							M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)							M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)							Дизтопливо							Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0026061	0.0005449		и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.317E-06	1.5299E-06
Наименование вещества	Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации																																																																
	Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)																																																															
Расчет по формуле идентификации																																																																					
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)																																																																					
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)																																																																					
Дизтопливо																																																																					
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0026061	0.0005449																																																													
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.317E-06	1.5299E-06																																																													

Источник выброса
 № 0003 Дизель-генератор
 Источник выделения № 1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T_{час} - время работы за отчетный период

$$T = 330 \text{ час}$$

N_e - мощность двигателя

$$N_e = 6.8 \text{ кВт}$$

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

$$V_{\text{год}} = 4.3 \text{ т/год}$$

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
	<i>Оксиды азота</i>			0.01945556	0.18447
301	Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01556444	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
	Углеводороды предельные C12-C19				
2754		3.6	15	0.0068	0.06435

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Источник выброса

№ 6004 ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

$$T = 2112 \text{ час/год}$$

M- расход топлива, т/год

$$M = g * T = 27.46 \text{ т/год}$$

g- расход топлива, т/час

$$g = 0.013 \text{ т/час}$$

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328	Сажа	0.0155
330	Диоксид серы	0.02
301	Диоксид азота	0.01

337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.055972222	0.425568
330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648
304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.82368

2027,2028,2032,2033,2034г

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

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

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 15000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.05184

Расчет выброса вредных веществ при работе
экскаватора

Источник выброса
№ 6002 Погрузка полезного
Источник выделения № 1 ископаемого

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{э}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}} = 9.4$$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 41.67$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

$$m = 1$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³;

$$V_j = 15000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1044444 4	0.13536

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{1} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

3600

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \quad , \text{т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

$C1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

$C2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \quad \text{км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40$$

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v_1 = 2.5$$

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v_2 = 30$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
влажность материала - 2,5%

$$k_5 = 0.8$$

$C7$ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, принимается равным 1450 г/км;

$$q_1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог - полив территории

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения	20								
ГСМ за год в м³									
Источник выброса №	0001			Заправочный агрегат					
Источник выделения №	1								
T -	Время слива нефтепродукта, сек			T=		4545			
Vсл -	Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³			Vсл =		20			
Ср(max) -	Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17),			Ср(max)=		2.25			
Q -	Объем слитого нефтепродукта, м³			Qоз=		10			
				Qвл=		10			
C -	Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³			Сроз=		1.19			
				Срвл=		1.60			
J -	Удельные выбросы при проливах, г/м³			J=		50			
Mi (г/сек) =	(Ср(max) * Vсл) / T * (1-η) =					0.0099			
Mi (т/год) =	{((Сроз * Qоз + Срвл * Qвл)/1000000) + (0,5 * J * (Qоз + Qвл)/1000000)} * (1-η) =					0.00053			
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
				Дизтопливо					
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987	0.0005264	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	2.8E-05	1.478E-06	
Источник выброса №	0002			ТРК дизельного топлива					
Источник выделения №	1								
Vсл-	Объем слитого нефтепродукта, м³			Vсл=		20.000			
Vтрк-	Макс.производительность ТРК, м³/час			Vтрк=		2.4			
Ср(max) -	Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³			Ср(max)=		3.92			
Q -	Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³			Qоз=		10.000			
				Qвл=		10.000			
C -	Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³			Сбоз=		1.98			
				Сбвл=		2.66			
J -	Удельные выбросы при проливах, г/м³			J=		50			
Mi(г/сек) =	(Сб.а/м(max)*Vтрк) / 3600 =					0.00261			
Mi(т/год) =	{((Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл)/1000000) + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000)} =					0.00055			
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
				Дизтопливо					
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00261	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3E-06	1.53E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T_{час} - время работы за отчетный период

T = 75 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 1.0 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота	80%	10.3	0.01945556	0.041925
				0.01556444	0.03354
304	Оксид азота	13%		0.00252922	0.00545025
328	Сажа		0.7	0.00132222	0.002925
330	Диоксид серы		1.1	0.00207778	0.0043875
337	Оксид углерода		7.2	0.0136	0.02925
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000005
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.000585
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.014625

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 352 час/год

M- расход топлива, т/год

M=g x T = 4.58 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328	Сажа	0.0155
330	Диоксид серы	0.02
301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1

703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.070928
330	Диоксид серы	0.0722222	0.09152
301	Диоксид азота	0.0288889	0.036608
304	Оксид азота	0.0046944	0.0059488
337	Оксид углерода	0.3611111	0.4576
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	1.464E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.13728

2029г

Источник выброса №	6001	Выемка полезного ископаемого
Источник выделения №	1	

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 102.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

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

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 353300$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.2210048

Расчет выброса вредных веществ при работе
экскаватора

Источник выброса
№ 6002 Погрузка полезного
Источник выделения № 1 ископаемого

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$

$q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 9.4$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 368.02$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta)}{10^{-6}}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 353300$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего веществ а	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.9225055 6	3.188179 2

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \quad , \text{т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \quad \text{км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1 \times V_2 / 3,6}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v_1 = 2.5$$

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v_2 = 30$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5%

$$k_5 = 0.8$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q_1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог - полив территории

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения	20								
ГСМ за год в м3									
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек						T=	4545		
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³						Vсл =	20		
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³						Ср(мах)=	2.25		
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³						Qоз=	10		
						Qвл=	10		
С - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³						Сроз=	1.19		
						Срвл=	1.60		
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³						J=	50		
Mi (г/сек) = (Ср(мах) * Vсл) / T * (1-η) =						0.0099			
Mi (т/год) = (((Сроз * Qоз + Срвл * Qвл) / 1000000) + (0,5 * J * (Qоз + Qвл) / 1000000)) * (1-η) =						0.00053			
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
						Сi, мас % от общего (лите-ра)			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м³						Vсл=	20.000		
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м³/час						Vтрк=	2.4		
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³						Ср(мах)=	3.92		
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³						Qоз=	10.000		
						Qвл=	10.000		
С - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³						Сбоз=	1.98		
						Сбвл=	2.66		
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³						J=	50		
Mi(г/сек) = (Сб.а/м(мах)*Vтрк) / 3600 =						0.00261			
Mi(т/год) = (((Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл)/1000000) + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000)) =						0.00055			
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
						Сi, мас % от общего (лите-ра)			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

$T_{\text{час}}$ - время работы за отчетный период

$T = 330$ час

N_e - мощность двигателя

$N_e = 6.8$ кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

$V_{\text{год}}$ - расход топлива дизельной установкой т/год

$V_{\text{год}} = 4.3$ т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e_i	Значение q_i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
	<i>Оксиды азота</i>			0.01945556	0.18447
301	Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01556444	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
	Углеводороды предельные C12-				
2754	C19	3.6	15	0.0068	0.06435

Источник выброса №	6004	ДВС дизельного автотранспорта			
Источник выделения №	1				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө					
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом					
Расчет проводится по формулам:					
годовой выброс					
$Q_T = (M \cdot q_i)$, т/год					
секундный выброс					
$Q_g = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600$, г/с					
где -					
T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год			T=	2112 час/год
M-	раход топлива, т/год			M=g x T =	27.46 т/год
g-	расход топлива, т/час			g =	0.013 т/час
q _i -	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т				
	328 Сажа			0.0155	
	330 Диоксид серы			0.02	
	301 Диоксид азота			0.01	
	337 Оксид углерода			0.1	
	703 Бенз(а)пирен			3.2E-07	
	2754 Углеводороды предельные C12-C19			0.03	
Соответственно получим:					
	Код	Наименование	Выбросы в		
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу		
		вещества	г/с	т/г	
	328	Сажа	0.055972222	0.425568	
	330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912	
	301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648	
	304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928	
	337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456	
	703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06	
	2754	Углеводороды предельные C12-C1	0.108333333	0.82368	

2030г

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \cdot 10^{-6}}{1}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1
 q_{эj}- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax}- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

k3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	Vjmax= 102.1	
		k3=	1.2
k5-	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	k5= 0.8	
		η=	0.5
Vj-	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;	Vj=	384000

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.327104

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6002 Погрузка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m = 1
q_{эj} – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 9.4$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 400$$

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);

$$k_5 = 0.8$$

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

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; m = 1

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 384000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего веществ а	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.0026666	3.46521

		7	6
--	--	---	---

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;
средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

$$N = 4$$

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1 \times V2/3}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v1 = 2.5$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

влажность материала - 2,5%

$$k5 = 0.8$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый

период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории

$\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения ГСМ за год в м3	20								
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³					Ср(мах)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_p(\text{мах}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} * (1-\eta) = 0.00053$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации					от общего (лите-ра)				
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{г/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)		
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.009872775	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Ср(мах)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а/м}}(\text{мах}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.00055$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации					от общего (лите-ра)				
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{г/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)		Ci	M(г/сек)	M(т/год)		
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.002606147	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.31733E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

Т_{час} - время работы за отчетный период

Т = 330 час

N_e - мощность двигателяN_e = 6.8 кВтe_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/годV_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота	10.3	43	0.01945556	0.18447
	Диоксид азота 80%			0.01556444	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.06435

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

Т- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

Т= 2112 час/год

М- расход топлива, т/год

M=g x T = 27.46 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа 0.0155

330 Диоксид серы 0.02

301 Диоксид азота 0.01

337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.05597222	0.425568
330	Диоксид серы	0.07222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.02888889	0.219648
304	Оксид азота	0.00469444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.36111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.1556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333	0.82368

2031г.

Источник выброса
№ 6001 Выемка полезного
ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 102.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

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

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 311220$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.0755763

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6002 Погрузка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9); $q_{\text{эj}} = 9.4$
 V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час; $V_{\text{jmax}} = 324$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; $k_3 = 1.2$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм); $k_5 = 0.8$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). $\eta = 0$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_{j} – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³; $V_{\text{j}} = 311220$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.81263	2.8084493

Источник выброса № 6003 Транспортировка полезного ископаемого
Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час}$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;
средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

$$N = 4$$

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v1 = 2.5$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
влажность материала - 2,5%

$$k5 = 0.8$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения ГСМ за год в м³	20								
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17),					Ср(макс)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi (г/сек) = (Ср(макс) * Vсл) / T * (1-η) =					0.0099				
Mi (т/год) = {(Сроз * Qоз + Срвл * Qвл) / 1000000} + (0,5 * J * (Qоз + Qвл) / 1000000) * (1-η) =					0.00053				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)									
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.0005264	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.478E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Ср(макс)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi(г/сек) = (Сб.а/м(макс)* Vтрк) / 3600 =					0.00261				
Mi(т/год) = {(Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл) / 1000000} + (0,5*J*(Qоз + Qвл) / 1000000) =					0.00055				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)									
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.53E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота	80%	10.3	0.01945556	0.18447
	Диоксид азота			0.01556444	0.147576
304	Оксид азота	13%		0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
2754	Углеводороды предельные C12-	3.6	15	0.0068	0.06435
	C19				

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 2112 час/год

M- расход топлива, т/год

M=g x T = 27.46 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа

0.0155

330 Диоксид серы

0.02

301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.055972222	0.425568
330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648
304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.108333333	0.82368

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	8760		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	8760		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	168		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	336		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*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)	0.081696		0.2592	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14920635		0.6768	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	392		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	8760		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	8760		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	1800		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	900		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*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)	0.081696		0.19008	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.15318519		0.49632	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника			
												/центра площадного источника	/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		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280				
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /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		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280		2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280		2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*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)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника			
												/центра площадного источника	/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		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280				
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		0.4576	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.13728	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	У1	Х2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280		2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280		2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*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)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		0.4576	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.13728	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /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		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280		2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280		2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*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)	0.098016		1.2210048	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.92250556		3.1881792	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /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		Транспортировк а полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*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)	0.098016		1.327104	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.00266667		3.465216	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схемы	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /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		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*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)	0.098016		1.07557632	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.81263		2.80844928	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*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)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		0.4576	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.13728	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

положением (базовым годом)

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*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)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Транспортировк а полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		0.4576	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.13728	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)				
положением (базовым годом)										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*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)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная 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
*6003					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)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достиж. ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		0.4576	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.13728	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

положением (базовым годом)

1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- пылеподавление на площадке;
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках;

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания в период эксплуатации объекта, который показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам и группам суммации, образованных ими.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление с эффективностью пылеподавления 50%.
- По окончании работ будет проведена рекультивация.
- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

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

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В части контроля выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух мониторинг предусматривается расчетным методом по причине кратковременного характера выбросов и удаленности объекта от населенных пунктов. Проведение инструментального контроля в данном случае не требуется.

1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

В связи с отсутствием в районе расположения карьера постов наблюдения и удаленностью от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

2. Оценка воздействий на состояние вод.

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Основное потребление воды связано с технологическим процессом на месторождении (пылеподавление).

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводу, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды. На рабочих местах выдается бутилированная питьевая вода, которая хранится в специальных емкостях 1,5 л и 5-6 л.

Общий объем водопотребления по годам составляет:

2025г.- 1.3508 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0528 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.2980 тыс.м³/год.

2026г.- 1.1462 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0462 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.1000 тыс.м³/год.

2027,2028,2032,2033,2034гг.- 0.2123 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0099 тыс.м³/год, для полива и орошения - 0.2024тыс.м³/год.

2029г.- 6.0236 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1716 тыс.м³/год, для полива и орошения - 5.8520 тыс.м³/год.

2030г.- 6.4262 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1782 тыс.м³/год, для полива и орошения - 6.2480 тыс.м³/год.

2031г.- 4.0304 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1584 тыс.м³/год, для полива и орошения - 3.8720 тыс.м³/год.

Годовой объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

2025- 0.0528 тыс.м³/год;

2026- 0.0462 тыс.м³/год;
 2027,2028,2032,2033,2034г- 0.0099 тыс.м³/год;
 2029- 0.1716 тыс.м³/год;
 2030- 0.1782 тыс.м³/год;
 2031- 0.1584 тыс.м³/год.

Бытовые стоки, образующиеся в процессе работ, планируется отводить в септик ёмкостью 2,5 м³, который состоит из 4х камер, в которых происходит очистка стоков. Септик предназначен как для сезонного, так и для круглогодичного использования. Корпус изготовлен методом ротационного формования, благодаря чему септик прочен и герметичен. На территории предусматривается установка биотуалета.

Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК» с последующей передачей по договору с КПП на ПХВ «Аксу су арнасы».

