

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор  
ТОО «Тектурмас Ресорсис»**

\_\_\_\_\_ Салимбаев Д. Ж.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ  
ТОО «ТЕКТУРМАС РЕСОРСИС»  
на 2023-2024 гг.**

**Караганда 2022 г**

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки «Программы управления отходами производства и потребления» являются:

- Статья 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Правил разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917;
- Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176).

В соответствии с Экологическим кодексом РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Основной целью разработки данной Программы управления отходами является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

*Задачи Программы* – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. 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 на полигоны захоронения.

*Показатели Программы* – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются с учетом:

- экологической эффективности;
- всех производственных факторов;
- экономической целесообразности.

*Объемы и источники финансирования.* На реализацию Программы будут использованы собственные средства бюджета компании ТОО «Тектурмас Ресорсис».

*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.

### *Ожидаемые результаты*

В целях решения проблем накопления и введения механизма управления отходами, 3 декабря 2011 года подписан Закон Республики Казахстан № 505-IV «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по экологическим вопросам». В этой связи внесены поправки в Уголовный, Экологический, Налоговый кодексы, а также в кодексы «Об административных правонарушениях», «О здоровье народа и системе здравоохранения». Данные поправки предусматривают четкие требования по разработке в Республике Казахстан Программы управления отходами.

Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Программа управления отходами 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.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

Отходы, образующиеся при эксплуатации предприятия, относятся к числу наиболее распространенных и опасных загрязнителей окружающей среды. В настоящее время практически все природопользователи в своей деятельности неизбежно сталкиваются с проблемой утилизации отходов. Недостатки в утилизации, переработки и захоронения токсичных промышленных отходов и ТБО обостряют неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку во многих регионах страны. Поэтому в целях решения проблем накопления, утилизации, а также минимизации отходов через экономические или другие механизмы управления, для повышения эффективности процедур оценки изменений, происходящих в их объеме и составе необходима разработка Программы управления отходами.

В целом, реализация Программы управления отходами позволит снизить антропогенную нагрузку на окружающую среду, позволит внедрить современные методы утилизации отходов, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в регионе и стране.

Программа управления отходами разработана на основе исходных данных. Программа управления отходами разработана для ТОО «Тектурмас Ресурсис» на 2023-2024 гг.

## 1. ОБЩИЕСВЕДЕНИЯОПРЕДПРИЯТИИ

*Наименование предприятия:* Товарищество с ограниченной ответственностью «Тектурмас Ресорсис».

*Вид деятельности:* проведение геологоразведочных работ, выполнение геофизических работ, проведение буровых работ, проектирование комплекса геологоразведочных работ, проведение лабораторно-аналитических исследований, проведение геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых, создание электронной базы геологических данных и т.д.

*Административное расположение:* Шетский район, Карагандинская область, в 8 км восточнее п.Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI, со следующими координатами угловых точек. 1- 49° 19'59"; 73° 36'54", 2- 49° 17'57"; 73° 39'13", 3- 49° 16'44"; 73° 30'44", 4- 49° 18'01"; 73° 25'37", 5- 49° 13'18"; 73° 03'43", 6- 49° 12'03"; 73° 00'08", 7- 49° 18'31"; 73° 00'08", 8- 49° 19'59"; 73° 03'39". Площадь-**341,74км<sup>2</sup>**.

Участок Тектурмас расположен в регионе с развитой горнодобывающей промышленностью. В непосредственной близости от участка работ расположена железнодорожная станция Кулайгыр. В районе участка развита сеть грунтовых дорог сельскохозяйственного назначения. Наем рабочей силы, в том числе квалифицированных горнорабочих, механизаторов, возможен на месте. Район экономически освоен, располагает инфраструктурой и ресурсами, в том числе людскими, для разработки месторождения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

### **2.1. Технологический процесс**

Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке, перспективном на открытие хромитового месторождения, в т.ч. слабо эродированного и не выходящего на дневную поверхность. Оценка прогнозных ресурсов по категориям  $P_1+P_2+C_2$ . Пространственные границы объекта: Карагандинская область. Лист М-43-XXVI в пределах контура геологического отвода, ограниченного угловыми точками с географическими координатами: Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Последовательность и основные методы решения геологических задач.

Подготовительные работы:

– углублённый анализ и обобщение исторической геолого-геофизической информации, выбор наиболее информативных данных для цифровой основы площади;

– подготовка цифровой основы, включая геологические, геохимические, геофизические, металлогенические, тектонические данные, результаты бурения пр.;

По результатам подготовительных работ будет подготовлена цифровая модель участка Тектурмас. Пополнение и уточнение этой модели по мере поступления новых данных будет составлять основу эффективного управления дальнейшего геологоразведочного процесса.

