КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

**по экологии**

**«Экологическое состояние в Оленегорском районе. ОАО «Олкон»**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. **Введение ………………………………………………………… … 1**
2. **Природоохранная деятельность ОАО «Олкон»………………. 5**
3. **Воздействие на воздушный бассейн……………………………. 9**
4. **Воздействие на водный бассейн………………………………… 9**
5. **Земельные ресурсы, растительный и животный мир……….. 10**
6. **Заключение ……………………………………………………….. 11**
7. **Использованная литература……………………………………. 12**

**ВВЕДЕНИЕ.**

Среди глобальных проблем современного мира важнейшее место занимает экологическое состояние окружающей среды, и прежде всего биосферы.

Жизнь на планете Земля существует уже около 2,5 млрд. лет, а дикие предки человека появились около 4 млн. лет назад. К настоящему времени на Земле сменилось несколько десятков тысяч поколений людей. Сотни тысяч лет наши предки медленно продвигались в своем развитии к источникам современной цивилизации без конфликтов с матерью-природой. Человек лишь немного подправлял и расширял предписанные ему природой условия, не нарушая природного равновесия. Его отношения с окружающей средой постепенно изменялись - по мере того, как он превращался в «человека разумного». Но очень долго эти изменения носили количественный, а не качественный характер. Лишь примерно с середины XIX в., когда человек для своих нужд стал широко использовать каменный уголь, в его взаимоотношениях с природой стали происходить качественные изменения, темп которых ускорился с началом промышленного использования нефти и с переходом во всех видах хозяйственной деятельности на машинные технологии. В середине XX столетия серьезные качественные изменения в самой природе под влиянием человеческой деятельности приобрели лавинообразный характер. И люди начали осознавать, что виновниками всего этого являются именно они – их наука, технологии, транспорт, города – гиганты. Независимо от желания человека гармония, своего рода равновесие в его отношениях с природой оказались грубо нарушенными. Ускорителем нарушений стал технологический процесс, а катализатором сложившегося угрожающего экологического состояния во второй половине XX в. стала научно - техническая революция (НТР). Научно – техническая революция обеспечившая значительную часть людей комфортными жизненными и бытовыми условиями, в том числе современными квартирами, удобным транспортом и прочими благами цивилизации, одновременно стала тем разрушительным ураганом, который вот уже несколько десятилетий угрожает самому существованию людей. НТР вплотную подвела человека к осознанию того, что:

на Земле ограничены ресурсы пищи, запасы нефти, угля, газа, металлов;

воздух постоянно насыщается вредными химическими веществами;

Мировой океан постепенно покрывается нефтяной пленкой;

ближний космос в результате достижений человеческого гения превращается в свалку отходов;

многим народам не хватает обыкновенной пресной воды;

озоновый слой атмосферы Земли разрушается, что обрекает растительность и растительный мир на гибель под жесткими ультрафиолетовыми лучами Солнца.

Стремясь достигнуть независимости от природы, улучшить свои условия жизни, человек непрерывно наращивает темпы материального производства. При этом большая часть взятых у природы ресурсов возвращается к ней только в виде отходов. Это ставит под угрозу существование как природы так и человека.

**Природоохранная деятельность ОАО «Олкон».**

Работа любого горнодобывающего предприятия, ведущего добычу полезных ископаемых открытым способом, сопровождается разрушением почвенного покрова; запыленностью атмосферы при производстве массовых взрывов в карьерах, выполнении погрузочных и транспортных работ, при ветровой эрозии на сухих незакрепленных пляжах хвостохранилища, при сжигании топлива в топках сушильных барабанов; негативным влиянием на гидросферу в связи с забором воды из водоемов и сбросом в них сточных вод, выпадением пыли из атмосферы; загрязнением земель, почв, недр.

Учитывая масштабность этого влияния, в условиях современного высокоразвитого индустриального общества решение проблем охраны окружающей среды - настоятельная необходимость для всех сфер человеческой деятельности. Поэтому предприятие с пониманием относится к выполнению стоящих перед ним природоохранных задач.

Природоохранную деятельность на предприятии возглавляет технический директор. В соответствии с Положением о производственном экологическом контроле ответственность за состояние окружающей среды возложена на заместителя технического директора по охране труда и промышленной безопасности, в ведении которого - планирование природоохранных работ, подключение к решению экологических проблем проектных организаций, контроль за внедрением прогрессивных технологий очистки загрязненных промышленных выбросов и сбросов, разработка технологической документации и ее согласование в соответствующих органах. Функционально заместителю технического директора подчинен отдел охраны труда и промышленной безопасности. Специалисты отдела осуществляют контроль за выполнением линейным персоналом подразделений комбината своих должностных обязанностей в части охраны окружающей среды, анализируют состояние рабочих мест цехов, готовят расчетные документы для получения лимитов и разрешений на сбросы, выбросы, размещение и утилизацию отходов, выполняют расчеты платежей за фактическое загрязнение окружающей среды, несут ответственность за установленную статистическую отчетность по предприятию.

