



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,  
Кокшетау қаласы, Васильковский шағын ауданы,  
4Г  
төл/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,  
г.Кокшетау, микрорайон Васильковский 4Г  
төл/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСП 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Программа управления отходами к Плану горных работ на  
добычу магматических пород (риолит порфиров)  
месторождения «Ника», расположенного в Есильском районе  
Северо-Казахстанской области**

**Заказчик:**

**ТОО «Первая Горная Компания»**



**Радько З.В.**

**Исполнитель:**

**ТОО «АЛАИТ»**



**Самеков Р.С.**



## Содержание

Введение .....	3
1. Общие сведения предприятия.....	3
2. Анализ текущего состояния управления отходами.....	9
3. Цель, задачи и целевые показатели.....	14
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры .....	17
5. Необходимые ресурсы и их источники финансирования .....	21
6. План мероприятий по реализации Программы управления отходами .....	22
7. Расчет платежей лимитов отходов производственной деятельности .....	25
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>28</b>
Приложение 1 .....	29
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды .....	29



## Введение

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса и настоящими Правилами разработки программы управления отходами, приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Основными нормативными документами по разработке программы являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК;

- Правила разработки программы управления отходами. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

При разработке Программы управления отходами были использованы данные Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу магматических пород (риолит порфиров) месторождения «Ника», расположенного в Есильском районе Северо-Казахстанской области.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью согласования с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды мероприятий:

- по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов;
- по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения (2025-2034 гг.).

Пересмотр программы управления отходами осуществляется до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьей 106 Кодекса

Разработчиком ПУО является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

<b>Адрес исполнителя:</b> <b>ТОО «Алаит»</b> Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Васильковский, 4Г, 2 этаж. тел/факс 8 (716 2) 51 41 41	<b>Адрес заказчика:</b> <b>ТОО «Первая Горная Компания»</b> г.Петропавловск, ул. С.Муканова, 52 БИН 210740005603 тел:
---	---

### 1. Общие сведения предприятия

Месторождение магматических пород «Ника» расположен в Есильском районе Северо-Казахстанской области, в 120 км к юго-западу от г. Петропавловск, в пределах листа N-42-XIV.



Ближайший населенный пункт – поселок Орнек, расположенный в 4,8 км севернее участка. Ближайший водный объект – река Есиль, протекающая в 2,8 км северо-западнее участка.

Целевое назначение – добычу магматических пород (риолит порфиров)

Горнотехнические условия эксплуатации месторождения магматических пород (риолит порфиров) «Ника» определяются рядом факторов:

- породы месторождения относятся к скальным;
- небольшая мощность вскрышных пород на месторождении и хорошая естественная отдельность гранитов позволяют с наименьшими затратами проводить добычу открытым способом.

Обработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя в бурты.
2. Погрузка и транспортировка ПРС на склад;
3. Выемка и транспортировка вскрышных пород на отвал;
3. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом;
4. Выемка и погрузка полезного ископаемого экскаватором в автосамосвалы;
5. Транспортировка на ДСК.

Транспортирование полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами, на мобильную ДСК, расположенную на промплощадке карьера. Планом горных работ рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Площадь разрабатываемого участка составляет 14,49 га.

Максимальная глубина отработки месторождения в лицензионный период – 32,95 м.

Таблица 1

Координаты угловых точек лицензионной территории добычи габбро и гранитов (магматических пород) месторождения «Даутское-2»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54°05'58,43"	67°48'18,32"	0,1449 км <sup>2</sup> 14,49 га
2	54°05'58,43"	67°48'38,47"	
3	54°05'53,59"	67°48'46,19"	
4	54°05'46,59"	67°48'51,96"	
5	54°05'41,41"	67°48'45,48"	

#### Горно-капитальные работы

Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для их эксплуатации.



Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем глиной с песком средней мощностью 0,39м. и выемки вскрышных пород, представленных глиной с песком, средней мощностью 4,5 м. Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером Shantui 32 и перемещается за границы карьерного поля, во временные отвалы, оттуда грунт будет грузиться погрузчиком XCMG ZL50 в автосамосвалы Shacman с дальнейшей транспортировкой на склад ПРС.

Вскрышные породы будут выниматься экскаватором CAT-330NGH, с емкостью ковша – 1,91 м<sup>3</sup> в автосамосвалы Shacman и транспортироваться на склад вскрыши расположенный от карьера на расстоянии 50 м.

### **Технология вскрышных работ**

Вскрыша представлена глиной с песком, средней мощностью 4,5м. Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,39м.

Отработка вскрышной породы предусматривается одним уступом максимальной высотой 8 м, наибольший радиус копания экскаватора – 7,25м., соответственно в местах где мощность вскрышной породы превышает 7,25 м (скважина №5), уступ будет разбиваться на подступы. Исходя из принятой системы разработки, объема и мощности вскрышных пород, а также емкости транспортных средств, планом горных работ принят следующий способ производства вскрышных работ: Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером Shantui 32 и перемещается за границы карьерного поля, во временные отвалы, оттуда грунт будет грузиться погрузчиком XCMG ZL50 в автосамосвалы Shacman с дальнейшей транспортировкой на склад ПРС.

Вскрышные породы будут выниматься экскаватором CAT-330NGH, с емкостью ковша – 1,91 м<sup>3</sup> в автосамосвалы Shacman и транспортироваться на склад вскрыши расположенный от карьера на расстоянии 50 м.

### **Технология добычных работ**

Продуктивная толща месторождения представлена риолит порфирами.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться гидравлическим экскаватором – экскаватором CAT-330NGH, с емкостью ковша – 1,91 м<sup>3</sup> с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы Shacman, грузоподъемностью 25 тонн и транспортируется на дробильно-сортировочные установки. На планировочных и вспомогательных работах используется один бульдозер Shantui 32.

### **Отвалообразование**

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,39м, Вскрыша представлена глиной с песком, средней мощностью 4,5м.

При формировании отвала принят периферийный способ, в первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется



площадный способ. При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос.

Формирование отвалов производится бульдозером с помощью погрузчика и автосамосвала.

Ширина въезда на отвал принята 10 м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 80 ‰.

Углы откосов отвалов приняты 35° - углы естественного откоса насыпного грунта.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

Склад ПРС на конец отработки будет иметь высоту 6 м. и площадь 10 000 м<sup>2</sup>, и располагаться на расстоянии 50 м от месторождения

Отвал вскрыши на конец отработки будет иметь высоту 20 м, в два яруса, высотой по 10 каждый и площадь 50 000 м<sup>2</sup>, и располагаться на расстоянии 50 м от месторождения и территории промплощадки.

Для безопасности съездов и карьерных дорог вдоль откоса отвала необходимо предусмотреть предохранительный вал. Высота предохранительного вала составляет не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Наибольшим по грузоподъемности эксплуатируемым на карьере автомобилем является автосамосвал Shacman. Данным проектом высота вала принимается 0,55 м. Ширина вала рассчитана графически исходя из угла естественного откоса для насыпного грунта - 30° и равна 2,0 м.

### **Буровзрывные работы**

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. В связи с отсутствием у ТОО «Первая Горная Компания» базисного и расходного складов ВВ, бурового оборудования и т.п. весь объем БВР производится по договору со специализированной организацией, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ ТОО «Промвзрыв» или любой другой. По ходу отработки на каждый взрывной блок будет составляться паспорт буровзрывных работ. Длина и ширина блока, высота уступа, количество рядов и скважин в ряду будут изменяться для каждого блока. Применяемое взрывчатое вещество – НПГМ (может использоваться другое взрывчатое вещество с аналогичными характеристиками). Бурение взрывных скважин производится станком ZGYX-425-1, диаметр скважин 120 мм.