Полевые работы. На перспективных участках планируется проведение поисковых маршрутов, геофизических работ, горных работ, колонкового разведочного бурения до глубины 300 метров, с целью выявления объемной хромитовой минерализации, сопровождаемое керновым опробованием и лабораторно-аналитическими исследованиями.

Камеральные работы будут заключаться в наполнении баз данных результатами полевых исследований, в компьютерной обработке большого объема исторических и вновь полученных данных с использованием ГИС приложений MapInfo, и др., описании выделенных руд о перспективных объектов, оценке прогнозных ресурсов, составлении геологического отчета.

Основой камеральной обработки будут являться цифровые геолого-геофизические модели.

Ожидаемые результаты:

По окончании работ будет дана обоснованная оценка перспектив участка Тектурмас на выявление месторождения хромитов с определением ресурсов по категориям  $P_1+P_2$ .

Результаты работ будут изложены в отчете по сдаваемой территории и окончательном отчете, содержащем инструктивные разделы и включающим геолого-экономическую оценку выявленного объекта и обоснованные соображения о постановке геологоразведочных работ для последующих стадий.

Отчет будет сопровождаться обзорной геологической картой с элементами полезных ископаемых, составленной на основе исторических данных и учетом вновь полученной информации.

Результаты более детальных работ будут отражены на картах, схемах, рисунках, масштабов 1:5000-1:25000, которые будут сопровождаться разрезами, колонками буровых скважин, планами опробования и др.

Содержание отчета, карт и их оформление должны соответствовать инструктивным требованиям. Комитета геологии и недропользования и будут представлен на бумажных и электронных носителях.

Сроки проведения работ:

Поисковые работы в пределах участка Тектурмас будут проведены в течение 6 (шести) последовательных лет, начиная с момента получения лицензий на недропользование.

Начало работ - 2023 г. Окончание работ - 2024 г

### **2.2. Характеристика образующихся отходов**

При эксплуатации по объекту различные виды отходов, разнообразие которых определяется проведением различных технологических операций и от жизнедеятельности сотрудников предприятия.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и при потреблении

продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

**К отходам производства** относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся так же образующиеся в процессе производства попутные вещества, неприменяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

**К отходам потребления** относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

В разделе представлена подробная характеристика производственных процессов и технологических операций, с точки зрения образования отходов. Рассматриваются основные источники образования отходов и их характеристики, а также определены виды образующихся отходов производства и потребления.

Установлено наличие 4 видов отхода производства и потребления, образующейся при ведении деятельности предприятия.

Ниже представлена обобщающая таблица 2.4.1, где представлены производственные процессы (источники), при которых образуются отходы производства и потребления и перечень образующихся отходов.

**Таблица 2.4.1. Источники образования и виды отходов**

| № | Источник образования отходов                 | Вид образующихся отходов        |
|---|----------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Процесс жизнедеятельности рабочего персонала | ТБО                             |
| 2 | При эксплуатации разведки                    | Промасленная ветошь             |
| 3 | При эксплуатации разведки                    | Отработанные промышленное масло |
| 4 | При эксплуатации разведки                    | Буровой шлам                    |

### 2.5.1. Способы размещения отходов

Основными видами отходов, образующимися на предприятии являются твердые бытовые отходы, металлолом, огарки сварочных электродов, отработанные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, промасленная ветошь, тара из под масел, тара из под ЛКМ, отработанные люминесцентные лампы.

Отходы ТБО, образующиеся жизнедеятельности рабочего персонала собираются, временно складываются в металлических контейнерах, затем вывозятся на полигон ТБО сторонними организациями, по имеющимся договорам.

Промасленная ветошь, металлолом, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные шины и отработанные масла образуются при эксплуатации спец. техники в карьерах, временно хранятся в специальных отведенных местах на производственной площадке, по мере заполнения передаются сторонней специализированной организации согласно договору.

### 2.5.2. Утилизация отходов производства и потребления

Сдача отходов производится по договорам, заключаемым потенциальным поставщиком.

✓ **Отработанные промышленное масло** – смазочные материалы на буровых и транспортных

машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

✓ **Коммунальные отходы (ТБО)** – бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

✓ **Промасленная ветошь** – обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

✓ **Буровой шлам** – образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфес последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

### 3. СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ

#### 3.1. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА ОПАСНОСТИ ОТХОДА

Порядок определения индекса опасности отходов в соответствии с РНД 03.0.0.0.4.01-99 и Межгосударственным стандартом ГОСТ 30774-2001 основан на статистической модели, которая позволяет учесть экспериментальные данные по опасным свойствам различных веществ, входящих в состав отхода путем применения вероятностного подхода к количественной оценке экологической безопасности отхода.

