

МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Л.Н. Бельдеева, Н.В. Быкова

Информационной основой для решения вопросов экологической безопасности и соблюдения санитарно-гигиенических нормативов при работе с отходами является система экологического мониторинга. Основной задачей такой системы является обеспечение государственных и муниципальных органов достоверной информацией об образующихся на территории отходах и их влиянии на окружающую среду. В представленной статье сформулированы основные требования к системам мониторинга отходов промышленных городов.

Отходы производства и потребления оказывают негативное воздействие практически на все компоненты окружающей среды. Муниципальные отходы содержат более 100 наименований токсичных соединений и среди них – красители, пестициды, лекарства, ртуть и ее соединения, растворители, свинец и его соли, мышьяковистые соединения, формальдегид и др. При хранении все отходы претерпевают изменения, обусловленные как внутренними физико-химическими процессами, так и влиянием внешних условий. В результате этого образуются новые опасные вещества, которые представляют серьезную угрозу для среды обитания человека [1].

Исследования, проводимые в районах полигонов промышленных и бытовых отходов, показывают значительное загрязнение подземных вод нефтепродуктами, аммиаком, формальдегидом, тяжелыми металлами [2]. Постоянные возгорания приводят к загрязнению атмосферного воздуха. Мусоросжигающие заводы приводят к загрязнению прилегающей территории диоксинами.

Проблема экологически безопасного обращения с отходами в настоящее время особенно актуальна для промышленных городов. Зарубежный опыт показывает, что снизить воздействие отходов на окружающую среду невозможно путем простого ужесточения экологических стандартов или внедрения новых технологий. Необходимо внедрение новых управленческих концепций, позволяющих решать в комплексе социальные, экономические и технологические проблемы, связанные с отходами. Эффективное планирование для комплексного управления отходами требует учета всех важных экологических и экономических аспектов, связанных с отходами: от рационального использования сырья и применения малоотходных технологий для производства продукции до утилизации отходов [3].

Недостаточная эффективность управления в сфере охраны окружающей среды в

значительной степени объясняется проблемами информационного обеспечения процесса принятия решений. Система мониторинга отходов должна обеспечивать получение точных данных о количестве и составе образующихся отходов, имеющихся в регионе установках по их утилизации, обеспечивать эффективное планирование деятельности по обращению с отходами.

Целью настоящей работы является изучение системы мониторинга отходов промышленного города на примере г. Бийска и разработка практических рекомендаций по ее совершенствованию.

Информационной основой для разработки политики в области обращения с отходами является система мониторинга, обеспечивающая:

- координацию разработки и выполнения программ наблюдений за процессами образования и движения отходов;
- регламентацию и контроль сбора и обработки достоверных данных;
- хранение информации, ведение специальных банков данных;
- деятельность по оценке и прогнозу состояния объектов окружающей природной среды, воздействия отходов на состояние экосистем и здоровье населения;
- доступность экологической информации всем заинтересованным сторонам.

Эффективная система мониторинга отходов является непременным условием для формирования организационной структуры управления, обеспечивающей комплексный межведомственный подход к утилизации отходов, способной адаптироваться к изменяющимся условиям, к изменениям в составе и количестве отходов. Такая система должна обеспечивать ведение полной информационной схемы учета нормативно-плановых и фактических показателей для предприятий всех форм собственности, участвующих в технологической цепочке образования, нако-

МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

пления, транспортировки и переработки (обезвреживания) отходов.

Город Бийск является вторым по величине городом в Алтайском крае и одним из крупнейших промышленных центров в Западно-Сибирском регионе. Численность населения составляет 236,1 тыс. человек.

Экологическое состояние окружающей среды определяется климатическими условиями и техногенным воздействием. Ведущее место в индустрии города принадлежит машиностроению и металлообработке. Имеются предприятия химической и оборонной промышленности. На базе переработки продуктов земледелия и животноводства в городе получили развитие мясоконсервная, маслосыродельная, мукомольно-крупяная, сахарная, спиртовая, табачная, витаминная, овощеконсервные отрасли. В результате производственной и хозяйственной деятельности предприятий образуется значительное количество отходов, которые могут быть источниками загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы.

В систему обращения с отходами на территории города вовлечены предприятия, в процессе деятельности которых образуются отходы; предприятия, транспортирующие, перерабатывающие и осуществляющие уничтожение и захоронение отходов; муниципальные власти; контролирующие организации; органы статистики.

Объектами наблюдения в системе мониторинга отходов города являются:

- предприятия всех форм собственности, в процессе деятельности которых образуются отходы;
- предприятия, занимающиеся сбором и перевозкой отходов;
- предприятия, занимающиеся переработкой отходов;
- места размещения отходов, в том числе несанкционированные свалки;
- объекты окружающей среды, на состояние которых оказывают влияние отходы.

Поставщиками оперативной информации и активными ее пользователями являются:

- предприятия-природопользователи;
- предприятия – транспортировщики отходов;
- предприятия по переработке отходов;
- Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- органы исполнительной и законодательной власти;

- центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- органы статистики;
- научно-исследовательские и проектные организации.

Распределение функций в области мониторинга отходов в соответствии с действующим законодательством представлено в таблице. В настоящее время контроль и управление природопользованием в Российской Федерации осуществляется в основном на основании декларируемого предприятиями и организациями воздействия на окружающую среду (сбросы, выбросы, размещение отходов, использование ресурсов и готовой продукции).