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Водный баланс представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2025г																						
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл.		сточных вод на един.			сточных вод в год			
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.			тыс.куб.м.			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:			на един.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
						произ.	хоз.	полив			произ.	хоз.	полив	измер.	тыс.м³		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Рабочие	раб.	8		0.025		0.025			0.0528		0.0528				0.025		0.025	0.0528		0.0528	СП РК 4.01-101-2012 дней 264
2	Вода техническая	м2	23600		0.0005			0.0005		1.2980			1.2980	0.0005	1.2980							дней 110
	Всего				0.026		0.025	0.0005		1.3508	0.000	0.0528	1.2980	0.001	1.2980	0.025	0.000	0.025	0.0528	0.000	0.0528	
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2026г																						
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл.		сточных вод на един.			сточных вод в год			
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.			тыс.куб.м.			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:			на един.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
						произ.	хоз.	полив			произ.	хоз.	полив	измер.	тыс.м³		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Рабочие	раб.	7		0.025		0.025			0.0462		0.0462				0.025		0.025	0.0462		0.0462	СП РК 4.01-101-2012 дней 264
2	Вода техническая	м2	20000		0.0005			0.0005		1.1000			1.1000	0.0005	1.1000							дней 110
	Всего				0.026		0.025	0.0005		1.1462	0.000	0.0462	1.1000	0.001	1.1000	0.025	0.000	0.025	0.0462	0.000	0.0462	

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2027, 2028, 2032, 2033, 2034г																										
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.						Годовой расход воды тыс.куб.м.						Безвозвратное водопотребл.		Кол-во выпускаемых сточных вод на един.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год				Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.				тыс.куб.м.						
					в том числе:					в том числе:																
					всего	произ. технич.	хоз. питьев.	полив или орошен.		всего	произ. технич.	хоз. питьев.	полив или орошен.											на един. измер.	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Рабочие	раб.	9		0.025		0.025			0.0099		0.0099				0.025		0.025	0.0099		0.0099	СП РК 4.01-101-2012 дней 44				
2	Вода техническая	м2	9200		0.0005			0.0005		0.2024			0.2024	0.0005	0.2024							дней 44				
	Всего				0.026		0.025	0.0005		0.2123	0.000	0.0099	0.2024	0.001	0.2024	0.025	0.000	0.025	0.0099	0.000	0.0099					
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2029г																										
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.						Годовой расход воды тыс.куб.м.						Безвозвратное водопотребл.		Кол-во выпускаемых сточных вод на един.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год				Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.				тыс.куб.м.						
					в том числе:					в том числе:																
					всего	произ. технич.	хоз. питьев.	полив или орошен.		всего	произ. технич.	хоз. питьев.	полив или орошен.											на един. измер.	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Рабочие	раб.	26		0.025		0.025			0.1716		0.1716				0.025		0.025	0.1716		0.1716	СП РК 4.01-101-2012 дней 264				
2	Вода техническая	м2	106400		0.0005			0.0005		5.8520			5.8520	0.0005	5.8520							дней 110				
	Всего				0.026		0.025	0.0005		6.0236	0.000	0.1716	5.8520	0.001	5.8520	0.025	0.000	0.025	0.1716	0.000	0.1716					

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2030г																						
№ п/п	Наименование водопотребителя (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.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год			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	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды		полив или орошен.	всего	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		стоки	стоки	стоки	стоки	
						6	7	8	9		10	11	12		13	14	15					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Рабочие	раб.	27		0.025		0.025			0.1782		0.1782				0.025		0.025	0.1782		0.1782	СП РК 4.01-101-2012 дней 264
2	Вода Техническая	м2	113600		0.0005			0.0005		6.2480			6.2480	0.0005	6.2480							дней 110
	Всего				0.026		0.025	0.0005		6.4262	0.000	0.1782	6.2480	0.001	6.2480	0.025	0.000	0.025	0.1782	0.000	0.1782	
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2031г																						
№ п/п	Наименование водопотребителя (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.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год			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	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды		полив или орошен.	всего	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		стоки	стоки	стоки	стоки	
						6	7	8	9		10	11	12		13	14	15					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Рабочие	раб.	24		0.025		0.025			0.1584		0.1584				0.025		0.025	0.1584		0.1584	СП РК 4.01-101-2012 дней 264
2	Вода Техническая	м2	70400		0.0005			0.0005		3.8720			3.8720	0.0005	3.8720							дней 110
	Всего				0.026		0.025	0.0005		4.0304	0.000	0.1584	3.8720	0.001	3.8720	0.025	0.000	0.025	0.1584	0.000	0.1584	

2.2 Поверхностные воды.

На месторождении естественных водотоков и водоемов нет. Ближайший водный объект – река Иртыш расположена в 6 км на северо-восток от месторождения, вне водоохраных полос и зон водных объектов. Участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

Основными возможными источниками загрязнения вод могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а также загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК» с последующей передачей по договору с КГП на ПХВ «Аксу су арнасы». Воздействие на поверхностные воды отсутствует.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

2.3 Подземные воды.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют (справка АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/2644 от 04.09.2025 приложена в ДОП).

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - точечный (\) - площадь воздействия менее 1га для площадных объектов

временной масштаб воздействия - кратковременный (1) - продолжительность воздействия менее 10 суток

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается проводить следующие мероприятия:

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения
- планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод
- не допускать разливов ГСМ
- соблюдать правила техники безопасности.

В случае обнаружения водоносных горизонтов согласно Экологическому Кодексу РК (п.8 ст.221) будут приняты меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и будет сообщено об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны

водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

2.4 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

В проекте хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения. Нормирования не требуется.

3. Оценка воздействий на недра.

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Полезными ископаемыми месторождения Аксу являются глинистые породы (супесь, суглинок и глина) и песчано-гравийная смесь (ПГС).

Геологический разрез представлен следующими породами (сверху вниз):

- почвенно-растительный слой, мощностью 0.2 м., основу его составляют суглинки;
- суглинки и супеси эллювиально-деллювиальные, покровные;
- пески полимиктовые, мелко- крупнозернистые до гравелистых (ПГС);
- глинистые породы павлодарской свиты неогена, представленные серыми глинами с линзовидными прослоями суглинков, в меньшей степени супесью;
- глины аральской свиты неогена.

3.2 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования, разработка месторождения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать ПДК.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Ближайший водный объект – река Иртыш расположена в 6 км на северо-восток от месторождения. Участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

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.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (6)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный (3)-продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории не ожидается.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах строительства. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время большой процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (2) - площадь воздействия 1 км для площадных объектов;

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-9).

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Данная деятельность не приведет к необходимости переселения жителей.

Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на различных работах месторождения в связи с ростом доходов.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

3.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Осуществление работ по добыче неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова образованию выемок и отвалов, изменению рельефа.

Нарушенные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

После затухания добычных работ будут проведены мероприятия по технической рекультивации земель отдельным проектом.

В результате технической рекультивации нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

-Пространственный масштаб воздействия (границы воздействия) будет «локальное воздействие» - площадь воздействия до 1,0 км².

-Временной масштаб воздействия будет «воздействие средней продолжительности» - воздействие отмечается от 3-х месяцев до 1 года.

- Интенсивность воздействия на почвенный покров будет «умеренное воздействие»

Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, воздействие на почвенный покров - средней значимости.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

4.1 Виды и объемы образования отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходы потребления:

- 2025г -коммунальные отходы - 0.434 т/год;
- 2026г -коммунальные отходы - 0.380 т/год;
- 2027г -коммунальные отходы - 0.081т/год;
- 2028г -коммунальные отходы - 0.081т/год;
- 2029г -коммунальные отходы - 1.410 т/год;
- 2030г -коммунальные отходы - 1.465т/год;
- 2031г -коммунальные отходы - 1.302т/год;
- 2032г -коммунальные отходы - 0.081т/год;
- 2033г -коммунальные отходы - 0.081т/год;
- 2034г -коммунальные отходы - 0.081т/год.

Сбор и временное хранение данных отходов будет осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы будут вывозиться с площадок на объекты по использованию или захоронению отходов (при невозможности использования).

Лимиты накопления отходов 2025-2034г

Лимиты накопления отходов 2025г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.4340
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.4340
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.4340
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2026г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.3797
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.3797
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.3797
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2027,2028,2032,2033,2034г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.0814
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.0814
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.0814
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2029г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.4104
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.4104
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		1.4104
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2030г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.4647
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.4647
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		

Коммунальные отходы		1.4647
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2031г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.3019
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.3019
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		1.3019
Зеркальные отходы		
—		—

2025г					
Расчет количества образования коммунальных отходов					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			8	чел.	264 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			0.434	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		0.434		
2026г					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			7	чел.	264 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			0.380	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		0.380		
2027,2028,2032,2033,2034г					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			9	чел.	44 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			0.081	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		0.081		
2029г					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			26	чел.	264 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			1.410	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		1.410		
2030г					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			27	чел.	264 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			1.465	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		1.465		
2031г					
Неопасный отход: Коммунальные отходы					
Норма образования бытовых отходов, т/год;			рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =			24	чел.	264 - дней
$V_i = p_i \times m_i =$			1.302	т/год	
Код	Отход		Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы		1.302		

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Загрязнение территории отходами производства и потребления — это одна из ключевых экологических проблем, особенно в районах промышленной и хозяйственной деятельности.

Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. Данный вид отходов неопасный.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Наименование отхода	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы	20 03 01 (неопасный)	Временное накопление, передача сторонней организации по договору

Система управления отходов на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении горных работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ являются ДВС техники и автотранспорта.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Таким образом, возможно воздействие физических факторов.

Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Категория значимости воздействия
Шум	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Незначительное (1)	Низкая (3)
Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
Вибрация	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Незначительное (1)	Низкая (3)
Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду низкой значимости воздействия.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Оценка и контроль радиационной опасности, а также разработка мероприятий по радиационной защите должны быть направлены на создание условий труда, обеспечивающих не превышение допустимых уровней загрязненности в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [16], утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Песчано-гравийная смесь, добываемая на карьере, относится к категории безопасных в радиационном отношении, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий не требуется.

Согласно регламенту проведения эксплуатационных работ, геофизическое оборудование, содержащее источники ионизирующего излучения (ИИИ) персоналом использоваться не будет.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Эксплуатация участка горных работ будет осуществляться с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям кодекса «О недрах и недропользовании».

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км. Северо-западнее г. Аксу, в 3 км к западу от АТЭС, в 3 км. К северу от АЗФ и в 5 км восточнее золотвала № 2. В 20 км. К югу от г. Павлодар.

Целевое назначение участка – добыча песчано-гравийной смеси.

Земельный участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

В геологическом строении продуктивной толщи месторождения «Аксу» принимают участие верхнечетвертичные золово-делювиальные покровные отложения (ed QIII-IV), аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш (a2 QIII) и отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена (N1-2 pv) Породы продуктивной толщи подстилаются глинами аральской свиты (N1 ar).

Золово-делювиальные отложения представлены покровом супесей с отдельными линзами легких суглинков, залегающих выше залежи супесей. Мощность покровных отложений относительно выдержанная, варьирует в пределах 0,5-2,0 м. средняя мощность – 1,1 м. Покровные отложения практически распространены по всей площади месторождения.

Покровные суглинки подстилаются аллювиальными отложениями второй террасы, представленными песками разнотекстурной структуры - от мелко- до грубозернистых и гравелистых (песчано-гравийная смесь - ПГС). Мощность песчано-гравийных отложений 0-5,9 м., средняя – 2,25 м.

Отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена подстилают аллювиальные пески и залегают на размытой поверхности глин аральской свиты. Отложения представлены переслаиванием линзовидных залежей серых тугопластичных глин и суглинков. Глины преимущественно залегают в основании отложений. Суммарные мощности глинистых пород изменяются от 0 до 10 м., составляя в среднем 4,36 м., с выклиниванием в южной части месторождения и увеличением мощности в восточном и северо-восточном направлении в соответствии с изменением глубины залегания кровли глин аральской свиты.

Отложения аральской свиты выполняют цоколь вышеописанных отложений и представлены светло-зелеными и серо-зелеными жирными пластичными глинами. Характерной

особенностью глин аральской свиты является присутствие в них марганцевисто-железистых бобовин, стяжений и примазок. Кровля аральских глин залегает на глубинах 3,1-14,5 м. с погружением в северном направлении.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

К факторам негативного потенциального прямого воздействия на почвенный покров относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений;
- дорожная деградация.

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

-Пространственный масштаб воздействия (границы воздействия) будет «локальное воздействие» - площадь воздействия до 1,0 км².

-Временной масштаб воздействия будет «воздействие средней продолжительности» - воздействие отмечается от 3-х месяцев до 1 года.

- Интенсивность воздействия на почвенный покров будет «умеренное воздействие»

Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, воздействие на почвенный покров - средней значимости.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период добычи.

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется. В дальнейшем будет проведена рекультивация. Вследствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

6.5 Организация экологического мониторинга почв.

Экологический мониторинг почв не проводится.

7. Оценка воздействия на растительность.

Участок работ расположен в степной зоне (южная подзона сухих ковыльных степей).

Растительный покров представлен полынно-типчаковыми, полынными, местами, солянково-полынными, пустынно-степными солонцовыми сообществами трав. На массивах солонцов распространены солянково-полынные, кокпековые, биюргуновые, чернополынные и сочносолянковые растительные сообщества. Характерными, в целом, для территории являются различные виды полыни, солянки, ковыли, типчаковые травы.

Естественные древесные формы растительности отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных только для данного региона) на территории не отмечено. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительной техникой и автотранспортом. Частично уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Влияние производственной деятельности на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км
- временной масштаб воздействия - постоянный (4) - продолжительность воздействия от 3 лет

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8)

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

8. Оценка воздействий на животный мир:

Для местности характерны грызуны, хищные, зайцеобразные и копытные.

Среди грызунов представлены различные полевки - полевка узкочерепная, полевка Стрельцова и пеструшка степная. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик рыжеватый и, кое-где, большой тушканчик. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурка-байбака и степной пеструшки, большого тушканчика, тушканчика-прыгуна и малого суслика.

Пресмыкающиеся представлены 7 видами из имеющихся в Казахстане 49 видов. Наиболее многочисленны представители подотряда ящериц - прыткая ящерица, разноцветная ящурка и такрыная круглоголовка.

Для региона характерны змеи - степная гадюка, обыкновенный щитомордник, обыкновенный уж и самый распространенный из них узорчатый полоз.

Нередки хищники: лисица, корсак, барсук. Реже встречаются волк, горностай, ласка и перевязка. Из отряда насекомоядных встречается ушастый еж.

На территории обитают 2 вида земноводных (из 12 известных для Казахстана), относящихся к отряду бесхвостые - зеленая жаба и остромордая лягушка.

Самыми многочисленными представителями фауны являются птицы. Орнитофауна чрезвычайно многообразна, здесь встречаются 15 отрядов, насчитывающих 147 видов птиц из 488 имеющихся в Казахстане.

На землях, прилегающих к карьере, отсутствуют места обитания и кормовые угодья ценных видов зверей и птиц.

Воздействие на животный мир выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных вследствие незначительных площадей разведочных площадок.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Влияние проектируемых работ на животный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-ех месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Разрабатываемые грунты представлены пласто-линзообразными залежами покровных глинистых пород (супеси с прослоями и линзами легких суглинков), залегающим ниже пластом песчано-гравийной смеси и подстилающими их пласто- и линзообразными залежами глинистых пород павлодарской свиты неогена (суглинки, глины). Все они отрабатываются валовым способом как песчано-гравийная смесь.

Добыча полезных ископаемых оказывает значительное влияние на природные ландшафты, изменяя их рельеф, почвы, водные ресурсы и экосистемы. Поэтому важной частью экологического планирования является оценка воздействий и разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению и восстановлению нарушенных территорий.

Основные виды нарушений:

- Механические повреждения (карьеры, отвалы, выемки грунта).

- Изменение гидрологического режима (подземные и поверхностные воды).

- Загрязнение почв и вод (отходы, стоки, химикаты).

Меры по предотвращению, минимизации и смягчению негативных воздействий на этапе подготовки и проведения работ:

- Планирование добычных работ с учётом минимального ущерба ландшафтам.

- Выбор более щадящих методов добычи (подземное выщелачивание вместо открытого карьера).

- Создание буферных зон (сохранение лесополос, водоохраных зон).

- Контроль за накоплением отходов и их утилизацией.

Меры по предотвращению, минимизации и смягчению негативных воздействий на этапе подготовки и проведения работ:

- Профилирование и выравнивание рельефа нарушенных участков, с обеспечением естественного водоотведения;

- Возврат плодородного слоя почвы из временных хранилищ на восстановленные участки;

- Техническая рекультивация.

В ходе реализации проекта предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на сохранение ландшафтной устойчивости территории, минимизацию техногенного воздействия и полное восстановление ландшафтов по завершению эксплуатации. Применение данных мер обеспечит снижение уровня воздействия до допустимого и устойчивое использование природной среды после окончания добычи.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

Экономическую базу любого населенного пункта формируют градообразующие и обслуживающие отрасли: сельское хозяйство, строительство, образование, здравоохранение, культура и искусство, торговля и общественное питание, бытовое обслуживание и коммунальное хозяйство.

Вовлечение в добычу новых месторождений полезных ископаемых с использованием новых технологий позволит создать новые рабочие места и обеспечить экономическую стабильность в регионе.

Добывающая промышленность оказывает мощное влияние на социально-экономическую среду, создавая как положительные, так и отрицательные последствия. Грамотное планирование, инвестиции в местное население, контроль за экологией и развитие несырьевых отраслей помогут минимизировать риски и сделать добычу полезных ископаемых устойчивым и безопасным для общества.