Согласно вышеуказанным методическим указаниям *экологическая опасность отхода* – качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая составная его часть (например, химическое соединение или в свою очередь его составная часть, сохраняющая при обычных условиях основные свойства), для которой можно сформировать систему показателей, которые используются для оценки опасности отхода.

Компонентный состав отхода определяется природопользователем самостоятельно или с привлечением сторонних организаций. Для установления компонентного состава отхода проводится химический, физико-химический анализ, биологическое тестирование, также компонентный состав отходов может быть определен на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы, и анализа технологических режимов, которым подвергалось это сырье.

Данные по параметрам экологической безопасности, если они отсутствуют (или их значения не удовлетворяют природопользователя), могут быть получены в специализированных научно-исследовательских учреждениях.

В соответствии с РНД 03.0.0.0.4.01-99 и ГОСТом 30774-2001 индекс опасности отхода рассчитывается следующим образом:

- выполняется предварительная оценка опасности отхода методом биотестирования;
- определяются параметры экологической безопасности компонентов отхода, при этом максимальное число параметров экологической безопасности, необходимых для определения класса опасности отхода, устанавливается равным 13;
- устанавливается среднее значение относительного параметра экологической безопасности компонентов отхода;
- определяется стандартизованный норматив экологической безопасности компонента;
- рассчитывается индекс токсичности компонентов класса опасности отхода.

К параметрам санитарно-гигиенической безопасности относятся такие показатели изучаемых веществ, как: ПДК<sub>п</sub>, ПДК<sub>в</sub> (ОДУ), ПДК<sub>р.з.</sub> (ОБУВ), ПДК<sub>с.с.</sub> (ПДК<sub>мр</sub>) (ОБУВ), ПДК<sub>пп</sub>, классы опасности в воде, рабочей зоне, атмосферном воздухе.

Значение относительного параметра экологической безопасности ( $X_i$ ) определяют делением суммы баллов по всем параметрам, по которым имеется информация, на число этих параметров. Общее число параметров в системе с учетом показателя информационного обеспечения равно  $n+1$  и для полной системы будет равно 13.

Относительный параметр экологической безопасности для  $i$ -го компонента отхода ( $X_i$ ) связан с унифицированным относительным параметром экологической безопасности ( $Z_i$ ) соотношением:

$$Z_i = \frac{4X_i - 1}{3} -$$

**Таблица 4.1–  
Приоритетный перечень параметров гигиенической и экологической безопасности  
соответствующим уровням**

| Параметры экологической безопасности       | Уровни экологической безопасности |                       |                               |                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                                            | I                                 | II                    | III                           | IV                        |
| 1. ПДКп, мг/кг                             | <5                                | 5-200                 | 200-10 <sup>4</sup>           | >10 <sup>4</sup>          |
| 2. ПДКв(ОДУ), мг/дм <sup>3</sup>           | <0,01                             | 0,01-0,1              | 0,1-1                         | >1                        |
| 3. ПДКр.з.(ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>        | <0,1                              | 0,1-1                 | 1-10                          | >10                       |
| 4. ПДКс.с.(или ПДКм.р.), (ОБУВ)            | <0,01                             | 0,01-0,1              | 0,1-1                         | >1                        |
| 5. Класс опасности в воде                  | 1                                 | 2                     | 3                             | 4                         |
| 6. Класс опасности в рабочей зоне          | 1                                 | 2                     | 3                             | 4                         |
| 7. Класс опасности в воздухе               | 1                                 | 2                     | 3                             | 4                         |
| 8. LD <sub>50</sub> , мг/кг                | <15                               | 15-150                | 150-5000                      | >5000                     |
| 9. Растворимость, г/дм <sup>3</sup>        | -                                 | 0,1-1,0               | <0,1                          | Нерастворим               |
| 10. LgS/ПДК <sub>в</sub>                   | >5                                | 5-2                   | 1,9-1,0                       | <1,0                      |
| 11. ПДК <sub>ш</sub>                       | <0,01                             | 0,01-1,0              | 1,0-10                        | >10                       |
| 12. Канцерогенность                        | Доказана для человека             | Доказана для животных | Есть вероятность для животных | Неканцерогенно (доказано) |
| 13. Показатель информационного обеспечения | <0,5 (n<6)                        | 0,5-0,7 (n=6-8)       | 0,71-0,9 (n=9,10)             | >0,9 (n>11)               |