Вместе с тем, по оценкам экспертов [4] действующая статистическая отчетность, инвентаризации источников воздействия на среду и отходов, тома предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС), справки о платежах охватывают не более 15-20% от реально существующего воздействия. При этом практически отсутствует анализ, оценка и прогноз фактического воздействия на окружающую среду. Это приводит к тому, что во многих случаях наблюдаемые фактические измерения окружающей среды и их последствия не соответствуют декларируемому воздействию.

Существующие разрозненные информационные базы данных дают неполную информацию об объемных характеристиках движения потоков отходов, источниках и размерах финансирования процесса.

Основными проблемами, препятствующими эффективному функционированию системы мониторинга отходов, являются:

- отсутствие стратегии в области управления отходами на уровне региона;
- отсутствие координации между отдельными элементами системы мониторинга отходов при разработке и выполнении программ наблюдений за процессами образования и движения отходов, а так же их влиянием на окружающую среду;
- отсутствие единой информационно-аналитической базы данных по отходам;
- отсутствие правил и процедур, регламентирующих обмен информацией между всеми заинтересованными сторонами;
- отсутствие информации о реально работающих в РФ установках по переработке отходов.

Для оптимизации управления отходами на муниципальном уровне необходимо совершенствование и дальнейшее развитие

Л.Н. БЕЛЬДЕЕВА, Н.В. БЫКОВА

существующей системы мониторинга отходов производства и потребления, с тем чтобы она соответствовала современным требованиям.

Таблица 1

Распределение функций в области мониторинга отходов

Участники системы управления отходами	Деятельность по мониторингу отходов
Предприятия-природопользователи	<ul style="list-style-type: none"> - разработка технической и технологической документации об использовании и обезвреживании образующихся отходов при проектировании, строительстве, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, сооружений, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы - ведение в установленном порядке учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов - представление отчетности в порядке и в сроки, которые определены специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области статистического учета по согласованию со специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды - разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
Предприятия – транспортировщики отходов	<ul style="list-style-type: none"> - лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами
Предприятия по переработке и захоронению отходов	<ul style="list-style-type: none"> - предоставление данных о технологиях использования и обезвреживания отходов - лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами - обеспечение контроля за составом поступающих отходов - учет поступающих отходов - разработка для полигонов захоронения отходов специального проекта мониторинга, предусматривающего контроль за состоянием подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв
Главное управление природных ресурсов, Бийская инспекция экологического контроля	<ul style="list-style-type: none"> - установление порядка учета в области обращения с отходами - работа по паспортизации опасных отходов - организация и ведение по единой для Российской Федерации системе с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации государственного кадастра отходов, включающего: <ul style="list-style-type: none"> - федеральный классификационный каталог отходов - государственный реестр объектов размещения отходов - банк данных об отходах - банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов - лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
Органы исполнительной и законодательной власти	<ul style="list-style-type: none"> - участие в организации и ведении государственного кадастра отходов - организация деятельности в области обращения с отходами на территориях городских и других поселений - установление порядка, условий и способов сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения отходов
Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора	<ul style="list-style-type: none"> - выдача санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий и способы сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения отходов производства и потребления санитарным правилам - осуществление радиационного контроля в местах централизованного использования, обезвреживания, хранения и захоронения отходов производства и потребления - осуществление санитарного надзора за устройством, эксплуатацией, полигонов
Органы статистики	<ul style="list-style-type: none"> - разработка порядка статистического учета в области обращения с отходами - статистический учет отходов
Научно-исследовательские и проектные организации	<ul style="list-style-type: none"> - проведение по заданию органов государственного управления и предприятий-природопользователей научно-исследовательских работ по обеспечению экологической безопасности.

МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Необходимо создание баз данных, содержащих сведения

- об источниках образования отходов,
- о количествах, видах и классах опасности отходов, образующихся на территории города,
- о местах размещения отходов,
- о воздействии размещаемых отходов на окружающую среду,
- имеющихся в регионе производственных мощностей по переработке отходов, работе сети приемных пунктов и ассортименту материалов, принимаемых для переработки; потребностях в разработке и внедрении новых технологий переработки.

Следует отметить, что в большинстве случаев параметры фактического воздействия на среду невозможно получить прямыми измерениями даже при наличии соответствующих методов и оборудования, например, неорганизованные источники выброса и сброса загрязняющих веществ, неорганизованное размещение и захоронение отходов, аварийные источники выбросов, сбросов и

отходов. Поэтому неприборные методы расчета, анализа, оценки характеристик воздействия играют важную роль.

Разработка и использование экологических ситуационных планов промышленных площадок и ситуационных карт-схем территорий позволит не только обобщить, ранжировать и организовать чрезвычайно разнообразную информацию, полученную в результате проведения мониторинга, но и активно использовать ее в целях экологического контроля и управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологические проблемы промышленных регионов. Сборник. – Екатеринбург, 2003.
2. Ямщикова В. АВЭ-инфо №5, 1999.
3. International Directory of solid waste management. The ISWA Yearbook, 2002.
4. Макаров С.В., Шагарова Л.Б. Под ред. проф. Порядина А.Ф. Экологическое аудирование промышленных производств. – М.: НУМЦ Госкомэкологии России, 1997.