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается.

Трудовые ресурсы будут набираться из близлежащих населенных пунктов что благоприятно скажется на социально-экономических условий жизни местного населения.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах работ, которая включает в себя выявление и фиксацию памятников, является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных, дорожных, мелиоративных и других работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;

- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- водные ресурсы
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары
- утечки ГСМ

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Существенных последствий для недвижимого имущества, объектов историко-культурного наследия и населения при возникновении аварийной ситуации на участке происходить не будет.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей.

Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии;

- внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора;

- периодический - раз в полгода.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

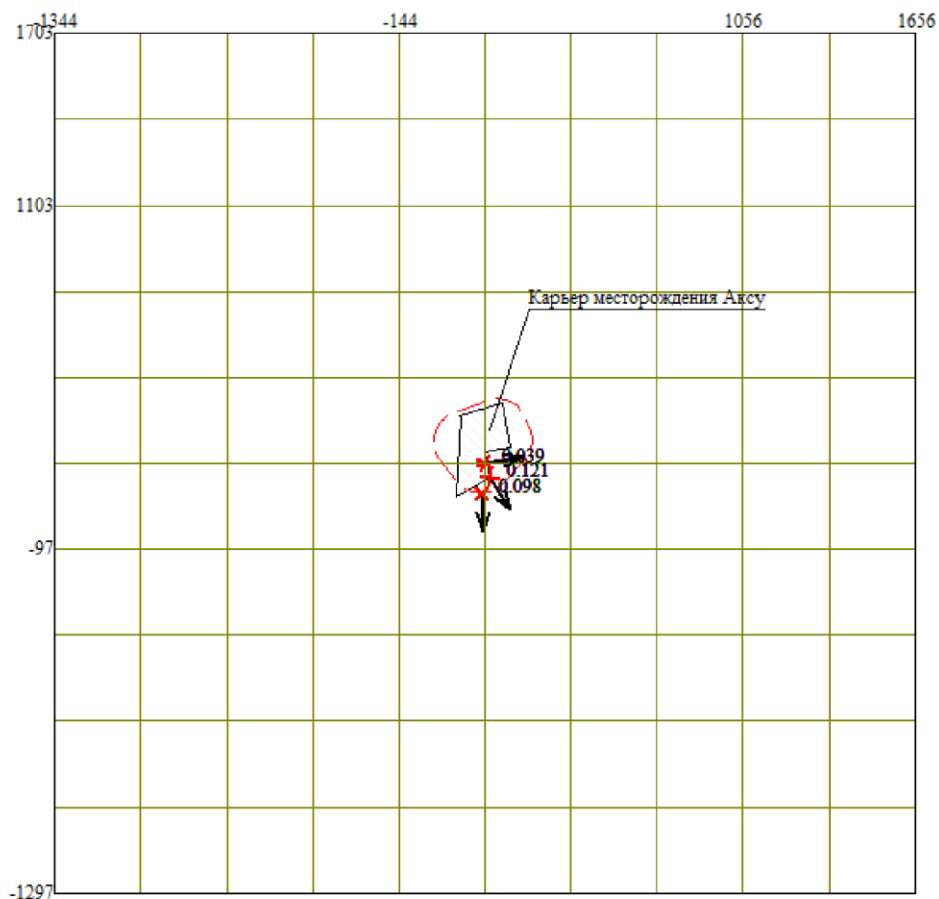
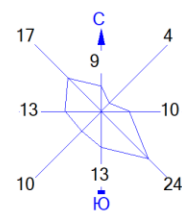
План действий при аварийных ситуациях

	Возможные аварийные ситуации:	Мероприятия
Земельные ресурсы	• Разлив нефтепродуктов и химических веществ. • Обвалы и оползни пород. • Нарушение целостности почвенного покрова.	• Немедленная остановка работ в зоне аварии. • Ограждение и обозначение загрязнённой территории. • Сбор и утилизация загрязнённого грунта. • Рекультивация повреждённых участков. • Уведомление уполномоченных органов в течение двух часов с момента обнаружения аварии
Атмосферный воздух	• Повышенное пылеобразование • Выбросы вредных веществ при неисправности оборудования.	• Приостановка работ, вызывающих загрязнение воздуха. • Применение систем пылеподавления и фильтрации. • Проверка и ремонт оборудования. • Мониторинг качества воздуха и документирование результатов.
Водные ресурсы	• Сброс загрязнённых сточных вод. • Попадание нефтепродуктов в водоёмы. • Нарушение русел водотоков.	• Немедленное прекращение сброса загрязнённых вод. • Локализация источника загрязнения. • Откачка и очистка загрязнённой воды. • Отбор проб воды для лабораторного анализа. • Информирование уполномоченных органов в течение двух часов с момента обнаружения аварии

Приложение 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

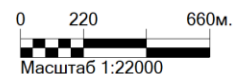
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

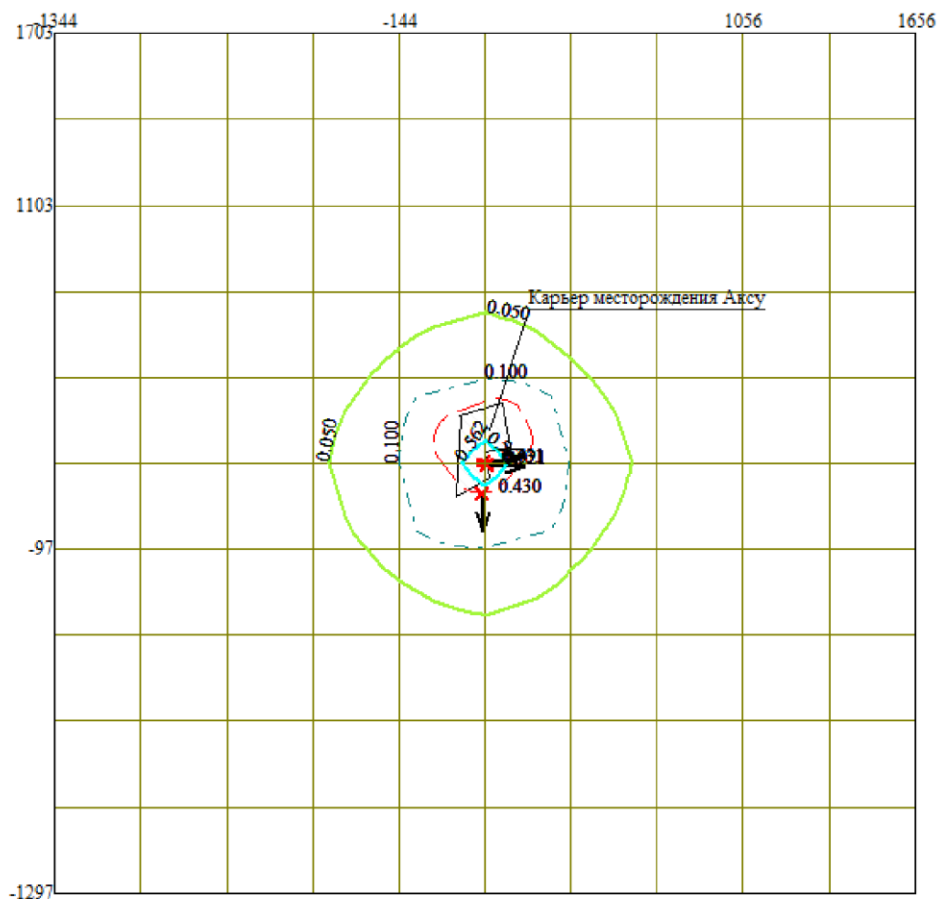
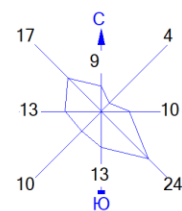
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0387911 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

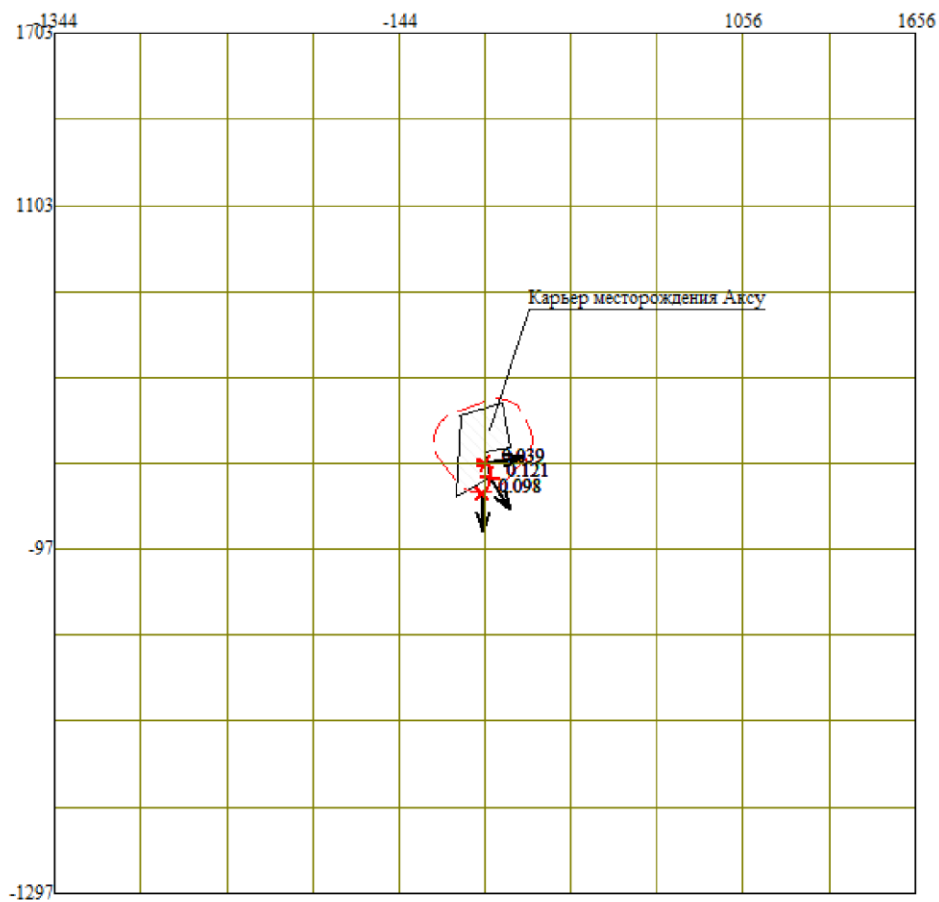
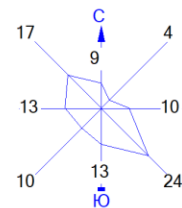
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.562 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.7310003 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

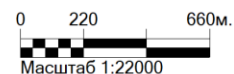
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

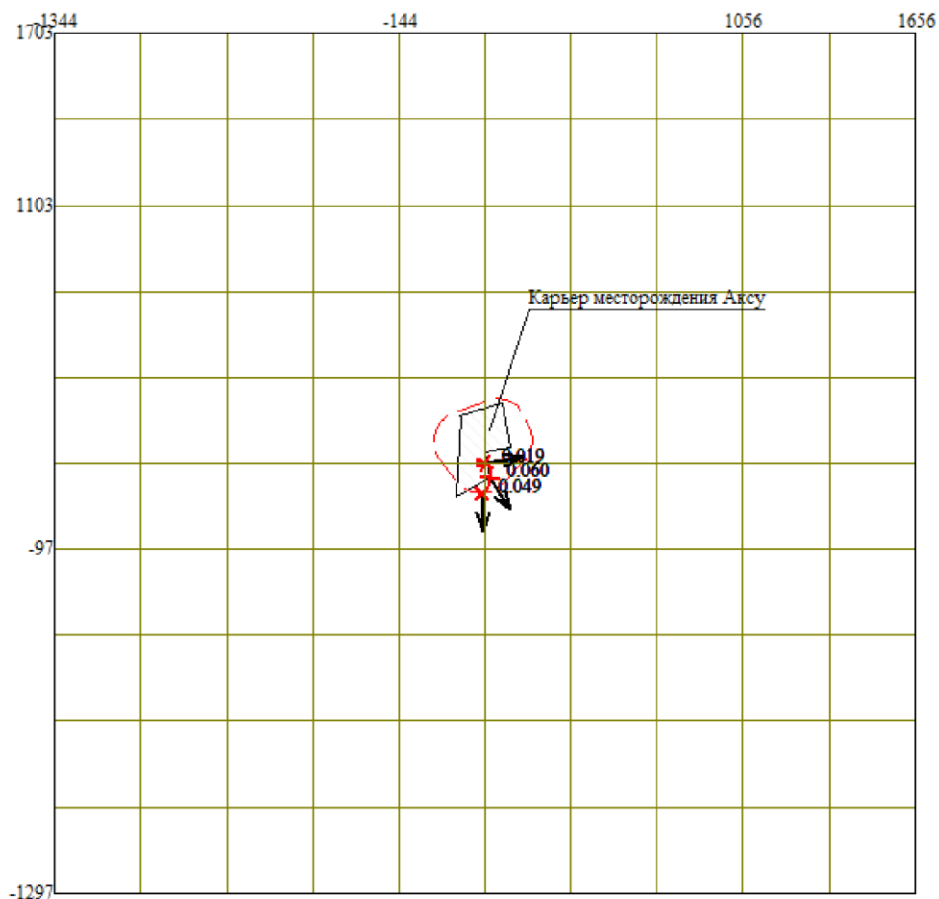
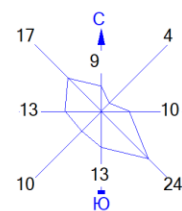
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0387911 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

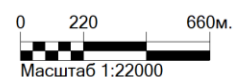
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

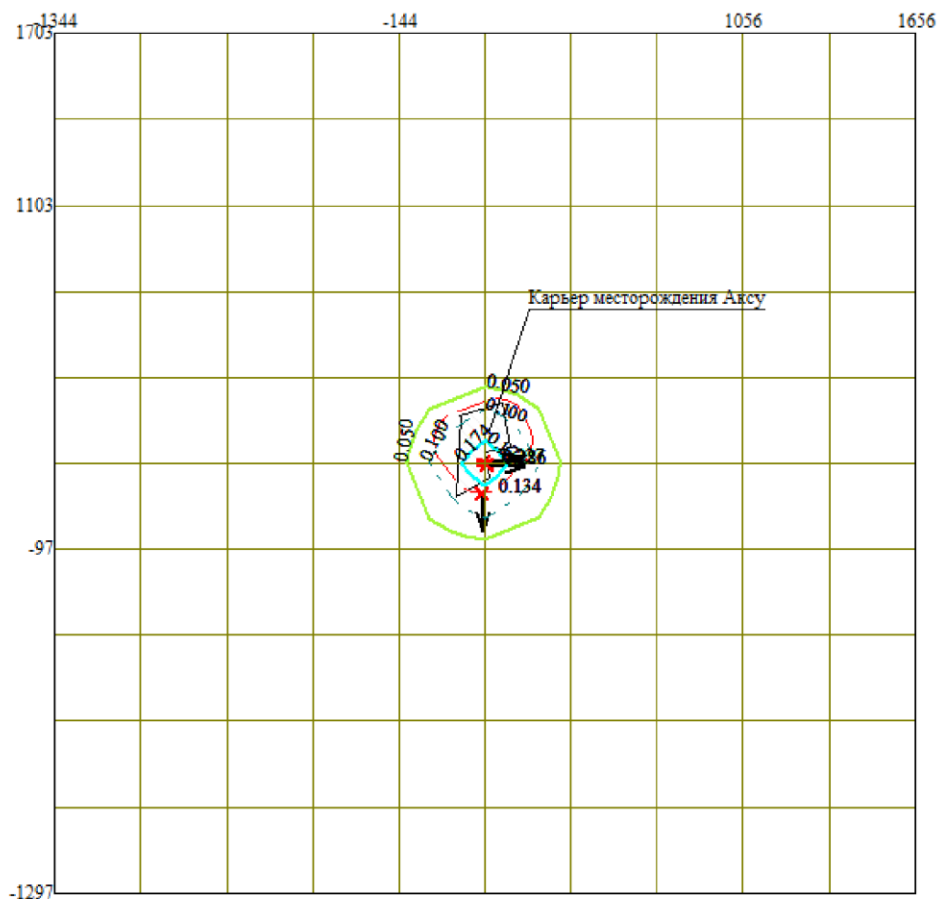
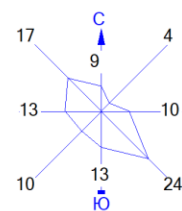
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0193955 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