Зависимость между стандартизованным нормативом экологической безопасности  $i$ -го компонента отхода ( $W_i$ ) и стандартизованным унифицированным параметром экологической безопасности  $i$ -го компонента отхода ( $Z_i$ ) устанавливается следующей функцией:

$$W_i = \begin{cases} 10^{4-4/z}, & \text{для } 1 \leq Z < 2 \\ 10^2, & \text{для } 2 \leq Z < 4 \\ 10^{2+4/(6-z)}, & \text{для } 4 \leq Z < 5 \end{cases}$$

Индекс токсичности отхода рассчитывают по формуле:

$$K_c = \sum_{i=1}^n K_i$$

где:

$K_c$  – индекс токсичности отхода;

$K_i$  – индекс токсичности  $i$ -го компонента отхода;

$n$  – число компонентов в отходе.

Индекс токсичности  $i$ -го компонента отхода ( $K_i$ ) рассчитывают по формуле:

$$K_i = \frac{C_i}{W_i}$$

Настоящими рекомендациями регламентируется, что при расчете  $K_i$  должно соблюдаться условие полного учета всех компонентов, входящих в отход, то есть:

$$\sum_{i=1}^n C_i = 10^6, (\text{мг/кг})$$

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Отходы производства и потребления являются одним из основных загрязнителей окружающей среды.

Полный классификационный код отходов представлен в таблице 4.2.1

**Таблица 4.2.1 – Список отходов, образующихся на предприятии**

| № п/п | Наименование отхода | Классификационный код | Паспорт отхода |
|-------|---------------------|-----------------------|----------------|
| 1.    | ТБО                 | 200301                | Действующий.   |
| 2.    | Ветошь промасленная | 15 02 02*.            | Действующий    |
| 3.    | Отработанные масла  | 13 02 06*             | Действующий    |
| 4.    | Буровой шлам        | 01 05 06*             | Действующий    |

#### 4. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

##### Характеристика отходов производства и потребления

В представленной таблице приводятся подробные сведения по источникам образования отходов производства и потребления в структурных подразделениях предприятия. Даны физико-химические характеристики образующихся отходов и их класс опасности, характеристика мест временного хранения отходов, способы, периодичность и место удаления отходов на предприятии.

##### Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления

Управление отходами на производственной площадке ТОО «Тектурмас Ресурсис» осуществляется в рамках системы менеджмента окружающей среды, основанной на требованиях международного стандарта ISO 14001: 2015 и в соответствии с положением ПЭ 8.1-01-1.76 «По обращению с отходами».

Положение устанавливает единый порядок сбора, временного хранения, утилизации и учета отходов производства и потребления.

Процесс управления отходами включает в себя:

- определение необходимости идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовку документов для разрешения на обращение с отходами;
- организацию работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Положение определяет функциональные обязанности, ответственность должностных лиц, задействованных в управлении отходами.

##### Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза

Информация о накоплении отходов в местах их временного и централизованного хранения, включая характеристику мест хранения отходов производства и потребления, критерии определения объема временного накопления отходов, обоснование объемов временного накопления отходов в местах складирования представлены в [таблице 5.2](#).

В графе 3 прилагаемой таблицы дается подробная характеристика мест хранения отходов на территории предприятия, в структурных подразделениях на картах-схемах приведены координаты.

Вывоз отходов осуществляется по договорам с сторонними специализированными организациями, которые занимаются переработкой отходов.

На основании выполненных расчетов и анализа в графе 4 таблицы приведен максимально возможный объем накопления отходов на территории предприятия, а в графе 10 – предельно-допустимый объем временного накопления отходов.

В последних графах таблицы представлены сведения о местах вывоза отходов для их утилизации и транспортной организации, осуществляющей вывоз отходов.

##### Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию.

В ТОО «Тектурмас Ресурсис» сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы подразделений, из-

за их незначительного и постепенного накопления, либо сразу вывозятся в места их хранения, либо собираются в металлические контейнеры и временно хранятся на отведенных для этих целей площадках, затем сдаются на утилизацию.

Система управления отходами производства и потребления включает в себя следующие стадии:

- расчет объемов образования отходов и их корректировка в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на объектах;
- сбор отходов в контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места хранения и складирования по разработанным и согласованным графикам работ;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета образования и размещения отходов;
- составление отчетов по форме «Неопасные отходы», предоставление отчетных данных в Департамент экологии и природопользования периодически 1 раз в год;
- занесение информации о количестве образования отходов в журналы учета отходов;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;

**ТБО** образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы, бумагу, картон, стекло и т.д. Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. По мере накопления сдаются в специализированную организацию имеющий полигон ТБО, на основании договора на оказание услуг по утилизации отходов.