### **Производительность, режим работы, срок существования карьера и календарный план горных работ**

Срок эксплуатации месторождения составит 10 лет.

Режим горных работ, в соответствии с требованиями заказчика, принимается 5 дней в неделю в 2 смены с продолжительностью смены 8 часов. Среднее количество рабочих дней принимается 200 дней. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.6.2.1

Таблица 1.6.2.1

#### **Нормы рабочего времени**

<b>Режим работы</b>	<b>Показатели</b>
количество смен в сутки	<b>2</b>
продолжительность смены, час.	<b>8</b>
количество рабочих дней в неделю	<b>5</b>
количество рабочих дней в году	<b>200</b>

Срок эксплуатации месторождения составит 10 лет.

Согласно технического задания на проектирование, выданного заказчиком – ТОО «Первая Горная Компания» производительность предприятия принята 2025 - 200,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, 2026-2028гг.–300,0 тыс.м<sup>3</sup>/год; 2029 г. – 200,0 тыс.м<sup>3</sup>/год , 2030-2033гг. – 300,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, 2034 год -311,8 тыс.м<sup>3</sup>/год эксплуатационных запасов гранитов.

Календарный график развития горных работ по годам представлен в нижеследующей таблице 1.6.2.2



Таблица 1.6.2.2

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

Годы отработки		Един. измер	Добычные работы (эксплуатационные запасы)			Эксплуатац ионные запасы	Вскрышные работы	ПРС	
Поряд ковый	Кален дарный		горизонты, м						Всего
			+135,68	+125,68	115,68				
1-й	2025	тыс. м <sup>3</sup>	200,0			200,0	176,4	17,7	
2-й	2026	тыс. м <sup>3</sup>	300,0			300,0	176,4	17,7	
3-й	2027	тыс. м <sup>3</sup>	230,0	70,0		300,0	171,2	13,1	
4-й	2028	тыс. м <sup>3</sup>		300,0		300,0	64,8	1,8	
5-й	2029	тыс. м <sup>3</sup>		200,0		200,0			
6-й	2030	тыс. м <sup>3</sup>		300,0		300,0			
7-й	2031	тыс. м <sup>3</sup>		269,0	31,0	300,0			
8-й	2032	тыс. м <sup>3</sup>			300,0	300,0			
9-й	2033	тыс. м <sup>3</sup>			300,0	300,0			
10-й	2034	тыс. м <sup>3</sup>			311,88	311,88			
<b>Всего:</b>		<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>730,0</b>	<b>1139,0</b>	<b>942,88</b>	<b>2811,88</b>	<b>588,8</b>	<b>50,3</b>	



## 2. Анализ текущего состояния управления отходами

Площадь месторождения приурочена к северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой пологоволнистую равнину, имеющую слабый уклон на юго-запад. На фоне равнины кое-где возвышаются одиночные или групповые невысокие сопки. Максимальные абсолютные отметки сопкок колеблются от 146,6 м и до 165,2 м. Форма сопкок чаще всего эллипсоидальная, их длинная ось обычно совпадает с простиранием слагающих их пород.

Климат района резко континентальный. Годовая амплитуда среднемесячных температур колеблется в пределах 35-40°С. Продолжительность холодного периода со среднемесячными температурами ниже 0° почти 6 месяцев (конец октября – начало апреля). Зима холодная, снежная. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -10°С, в отдельные периоды до -35°С и даже -40-45°С. Глубина промерзания почвы колеблется от 1,0 до 2,5 м.

Теплый период длится со второй половины апреля до второй половины октября. Самое жаркое время года – вторая половина июня - июль, когда температура воздуха в отдельные дни +35°С – +40°С. Район характеризуется повышенной сухостью воздуха. Осадков выпадает мало, в среднем 250-350 мм в год, а в засушливые годы лишь 150-170 мм.