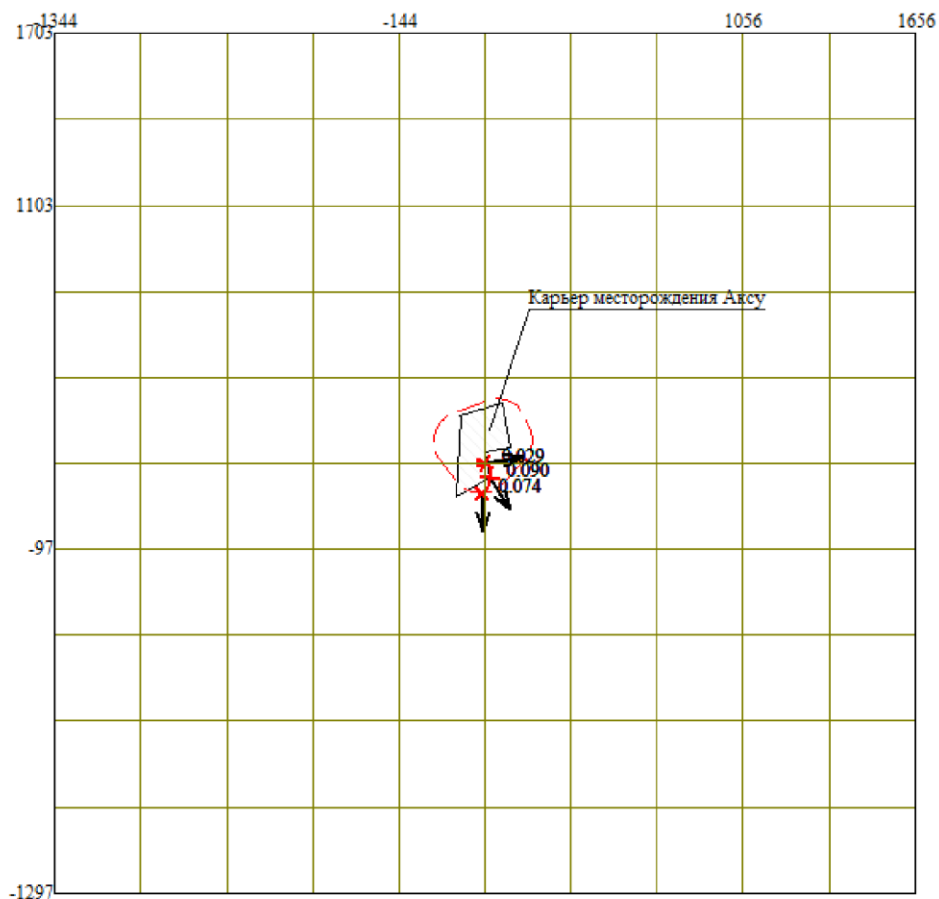
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.174 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.227245 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

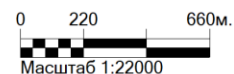
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



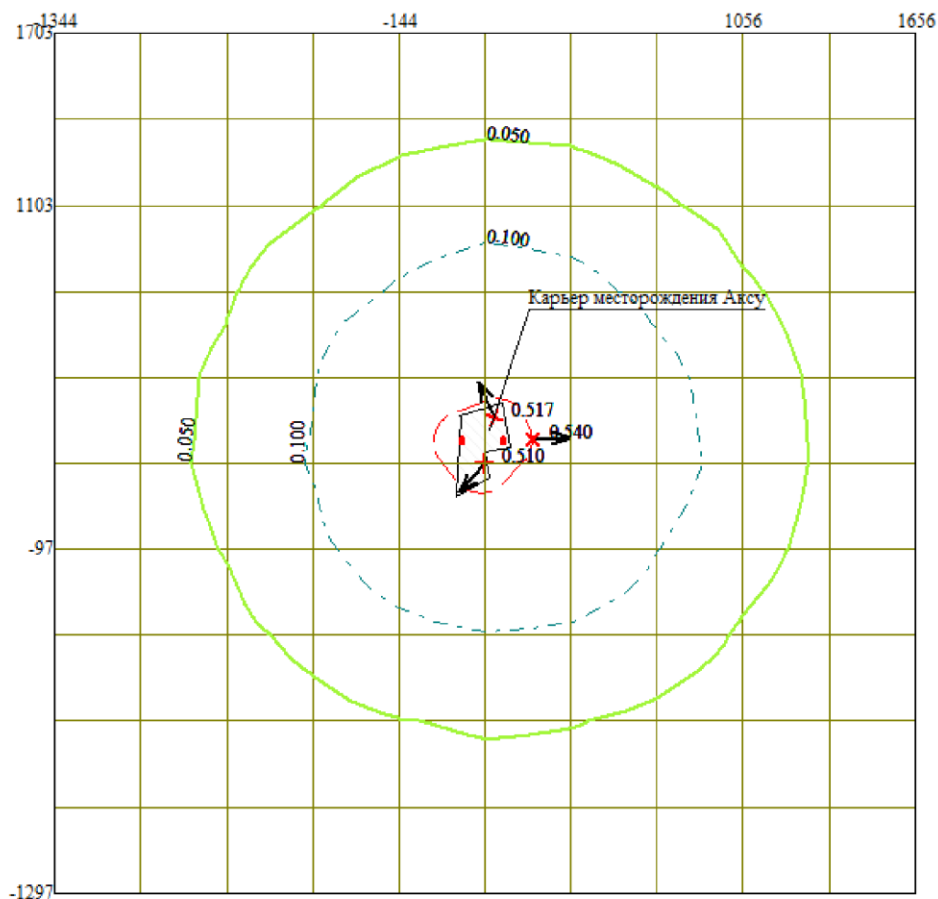
Макс концентрация 0.0290933 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0 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)

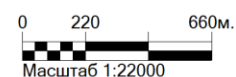


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

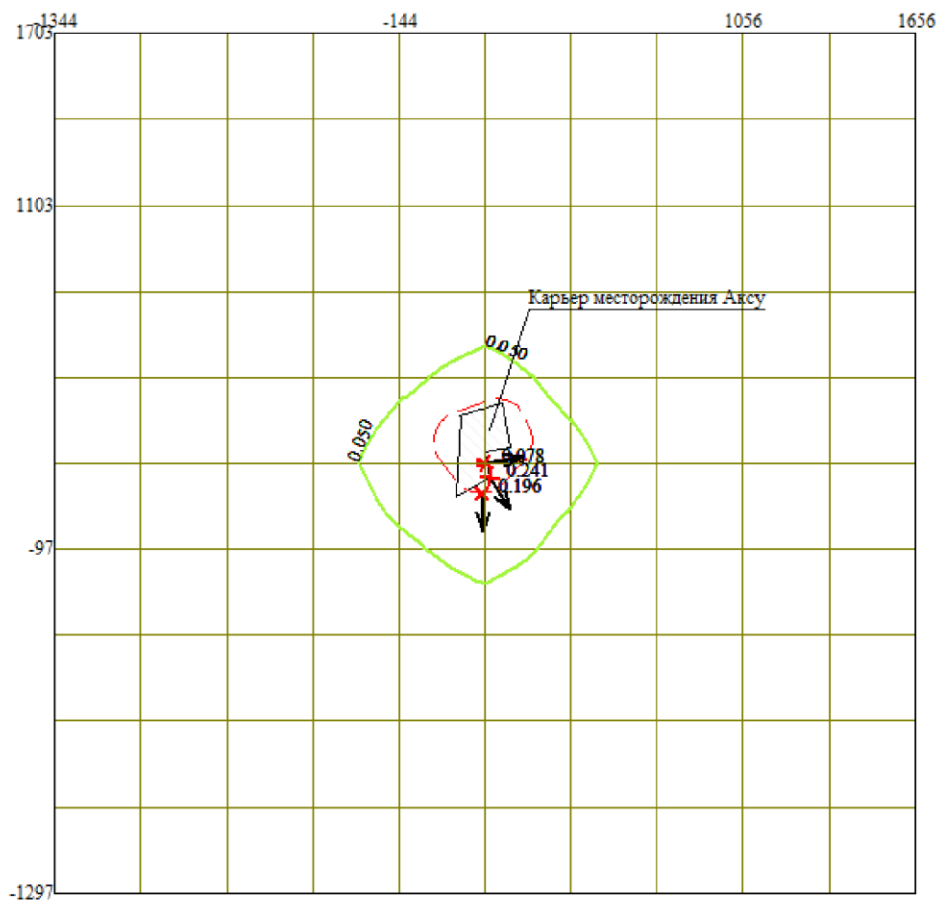
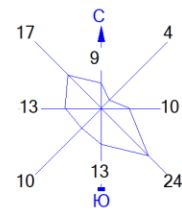
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5100522 ПДК достигается в точке $x = 156$ $y = 203$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0775822 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]----
1	6004	0.028889	п1	0.120681	0.50	57.0
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.028889 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.120681 долей ПДК				

```

|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с      |
|-----|
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город      :006 г.Аксу.
    Объект     :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
    Вар.расч.  :3      Расч.год: 2030 (на начало года)      Расчет проводился 20.08.2025 12:19
    Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь    :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
    Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город      :006 г.Аксу.
    Объект     :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
    Вар.расч.  :3      Расч.год: 2030 (на начало года)      Расчет проводился 20.08.2025 12:19
    Примесь    :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203
                  размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

    _____Расшифровка обозначений_____
    | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
    | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
    | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
    | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
    |~~~~~|~~~~~|
    | -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= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~:

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.033: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.036: 0.039: 0.031: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.008: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.034: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0387911 доли ПДКмр
	0.0077582 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.0289	0.0387911	100.0	100.0	1.3427675

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 156 м; Y= 203
Длина и ширина	L= 3000 м; W= 3000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1- 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002	1										
2- 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003		2									
3- 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003			3								
4- 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003				4							
5- 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.033 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004					5						
6- 0.004 0.005 0.007 0.012 0.036 0.039 0.031 0.011 0.007 0.005 0.004						6					
7- 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.034 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004							7				
8- 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003								8			
9- 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003									9		
10- 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003										10	
11- 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002											11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0387911 долей ПДКмр
= 0.0077582 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 63
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | ~~~~~ |

y=	279:	281:	287:	300:	312:	324:	335:	345:	354:	362:	369:	374:	423:	426:	428:
x=	-21:	-21:	-21:	-19:	-16:	-11:	-5:	2:	11:	20:	31:	42:	172:	183:	195:
Qc :	0.063:	0.063:	0.062:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.049:	0.048:	0.047:
Cc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Фоп:	116 :	117 :	118 :	122 :	126 :	129 :	133 :	136 :	140 :	144 :	151 :	151 :	188 :	191 :	194 :
Уоп:	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :

y=	428:	427:	424:	420:	415:	408:	401:	392:	382:	372:	361:	318:	306:	294:	285:
x=	207:	219:	230:	241:	252:	262:	271:	279:	286:	292:	296:	314:	318:	320:	321:
Qc :	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	196 :	199 :	202 :	205 :	208 :	210 :	213 :	216 :	219 :	221 :	224 :	236 :	239 :	243 :	245 :
Уоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :

y=	281:	279:	273:	260:	248:	236:	225:	215:	206:	126:	118:	111:	106:	102:	100:
x=	321:	321:	321:	319:	316:	311:	305:	298:	289:	209:	200:	189:	178:	166:	154:
Qc :	0.057:	0.057:	0.058:	0.060:	0.062:	0.064:	0.067:	0.071:	0.075:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Cc :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	246 :	246 :	248 :	251 :	255 :	258 :	261 :	264 :	268 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :
Уоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.65 :	0.65 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :

y=	99:	99:	99:	99:	101:	104:	109:	115:	122:	131:	140:	220:	231:	242:	254:
x=	145:	141:	139:	133:	120:	108:	96:	85:	75:	66:	58:	-2:	-9:	-14:	-18:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.077:	0.074:	0.070:	0.068:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Фоп:	357 :	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	98 :	102 :	105 :	109 :
Уоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.63 :	0.65 :	0.66 :	0.67 :

y=	266:	275:	279:
x=	-20:	-21:	-21:
Qc :	0.065:	0.064:	0.063:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	113 :	115 :	116 :
Уоп:	0.67 :	0.68 :	0.68 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0981601 доли ПДКмр
		0.0196320 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ																								
<table border="1"> <tr> <th>Ном.</th><th>Код</th><th>Тип</th><th>Выброс</th><th>Вклад</th><th>Вклад в%</th><th>Сум. %</th><th>Коэф.влияния</th> </tr> <tr> <td>Ист.</td><td>Ист.</td><td>Ист.</td><td>М-(Мг)</td><td>С[доли ПДК]</td><td>б=С/М</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>1</td><td>6004</td><td>П1</td><td>0.0289</td><td>0.0981601</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>3.3978500</td> </tr> </table>	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М			1	6004	П1	0.0289	0.0981601	100.0	100.0	3.3978500
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния																	
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М																			
1	6004	П1	0.0289	0.0981601	100.0	100.0	3.3978500																	
Остальные источники не влияют на данную точку.																								

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | ~~~~~~|

y=	370:	381:	391:	402:	413:	374:	334:	295:	256:	248:	240:	198:	155:	131:	108:
x=	69:	106:	144:	181:	218:	225:	232:	238:	245:	201:	158:	164:	170:	132:	94:

Qc : 0.061: 0.061: 0.059: 0.054: 0.049: 0.058: 0.069: 0.080: 0.089: 0.110: 0.116: 0.068: 0.121: 0.115: 0.097:
 Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.023: 0.014: 0.024: 0.023: 0.019:
 Фоп: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :
 Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :

y=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	366:	366:	366:	319:	319:	319:	272:	272:
x=	57:	59:	61:	64:	66:	68:	71:	109:	148:	187:	110:	151:	193:	110:	154:

Qc : 0.078: 0.096: 0.108: 0.108: 0.096: 0.078: 0.061: 0.067: 0.068: 0.066: 0.087: 0.089: 0.084: 0.110: 0.113:
 Cs : 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.017: 0.018: 0.017: 0.022: 0.023:
 Фоп: 36 : 50 : 76 : 109 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :
 Uоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :

y=	272:	225:	178:	178:	131:
x=	198:	112:	96:	132:	95:

Qc : 0.103: 0.106: 0.119: 0.066: 0.108:
 Cs : 0.021: 0.021: 0.024: 0.013: 0.022:
 Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
 Uоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1205666 доли ПДКмр
		0.0241133 мг/м3

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
1	6004	П1	0.0289	0.1205666	100.0	100.0	4.1734567		

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6004	П1	2.0				20.0	140.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0559722

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6004	0.055972	П1	0.935280	0.50	28.5									

Суммарный Мq= 0.055972 г/с

```
|Сумма См по всем источникам =      0.935280 долей ПДК      |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с  |
|-----|
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Расшифровка обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
```

```
| ~~~~~~|
| -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= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:
```

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:
```

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:
```

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034: 0.037: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~:
```

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.058: 0.088: 0.055: 0.032: 0.021: 0.015: 0.010:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 102 : 104 : 109 : 117 : 137 : 183 : 226 : 244 : 252 : 256 : 259 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.42 : 2.77 : 5.87 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:
```

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.731 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.011: 0.016: 0.024: 0.039: 0.097: 0.731: 0.083: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011:
Сс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.110: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.93 : 2.13 : 0.50 : 3.10 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:
```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
```