**Промасленная ветошь** будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

**Отработанные масла** будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

#### **Характеристика площадок временного складирования отходов**

На территории, на месте осуществления деятельности для ТБО будут предусмотрены контейнеры для накопления и временного хранения.

Контроль за своевременным и упорядоченным складированием отходов производит главный механик или мастер участка.

Перечень, характеристика, масса отходов производства и потребления в целом по предприятию приведены в *таблице 5.1*.

В соответствии со ст. 288-

1 Экологического кодекса РК разработана «Программа управления отходами». Согласно ст. 288-1 Экологического кодекса РК программа содержит сведения об объеме и составе образующихся и размещаемых отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения. В составе Программы разработан «План мероприятий по реализации программы».

**Таблица 5.1 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию на период эксплуатации**

| № | Наименование отходов                           | Классификационный код отходов | Фактическое образование, тонны | Место размещения                                               | Срок хранения   |
|---|------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 | Промасленная ветошь                            | 15 02 03                      | 0,4                            | Передача специализированным сторонним организациям по договору | не более 6 мес. |
| 2 | Отработанные масла (моторное, трансмиссионное) | 13 01 11*                     | 10,0                           | Передача специализированным сторонним организациям по договору | не более 6 мес. |
| 3 | Отработанные аккумуляторы                      | 16 06 05                      | 3,5                            | Передача специализированным сторонним организациям по договору | не более 6 мес. |
| 4 | Буровой шлам                                   | 01 05 06*                     | 5,0                            | Передача специализированным сторонним организациям по договору | не более 6 мес. |
| 5 | Отработанные Масляные фильтры                  | 16 01 07*                     | 0,15                           | Передача специализированным сторонним организациям по договору | не более 3 мес. |

Лимиты накопления отходов на 2023-2024 гг.  
на период эксплуатации

Таблица 5.2

| Наименование отхода                  | Объем накопленных<br>отходов на существующее<br>положение, т/год | Лимит накопления,<br>тонн/год |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1                                    | 2                                                                | 3                             |
| <b>Всего</b>                         | -                                                                | 0,63255                       |
| В том числе отходов<br>производства  | -                                                                | 0,18255                       |
| Отходов потребления                  | -                                                                | 0,45                          |
| <b>Неопасные отходы</b>              |                                                                  |                               |
| ТБО                                  | -                                                                | 0,45                          |
| Промасленная ветошь                  | -                                                                | 0,01905                       |
| Буровой шлам                         | -                                                                | 0,042                         |
| <b>Опасные отходы</b>                |                                                                  |                               |
| Отработанное<br>индустриальное масло |                                                                  | 0,1215                        |

#### 4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ОУЗОС)

Целью данного раздела является оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями на территории ТОО «Тектурмас Ресурсис».

Работы проводились в соответствии с требованиями «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (РНД 03.3.0.4.01-96), «Методических указаний по оценке влияния на окружающую среду размещенных накопителей производственных отходов» (РНД 03.3.04.01-95).

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) производилась по трем средам: атмосферный воздух, подземные воды и почвенный покров на границе санитарно-защитной зоны исследуемых объектов.

Исходные данные для ОУЗОС получены при мониторинговых исследованиях на границе СЗЗ исследуемых объектов.

Первичная статистическая обработка аналитических данных проводилась с определением минимальных, максимальных и средних значений элементов всех 4-х классов опасности по каждой среде обитания.

1 класс – вещества высокоопасные (мышьяк, кадмий, ртуть, селен, свинец, цинк, фтор, бериллий, таллий и т.д.);

2 класс – вещества умеренноопасные (бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром и т.д.);

3 класс – вещества малоопасные (барий, ванадий, вольфрам, марганец, стронций, титан, цирконий и т.д.);

4 класс – вещества неопасные, но экологически учитываемые (висмут, фосфор, олово, серебро, литий, германий, галлий, рений и т.д.).

В целом статистическая обработка аналитических данных проводилась по общепринятой методике. Суммарные показатели загрязнения атмосферного воздуха и

почвы определяются по формулам:

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * (d_{ia} - 1);$$

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * (d_{in} - 1);$$

где:  $d_a, d_n$  – уровни загрязнения соответственно атмосферного воздуха и почв;

$\alpha_i$  – коэффициент изоэффективности для  $i$ -го загрязняющего вещества равный: для первого класса опасности – 1,0;

для второго класса опасности – 0,5; для третьего класса опасности – 0,3; для четвертого класса опасности – 0,25.

