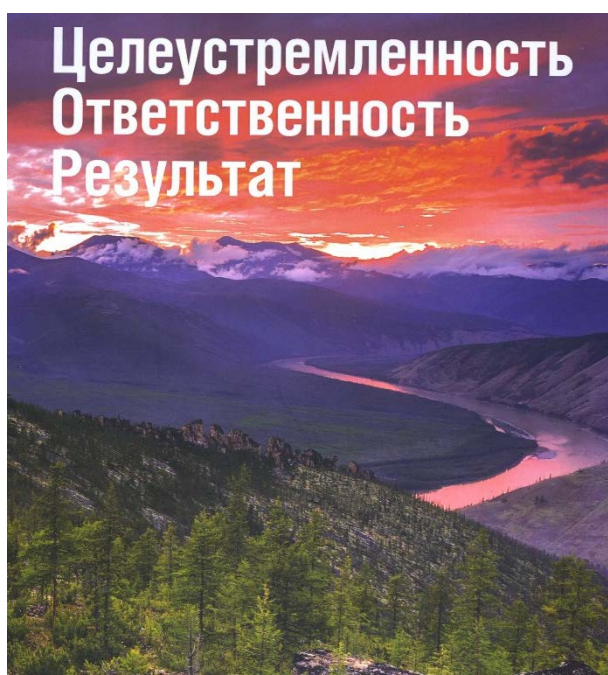


Попова А.О., ученица 11-Б класса Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Центр образования г. Певек». Научный руководитель –Фокина Л.А., учитель-логопед, классный руководитель 11 класса.

## **«Ответственность за каждый шаг»**



## **Актуальность темы**

В настоящее время темпы рекультивации земель значительно отстают от темпов их нарушения открытыми горными работами, что является одной из наиболее острых экологических проблем горнодобывающей отрасли.

В период с 2005 по 2013 годы ежегодный прирост нарушенных земель составил от 1% до 7%. Кроме отрицательного экологического воздействия, это неизбежно обуславливает серьёзное возрастание бюджетных расходов в будущем по компенсации вреда, причинённого невозстановленными землями окружающей среде, населению и хозяйственным структурам, расположенным на данных территориях.

Горнодобывающая деятельность неизменно сопряжена с воздействием на местную экосистему.

Как ответственные пользователи недр и земель, заботятся о сохранении природных ресурсов для будущих поколений.

Рассмотрим это на примере ООО «Полиметалл» в частности компании «Майское» работающей непосредственно в нашем Чаунском районе. Экологическая политика данного предприятия направлена на снижение экологических рисков на всех этапах реализации проектов — от принятия инвестиционного решения до закрытия месторождения.

На данном предприятиях действует «Система экологического менеджмента» (СЭМ), сертифицированная в соответствии с международным стандартом ISO 14001. Специалисты проектного подразделения «Полиметалл Инжиниринг» учитывают экологические аспекты на стадии проектирования, строительства и эксплуатации наших горнодобывающих и обогатительных предприятий.

В рамках СЭМ установлены экологические цели:

Повышение энергоэффективности и использование возобновляемой энергии;

1. Снижение углеродного следа, выбросов парниковых газов;
2. Уменьшение объема свежей воды;
3. Полное исключение экологических аварий;
4. Своевременное закрытие месторождений.

Выбросы парниковых газов и энергоменеджмент

Изменение климата может оказать существенное физическое воздействие на горнодобывающие предприятия, особенно в районах вечной мерзлоты. Одновременно ожидается рост внимания инвесторов к климатическим рискам компаний, поэтому в дополнение к Политике управления выбросами парниковых газов внедрили Систему климатического менеджмента, призванную снизить углеродный след этой деятельности. Для повышения энергоэффективности в Полиметалле внедрена Система энергетического менеджмента, разработанная и реализованная в соответствии с требованиями международного стандарта ISO-50001. На каждом предприятии ежегодно

утверждается Программа энергосбережения, нацеленная на тщательное измерение и снижение энергопотребления.

Была поставлена цель снизить к 2023 году удельные выбросы парниковых газов на 5% по отношению к 2018 году. Чтобы достичь этой цели, проводятся следующие проекты:

1. **Модернизация технологических процессов и повышение энергоэффективности** (использование беспилотных летательных аппаратов для выявления потерь в процессе производства и оптимизации транспортировки; замена освещения на светодиодное; конвеерная транспортировка)
2. **Системы рекуперации тепла**(на предприятии Омолон используется когенерационные установки для электро- и теплоснабжения других помещений за счет утилизации тепла)
3. **Снижение выбросов парниковых газов от транспорта**(на Майском уже используются электрические погрузочно-доставочные машины и рассматривается использование электрических автосамосвалов, которые будут сокращать расходы на вентиляцию, тем самым понижать углеродный след.

Принципы энергосбережения внедрены в процессы проектирования новых объектов, модернизации технологических процессов и закупки оборудования. Компания Полиметалл взаимодействует с поставщиками для оценки выбросов, образующихся при производстве и транспортировке закупаемых материалов, и с покупателями нашей продукции для оценки углеродного следа в нижнем сегменте цепочки поставок.