Анализ за состоянием окружающей среды и фактическими условиями труда на рабочих местах ведется на основании данных инструментальных замеров, представляемых санитарно-промышленной лабораторией. Лаборатория является структурной единицей цеха контроля и технических лабораторий. Санитарно-промышленная лаборатория ведет систематический лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха на промышленной площадке и на границе санитарно-защитной зоны предприятия, качеством сточных и природных вод; контролирует ведение паспортов газоочистных установок; осуществляет инструментальный контроль за эффективностью работы газоочистного и вентиляционного оборудования. Лаборатория укомплектована квалифицированными специалистами, обеспечена современным оборудованием и новейшими средствами для лабораторных исследований, получила государственную аккредитацию на право осуществления лабораторных исследований. Контроль качества природных и сточных вод и обследование пылегазоочистных установок в подразделениях ОАО " Олкон" проводится по согласованным с Центром лабораторного анализа и технических измерений по Мурманской области программам производственного экологического контроля за источниками загрязнениями водной и воздушной сред. Существующие программы предусматривают конкретные места отбора проб для определения содержания загрязняющих веществ в сточных водах , в воздухе производственных помещений, атмосферном воздухе и выбросах газоочистных установок ; периодичность отбора ; перечень определяемых компонентов.

Основными цехами, деятельность которых негативно влияет на состояние водных и воздушного бассейнов Оленегорского района, являются карьеры, управление автомобильного транспорта, дробильно-обогатительная фабрика и дробильно-сортировочная фабрика. Реализация комплекса мероприятий по снижению их воздействия на окружающую среду ведется постоянно в соответствии с текущими и перспективными планами. Планы корреспондируются с региональной программой " Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Мурманской области ". Ответственными за экологическую работу в подразделениях назначены главные инженеры.

Природоохранные мероприятия разрабатываются по направлениям - охрана водного бассейна, охрана атмосферного воздуха, рациональное использование полезных ископаемых, экологопропагандистская работа.

На комбинате ведется планомерная работа, направленная на рациональное использование водных ресурсов и предотвращение их загрязнения.

Для обеспечения производства водой используется оборотное водоснабжение, годовой объем которого составляет около 120 млн куб. м. Дополнительно для производственных нужд используется водозабор озера Ках-озеро, объем потребляемой воды из которого составляет около 960 тыс. куб. м . Объем сброса карьерных вод после прохождения их на очистных сооружениях составляет более 1 млн куб.м . На каждый выпуск сточных карьерных вод рудников Кировогорский, имени профессора Баумана, имени 15-летия Октября, Комсомольский имеются решения и разрешения на водопользование водными объектами.

Сточные воды Оленегорского карьера, годовой водоприток которых составляет более 4,5 млн куб. м, с 1998 года перебрасываются в оборотную систему дробильно- Обогатительной фабрики, что полностью исключило сброс загрязняющих веществ в бассейн реки Кола.

Дренажные и поверхностные воды с дамбы хвостохранилища собираются в дренажные канавы, устроенные вдоль всей дамбы, и дополнительными насосами через дренажную насосную возвращаются в оборотную систему дробильно-обогатительной фабрики. Это позволило полностью исключить сброс дренажных вод в ручей бассейна озера Имандра.

Для обеспечения безаварийной работы гидротехнических сооружений хвостохранилища, поддержания функционирования оборотного цикла водоснабжения предприятия, предотвращения подтопления близлежащих территорий предприятием проведены огромные работы по демонтажу и монтажу пульпопроводов от дробильно-обогатительной фабрики до хвостохранилища.

Большое внимание на комбинате уделяется уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. Проведена инвентаризация источников выбросов. В 2007 году стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ было выброшено в атмосферный воздух 4,18 тыс. т загрязняющих веществ, в том числе твердых - 2,84 тыс. т, газообразных - 1,34 тыс. т, из них - сернистого газа - 0,07 тыс. т, окислов азота - 0,77 тыс. т, окиси углерода - 0,42 тыс.т, углеводородов - 0,07 тыс.т.

Из 128 существующих организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ 65 источников оборудованы пылегазоочистными установками с коэффициентами очистки от 85 % до 99 %.

На участке сушки концентрата для снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах топок сушильных барабанов, установлены пенные пылеуловители с эффективностью очистки по пыли 99,5 %.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда трудящихся производственные помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Любая аспирационная система снабжена пылеочистной установкой, где запыленный воздух перед выбросом в атмосферу проходит стадии мокрой очистки.

Комбинатом получено разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения на период до 2011 года включительно. В нем указаны величины предельно-допустимые выбросов. Ежегодные контрольные замеры, проводимые инспектирующими органами не фиксируют превышения предельно-допустимых выбросов и несоблюдения эффективности очистки пылегазоочистных аппаратов на стационарных источниках выбросов предприятия.

В засушливый период года осуществляется орошение забоев в карьерах с применением поливочных машин. Всего на орошение карьерных и межкарьерных технологических дорог используются три поливочных машины. В среднем за год на пылеподавление дорог выделяется более 3 млн руб.