$d_{ia}, d_{in}$  – уровень загрязнения  $i$ -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам пробования на границе СЗЗ соответственно атмосферного воздуха, почв;

$n$  –

числозагрязняющихвеществ(определяетсяассоциациейзагрязняющихвеществ,установленной дляизучаемого накопителяотходов производства).

Уровеньзагрязнениясоответствующегокомпонентасредыопределяетсяпоформулам:

$$d_{ia} \leq C_{ia}/ПДК_{ia};$$

$$d_{in} \leq C_{in}/ПДК_{in};$$

где: $C_{ia}, C_{in}$ –усреднённоезначениеконцентрации*i*-гозагрязняющеговеществасоответственноватмосферномвоздухе(мг/м<sup>3</sup>), почве(мг/кг);

$ПДК_{ia}, ПДК_{in}$ –предельнодопустимаяконцентрация*i*-гозагрязняющеговеществаватмосферномвоздухе(мг/м<sup>3</sup>), почве(мг/кг).

Усреднённоезначениеконцентрациизагрязняющихвеществвсоответствующемкомпоненте окружающей среды рассчитываетсяпо формулам:

$$C_{ia}=1/r*\sum_{j=1}^r C_{jia};$$

$$C_{in}=1/k*\sum_{j=1}^k C_{jin};$$

где:

$r$ –общеечислоточекзамераатмосферноговоздуханасодержаниезагрязняющихвеществ;

$k$ –общеечислоточек отборапробпочвынасодержаниезагрязняющих веществ;

$C_{jia}, C_{jin}$ –концентрация*i*-гозагрязняющеговеществав*j*-тойточкеотборапробсоответственновоздуха(мг/м<sup>3</sup>), почвы(мг\кг).

Приоценкестепенизагрязненияпочвповеличинесуммарногопоказателязагрязненияприменялисьпараметры,предложенныенормативно-методическимидокументами:

- до16–Iкатегория,допустимоезагрязнение;
- 16-32-IIкатегория,умеренноопасноезагрязнение;
- 32-128– IIIкатегория, высокоопасноезагрязнение;
- >128-IVкатегория,чрезвычайноопасноезагрязнение.

Вцелом,вышеуказаннаяметодикаэколого-геохимическогообследованияучасткапозволила:

- ✓ Получитьпредставительныеданныеокачественномиколличественномраспределенииивредныхтоксичныхэлементоввприродныхиприродно-техногенныхсредах;
- ✓ Оценитьтерриториюпостепенизагрязнения;
- ✓ Установитьстепеньзагрязненияразличныхприродныхсред.

В данном разделе рассмотрено влияниеотходовобразованные при эксплуатации накомпонентыокружающейсреды.

## 6.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 6.1.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### Климатические условия

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см<sup>2</sup>, а рассеянной—до 50 ккал/см<sup>2</sup>. Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца—января колеблется от –18°С на С., до –14°С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44°С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| 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                                      | 35.0     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -15.8    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 10       |
| СВ                                                                                                                           | 40       |
| В                                                                                                                            | 11       |
| ЮВ                                                                                                                           | 4        |
| Ю                                                                                                                            | 10       |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЮЗ                                                                                                   | 12  |
| З                                                                                                    | 7   |
| СЗ                                                                                                   | 6   |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                    | 3.8 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 8   |

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.4.).

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слаборазвита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

### Растительный и почвенный покров

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова. Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Тоқырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, жимолость татарская, шиповник).

На каменистых и защебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистная, жимолость мелколистная.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Токрырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунакин и низкого рья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнины низких мелкосопочников на границе пустынной области. Большие площади заняты можжевельником казацким. Посухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, повлажным глубоким каньоном растут боярышник ложнокрасный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копеечник бектауатинский, льянка бектауатинская, пизма утесная. Междустепными и пустынными формациями по солончаковым и глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

### Общая характеристика животного мира

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, заяц-русака, хомяк джунгарский, куропатка белой; сев. — сурка серого, суслик среднего, хомяк Эверсмана, емуранчик, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозд пестрого каменного, пеночка индийской, горихвостка-чернушка, овсянка скалистая, горлицы колючатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском

районах, где распространены лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к берёзнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночка зелёная и малая бормотушка, атакже лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жулики фиолетовая и золотистоямчатая, щелкун чернополосый и чернхвостый, мохнатка, долгоносики, верблюбки, пилильщики берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны тры, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилюс красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходных горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно белых. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В

лесостепиобычнытакжелисица,волк,нередки корсакибарсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

## **6.2. Оценка степени загрязнения компонентов окружающей среды на предприятии**

Оценочные критерии ОУЗОС основываются преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов производства (ОП) в поверхностные и подземные воды;
- транслокационных, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП в почву и последующее биологическое поглощение ЗВ из почвы растениями;
- миграционно-воздушных, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП в воздушный бассейн.