```

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.7310003 долей ПДКмр
                                         = 0.1096500 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6)           Ум = 203.0 м
При опасном направлении ветра :      259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
          ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
          Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
          | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
          |~~~~~|~~~~~|
          | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
          |~~~~~|~~~~~|

y= 279: 281: 287: 300: 312: 324: 335: 345: 354: 362: 369: 374: 423: 426: 428:
-----
x= -21: -21: -21: -19: -16: -11: -5: 2: 11: 20: 31: 42: 172: 183: 195:
-----
Qc : 0.201: 0.199: 0.194: 0.187: 0.181: 0.176: 0.172: 0.170: 0.168: 0.168: 0.168: 0.170: 0.140: 0.136: 0.132:
Cc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.021: 0.020: 0.020:
Фоп: 116 : 117 : 118 : 122 : 126 : 129 : 133 : 136 : 140 : 144 : 147 : 151 : 188 : 191 : 194 :
Уоп: 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.03 : 1.15 : 1.19 : 1.21 :
~~~~~

y= 428: 427: 424: 420: 415: 408: 401: 392: 382: 372: 361: 318: 306: 294: 285:
-----
x= 207: 219: 230: 241: 252: 262: 271: 279: 286: 292: 296: 314: 318: 320: 321:
-----
Qc : 0.129: 0.127: 0.126: 0.125: 0.125: 0.126: 0.127: 0.130: 0.132: 0.136: 0.141: 0.157: 0.161: 0.166: 0.170:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Фоп: 196 : 199 : 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 236 : 239 : 243 : 245 :
Уоп: 1.22 : 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.24 : 1.22 : 1.21 : 1.17 : 1.14 : 1.08 : 1.06 : 1.03 : 1.03 :
~~~~~

y= 281: 279: 273: 260: 248: 236: 225: 215: 206: 126: 118: 111: 106: 102: 100:
-----
x= 321: 321: 321: 319: 316: 311: 305: 298: 289: 209: 200: 189: 178: 166: 154:
-----
Qc : 0.172: 0.173: 0.177: 0.185: 0.195: 0.208: 0.222: 0.240: 0.261: 0.428: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.429:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 246 : 246 : 248 : 251 : 255 : 258 : 261 : 264 : 268 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 :
Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.96 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~

y= 99: 99: 99: 99: 101: 104: 109: 115: 122: 131: 140: 220: 231: 242: 254:
-----
x= 145: 141: 139: 133: 120: 108: 96: 85: 75: 66: 58: -2: -9: -14: -18:
-----
Qc : 0.430: 0.430: 0.430: 0.430: 0.429: 0.429: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.278: 0.256: 0.238: 0.223:
Cc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.042: 0.038: 0.036: 0.034:
Фоп: 357 : 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 98 : 102 : 105 : 109 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.91 :
~~~~~

y= 266: 275: 279:
-----
x= -20: -21: -21:
-----
Qc : 0.211: 0.204: 0.201:
Cc : 0.032: 0.031: 0.030:
Фоп: 113 : 115 : 116 :
Уоп: 0.93 : 0.94 : 0.95 :
~~~~~
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4304414 доли ПДКмр |
                                         | 0.0645662 мг/м3 |
                                         |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|-----(Mg)--|----C[доли ПДК]-----|-----|---- b=C/M ----|
| 1 | 6004 | П1 | 0.0560 | 0.4304414 | 100.0 | 100.0 | 7.6902719 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| ~~~~~|

y=	370:	381:	391:	402:	413:	374:	334:	295:	256:	248:	240:	198:	155:	131:	108:
x=	69:	106:	144:	181:	218:	225:	232:	238:	245:	201:	158:	164:	170:	132:	94:
Qc :	0.192:	0.193:	0.182:	0.162:	0.139:	0.179:	0.232:	0.295:	0.354:	0.557:	0.813:	0.921:	0.730:	0.618:	0.421:
Cc :	0.029:	0.029:	0.027:	0.024:	0.021:	0.027:	0.035:	0.044:	0.053:	0.084:	0.122:	0.138:	0.110:	0.093:	0.063:
Фоп:	157 :	169 :	181 :	191 :	200 :	206 :	214 :	226 :	242 :	232 :	204 :	276 :	326 :	6 :	26 :
Уоп:	0.97 :	0.97 :	0.99 :	1.05 :	1.15 :	1.00 :	0.90 :	0.82 :	0.77 :	0.65 :	0.56 :	0.50 :	0.59 :	0.63 :	0.72 :

y=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	366:	366:	366:	319:	319:	319:	272:	272:
x=	57:	59:	61:	64:	66:	68:	71:	109:	148:	187:	110:	151:	193:	110:	154:
Qc :	0.278:	0.408:	0.537:	0.537:	0.407:	0.278:	0.191:	0.220:	0.225:	0.213:	0.341:	0.353:	0.317:	0.559:	0.590:
Cc :	0.042:	0.061:	0.081:	0.081:	0.061:	0.042:	0.029:	0.033:	0.034:	0.032:	0.051:	0.053:	0.048:	0.084:	0.088:
Фоп:	36 :	50 :	76 :	110 :	136 :	150 :	158 :	170 :	183 :	196 :	166 :	185 :	204 :	157 :	191 :
Уоп:	0.84 :	0.73 :	0.66 :	0.66 :	0.73 :	0.84 :	0.97 :	0.91 :	0.91 :	0.93 :	0.78 :	0.77 :	0.80 :	0.65 :	0.64 :

y=	272:	225:	178:	178:	131:
x=	198:	112:	96:	132:	95:
Qc :	0.474:	0.865:	0.773:	0.917:	0.531:
Cc :	0.071:	0.130:	0.116:	0.137:	0.080:
Фоп:	219 :	131 :	63 :	21 :	33 :
Уоп:	0.69 :	0.55 :	0.56 :	0.50 :	0.66 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 164.0 м, Y= 197.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9205599	доли ПДКмр
		0.1380840	мг/м3

Достигается при опасном направлении 276 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.		Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0560	0.9205599	100.0	100.0	16.4467354

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
6004	П1	2.0				20.0	140.00	200.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0	0.0722222	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным	
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным М	

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.072222	П1	0.120681	0.50	57.0
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.072222 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.120681 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1703 : Y-строка 1 Cтах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

y= 1403 : Y-строка 2 Cтах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
```

y= 1103 : Y-строка 3 Cтах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

y= 803 : Y-строка 4 Cтах= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

y= 503 : Y-строка 5 Cтах= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.033: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

y= 203 : Y-строка 6 Cтах= 0.039 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.036: 0.039: 0.031: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.019: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

y= -97 : Y-строка 7 Cтах= 0.034 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)



```

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0387911 долей ПДКмр
                                         = 0.0193955 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6)          Ум = 203.0 м
При опасном направлении ветра :      259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```

```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

```

```

y= 279: 281: 287: 300: 312: 324: 335: 345: 354: 362: 369: 374: 423: 426: 428:
-----
x= -21: -21: -21: -19: -16: -11: -5: 2: 11: 20: 31: 42: 172: 183: 195:
-----
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.049: 0.048: 0.047:
Cc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп: 116 : 117 : 118 : 122 : 126 : 129 : 133 : 136 : 140 : 144 : 147 : 151 : 188 : 191 : 194 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 428: 427: 424: 420: 415: 408: 401: 392: 382: 372: 361: 318: 306: 294: 285:

x= 207: 219: 230: 241: 252: 262: 271: 279: 286: 292: 296: 314: 318: 320: 321:

Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Фоп: 196 : 199 : 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 236 : 239 : 243 : 245 :
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
~~~~~

```

```

y= 281: 279: 273: 260: 248: 236: 225: 215: 206: 126: 118: 111: 106: 102: 100:
-----
x= 321: 321: 321: 319: 316: 311: 305: 298: 289: 209: 200: 189: 178: 166: 154:
-----
Qc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.067: 0.071: 0.075: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп: 246 : 246 : 248 : 251 : 255 : 258 : 261 : 264 : 268 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

```

```

y= 99: 99: 99: 99: 101: 104: 109: 115: 122: 131: 140: 220: 231: 242: 254:

x= 145: 141: 139: 133: 120: 108: 96: 85: 75: 66: 58: -2: -9: -14: -18:

Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.077: 0.074: 0.070: 0.068:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034:
Фоп: 357 : 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 98 : 102 : 105 : 109 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
~~~~~

```

```

y= 266: 275: 279:
-----
x= -20: -21: -21:
-----
Qc : 0.065: 0.064: 0.063:
Cc : 0.033: 0.032: 0.032:
Фоп: 113 : 115 : 116 :
Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 :
~~~~~

```

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

```

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0981601 доли ПДКмр |
 | 0.0490801 мг/м3 |
                                         ~~~~~

```

```

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коеф.влияния
1	6004	П1	0.0722	0.0981601	100.0	100.0	1.3591409
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| ~~~~~ |

y=	370:	381:	391:	402:	413:	374:	334:	295:	256:	248:	240:	198:	155:	131:	108:
x=	69:	106:	144:	181:	218:	225:	232:	238:	245:	201:	158:	164:	170:	132:	94:
Qc :	0.061:	0.061:	0.059:	0.054:	0.049:	0.058:	0.069:	0.080:	0.089:	0.110:	0.116:	0.068:	0.121:	0.115:	0.097:
Cc :	0.031:	0.031:	0.029:	0.027:	0.024:	0.029:	0.035:	0.040:	0.044:	0.055:	0.058:	0.034:	0.060:	0.057:	0.049:
Фоп:	157 :	169 :	181 :	191 :	200 :	206 :	214 :	226 :	242 :	232 :	204 :	276 :	326 :	6 :	26 :
Уоп:	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.72 :	0.75 :	0.70 :	0.66 :	0.62 :	0.60 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :

y=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	366:	366:	366:	319:	319:	319:	272:	272:
x=	57:	59:	61:	64:	66:	68:	71:	109:	148:	187:	110:	151:	193:	110:	154:
Qc :	0.078:	0.096:	0.108:	0.108:	0.096:	0.078:	0.061:	0.067:	0.068:	0.066:	0.087:	0.089:	0.084:	0.110:	0.113:
Cc :	0.039:	0.048:	0.054:	0.054:	0.048:	0.039:	0.030:	0.033:	0.034:	0.033:	0.044:	0.044:	0.042:	0.055:	0.056:
Фоп:	36 :	50 :	76 :	109 :	136 :	150 :	158 :	170 :	183 :	196 :	166 :	185 :	204 :	157 :	191 :
Уоп:	0.63 :	0.58 :	0.52 :	0.55 :	0.58 :	0.63 :	0.69 :	0.67 :	0.66 :	0.67 :	0.61 :	0.60 :	0.62 :	0.54 :	0.54 :

y=	272:	225:	178:	178:	131:
x=	198:	112:	96:	132:	95:
Qc :	0.103:	0.106:	0.119:	0.066:	0.108:
Cc :	0.051:	0.053:	0.060:	0.033:	0.054:
Фоп:	219 :	131 :	63 :	21 :	33 :
Уоп:	0.57 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.1205666	доли ПДКмр
	0.0602833	мг/м3

Достигается при опасном направлении 326 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
1	6004	П1	0.0722	0.1205666	100.0	100.0	1.6693836

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6004	П1	2.0				20.0	140.00	200.00	2.00	2.00	0.10	1.00	1.00	0.0	0.3611111

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

	- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным	
	по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
	расположенного в центре симметрии, с суммарным М	

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	6004	0.361111	П1	0.060341	0.50	57.0		
~~~~~								
Суммарный Мq=		0.361111 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.060341 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина (по X)= 3000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~|

| -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= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~

```

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.052: 0.083: 0.047: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
~~~~~

```

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

```

-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.019: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.030: 0.091: 0.097: 0.078: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.052: 0.085: 0.048: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
~~~~~:

```

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~:

```

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~:

```

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~:

```

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0193955 доли ПДКмр
	0.0969777 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коеф. влияния			
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M		
1	6004	П1	0.3611	0.0193955	100.0	100.0	0.053710740			

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) прр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1										
Координаты центра			X= 156 м; Y= 203							
Длина и ширина			L= 3000 м; B= 3000 м							
Шаг сетки (dX=dY)			D= 300 м							

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
5-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002
6-	0.002	0.002	0.003	0.006	0.018	0.019	0.016	0.006	0.003	0.002
7-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.010	0.005	0.003	0.002
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
9-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
10-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0193955 долей ПДКмр
= 0.0969777 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м
При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~|~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 279: | 281: | 287: | 300: | 312: | 324: | 335: | 345: | 354: | 362: | 369: | 374: | 423: | 426: | 428: |
| x= | -21: | -21: | -21: | -19: | -16: | -11: | -5: | 2: | 11: | 20: | 31: | 42: | 172: | 183: | 195: |
| Qc : | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |
| Cc : | 0.158: | 0.157: | 0.154: | 0.150: | 0.147: | 0.144: | 0.142: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.141: | 0.122: | 0.119: | 0.117: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 428: | 427: | 424: | 420: | 415: | 408: | 401: | 392: | 382: | 372: | 361: | 318: | 306: | 294: | 285: |
| x= | 207: | 219: | 230: | 241: | 252: | 262: | 271: | 279: | 286: | 292: | 296: | 314: | 318: | 320: | 321: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.115: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.115: | 0.117: | 0.120: | 0.123: | 0.133: | 0.135: | 0.138: | 0.140: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 281: | 279: | 273: | 260: | 248: | 236: | 225: | 215: | 206: | 126: | 118: | 111: | 106: | 102: | 100: |
| x= | 321: | 321: | 321: | 319: | 316: | 311: | 305: | 298: | 289: | 209: | 200: | 189: | 178: | 166: | 154: |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.037: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.144: | 0.149: | 0.155: | 0.161: | 0.169: | 0.177: | 0.187: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 99: | 99: | 99: | 99: | 101: | 104: | 109: | 115: | 122: | 131: | 140: | 220: | 231: | 242: | 254: |
| x= | 145: | 141: | 139: | 133: | 120: | 108: | 96: | 85: | 75: | 66: | 58: | -2: | -9: | -14: | -18: |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.039: | 0.037: | 0.035: | 0.034: |
| Cc : | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.194: | 0.184: | 0.176: | 0.169: |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 266: | 275: | 279: |
| x= | -20: | -21: | -21: |
| Qc : | 0.033: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.163: | 0.159: | 0.158: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

| | |
|---|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация Cs= | 0.0490801 доли ПДКмр |
| | 0.2454004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.3611 | 0.0490801 | 100.0 | 100.0 | 0.135914102 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 370: | 381: | 391: | 402: | 413: | 374: | 334: | 295: | 256: | 248: | 240: | 198: | 155: | 131: | 108: |
| x= | 69: | 106: | 144: | 181: | 218: | 225: | 232: | 238: | 245: | 201: | 158: | 164: | 170: | 132: | 94: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.029: | 0.035: | 0.040: | 0.044: | 0.055: | 0.058: | 0.034: | 0.060: | 0.057: | 0.049: |
| Cc : | 0.153: | 0.154: | 0.147: | 0.136: | 0.121: | 0.146: | 0.173: | 0.201: | 0.222: | 0.276: | 0.290: | 0.170: | 0.301: | 0.287: | 0.243: |
| Фоп: | 157 : | 169 : | 181 : | 191 : | 200 : | 206 : | 214 : | 226 : | 242 : | 232 : | 204 : | 276 : | 326 : | 6 : | 26 : |
| Уоп: | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.75 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.62 : | 0.60 : | 0.56 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.59 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 84: | 132: | 180: | 228: | 276: | 324: | 372: | 366: | 366: | 366: | 319: | 319: | 319: | 272: | 272: |
| x= | 57: | 59: | 61: | 64: | 66: | 68: | 71: | 109: | 148: | 187: | 110: | 151: | 193: | 110: | 154: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.039: | 0.048: | 0.054: | 0.054: | 0.048: | 0.039: | 0.030: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.055: | 0.056: |
| Cc : | 0.194: | 0.239: | 0.271: | 0.271: | 0.239: | 0.194: | 0.152: | 0.167: | 0.170: | 0.164: | 0.218: | 0.222: | 0.209: | 0.276: | 0.282: |
| Фоп: | 36 : | 50 : | 76 : | 109 : | 136 : | 150 : | 158 : | 170 : | 183 : | 196 : | 166 : | 185 : | 204 : | 157 : | 191 : |
| Уоп: | 0.63 : | 0.58 : | 0.52 : | 0.55 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.69 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.62 : | 0.54 : | 0.54 : |

| | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|
| y= | 272: | 225: | 178: | 178: | 131: |
| x= | 198: | 112: | 96: | 132: | 95: |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.051: | 0.053: | 0.060: | 0.033: | 0.054: |
| Cc : | 0.257: | 0.266: | 0.298: | 0.166: | 0.270: |
| Фоп: | 219 : | 131 : | 63 : | 21 : | 33 : |
| Уоп: | 0.57 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.56 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0602833 доли ПДКмр |
| | | 0.3014164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| [Ном.] Код [Тип] Выброс [М- (Mg)] - [C[доли ПДК]-] Сум. % [Коэф.влияния] | | | | | | | |
| 1 6004 П1 0.3611 0.0602833 100.0 100.0 0.166938379 | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------------|-----|-----|-------|-------|---------|--------|------|------|-----|-------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~п/п-Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м/с~ | ~градC~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000012 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | |
|---|------|------------|-------|-------------|--------|------|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Ум | Хм |
| п/п-Ист. | Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]- |
| 1 | 6004 | 0.00000116 | П1 | 0.290749 | 0.50 | 28.5 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.00000116 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.290749 долей ПДК | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

```

Город      :006 г.Аксу.
Объект     :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) прр.
Вар.расч.  :3      Расч.год: 2030 (на начало года)      Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь    :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
            Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300
            Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
            Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город      :006 г.Аксу.
Объект     :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) прр.
Вар.расч.  :3      Расч.год: 2030 (на начало года)      Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь    :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
            Расчет проводился на прямоугольнике 1
            с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203
            размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
            Расшифровка_обозначений
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
            | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
            |~~~~~|~~~~~|
            | -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= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.027: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.227 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.030: 0.227: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :8.93 :2.13 :0.50 :3.10 :9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2272450 доли ПДКмр |
| 0.0000023 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | Вклад | Сум. % | В=С/М |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00000116 | 0.2272450 | 100.0 | 100.0 | 195901 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г. Аксу.

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь : 0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 156 м; Y= 203 |
| Длина и ширина | L= 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 | 1 | | | | | | | | | | |
| 2- 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | 2 | | | | | | | | | | |
| 3- 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 | 3 | | | | | | | | | | |
| 4- 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 | 4 | | | | | | | | | | |
| 5- 0.003 0.005 0.007 0.011 0.018 0.027 0.017 0.010 0.007 0.005 0.003 | 5 | | | | | | | | | | |
| 6- 0.003 0.005 0.008 0.012 0.030 0.227 0.026 0.011 0.007 0.005 0.003 | 6 | | | | | | | | | | |
| 7- 0.003 0.005 0.007 0.011 0.018 0.028 0.017 0.010 0.007 0.005 0.003 | 7 | | | | | | | | | | |
| 8- 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 | 8 | | | | | | | | | | |
| 9- 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 | 9 | | | | | | | | | | |
| 10- 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | 10 | | | | | | | | | | |
| 11- 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | 11 | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2272450 долей ПДКмр
= 0.0000023 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 63
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 279: | 281: | 287: | 300: | 312: | 324: | 335: | 345: | 354: | 362: | 369: | 374: | 423: | 426: | 428: |
| x= | -21: | -21: | -21: | -19: | -16: | -11: | -5: | 2: | 11: | 20: | 31: | 42: | 172: | 183: | 195: |
| Qc : | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.058: | 0.056: | 0.055: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.044: | 0.042: | 0.041: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 116 : | 117 : | 118 : | 122 : | 126 : | 129 : | 133 : | 136 : | 140 : | 144 : | 147 : | 151 : | 188 : | 191 : | 194 : |
| Uоп: | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.15 : | 1.19 : | 1.21 : |

~~~~~

y=	428:	427:	424:	420:	415:	408:	401:	392:	382:	372:	361:	318:	306:	294:	285:
x=	207:	219:	230:	241:	252:	262:	271:	279:	286:	292:	296:	314:	318:	320:	321:
Qc :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	196 :	199 :	202 :	205 :	208 :	210 :	213 :	216 :	219 :	221 :	224 :	236 :	239 :	243 :	245 :
Uоп:	1.22 :	1.24 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.24 :	1.22 :	1.21 :	1.17 :	1.14 :	1.08 :	1.06 :	1.03 :	1.03 :

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 281: | 279: | 273: | 260: | 248: | 236: | 225: | 215: | 206: | 126: | 118: | 111: | 106: | 102: | 100: |
| x= | 321: | 321: | 321: | 319: | 316: | 311: | 305: | 298: | 289: | 209: | 200: | 189: | 178: | 166: | 154: |
| Qc : | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.061: | 0.065: | 0.069: | 0.075: | 0.081: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 246 : | 246 : | 248 : | 251 : | 255 : | 258 : | 261 : | 264 : | 268 : | 317 : | 324 : | 331 : | 338 : | 345 : | 352 : |
| Uоп: | 1.02 : | 1.02 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.96 : | 0.94 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |

~~~~~

y=	99:	99:	99:	99:	101:	104:	109:	115:	122:	131:	140:	220:	231:	242:	254:
x=	145:	141:	139:	133:	120:	108:	96:	85:	75:	66:	58:	-2:	-9:	-14:	-18:
Qc :	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.086:	0.080:	0.074:	0.069:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	357 :	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	98 :	102 :	105 :	109 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.84 :	0.86 :	0.89 :	0.91 :

~~~~~

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 266: | 275: | 279: |
| x= | -20: | -21: | -21: |
| Qc : | 0.066: | 0.063: | 0.062: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 113 : | 115 : | 116 : |
| Uоп: | 0.93 : | 0.94 : | 0.95 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1338107 доли ПДКмр |  
 | 0.0000013 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|--------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | | |
| ---- | Ист.- | ---- | М-(Mg) -- | C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- | B=C/M | ---- |
| 1 | 6004 | П | 0.00000116 | 0.1338107 | 100.0 | 100.0 | | 115354 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 г.Аксу.
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |

```
| ~~~~~~ | ~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 370: | 381: | 391: | 402: | 413: | 374: | 334: | 295: | 256: | 248: | 240: | 198: | 155: | 131: | 108: |
| x= | 69: | 106: | 144: | 181: | 218: | 225: | 232: | 238: | 245: | 201: | 158: | 164: | 170: | 132: | 94: |
| Qc : | 0.060: | 0.060: | 0.056: | 0.050: | 0.043: | 0.056: | 0.072: | 0.092: | 0.110: | 0.173: | 0.253: | 0.286: | 0.227: | 0.192: | 0.131: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Uon : | 157 : | 169 : | 181 : | 191 : | 200 : | 206 : | 214 : | 226 : | 242 : | 232 : | 204 : | 276 : | 326 : | 6 : | 26 : |
| Phi : | 0.97 : | 0.97 : | 0.99 : | 1.05 : | 1.15 : | 1.00 : | 0.90 : | 0.82 : | 0.77 : | 0.65 : | 0.56 : | 0.50 : | 0.59 : | 0.63 : | 0.72 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 84: | 132: | 180: | 228: | 276: | 324: | 372: | 366: | 366: | 366: | 319: | 319: | 319: | 272: | 272: |
| x= | 57: | 59: | 61: | 64: | 66: | 68: | 71: | 109: | 148: | 187: | 110: | 151: | 193: | 110: | 154: |
| Qc : | 0.087: | 0.127: | 0.167: | 0.167: | 0.127: | 0.087: | 0.059: | 0.068: | 0.070: | 0.066: | 0.106: | 0.110: | 0.098: | 0.174: | 0.183: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Φon: | 36 : | 50 : | 76 : | 110 : | 136 : | 150 : | 158 : | 170 : | 183 : | 196 : | 166 : | 185 : | 204 : | 157 : | 191 : |
| Uon: | 0.84 : | 0.73 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.73 : | 0.84 : | 0.97 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.93 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.80 : | 0.65 : | 0.64 : |

| | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 272: | 225: | 178: | 178: | 131: |
| x= | 198: | 112: | 96: | 132: | 95: |
| Qc : | 0.147: | 0.269: | 0.240: | 0.285: | 0.165: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| On : | 219 : | 131 : | 63 : | 21 : | 33 : |
| Uon : | 0.69 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.50 : | 0.66 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 164.0 м, Y= 197.7 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2861731 доли ПДК _{мр} | |
| | | 0.0000029 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|------------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| -----Ист.----- | -----М-(Mq)----- | | | С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ----- |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00000116 | 0.2861731 | 100.0 | 100.0 | 246701 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г. Аксу.

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | п1 | ~ | ~ | ~ | ~ | град | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6004 | п1 | 2.0 | | | 20.0 | | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1083333 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г. Аксу.

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С):

Растворитель РПК-265П) (10)

ПЛКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|--------------|------------------------|--------------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | | | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1 | 6004 | 0.108333 | п1 | 0.090511 | 0.50 | 57.0 |
| Суммарный Мг= | | 0.108333 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.090511 долей ПДК | | |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~~ |

y= 1703 : Y-строка 1 Cтах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 1403 : Y-строка 2 Cтах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 1103 : Y-строка 3 Cтах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

y= 803 : Y-строка 4 Cтах= 0.009 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 503 : Y-строка 5 Cтах= 0.025 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 203 : Y-строка 6 Cтах= 0.029 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.027: 0.029: 0.023: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.027: 0.029: 0.023: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

y= -97 : Y-строка 7 Cтах= 0.026 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)

-----;

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

-----;

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.026: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.026: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

```

~~~~~
y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290933 доли ПДКмр |
| 0.0290933 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Козф.влияния |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6004 | П1 | 0.1083 | 0.0290933 | 100.0 | 100.0 | 0.268554419 |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) рр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 156 м; Y= 203 |
| Длина и ширина : L= 3000 м; В= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
~~~~~
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | - 1
| | | | | | | | | | | |
2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 2
| | | | | | | | | | | |
3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | - 3
| | | | | | | | | | | |
4-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 | - 4
| | | | | | | | | | | |
5-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 0.025 0.014 0.007 0.005 0.003 0.003 | - 5
| | | | | | | | | | | |
6-С 0.003 0.004 0.005 0.009 0.027 0.029 0.023 0.008 0.005 0.004 0.003 | - 6
| | | | | | | | | | | |
7-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.016 0.026 0.014 0.007 0.005 0.003 0.003 | - 7
| | | | | | | | | | | |
8-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 | - 8
| | | | | | | | | | | |
9-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | - 9
| | | | | | | | | | | |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 | -10
| | | | | | | | | | | |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | -11
| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0290933 долей ПДКмр
= 0.0290933 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

```

При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 279: | 281: | 287: | 300: | 312: | 324: | 335: | 345: | 354: | 362: | 369: | 374: | 423: | 426: | 428: |
| x= | -21: | -21: | -21: | -19: | -16: | -11: | -5: | 2: | 11: | 20: | 31: | 42: | 172: | 183: | 195: |
| Qс : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |
| Cс : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 428: | 427: | 424: | 420: | 415: | 408: | 401: | 392: | 382: | 372: | 361: | 318: | 306: | 294: | 285: |
| x= | 207: | 219: | 230: | 241: | 252: | 262: | 271: | 279: | 286: | 292: | 296: | 314: | 318: | 320: | 321: |
| Qс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: |
| Cс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 281: | 279: | 273: | 260: | 248: | 236: | 225: | 215: | 206: | 126: | 118: | 111: | 106: | 102: | 100: |
| x= | 321: | 321: | 321: | 319: | 316: | 311: | 305: | 298: | 289: | 209: | 200: | 189: | 178: | 166: | 154: |
| Qс : | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: |
| Cс : | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: |
| Фоп: | 246 : | 246 : | 248 : | 251 : | 255 : | 261 : | 264 : | 268 : | 317 : | 324 : | 331 : | 338 : | 345 : | 352 : | |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 99: | 99: | 99: | 99: | 101: | 104: | 109: | 115: | 122: | 131: | 140: | 220: | 231: | 242: | 254: |
| x= | 145: | 141: | 139: | 133: | 120: | 108: | 96: | 85: | 75: | 66: | 58: | -2: | -9: | -14: | -18: |
| Qс : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.058: | 0.055: | 0.053: | 0.051: |
| Cс : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.058: | 0.055: | 0.053: | 0.051: |
| Фоп: | 357 : | 359 : | 1 : | 4 : | 11 : | 18 : | 25 : | 33 : | 40 : | 47 : | 54 : | 98 : | 102 : | 105 : | 109 : |
| Уоп: | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.67 : |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 266: | 275: | 279: |
| x= | -20: | -21: | -21: |
| Qс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: |
| Cс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.0736201 доли ПДКмр |
| | | 0.0736201 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников | Источники | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния | | |
|--|-----------|-------|-----------|-----------|--------------|-------|-------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.1083 | 0.0736201 | 100.0 | 100.0 | 0.679572403 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 370: | 381: | 391: | 402: | 413: | 374: | 334: | 295: | 256: | 248: | 240: | 198: | 155: | 131: | 108: |
| x= | 69: | 106: | 144: | 181: | 218: | 225: | 232: | 238: | 245: | 201: | 158: | 164: | 170: | 132: | 94: |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.044: | 0.041: | 0.036: | 0.044: | 0.052: | 0.060: | 0.067: | 0.083: | 0.087: | 0.051: | 0.090: | 0.086: | 0.073: |
| Cc : | 0.046: | 0.046: | 0.044: | 0.041: | 0.036: | 0.044: | 0.052: | 0.060: | 0.067: | 0.083: | 0.087: | 0.051: | 0.090: | 0.086: | 0.073: |
| Фоп: | 157 : | 169 : | 181 : | 191 : | 200 : | 206 : | 214 : | 226 : | 242 : | 232 : | 204 : | 276 : | 326 : | 6 : | 26 : |
| Uоп: | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.75 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.62 : | 0.60 : | 0.56 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.59 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 84: | 132: | 180: | 228: | 276: | 324: | 372: | 366: | 366: | 366: | 319: | 319: | 319: | 272: | 272: |
| x= | 57: | 59: | 61: | 64: | 66: | 68: | 71: | 109: | 148: | 187: | 110: | 151: | 193: | 110: | 154: |
| Qc : | 0.058: | 0.072: | 0.081: | 0.081: | 0.072: | 0.058: | 0.046: | 0.050: | 0.051: | 0.049: | 0.065: | 0.067: | 0.063: | 0.083: | 0.085: |
| Cc : | 0.058: | 0.072: | 0.081: | 0.081: | 0.072: | 0.058: | 0.046: | 0.050: | 0.051: | 0.049: | 0.065: | 0.067: | 0.063: | 0.083: | 0.085: |
| Фоп: | 36 : | 50 : | 76 : | 109 : | 136 : | 150 : | 158 : | 170 : | 183 : | 196 : | 166 : | 185 : | 204 : | 157 : | 191 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.58 : | 0.52 : | 0.55 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.69 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.62 : | 0.54 : | 0.54 : |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 272: | 225: | 178: | 178: | 131: |
| x= | 198: | 112: | 96: | 132: | 95: |
| Qc : | 0.077: | 0.080: | 0.090: | 0.050: | 0.081: |
| Cc : | 0.077: | 0.080: | 0.090: | 0.050: | 0.081: |
| Фоп: | 219 : | 131 : | 63 : | 21 : | 33 : |
| Uоп: | 0.57 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.56 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0904249 | доли ПДКмр |
| | | 0.0904249 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.1083 | 0.0904249 | 100.0 | 100.0 | 0.834694207 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|-----|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 80.00 | 280.00 | 2.00 | 2.00 | 0.3 | 1.00 | 0 | 0.0980160 | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 220.00 | 280.00 | 2.00 | 2.00 | 0.3 | 1.00 | 0 | 1.002667 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п/п-Ист. | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | |
| 1 | 6001 | 0.098016 | П1 | 0.050509 | 0.50 | 94.0 | | | | | | | | | |
| 2 | 6002 | 1.002667 | П1 | 0.516690 | 0.50 | 94.0 | | | | | | | | | |

