

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2027-2051 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Асыл-Тас 2017»

Наименование объекта: Месторождение Талды-Эспе

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей				Срок выполнения	Объем финансирования, тыс.тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						на конец 1 года (2027 г.)	на конец 2 года (2028 г.)	на конец 3 года (2029 г.)	на конец 25 года (2030-2051 гг.)			
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14
1. Охрана воздушного бассейна												
1.1.	Проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах - <i>Пылеподавление дорог и поверхности отвала</i>	Карьер	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.9 п.1)	0	221,1	217,1	198,4	200,4	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	1000	снижение пыления до 221,1 тн/год
1.2.	Проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах - <i>На орошение горной массы(забоев)</i>	Карьер	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.9 п.1)	0	5,36	5,13	4,06	4,14	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	1000	снижение пыления до 5,36 тн/год
1.3.	Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников - <i>Обеспечение транспортных средств при перевозке твердых и пылевидных отходов защитной пленкой или укрывным материалом</i>	Транспорт	-	Санитарные правила №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. (п.23)	0	12,5	11,96	9,46	9,64	Ежегодно ежеквартально (1, 2, 3 и 4 квартал)	500	-
1.4.	Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников - <i>Проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ</i>	т.№1,2,3,4	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы	Программа ПЭК	0	-	-	-	-	Ежегодно, 1 раз в год (3 квартал)	500	-
1.5.	Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников - <i>Проведение периодических замеров выхлопных газов</i>	Транспорт	-	Законодательство во РК	0	-	-	-	-	Ежегодно (3 квартал)	150	-

	автотранспорта на токсичность и дымность											
2. Охрана водных объектов												
2.1.	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов - <i>Мониторинг карьерных вод</i>	Сброс сточных (карьерных) вод, пруд-накопитель (фон)	Нормативы ПДС	Программа ПЭК	0	-	-	-	-	Ежегодно в летний период, 2 раза в год (2 и 3 кварталы)	150	-
2.2.	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов - <i>Использование карьерных вод для полива автодорог, поверхности отвалов</i>	Месторождение	-	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.5 п.2)	0	6 900 м3	8 100 м3	9 200 м3	17 300 м3	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	250	Уменьшение объемов сбросов до 17,3 тыс.м3/год
2.3.	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов - <i>Использование карьерных вод для орошение горной массы(забоев)</i>	Месторождение	-	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.5 п.2)	0	76 200 м3	79 400 м3	85 800 м3	84 800 м3	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	250	Уменьшение объемов сбросов до 36,42 тыс.м3/год
2.4.	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов - <i>С целью исключения фильтрации в откосах и основании пруда будет применяться гидроизоляционный экран из геомембраны HDPE или бентонитовых мат</i>	Пруд-накопитель	-	Проект НДС	0	-	-	-	-	2027г	1000	-
4. Охрана земель												
4.1.	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния - Мониторинг почв на границе СЗЗ	т. №1,2,3,4 - на границе СЗЗ, т. № 5 - фоновая	Спектральный анализ	Программа ПЭК	-	-	-	-	-	Ежегодно в летний период, 1 раз в год (3 квартал)	250	-
4.2.	Рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель -	Месторождение	-	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.3 п.4)	0	70 212 м3	70 212 м3	70 212 м3	70 212 м3	Ежегодно	2500	-

	Снятие и сохранение плодородного слоя почвы											
6. Охрана животного и растительного мира												
6.1.	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - <i>Озеленение территории (посев многолетних трав, посадка зеленых насаждений (деревья, кустарники) на территории СЗЗ</i>	Месторождение	Согласно плана озеленения	Санитарные правила №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. (п.50)	0	100 шт саженцев	100 шт саженцев	100 шт саженцев	100 шт саженцев	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	2500	-
6.2.	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - <i>Высадка защитных насаждений вдоль технологической автомобильной дороги для предотвращения загрязнения ОС и снижения шумового воздействия, уход за зелеными насаждениями</i>	Месторождение	Согласно плана озеленения	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗПК (п.1 ст.263)	0	100 шт саженцев	100 шт саженцев	100 шт саженцев	100 шт саженцев	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	3750	-
6.3.	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - <i>Озеленение по периметру отвала</i>	Месторождение	Согласно плана озеленения	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗПК (п.1 ст.263)	0	50 саженцев	50 саженцев	50 саженцев	50 саженцев	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	1250	-
6.4.	Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - <i>Обваловка по периметру карьера с целью исключения попадания животных в карьер</i>	Карьер	-	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗПК (п.2 ст.245)	-	-	-	-	-	2027-2028 год	400	-
6.5.	Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению	Месторождение	-	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗПК	-	-	-	-	-	Ежегодно в период проведения работ	50	-

	гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - <i>Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа</i>											
6.6.	Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - <i>Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных</i>	Месторождение	-	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК	-	-	-	-	-	2027 год	100	-
6.7.	Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - <i>Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным</i>	Месторождение	-	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК	-	-	-	-	-	Ежегодно 2 раза в год (1, 3 квартал)	-	-
6.8.	Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - <i>Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних</i>	Месторождение	-	ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК	-	-	-	-	-	2027 год	100	-
7. Обращение с отходами												
7.1	Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений - <i>Использование вскрышных пород для отсыпки технологических дорог</i>	Месторождение	Согласно плана горных работ	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.1 п.7)	0	20000 тонн	20000 тонн	20000 тонн	20000 тонн	Ежегодно в летний период (2-3 квартал)	100	Снижение размещения отходов производства на 20000 тн/год

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий												
9.1.	Внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду	Месторождение	-	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-IV ЗРК (пп.1 п.9)	-	-	-	-	-	Ежегодно ежеквартально (1, 2, 3 и 4 квартал)	500	-

Пояснение к Плану природоохранных мероприятий

Пункт 1.1. Принятые средние параметры для расчета

- **Плотность вскрыши (с учетом разрыхления):** 2,5 т/м³ (перевод м³ в тонны).
- **Маршрут движения:** среднее плечо откатки (карьер — отвал/склад) принято за **3,5 км** в обе стороны.
- **Режим работы автосамосвалов:** 7 машин грузоподъемностью 25 тонн совершают количество рейсов, строго необходимое для освоения годового объема сырья.
- **Удельный выброс пыли на дорогах:** **0,4 кг/км** (усредненная величина по методикам РК для 25-тонных машин на грунтовых карьерных дорогах).
- **Активная площадь отвала:** из 871 га под постоянным воздействием техники и ветра (без рекультивации) находится **~4% площади (35 га)**.
- **Сдувание пыли (дефляция):** для Кызылординской области (сильные ветры, засушливое лето) принято **5 тонн/га в год** с открытых поверхностей.
- **Эффективность пылеподавления (η):** гидроорошение (полив водой) в условиях высокой испаряемости региона имеет среднюю эффективность **75%** (коэффициент 0,75).

Пункт 1.2. Принятые средние параметры для забоев (по методикам РК)

1. **Удельное пылевыведение при погрузке:** По методике РК для предприятий строительных материалов и горнорудной промышленности, при экскавации и погрузке сухой массы выделяется в среднем **от 3 до 4 грамм пыли на тонну породы**. С учетом сухой Кызылординской области берем базовый удельный выброс **3,5 г/т**.
2. **Тип орошения:** Применяется стандартное внешнее гидроорошение (оросительные системы на стреле экскаватора или водяной факел из автоцистерны).

3. **Эффективность пылеподавления в забое (η):** Согласно нормативным документам, гидроорошение зоны работы ковша экскаватора снижает выбросы пыли на **70%** (коэффициент 0,7).

Пункт 1.3. **Принятые средние параметры для расчета (по методикам РК)**

1. **Доля сдувания из кузова:** Согласно методикам расчета выбросов автотранспорта для карьеров РК, на сдувание пыли из открытого кузова при скорости движения машины 20–30 км/ч приходится около **15% от общего объема выделения пыли** при транспортировке (остальные 85% поднимаются колесами с поверхности дороги).

2. **Эффективность укрытия (η):** Использование плотных защитных тентов, пологов или синтетических защитных пленок является одним из самых эффективных способов фиксации груза. Коэффициент очистки/улавливания принимается на уровне **85%** (коэффициент 0,85).