Основной задачей по ОУЗОС токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС: почвенного покрова, водной и воздушной среды на границе санитарно-защитной зоны накопителя. В соответствии с состоянием ОС принимается соответствующее решение о возможности складирования ОП в данный объект размещения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- 1) допустимая, то есть такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;
- 2) опасная - нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;
- 3) критическая, то есть такая, при которой в компонентах ОС происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;
- 4) катастрофическая нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то размещение отходов недопустимо.

## 7. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Разработка данного раздела целесообразна для предприятий, которые:

- 1) отнесены к особо опасным промышленным объектам, использующим технологический цикл сырьевых, включающих все вещества I-го класса опасности;
- 2) имеют на балансе либо осуществляют эксплуатацию объектов захоронения, либо осободлительного хранения отходов (полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, иловые карты и так далее), а также установки сжигания отходов;
- 3) осуществляют прием от сторонних организаций ртутных ламп, их переработку и/или централизованное хранение;
- 4) осуществляют временное хранение на своей территории жидких и пастообразных отходов;
- 5) образуют и/или накапливают отходы, которые являются источником пожарной опасности.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Большая часть нетоксичных отходов: лома черных и цветных металлов, абразивных изделий, макулатуры и других, не содержит загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

На рассматриваемом предприятии аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание горючих и воспламеняющихся отходов.

Причиной аварийных ситуаций при временном хранении нетоксичных отходов может быть их возгорание. При возгорании тушение всех перечисленных отходов рекомендуется пеной, для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями типа ОХ П в количестве, соответствующем «Правилам пожарной безопасности РК».

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственными инструкциями по пожарной безопасности и охране окружающей среды.

Отходы собираются отдельно в специально предназначенных местах (площадках, контейнерах, емкостях, ящиках и т.д.) с соблюдением мер предосторожности, указанным в п. 11 Паспортов опасных отходов.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия.

Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или безвредное извещение специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на специализированные предприятия-переработчики предусматривается их временное хранение (накопление) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию назначаются (определяются) лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов.

Образующиеся на предприятии отходы сдаются по договорам или разовым документам.

Особые условия безопасного хранения для ряда отходов приведены в *таблице 7.1*.

**Таблица 7.1 – Особые условия для временного хранения**

| Наименование отхода | Условия временного хранения                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | 2                                                                                |
| ТБО                 | Храниться в контейнерах, на выгороженной площадке, вывозится по мере накопления. |

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

-

при хранении ТБО при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадки для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз ТБО и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки;

-

нарушение герметичности отработанных хрупких содержащих лампы приборов вследствие механических повреждений их колбы, которое может иметь место, как при транспортировке, так и при хранении;

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (древесины, отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

- Твердые бытовые отходы (20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы).
- Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.
- Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
- Ветошь промасленная
- Промасленная ветошь будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
- Отработанные масла (13 02 08 - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)
- Отработанные масла будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться

специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

- В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.
- Таким образом, размещение вскрышных пород во внешнем отвале является захоронением отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры устранения их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (нефтепродуктов, аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае механического разрушения люминесцентных ламп их осколки следует собрать в контейнер для сбора отработанных ламп. Выделившуюся ртуть нейтрализовать путем немедленной обработки загрязненной поверхности 20% раствором хлорной извести. После полного высыхания обработанную поверхность следует промыть мыльной водой. Обработку загрязненных ртутью поверхностей также производить мыльно-содовым раствором (4% раствор мыла в 5% водном растворе соды – 40 граммов мыла и 50 граммов соды на 1 литр воды);
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками или сорбентом, после чего сорбент убрать и отправить в контейнер на площадку временного хранения. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;
- в случае разлива аккумуляторной кислоты обработать поверхность пола или площадки кальцинированной содой или аммиачной водой, после чего тщательно промыть.

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

### **7.1. Соблюдение правил безопасности и охраны труда, экологической безопасности при сборе, транспортировке и хранении отходов**

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Большая часть нетоксичных отходов: резинотехнических изделий, стекла и других, не содержат загрязняющие вещества, способных оказать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

В каждом подразделении ежегодно разрабатываются «Мероприятия по ликвидации аварий, загрязняющих окружающую среду», в которых указаны типы воздействий на окружающую среду, причины, аварийные ситуации из-за которых возможно это воздействие и действия для ликвидации аварийной ситуации.