```
|Суммарный Мq=      1.100683 г/с                               |
Сумма См по всем источникам =      0.567199 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с
-----
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~|

| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

y= 1703 : Y-строка 1 Cтах= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=178)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~:
```

y= 1403 : Y-строка 2 Cтах= 0.044 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=177)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~:
```

y= 1103 : Y-строка 3 Cтах= 0.070 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=176)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.026: 0.031: 0.039: 0.048: 0.061: 0.070: 0.066: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:
Cc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 118 : 123 : 131 : 142 : 157 : 176 : 197 : 213 : 226 : 234 : 240 :
Uоп: 7.88 : 6.23 : 4.42 : 2.78 : 1.39 : 1.21 : 1.30 : 2.31 : 3.95 : 5.69 : 7.28 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.057: 0.065: 0.061: 0.050: 0.039: 0.031: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:
```

y= 803 : Y-строка 4 Cтах= 0.139 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=174)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.028: 0.036: 0.047: 0.070: 0.107: 0.139: 0.123: 0.082: 0.053: 0.039: 0.031:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.032: 0.042: 0.037: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 109 : 113 : 119 : 129 : 146 : 174 : 205 : 226 : 238 : 245 : 250 :
Uоп: 7.11 : 5.32 : 3.27 : 1.26 : 0.94 : 0.84 : 0.91 : 1.13 : 2.57 : 4.60 : 6.41 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.032: 0.043: 0.063: 0.099: 0.131: 0.116: 0.077: 0.050: 0.036: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:
```

y= 503 : Y-строка 5 Cтах= 0.339 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=164)

```
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.039: 0.055: 0.096: 0.193: 0.339: 0.257: 0.122: 0.065: 0.043: 0.033:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.029: 0.058: 0.102: 0.077: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010:
Фоп: 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 164 : 227 : 248 : 255 : 259 : 261 :
Уоп: 6.66 : 4.73 : 2.45 : 1.03 : 0.76 : 0.62 : 0.70 : 0.94 : 1.53 : 4.03 : 6.02 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.035: 0.049: 0.085: 0.175: 0.337: 0.245: 0.114: 0.061: 0.040: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.018: 0.002: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.510 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 40)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.039: 0.057: 0.104: 0.238: 0.510: 0.336: 0.135: 0.069: 0.044: 0.033:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.031: 0.072: 0.153: 0.101: 0.041: 0.021: 0.013: 0.010:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 77 : 40 : 288 : 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 6.58 : 4.60 : 2.25 : 1.01 : 0.72 : 0.53 : 0.65 : 0.91 : 1.40 : 3.90 : 5.90 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.035: 0.051: 0.092: 0.209: 0.510: 0.318: 0.126: 0.064: 0.041: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.030: : 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.210 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 9)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.037: 0.051: 0.083: 0.144: 0.210: 0.175: 0.101: 0.060: 0.041: 0.032:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.043: 0.063: 0.053: 0.030: 0.018: 0.012: 0.010:
Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 327 : 305 : 294 : 288 : 285 :
Уоп: 6.85 : 4.92 : 2.80 : 1.12 : 0.83 : 0.73 : 0.79 : 1.01 : 1.92 : 4.27 : 6.22 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.034: 0.046: 0.074: 0.132: 0.202: 0.166: 0.095: 0.055: 0.038: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 5)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.033: 0.042: 0.057: 0.079: 0.095: 0.088: 0.065: 0.047: 0.036: 0.029:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 66 : 62 : 55 : 44 : 27 : 5 : 340 : 321 : 309 : 301 : 295 :
Уоп: 7.45 : 5.74 : 3.84 : 1.72 : 1.09 : 1.00 : 1.05 : 1.40 : 3.27 : 5.14 : 6.86 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.030: 0.039: 0.052: 0.073: 0.089: 0.082: 0.061: 0.044: 0.034: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 3)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.053: 0.051: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 :
Уоп: 8.36 : 6.80 : 5.39 : 3.79 : 2.66 : 2.01 : 2.41 : 3.43 : 4.70 : 6.29 : 7.82 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 3)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5100522 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1530157 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:     | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:     | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc   | : 0.445: | 0.448: | 0.451: | 0.455: | 0.460: | 0.466: | 0.472: | 0.479: | 0.487: | 0.496: | 0.506: | 0.534: | 0.537: | 0.539: | 0.540: |
| Cc   | : 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.137: | 0.138: | 0.140: | 0.142: | 0.144: | 0.146: | 0.149: | 0.152: | 0.160: | 0.161: | 0.162: | 0.162: |
| Фоп: | 175 :    | 180 :  | 185 :  | 189 :  | 194 :  | 198 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 219 :  | 224 :  | 249 :  | 256 :  | 263 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.54 :   | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : |
| Би   | : 0.445: | 0.447: | 0.450: | 0.455: | 0.459: | 0.464: | 0.469: | 0.475: | 0.482: | 0.488: | 0.495: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.509: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | :        | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.031: |
| Ки   | :        | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 281:     | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:     | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qc   | : 0.540: | 0.540: | 0.540: | 0.538: | 0.535: | 0.532: | 0.527: | 0.522: | 0.518: | 0.437: | 0.425: | 0.414: | 0.404: | 0.395: | 0.387: |
| Cc   | : 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.159: | 0.158: | 0.157: | 0.155: | 0.131: | 0.128: | 0.124: | 0.121: | 0.118: | 0.116: |
| Фоп: | 269 :    | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 302 :  | 309 :  | 316 :  | 4 :    | 7 :    | 10 :   | 14 :   | 17 :   | 20 :   |
| Uоп: | 0.54 :   | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : |
| Би   | : 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.437: | 0.425: | 0.414: | 0.403: | 0.394: | 0.386: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.014: | 0.010: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| y=   | 99:      | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:     | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qc   | : 0.382: | 0.379: | 0.378: | 0.375: | 0.370: | 0.365: | 0.362: | 0.360: | 0.358: | 0.358: | 0.359: | 0.361: | 0.364: | 0.368: | 0.371: |
| Cc   | : 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.111: |
| Фоп: | 22 :     | 23 :   | 24 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 36 :   | 39 :   | 42 :   | 46 :   | 49 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 83 :   |
| Uоп: | 0.60 :   | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : |
| Би   | : 0.381: | 0.379: | 0.378: | 0.375: | 0.369: | 0.365: | 0.362: | 0.359: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.336: | 0.332: | 0.328: | 0.328: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.024: | 0.032: | 0.040: | 0.044: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | 6001 : | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 266:     | 275:   | 279:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -20:     | -21:   | -21:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.374: | 0.375: | 0.375: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | : 0.112: | 0.112: | 0.113: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 86 :     | 89 :   | 90 :   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uоп: | 0.62 :   | 0.62 : | 0.62 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Би   | : 0.326: | 0.326: | 0.326: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.048: | 0.049: | 0.049: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 320.8 м, Y= 285.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5402765 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1620829 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | б=С/М |  |
| 1                                              | 6002 | П1  | 1.0027 | 0.5090209 | 94.2     | 94.2   | 0.507665455   |       |  |
| 2                                              | 6001 | П1  | 0.0980 | 0.0312555 | 5.8      | 100.0  | 0.318881869   |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |     |        |           |          |        |               |       |  |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|      |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | Ки - код источника для верхней строки Ви  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | ~~~~~                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | ~~~~~                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 370:                                      | 381:   | 391:   | 402:   | 413:   | 374:   | 334:   | 295:   | 256:   | 248:   | 240:   | 198:   | 155:   | 131:   | 108:   |
| x=   | 69:                                       | 106:   | 144:   | 181:   | 218:   | 225:   | 232:   | 238:   | 245:   | 201:   | 158:   | 164:   | 170:   | 132:   | 94:    |
| Qc : | 0.408:                                    | 0.440: | 0.462: | 0.473: | 0.467: | 0.517: | 0.419: | 0.142: | 0.243: | 0.263: | 0.499: | 0.511: | 0.463: | 0.412: | 0.360: |
| Cc : | 0.122:                                    | 0.132: | 0.139: | 0.142: | 0.140: | 0.155: | 0.126: | 0.043: | 0.073: | 0.079: | 0.150: | 0.153: | 0.139: | 0.124: | 0.108: |
| Фоп: | 121 :                                     | 132 :  | 146 :  | 162 :  | 179 :  | 183 :  | 192 :  | 232 :  | 313 :  | 31 :   | 57 :   | 34 :   | 22 :   | 31 :   | 36 :   |
| Уоп: | 0.58 :                                    | 0.57 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.61 : |
|      | :                                         | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.408:                                    | 0.440: | 0.462: | 0.473: | 0.467: | 0.517: | 0.419: | 0.136: | 0.239: | 0.263: | 0.499: | 0.511: | 0.463: | 0.412: | 0.359: |
| Ки : | 6002 :                                    | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | :                                         | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.006: | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: |
| Ки : | :                                         | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 132:   | 180:   | 228:   | 276:   | 324:   | 372:   | 366:   | 366:   | 366:   | 319:   | 319:   | 319:   | 272:   | 272:   |
| x=   | 57:    | 59:    | 61:    | 64:    | 66:    | 68:    | 71:    | 109:   | 148:   | 187:   | 110:   | 151:   | 193:   | 110:   | 154:   |
| Qc : | 0.313: | 0.353: | 0.392: | 0.422: | 0.440: | 0.432: | 0.408: | 0.457: | 0.495: | 0.517: | 0.488: | 0.509: | 0.358: | 0.497: | 0.476: |
| Cc : | 0.094: | 0.106: | 0.118: | 0.127: | 0.132: | 0.130: | 0.123: | 0.137: | 0.149: | 0.155: | 0.146: | 0.153: | 0.107: | 0.149: | 0.143: |
| Фоп: | 39 :   | 47 :   | 58 :   | 72 :   | 88 :   | 106 :  | 122 :  | 128 :  | 140 :  | 159 :  | 109 :  | 119 :  | 145 :  | 86 :   | 83 :   |
| Уоп: | 0.63 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.57 : | 0.58 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.310: | 0.352: | 0.392: | 0.422: | 0.437: | 0.432: | 0.408: | 0.457: | 0.495: | 0.517: | 0.488: | 0.509: | 0.358: | 0.497: | 0.476: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.001: | :      | :      | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 225:   | 178:   | 178:   | 131:   |
| x=   | 198:   | 112:   | 96:    | 132:   | 95:    |
| Qc : | 0.134: | 0.482: | 0.429: | 0.464: | 0.383: |
| Cc : | 0.040: | 0.145: | 0.129: | 0.139: | 0.115: |
| Фоп: | 69 :   | 63 :   | 50 :   | 41 :   | 40 :   |
| Уоп: | 0.50 : | 0.55 : | 0.57 : | 0.55 : | 0.60 : |
| Ви : | 0.134: | 0.482: | 0.429: | 0.464: | 0.383: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 187.2 м, Y= 365.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5165739 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1549722 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код   | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| И-ст.                                          | И-ст. | М   | (Mq)   | -C[доли ПДК] | -        | -      | b=C/M         |
| 1                                              | 6002  | П1  | 1.0027 | 0.5165739    | 100.0    | 100.0  | 0.515198290   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |       |     |        |              |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип   | H   | D | Wo  | V1  | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|-------|-----|---|-----|-----|-------|--------|--------|------|------|------|-----|------|-----|-----------|
| И-ст.                   | И-ст. | м   | м | м/с | м/с | градС | м      | м      | м    | м    | град |     |      | м   | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |       |     |   |     |     |       |        |        |      |      |      |     |      |     |           |
| 6004                    | П1    | 2.0 |   |     |     | 20.0  | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0.1  | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0288889 |
| ----- Примесь 0330----- |       |     |   |     |     |       |        |        |      |      |      |     |      |     |           |
| 6004                    | П1    | 2.0 |   |     |     | 20.0  | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0.1  | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0722222 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |  |

| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |            |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|---------|---------|
| Источники                                                                                                   |        |          |      |            |         |         |
| Их расчетные параметры                                                                                      |        |          |      |            |         |         |
| Номер                                                                                                       | Код    | Mq       | Тип  | См         | Um      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м] |
| 1                                                                                                           | 6004   | 0.288889 | П1   | 0.241363   | 0.50    | 57.0    |
| Суммарный Mq= 0.288889 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                      |        |          |      |            |         |         |
| Сумма См по всем источникам = 0.241363 долей ПДК                                                            |        |          |      |            |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                          |        |          |      |            |         |         |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. 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|  
 | -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 :  
 -----

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.006 :  
 -----

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :  
 -----

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.023 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.007 :  
 -----

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.020 : 0.041 : 0.066 : 0.038 : 0.019 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :  
 Фоп: 102 : 104 : 109 : 117 : 137 : 183 : 226 : 244 : 252 : 256 : 259 :  
 Uоп:12.00 : 9.47 : 6.62 : 3.42 : 1.07 : 0.86 : 1.12 : 3.80 : 6.83 : 9.78 :12.00 :  
 -----

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)  
 -----  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 -----  
 Qc : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.024 : 0.073 : 0.078 : 0.062 : 0.022 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Uоп:12.00 : 9.08 : 5.98 : 2.40 : 0.83 : 0.50 : 0.88 : 2.89 : 6.33 : 9.38 :12.00 :  
 -----

```

y= -97 : Y-строка 7 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.042: 0.068: 0.039: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 44 : 357 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Uоп:12.00 : 9.47 : 6.41 : 3.41 : 1.05 : 0.85 : 1.10 : 3.76 : 6.81 : 9.77 :12.00 :
~~~~~:

```

```

y= -397 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~:

```

```

y= -697 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~:

```

```

y= -997 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~:

```

```

y= -1297 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0775822 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.2889 | 0.0775822 | 100.0    | 100.0  | 0.268553495   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Группа суммиции :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= 156 м; Y= 203     |
| Длина и ширина    | L= 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м             |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 5-  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.041 | 0.066 | 0.038 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |
| 6-С | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.024 | 0.073 | 0.078 | 0.062 | 0.022 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.042 | 0.068 | 0.039 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |
| 8-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.023 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 9-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0775822

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - 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|

~~~~~

y=	279:	281:	287:	300:	312:	324:	335:	345:	354:	362:	369:	374:	423:	426:	428:
x=	-21:	-21:	-21:	-19:	-16:	-11:	-5:	2:	11:	20:	31:	42:	172:	183:	195:
Qc :	0.126:	0.125:	0.123:	0.120:	0.117:	0.115:	0.113:	0.112:	0.112:	0.111:	0.112:	0.112:	0.098:	0.095:	0.093:
Фоп:	116 :	117 :	118 :	122 :	126 :	129 :	133 :	136 :	140 :	144 :	147 :	151 :	188 :	191 :	194 :
Уоп:	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :

y=	428:	427:	424:	420:	415:	408:	401:	392:	382:	372:	361:	318:	306:	294:	285:
x=	207:	219:	230:	241:	252:	262:	271:	279:	286:	292:	296:	314:	318:	320:	321:
Qc :	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.094:	0.096:	0.098:	0.106:	0.108:	0.110:	0.112:
Фоп:	196 :	199 :	202 :	205 :	208 :	210 :	213 :	216 :	219 :	221 :	224 :	236 :	239 :	243 :	245 :
Уоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :

y=	281:	279:	273:	260:	248:	236:	225:	215:	206:	126:	118:	111:	106:	102:	100:
x=	321:	321:	321:	319:	316:	311:	305:	298:	289:	209:	200:	189:	178:	166:	154:
Qc :	0.113:	0.114:	0.115:	0.119:	0.124:	0.129:	0.135:	0.142:	0.149:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:
Фоп:	246 :	246 :	248 :	251 :	255 :	258 :	261 :	264 :	268 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :
Уоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.65 :	0.65 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :

y=	99:	99:	99:	99:	101:	104:	109:	115:	122:	131:	140:	220:	231:	242:	254:
x=	145:	141:	139:	133:	120:	108:	96:	85:	75:	66:	58:	-2:	-9:	-14:	-18:
Qc :	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.155:	0.147:	0.141:	0.135:
Фоп:	357 :	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	98 :	102 :	105 :	109 :
Уоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.63 :	0.65 :	0.66 :	0.67 :

y=	266:	275:	279:
----	------	------	------

x=	-20:	-21:	-21:
----	------	------	------

Qc :	0.130:	0.127:	0.126:
------	--------	--------	--------

Фоп:	113 :	115 :	116 :
------	-------	-------	-------

Уоп:	0.67 :	0.68 :	0.68 :
------	--------	--------	--------

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1963203 доли ПДКмр |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.2889	0.1963203	100.0	100.0	0.679570019

Остальные источники не влияют на данную точку.