К 2030 году 8,5% потребляемой электроэнергии будет приходиться на источники возобновляемой энергии.

### **Водные ресурсы**

Предприятия Полиметалла расположены в районах, где нет дефицита воды, но все равно оказывается определенное влияние на водные объекты. Основная часть воды потребляется для обогащения руды. Во избежание негативного влияния ведется регулярный мониторинг водопотребления на предприятиях и тщательно проверяется качество воды перед сбросом. Их приоритетом является постоянное снижение объемов потребления свежей воды за счет оборотного водоснабжения и включение в процессы сточных вод. При этом используемые источники расположены вдалеке от экологически уязвимых районов или мест, где вода представляет высокую ценность для местных жителей и коренных народов.

### **Хвостохранилища**

В настоящее время Полиметалл эксплуатирует девять хвостохранилищ в России и Казахстане. Риск избытка воды присутствует в двух хвостохранилищах Лунном и Омолоне. Чтобы его избежать, компания пристально следит за уровнем воды на фабриках и использует очистные сооружения для отвода сточных вод в летние месяцы, когда температура воздуха поднимается выше нуля.

## **Обращение с отходами**

При добыче полезных ископаемых образуется большой объем минеральных отходов, а также сравнительно небольшие объемы прочих и опасных отходов. Поэтому принимаются не только жесткие меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при размещении отходов, но и предприятия стараются максимально повторно использовать отходы, а оставшуюся часть размещается способами, предотвращающими их угрозу экосистеме. Переход к циклической экономики позволяет сокращать количество материалов без потери качества и использовать вскрышные породы для обратной закладки подземных выработок.

На промышленной площадке месторождения Майское на Чукотке в 2017-м одним из главных экопроектов стало использование пустых пород для строительных целей. Оно предусматривает полезное применение более 40 процентов образованных в 2017 году отходов. "Горная масса, не содержащая золотоносной руды, раньше просто ссыпалась на отвал. Теперь же она пойдет на закладку отработанных проходок, отсыпку дамбы хвостохранилища и строительство дорог, - поясняет ведущий специалист "Золоторудной компании "Майское".

### **Планирование закрытий предприятий и рекультивация земель**

- Планирование закрытия предприятий является неотъемлемой частью проектов всех наших месторождений. Поскольку в конечном счете минеральные ресурсы и рудные запасы любого месторождения будут полностью отработаны и эксплуатация рудника закончится, планирование закрытия происходит заранее. Оценка возможных обязательств по закрытию рудников проводится сразу же в начале разработки проекта.
- Целью биологического этапа рекультивации является формирование растительного покрова, эффективно выполняющего противозерозионные и водорегулирующие функции.

### **Биоразнообразие**

Большинство производственных площадок компании Полиметалл расположено в районах Крайнего Севера на территориях с низким биоразнообразием. Согласно мониторингу Полиметалл не оказывает существенное воздействие на биоразнообразие на самих площадках или вокруг них. Но несмотря на это, программа "Сохраним биологическое разнообразие вместе" стала важнейшим элементом природоохранной деятельности "Полиметалла" и успешным проектом в Год экологии. По словам начальника управления охраны окружающей среды АО "Полиметалл УК" Светланы Лемановой, "Полиметалл" разработал программу по биоразнообразию в 2016 году, а в 2017 году программа была полноценно реализована.

На Дальнем Востоке благодаря сотрудникам "Майского" и АГМК выпущено в свободное плавание рек Амур и Плотникова 119417 мальков кеты, нерки. Было высажено более 1060 саженцев деревьев, были проведены конкурсы лучших кормушек для птиц и установка солонцов для животных. К

тому же 697 сотрудников, работающих в Хабаровском крае и Магаданской области, прошли обучение по теме биоразнообразия и сохранения медведей.

### **Итоги**

В области охраны окружающей среды существуют государственные требования, которые обязано выполнять каждое предприятие. Но есть и дополнительные стандарты, по ним работают компании, уровень экологической ответственности которых очень высок. Например, "Полиметалл" получил сертификат международной системы экологического менеджмента ИСО14001:2004. Внедрение этих принципов происходит на добровольной основе, а подтверждать их необходимо регулярно. Аудит предприятий компании проводит французская инспекционно-сертификационная организация Bureau Veritas. Кроме того, "Полиметалл" присоединился к Международному кодексу по обращению с цианидами, нормы которого считаются лучшими практиками в сфере горнодобычи.

Результаты природоохранной деятельности золотодобывающей компании высоко оценивают не только аудиторы и государственные надзорные органы. "Полиметалл" признан лучшим в рейтинге 2017 Всемирного фонда дикой природы (WWF) совместно с проектом Программы развития ООН, Глобальным экологическим фондом и Минприроды России.

.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Агапов А.Е. Итоги работы ГУРШ по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов угольной промышленности России в 2004 году/ Агапов А.Е.// Уголь. 2008. - №3.
2. Акпамбетова К.М. Экологические последствия разработок месторождений полезных ископаемых и их влияние на окружающую среду / К.М. Акпамбетова // Актуальные проблемы здоровья человека и формирования среды обитания:
3. Интернет ресурсы

.