Характерны частые ветры постоянной интенсивности: зимой преобладают юго-западные и западные ветры, со средней мощностью ветра 4-5 м/сек., летом нередко пыльные бури со скоростью ветра 10-20 м/сек.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Есиль. р. Есиль в описываемом районе врезана на глубину 30-40 м. Река имеет спокойное течение (около 0,3-0,4 м/сек) и лишь на отдельных участках скорость течения возрастает до 0,7-0,8 м/сек. Расход воды резко изменяется по временам года. На весенние паводки приходится до 80% годового стока воды. Среднегодовой расход воды составляет 26,0 м<sup>3</sup>/сек, средний многолетний паводочный расход равен 197,6 м<sup>3</sup>/сек, а средний меженный – 3-5 м<sup>3</sup>/сек. Вода пресная, в летнее время сильно загрязнена.

Питание обслуживающего персонала осуществляется в бытовом вагончике, расположенном на промплощадке карьера.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие вид отхода:

**Коммунальные отходы (ТБО)** -образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы -10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Сбор и хранение ТБО отхода осуществляется в стальном контейнере, расположенном на специальной площадке. Сбор и хранения отходов полученных от третьих лиц не осуществляется.

В связи с тем, что согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др., необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов.



**Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).**

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы имеют код: №200301. **Альтернативные методы использования отхода:** Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

**Вскрышные породы** – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Отвальные работы представлены внешним отвалообразованием вскрышных пород. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Вскрышные отходы будут использоваться для рекультивации карьера. Класс опасности – 4.

Для складирования вскрышных пород карьера в настоящее время имеется отвал размерами 126мх167м, высотой 2,1м на выезде из карьера, на расстоянии 0,5 км на конец отработки размер отвала будет составлять 200х159 метров, высотой до 21 метров в один ярус.

Код отхода: 01 01 02. **Альтернативные методы использования отхода:** перемещение вскрышных пород в выработанное пространство в целях рекультивации земель нарушенных горными работами.

**Промасленная ветошь.** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. **Код отхода: 15 02 02.** Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Временное складирование в специально отведенном контейнере По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Класс опасности – 2.

**Временное хранение отходов.** Временное складирование отходов будет производиться строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

**По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.**

Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

**Обоснование и расчет образования объемов отходов:**

**Расчет образования твердых бытовых отходов**

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,  
Норма образования бытовых отходов (мл, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –



0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчет бытовых отходов

Списочная численность работающих на предприятии, чел., N=20

Средняя плотность отходов, т/м3, RO=0.25

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека, K=0.3

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год,  $M = K * N * RO = 0.3 * 24 * 0.25 = 1.8$

Норма образования отхода, м3/год,  $G = K * N = 0.3 * 24 = 7.2$

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х, чел.	Норма обр-я отхода, м3/год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх., т/г
Бытовые отходы	24	0.3	20 03 01	200100	1.8

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.8

Образующиеся ТБО временно складываются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием, для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

**Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).**

#### Расчет образования вскрышных пород

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2025–2034 гг. согласно календарному плану работ на карьере. Код отхода – 010102.



Порядковые годы отработки	2025-2026 гг.	2027 г.	2028 г.
вскрыша, м <sup>3</sup>	176 400	171 200	64 800
вскрыша, тонн			
уложено в отвал, тонн			

Деятельность предприятия сопровождается образованием 4-мя видами отходов.

Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2

### Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Вскрышные породы	2025-2026 гг. – 176400 2027 г. – 171200 2028 г. – 64800
Твердые бытовые отходы	1,8
Промасленная ветошь	0,3
Медицинские отходы	1,15
Ленточные конвейера	2
<b>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>	2025-2026 гг. – 175405,25 2027 г. – 171205,25 2028 г. – 64805,25 2029-2034 гг. – 5,25

### Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Все отходы проходят инвентаризацию, по которой, ежегодно сдается отчет в уполномоченный орган.