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. 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|
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 370: 381: 391: 402: 413: 374: 334: 295: 256: 248: 240: 198: 155: 131: 108:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 69: 106: 144: 181: 218: 225: 232: 238: 245: 201: 158: 164: 170: 132: 94:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.123: 0.123: 0.118: 0.109: 0.097: 0.117: 0.139: 0.161: 0.178: 0.220: 0.232: 0.136: 0.241: 0.230: 0.194:
Фоп: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :
~~~~~

y= 84: 132: 180: 228: 276: 324: 372: 366: 366: 366: 319: 319: 319: 272: 272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 57: 59: 61: 64: 66: 68: 71: 109: 148: 187: 110: 151: 193: 110: 154:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.155: 0.191: 0.217: 0.217: 0.191: 0.155: 0.122: 0.134: 0.136: 0.131: 0.174: 0.178: 0.167: 0.221: 0.226:
Фоп: 36 : 50 : 76 : 109 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 166 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :
Uоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

y= 272: 225: 178: 178: 131:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 198: 112: 96: 132: 95:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.205: 0.213: 0.239: 0.133: 0.216:
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
Uоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2411332 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 6004 | П1 | 0.2889 | 0.2411332 | 100.0 | 100.0 | 0.834691405 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

```

12. Список использованных источников

1. Экологический Кодекс РК.
2. Кодекс о недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018г.
3. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК РНД 211.02.02-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
4. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
5. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.

Дополнительные материалы

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Лукмана Утепбаева 4

08.07.2025 №ЗТ-2025-02087190

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

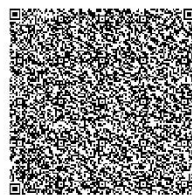
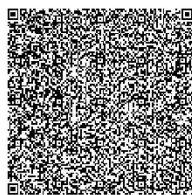
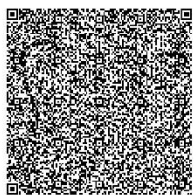
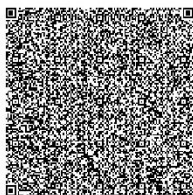
На №ЗТ-2025-02087190 от 23 июня 2025 года

Рассмотрев Ваше обращение на предмет совпадения территории запрашиваемого участка относительно водоохранных зон, полос и водных объектов РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖӨДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

ХЯЗАРХАН МАҚСҰТ

тел.: 7182322201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Павлодар облысының
ветеринария басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар қ., Астана көшесі 61



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Павлодарской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
улица Астана 61

08.07.2025 №ЗТ-2025-02087082

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087082 от 23 июня 2025 года

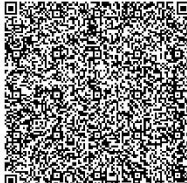
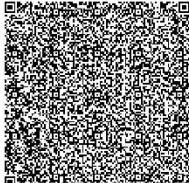
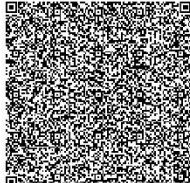
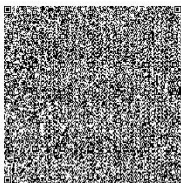
Управление ветеринарии Павлодарской области на Ваше обращение от 24.06.2025 года № ЗТ-2025-02087082 о наличии или отсутствии сибиреязвенных захоронений (скотомогильников) на территории, сообщает. По информации КПП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии Павлодарской области № 1-17/921 от 04.07.2025 года, на территории участка карьера песчано-гравийной смеси месторождения «Аксу» (35 Га), согласно географических координат в обращении и в радиусе 1000 метров сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Справочно: в соответствии подпункта 9 пункта 45 раздела 11 приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ -2 размер санитарно-защитной зоны для ранее захороненных сибиреязвенных скотомогильников, скотомогильников с захоронением в ямах, с биологическими камерами составляет 1000 метров. В случае несогласия с принятым решением по вашему обращению, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган. Приложение: на 2 листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

ТЛЕУБАЕВ АСЫЛТАС АБЫЛАЕВИЧ



Исполнитель

АБДРАХМАНОВ МЕЙРАМБЕК ЖАНТЕМИРОВИЧ

тел.: 7182323045

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Павлодар облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар
қ., Естай 54

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Павлодарской области**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
Естай 54

25.06.2025 №ЗТ-2025-02087286

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087286 от 23 июня 2025 года

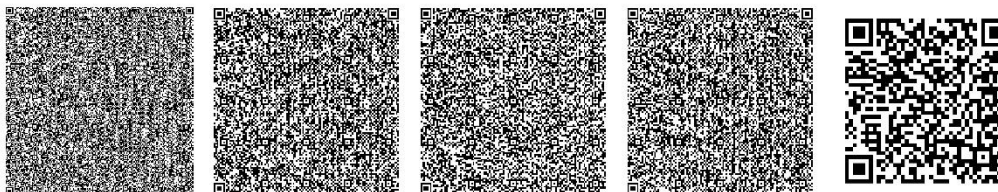
Генеральному директору АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» Мергалиеву Д.А. На Ваш запрос от 24.06.2025г. №ЗТ-2025-02087286 сообщаем метеорологические характеристики за 2022-2024г. по данным наблюдений на автоматической метеостанции Аксу: Наименование характеристик Величина Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С 30,0 Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С -16,9 Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5% 5 Средняя скорость ветра за год, м/с 2,0 Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %; Год С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль 2022-2024 9 4 10 24 13 10 13 17 2 В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор Г.В. Шпак Исп.Рахметова А. тел. 327182

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала РГП "Казгидромет" по
Павлодарской области

ШПАК ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА



Исполнитель

РАХМЕТОВА АЙСЛУ МУРАТОВНА

тел.: 7056143827

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Қазақстан Республикасы экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің Павлодар
облыстық орман шаруашылығы ж
не жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы "РММ"**

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар облысы, Ворушина 92



**Республиканское государственное
учреждение "Павлодарская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,
Павлодарская область, Ворушина 92

24.06.2025 №ЗТ-2025-02087104

Акционерное общество "Евразийская
энергетическая корпорация"

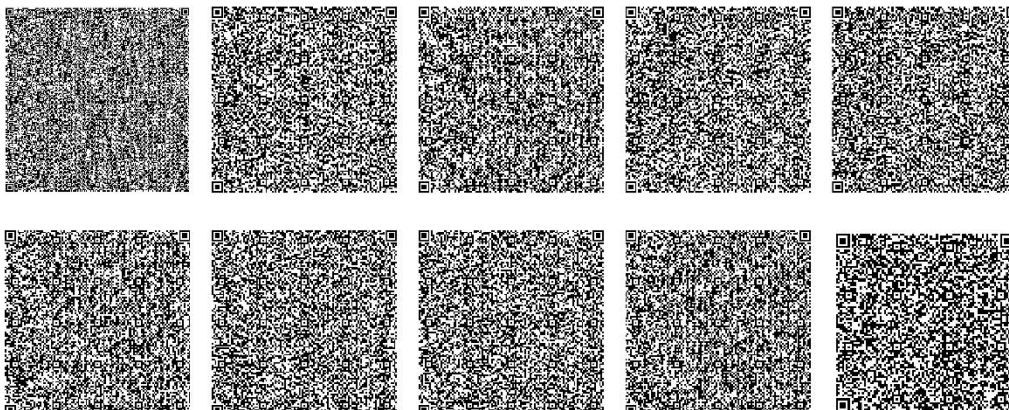
На №ЗТ-2025-02087104 от 23 июня 2025 года

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев предоставленные географические координаты месторождения глинистых пород вблизи города Аксу, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входит. Участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, занесенных в постановление Правительства РК «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК за №1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» не имеется. Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган (Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭИПР РК) или суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

руководитель

АБДРАЗАХОВ ИСАТАЙ УМИРЗАХОВИЧ



Исполнитель

ЕЛЮБАЕВ ШАМИЛЬ БЕРИКОВИЧ

тел.: 7055938303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

010000, Астана қ. Ө. Мәмбетова көшесі 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

№ _____



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

**Директору
ТОО «Лоцман»
Сапакову Ермек Акбаровичу
Телефон: +7 701 756 98 84
Е-mail: ermek.sapakov@mail.ru**

На исх. № б/н от 18.07.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, в 9 км северо-западнее г. Аксу Павлодарской области, **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп. Нургадиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377



KZXIVKZ202510013716AAEFCA8
Подписано электронной подписью в Doculite

«Лоцман» ЖШС
 Директоры
 Сапаков Ермек Акбарович
 Телефон: +7 701 756 98 84
 E-mail: yermek.sapakov@mail.ru

18.07.2025 жылдың № н/ж шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Павлодар облысы Ақсу қаласынан 9 км солтүстік-бағытта, **шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының
 орынбасары**

Шабанбаев К.У.

Орынд. Нурғалиева М.М.
 тел.: 8 776 116 3377



KZXIVKZ202510013716AAEFCA8
 Подписано электронной подписью в DocuSign



ЛИЦЕНЗИЯ

18.05.2021 жылы

02279P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658 **берілді**

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

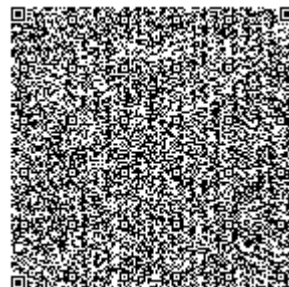
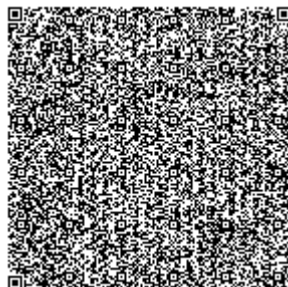
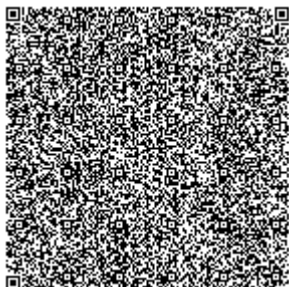
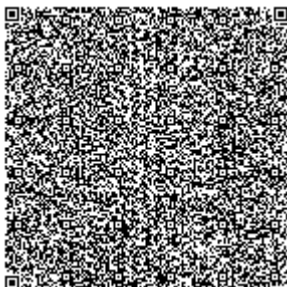
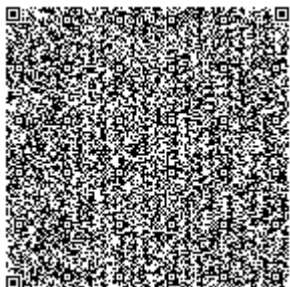
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні 14.12.2016

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Нұр-Сұлтан қ.





ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02279Р

Лицензияның берілген күні 18.05.2021 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Искакова, д. 9 Б

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

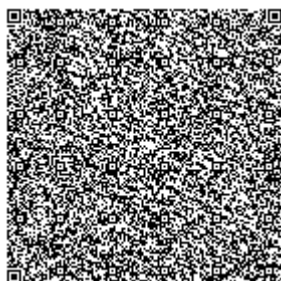
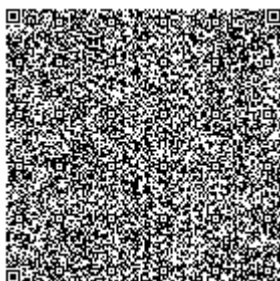
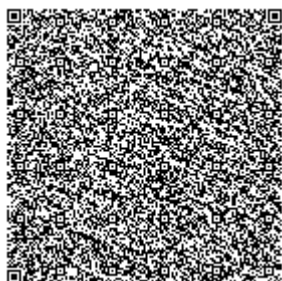
Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))



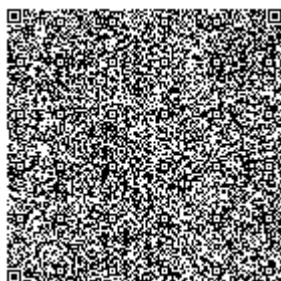
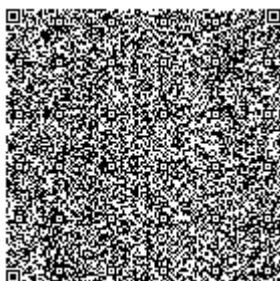
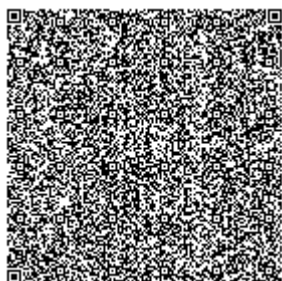
Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 18.05.2021

Берілген орны Нұр-Сұлтан қ.

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)





ЛИЦЕНЗИЯ

18.05.2021 года

02279Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27
БИН: 160540017658

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

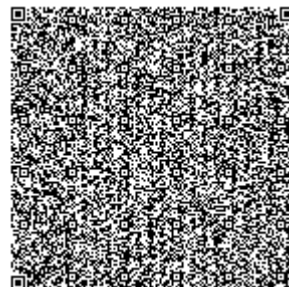
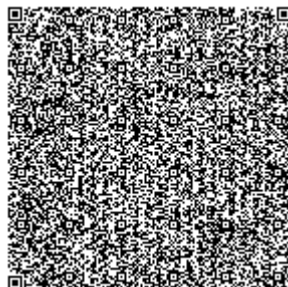
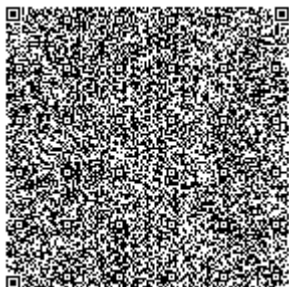
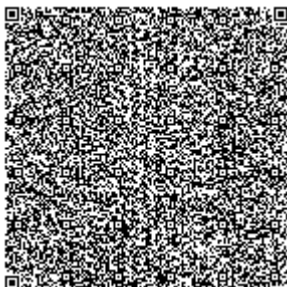
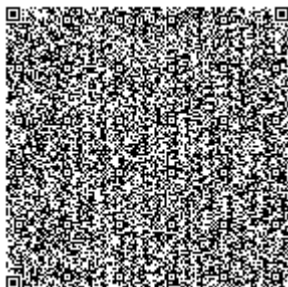
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.12.2016

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02279Р

Дата выдачи лицензии 18.05.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27, БИН: 160540017658

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

Производственная база

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Исакова, д. 9 Б

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

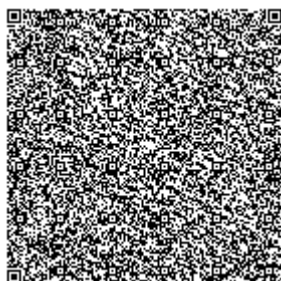
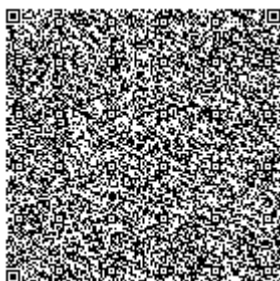
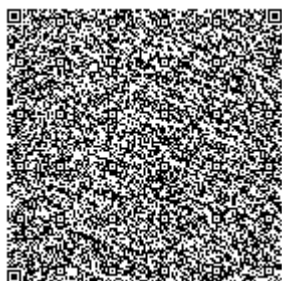
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 18.05.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование организации, осуществляющей вид деятельности, соответствующий Закону Республики Казахстан «Об организации и ведении реестра»)