Серьезная проблема всех горнодобывающих предприятий, имеющих намывные хвостохранилища, - отработанные сухие пляжи, на которых при скорости ветра более 5 м/с начинается интенсивное пыление.

Институтом проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН разработан Технологический регламент работ по закреплению пылящих поверхностей хвостохранилища комбината. В настоящее время на отработанных участках хвостохранилища проводится биологическая рекультивация с посадкой волоснеца песчаного, способного произрастать на обедненных питательными веществами песчаных почвах. Для временного закрепления пылящих поверхностей действующих участков хвостохранилища выбран физико-химический метод с применением в качестве вяжущей композиции растворов битумной эмульсии. Данные работы планируется проводить с 2009 года.

Контроль за состоянием воздушного бассейна в Оленегорском районе осуществляет Мурманское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

По данным Управления концентрации сернистого газа, двуокиси азота, окиси углерода ниже уровня санитарно-гигиенических нормативов, а комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха в 2007 году составил в среднем 1,83; что ниже среднего значения по стране.

Прием и действия с отходами осуществляется в соответствии с лимитами на размещение отходов, выданными предприятию в установленном порядке.

Большое внимание на предприятии уделяется вопросу комплексного использования сырья, утилизации промышленных отходов.

Одно из направлений рационального использования полезных ископаемых -изготовление щебня из попутно добываемых скальных пород .

Скальные горные породы используются для отсыпки тела дамб хвостохранилища.

Оленегорский щебеночный завод использует в производстве щебня вскрышные горные породы отвалов Оленегорского карьера. Хвосты дробильно-обогатительной фабрики используются Оленегорским заводом силикатного кирпича для производства кирпича.

Ежегодно планируемые затраты на выполнение природоохранных мероприятий по комбинату составляют более 90 млн. руб.

**Воздействие на воздушный бассейн.**

При разработке месторождений в атмосферный воздух поступает загрязняющие вещества. Источниками образования и выделения вредных веществ в атмосферу при производстве работ на месторождениях являются технологические процессы, связанные с добычей, перемещением и транспортированием горной массы.

Для отрицательного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух применяются мероприятия, обеспечивающие пелеподавление на всех стадиях технологического процесса. Тем не менее, при производстве работ в карьерах в атмосферный воздух выделяются: пыль, окислы азота, окись углерода, углеводороды нефти, сажа, двуокись серы. источником выделения загрязняющих веществ при производстве работ в карьере являются взрывы. Определен перечень загрязняющих веществ в количестве 34 наименований.

**Воздействие на водный бассейн.**

Отработка запасов месторождений оказывает влияние, как на гидрологический режим, так и на химический состав поверхностных и подземных вод района.

Строительство и эксплуатация карьеров ведут за собой:

1. Истощение естественных запасов поровых и трещинных вод.
2. Создание депрессионных воронок в результате разработки месторождения с последующим изменением характера взаимосвязи подземных и поверхностных вод, отвод и канализацию водостоков.
3. Образование качественно новых водных потоков: карьерных дренажных вод, промышленных стоков.
4. Изменение режима поверхностных водоемов и водостоков за счет поступления в них объемов карьерных вод.

Кроме того, будет происходить загрязнение поверхностных вод нитритами, нитратами, азотом аммониевых соединений.

Район расположения месторождений ОАО «Оленегорский ГОК» принадлежит к району двух морей: Белого и Баренцева.

На водосборной площади Белого моря находятся месторождения имени профессора Баумана, имени 15 – летия Октября, Комсомольское. Месторождения Оленегорское и Кировогорское, а также площадка Оленегорского ГОКа находятся на территории водосборной площади водоемов Баренцева моря.

Для очистки карьерных вод на Кировогорском, Бауманском и Комсомольском рудниках построены отстойники. Эффективность очистки карьерных вод по взвешенным веществам и нефтепродуктам составляет 90 %.

**Земельные ресурсы, растительный и животный мир.**

Земли, отводимые ОАО «Олкон» в пользование для отработки месторождений, покрыты редким лесом. Леса представлены, в основном, сосной, елью и березой, реже встречается осина и черемуха. Леса низкого качества (V бонитета), диаметр стволов до 16 см, относятся к I категории – имеют статус «притундровых».

Сельхозугодия (пастбища, леса), территории заповедников в рассматриваемом районе отсутствуют. Археологических и исторических памятников, а также памятников природы вблизи месторождения нет.

В лесах района встречается бурый медведь, лиса, выдра, куница, лось, дикий олень, заяц, из пернатых – сойки, куропатки, глухари, утки. Реки, озера, ручьи характеризуются наличием ценных лососевых пород рыб.

**Заключение**

Состояние экологической обстановки и проблемы экологической безопасности в Оленегорском районе имеют как общие , характерные для всей страны черты, так и ярко выраженные региональные особенности.

Основным источником загрязнения окружающей среды являются предприятие горно – промышленного комплекса, транспорта и ЖКХ.

Использованная литература:

Шатунов В.К. Экологическая подготовка. Учебное пособие для солдат и сержантов. М. Воениздат. 2003. – 112 с.

Материалы предоставленные экологическим отделом ОГОКа.