Динамика образования и передача отходов будут контролироваться оператором объекта.

### Анализ ситуации с управлением отходами на предприятии

Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке при необходимости, транспортировке, складированию (упорядоченному размещению), хранению и удалению.

В рамках проведения организационно-административной работы, предприятие запланировало ряд мероприятий, способствующих сокращению образования отходов.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами на предприятии будут являться:



- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производится в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой предприятия.

Согласно политики предприятия производится регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Ежегодно сдается отчет об инвентаризации отходов в уполномоченный орган.

Перевозка отходов производится под строгим контролем специализированных организаций. Для этого движение всех отходов регистрируется в журнале.

Собственники отходов должны хранить документацию по учету отходов в течение пяти лет.



### 3. Цель, задачи и целевые показатели

Цель мероприятий заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи мероприятия, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

–внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

–привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

–минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения;

–рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия накопителей отходов на окружающую среду.

При обращении с отходами намерен по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захорониться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на месторождении осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- отдельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации



дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;

- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

Инвентаризация отходов ежегодно на предприятии должно проводится инвентаризация отходов и представляется перечень всех отходов, которые образуются.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Для снижения объемов отходов, ТБО самим рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стекломой, пластмасса и т.п.). После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией, тем самым снижается объем захоронения отходов в контейнерах.

По истечению горных работ, весь объем заскладированных вскрышных пород рекомендуется использовать для целей рекультивации нарушенных горными работами.

#### **Учет отходов**

Согласно существующей системе управления отходами производства и потребления каждая промышленная площадка на основании инвентаризации отходов ведет ежемесячный учет объемов образования, сдачи по мере образования их на регенерацию, утилизацию, реализацию, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигоне отходов промышленных площадок, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия.

Эколог предприятия готовит сводный отчет и представляет в уполномоченный орган охраны окружающей среды отчет по опасным отходам. Сбор, сортировка, временное хранение и транспортировка отходов Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры маркированы и окрашены в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами (промасленная ветошь, фильтры, тряпье и тд) – желтый цвет;
- контейнеры металла – черный цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;
- контейнеры с пищевыми отходами – серый цвет.

Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. По мере наполнения тары отходы



подразделений вручную доставляются в соответствующие места временного хранения предприятия.

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровням опасности.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом специализированной организации, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Передвижение грузов производится под строгим контролем сторонней организацией.

Вывозу на специализированные предприятия подлежат: ТБО, вышедшая из употребления спецодежда.



#### 4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

##### Показатели программы по достижению поставленных задач

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

При определении целей Программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов.

Показатели Программы, фактические объемы образования отходов и данные по утилизации и хранению приняты согласно паспортов опасного отхода.

Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода). Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты.

Показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Показатели программы управления отходами ТОО «Первая Горная Компания» на 2025-2034 гг.

№	Задачи	Показатели
1	Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии.	100%
2	Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям.	100%
3	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
4	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации	100%
5	Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное	100%



использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления.
---

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях.

Временное хранение отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

### **Лимиты накопления отходов и захоронения отходов**

Согласно статьи 41 Экологического кодекса РК, в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

#### **Лимиты накопления отходов.**

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных (паспортов опасных отходов). Данные о лимитах накопления отходов представлены в таблице 4.2

Таблица 4.2

### **Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</b>	<b>Лимит накопления, тонн/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>2025-2034 гг.</b>		
<b>Всего</b>	-	<b>5,25</b>
в том числе отходов производства	-	2,3
отходов потребления	-	2,95
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,3
Медицинские отходы (18 01 03*)	-	1,15
<b>Неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01)	-	1,8
Отработанные ленточные конвейера (16 01 99)	-	2



Зеркальные		
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-

Таблица 4.3

**Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 гг.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>2025-2026 гг.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>190000</b>	<b>190000</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	190000	190000	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
Отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	190000	190000	-	-
<b>Зеркальные</b>					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2027 г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>132050</b>	<b>132050</b>	-	-
В том числе отходов производства	-	132050	132050	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
Отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	132050	132050	-	-
<b>Зеркальные</b>					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2028 г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>365180</b>	<b>365180</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	3650180	365180	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					



Отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	365180	365180	-	-
<b>Зеркальные</b>					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-

Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Вскрышная порода временно складировается и захороняется на отвале вскрыши для последующей рекультивации месторождения.