## 8. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Главной составляющей производственного экологического контроля при складировании отходов в накопитель является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства службами предприятия и принимаются соответствующие меры.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Основными задачами мониторинга являются:

- контроль экологического состояния компонентов окружающей среды в выполнении природоохранных мероприятий;
- разработка порядка организации и выполнения наблюдений за состоянием основных компонентов окружающей среды;
- разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости измерений и оценок показателей экологической обстановки;
- разработка порядка управления данными измерений – сбор, обработка, передача, хранение информации;
- разработка порядка прогнозирования экологической обстановки в результате аварий, а также оценка нанесенного ущерба окружающей среде.

Производственный контроль на месторождении осуществляется в соответствии с «Программой производственного экологического контроля».

Одной из составляющих производственного мониторинга эмиссий является контроль за образованием, переработкой и размещением отходов.

Согласно программе за несанкционированное размещение отходов и нарушение иных требований связанных с обращением с отходами несут ответственность начальники подразделений их образующих осуществляющие размещение утилизацию обезвреживание переработку и т.д. ответственные лица.

Места временного хранения отходов подразделений определяют начальники подразделений на территориях закрепленных за участком. Регистрация санкционированного временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты схемы мест временного хранения отходов, согласуемой с УООС. При проведении ремонтных или производственных работ, в ходе которых планируется образование отходов, согласовываются с начальником данного подразделения, и после окончания работ дальнейшие операции по обращению с отходами проводятся в рамках установленных на предприятии процедур.

Контроль исполнения требований по обращению с отходами и учет информации об обеспечении процедуры транспортировки отходов от проведения работ по строительству, перепланировке, демонтажу и ремонту зданий, возлагается на подразделение – заказчик данных работ.

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления подлежит учету в подразделениях их образующих осуществляющих временное хранение и утилизацию с последующей консолидацией данных в УООС. Учет данных по обращению с отходами подразделения осуществляется с ведением записей в журнале контроля за обращением с отходами производства и потребления согласно установленной форме. К журналу контроля за обращением с отходами производства и потребления цеха прилагается перечень

отходов подразделения, актуализируемый ежегодно или в рамках производственной необходимости.

Карта схем мест временного хранения отходов подразделения выполняется на основании карты территории закрепленной за подразделением с использованием условных обозначений предназначенных для маркировки мест временного хранения различных видов отходов.

Основным требованием к карте схем является ее читаемость и привязка к территории, закрепленной за подразделением.

В рамках информационного обеспечения подразделения об опасных свойствах отхода, требованиях предъявляемых к транспортировке данного вида отходов, необходимых мерах предосторожности при обращении с данным отходом ит.д. УООС, в течение месяца на момент окончания работ по классификации, паспортизации и регистрации паспорта отхода передает копию паспорта опасного отхода образующегося в ходе его производственной хозяйственной деятельности, либо поступающего для дальнейшего обращения.

Подготовка информации в области обращения с отходами производства и потребления ТОО «Тектурмас Ресурсис», формирование и предоставление отчетов по управлению отходами в рамках требований законодательных и нормативных актов РК в области экологии и охраны окружающей среды осуществляется УООС.

Контроль безопасного обращения с отходами осуществляется инструментальными методами в рамках производственного мониторинга в целом по предприятию. Установленные точки отбора компонентов окружающей среды учитывают воздействие мест временного хранения отходов.

9.

**МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РАЗМЕЩАЕМЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**

**Методы сокращения объема отходов**

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества и относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Возможности сокращения объема отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия. Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, ртутьсодержащие лампы, фильтры, моторное масло, автошины определяется их сроком службы и уменьшением количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

**Повторное использование**

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах.

**Размещение и хранение отходов**

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Согласно ст.41 Экологического кодекса РК, допускается временное накопление для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить ТБО в летнее время не более одних суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с ТБО.

Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

Хранение металлолома предусматривать на специально оборудованных площадках.

Предотвращение потерь отходов ТБО, и других отходов при транспортировке.

Присоблюдении всех предложенных решений мероприятий образования и складирования отходов будет безопасным для окружающей среды.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
2. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва. 2003 г.
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения объемов производства», утвержденный 29.08.1997 г. Вице - Министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан.
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Вредные вещества в промышленности. Справочник. "Химия" 1977 г.
8. Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
9. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра НЭР РК от 16 марта 2015 года № 209

