

УДК 533. 3/9 (551.66)

## **СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА, ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ ЕГО КОМПОНЕНТОВ**

© 2007 г. Ю.С. Литвиненко

ООО «ЭкоГеоЛит», Москва, 117447, Россия, [ecogeolit@mail.ru](mailto:ecogeolit@mail.ru)

За время существования с 1996 г. ООО «ЭкоГеоЛит» разработано 20 разделов «Оценки воздействия на окружающую среду» и «Охраны окружающей среды» в составе Проектов геологоразведочных работ, освоения рудных и газовых месторождений, строительства хозяйственных объектов на территории Камчатской области. Все Проекты получили положительные заключения Государственных экологических экспертиз. Указанные разделы, за редким исключением, включают главу «Предложения к программе экологического мониторинга».

Эти предложения частично реализованы нами в ходе выполнения 7 Проектов по оценке существующего состояния компонентов окружающей среды на лицензионных участках горнорудных предприятий и проведении комплексного экологического мониторинга при освоении Шанучского медно-никелевого месторождения и на 4 участках геологоразведочных работ.

Предлагаемая структура экологического мониторинга на горнорудных предприятиях включает:

- оценку существующего состояния компонентов окружающей среды (фоновые экологические исследования);
- производственный экологический мониторинг;
- комплексный экологический мониторинг.

**Фоновые экологические исследования** имеют своей целью получение достоверной, основывающейся, главным образом, на результатах натуральных наблюдений, информации о существующем состоянии окружающей среды в районе планируемой деятельности, включая параметры естественного фона и выявленные аномалии природного и антропогенного характера, их источники, размеры, интенсивность и динамику развития. Проводится специализированной сторонней организацией по договору с горнорудным предприятием.

Состав и объем работ устанавливаются соответствующей Программой исходя из:

- степени экологической изученности территории и стадии проектных работ;
- особенностей природно-техногенной обстановки;
- характера проектируемой хозяйственной деятельности;
- прогнозируемых прямого и косвенного воздействий от реализации проектных решений на компоненты природной среды;
- нормативных и инструктивно-методических требований и рекомендаций;
- методологической обеспеченности предполагаемых исследований.

При этом общим критерием определения необходимости проведения тех или иных исследований должна являться их эколого-экономическая целесообразность.

Полученные в ходе исследований данные представляют собой основу для проведения экологического мониторинга, являясь точкой отсчета для контроля экологичности производственных процессов. На этом этапе работ осуществляется обоснование наиболее предпочтительной схемы наблюдений при проведении комплексного экологического мониторинга.

На основании изучения существующих источников техногенного загрязнения дается прогноз техногенной нагрузки на окружающую среду в процессе реализации намеченной хозяйственной деятельности для выработки оптимальной системы природоохранных мероприятий.

**Производственный экологический мониторинг** (контроль) включает наблюдения за источниками воздействия на окружающую среду, которые могут вызвать изменение исходных количественных и качественных параметров ее компонентов, осуществляется экологической службой предприятия.

При реализации проектных решений производственный экологический контроль (мониторинг) позволяет отслеживать проявление фактов сверхнормативного воздействия объектов предприятия на конкретные компоненты окружающей среды и вовремя принимать управленческие решения по исправлению ситуации.

Производственный мониторинг включает в себя контроль за:

- ходом технологических процессов с точки зрения соблюдения нормативов воздействия на компоненты окружающей среды;
- экологической ситуацией на производственных и бытовых площадках и вблизи них;
- водным балансом и качеством воды на узловых участках технологической цепи и в согласованных контрольных створах;
- соблюдением особого режима хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водоемов;
- соблюдением соответствия размеров площадей нарушаемых земель нормам отвода под проектируемые объекты;
- проведением рекультивации нарушенных земель;
- складированием, удалением, утилизацией бытовых и производственных отходов.

**Комплексный экологический мониторинг** осуществляется с целью получения своевременной, достоверной информации о качестве окружающей природной среды и выявления тенденций количественного и качественного изменения ее состояния в пространстве и во времени в зоне воздействия предприятия. Проводится специализированной сторонней организацией по договору с горнорудным предприятием.

В соответствии с предполагаемыми механизмом и масштабами техногенного воздействия горнорудного предприятия на компоненты среды, при проведении экологического мониторинга осуществляются регулярные наблюдения за состоянием:

- атмосферного воздуха;
- почв и растительности;
- рельефа;
- земель по показателям химического загрязнения почв и растительности;
- качества природных вод и донных отложений;
- животного мира.

Экологический мониторинг осуществляется по принципу «наблюдение – оценка – прогноз» и тесно связан с решением следующих задач:

- наблюдение за состоянием природных сред и фиксация происходящих изменений;
- контроль выполнения природопользователем экологических (санитарно-гигиенических) нормативов инструментальным и иным количественным методами;
- выявление и оценка неблагоприятных тенденций в состоянии компонентов природной среды и природных ресурсов, а также прогноз их состояния при сложившемся или планируемом уровне техногенной нагрузки;
- оценка соответствия состояния каждого из наблюдаемых компонентов природной среды заранее установленной норме и режиму природопользования.

Все составляющие экологического мониторинга представляют собой единую систему наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью предприятия. Последние взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга. Отсутствие хотя бы одного из них может привести к искаженному представлению о характере воздействия на компоненты окружающей среды.

Так, отсутствие полноценных данных о существующем состоянии окружающей среды может привести к принятию недостаточно обоснованных нормативных показателей для контроля источников воздействия. А при проведении комплексного экологического мониторинга отсутствие этих данных не позволит оценить характер и масштабы изменений в окружающей среде в связи с хозяйственной деятельностью предприятия.

Проведение комплексного мониторинга в отрыве от производственного не даст возможность идентифицировать источники и причины возможных неблагоприятных тенденций в состоянии окружающей среды. В то же время осуществление производственного мониторинга в отрыве от комплексного может стать причиной неадекватной оценки последствий воздействия предприятия на окружающую среду и принятию неверных решений по природоохранным мероприятиям.

Структура мониторинга не может быть консервативной и должна постоянно оптимизироваться по мере накопления информации. Если результаты мониторинга будут указывать на стабилизацию экологической обстановки в районах месторождений, то возможно сокращение объемов и дискретности наблюдений.