## **5. Необходимые ресурсы и их источники финансирования**

Источниками финансирования Программы управления отходами для месторождения «Ника» ТОО «Первая Горная Компания» являются собственные средства и ресурсы предприятия.

Источником финансирования программы являются собственные средства ТОО «Первая Горная Компания».

Расчеты необходимых ресурсов по реализации Программы и источники их финансирования приведены в табл. 6.1 раздела 6.



## **6. План мероприятий по реализации Программы управления отходами**

### **Повторное использование отходов**

Предприятие осуществляет передачу части отходов на переработку специализированным организациям в качестве вторичного сырья.

Отработанная спецодежда частично повторно используется в качестве ветоши. Частично передается работникам предприятий в личное пользование.

### **Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте**

Для снижения объемов отходов, ТБО самим рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стекломой, пластмасса и т.п.). После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией, тем самым снижается объем захоронения отходов в контейнерах.

### **Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды**

На предприятии в целом по ТОО «Первая Горная Компания» предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- Сортировка и раздельное хранение разных видов отходов;
- Маркировка контейнеров для сбора отходов;
- Ежедневная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров изпод ТБО;
- Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

### **План мероприятий по реализации программы**

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

–обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

–утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

–захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока. Захоронения отходов осуществляется в полигонах ТБО;

–размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

–переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств



---

отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

–хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2025-2034 гг. приведен в Таблице 6.1.



Таблица 6.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами месторождения «Даутское-2»  
ТОО «Первая Горная Компания» на 2025-2034 гг.

№	Мероприятия	Объем	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования
1	Сбор и передача твердо-бытовых отходов	1,8 т/год	Утилизация отходов сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение	Эколог предприятия/ сотрудник предприятия	2025-2035 гг.	Собственные средства
2	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу – бумага и древесина, пищевые отходы, стекло, пластмассы, металлы. Передача по договору на переработку как вторсырье	Бумага и древесина - 60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы – 10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%;	Сортировка образующегося ТБО по морфологическом составу в контейнера	Эколог предприятия/ сотрудник предприятия	2025-2035 гг.	Собственные средства
	Сбор и передача промасленной ветоши	0,3 т/год	Утилизация отходов сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение	Эколог предприятия/ сотрудник предприятия	2025-2035 гг.	Собственные средства
3	Размещения вскрышных пород во внешнем отвале	2025 гг. – 190000 т/год; 2026-2029 гг. – 132050 т/год; 2030 г. – 365180 т/год; 2031-2033 гг. – 174990 т/год.	Временное хранение во внешнем отвале вскрышных пород.	Горный мастер	2025-2035 гг.	Собственные средства.

\* Фактические расходы на мероприятия по реализации программы по управлению отходами будут определены в зависимости от объемов образования отходов.



## 7. Расчет платежей лимитов отходов производственной деятельности

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно п.1 ст. 573 Кодекса «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»: Плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее по тексту настоящего параграфа – плата) взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду), размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые на основании соответствующего экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 576 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M \times K_i) \times P,$$

где  $M_i$  – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в  $i$ -ом году, т/год;

$K_i$  – ставка платы за 1 тонну (МРП) согласно п.2 статьи 576 НК РК;

$P$  – 1 МРП на 2025 год составляет 3932 тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

Ставки платы за захоронение отходов производства и потребления составляют:



Таблица 7.1

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабеккерель (Гбк)
1	2	3	4
1.	За захоронение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, на санкционированных свалках и в специально отведенных местах:	-	-
1.1.	Отходы, по которым для целей исчисления платы учитываются свойства опасности, за исключением отходов, указанных в строке 1.2 настоящей таблицы:	-	-
1.1.1.	опасные отходы	8.01	-
1.1.2.	неопасные отходы	1.06	-
1.2.	Отдельные виды отходов, по которым для целей исчисления платы свойства опасности не учитываются:	-	-
1.2.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, ил канализационных очистных сооружений)	0,19	-
1.2.2.	Отходы горнодобывающей промышленности и разработки карьеров (кроме добычи нефти и природного газа):	-	-
1.2.2.1.	вскрышные породы	0,004	-
1.2.2.2.	вмещающие породы	0,026	-
1.2.2.3.	отходы обогащения	0,02	-
1.2.2.4.	шлаки, шламы	0,038	-
1.2.3.	Шлаки, шламы, образуемые на металлургическом переделе при переработке руд, концентратов, агломератов и окатышей, содержащих полезные ископаемые, производстве сплавов и металлов	0,038	-
1.2.4.	Зола и золошлаки	0,66	-
1.2.5.	Отходы сельхозпроизводства, в том числе навоз, птичий помет	0,002	-
1.2.6.	Радиоактивные отходы:	-	-
1.2.6.1.	трансурановые	-	0,76
1.2.6.2.	альфа-радиоактивные	-	0,38
1.2.6.3.	бета-радиоактивные	-	0,04
1.2.6.4.	ампульные радиоактивные источники	-	0,38



### **Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП \* ставка платы \* кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. Кодекс РК «О здоровье населения и организации здравоохранения»
3. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 г.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.
5. Классификатор отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903
6. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250



## Приложение 1

**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013  
года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны  
окружающей среды**

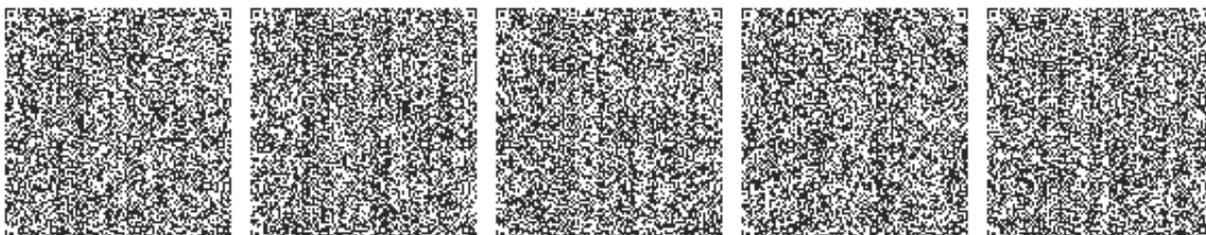


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**01.08.2013 года**

**01583Р**

<b>Выдана</b>	<b><u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"</u></b> Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16, 2., БИН: 100540015046 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
<b>на занятие</b>	<b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
<b>Вид лицензии</b>	<b><u>генеральная</u></b>
<b>Особые условия действия лицензии</b>	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
<b>Лицензиар</b>	<b><u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u></b> (полное наименование лицензиара)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b><u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u></b> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
<b>Место выдачи</b>	<b><u>г.Астана</u></b>



Сертификат качества «Электронные курсы «Знаете ли вы экологию Казахстана? туралы» 2013 жылғы 7 қаңтардан бастап Республикасымыздың Заңнамасындағы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазақ республикасының қоршаған ортаны қорғау және экологиялық қауіпсіздік туралы заңының 10-бабының 1-тармағына сәйкес 2013 жылғы 01-август күні берілген құжаттың ақпараттық сәйкестігі туралы сертификат. Құжаттың ақпараттық сәйкестігі туралы деректерді тексеру үшін: [www.eco.gov.kz](http://www.eco.gov.kz)