

## Принцип уравниваемости в управлении отходами

ЩЕТКИН Борис Николаевич  
профессор кафедры экономики ПГНИУ, доктор технических наук.

Система управления отходами, это часть общей (интегрированной) системы управления предприятием, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, обязанности и ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для формирования, внедрения, достижения, анализа, актуализации и оптимизации политики в сфере обращения с отходами на предприятии.

Разработку системы обращения с отходами на производстве следует вести с учетом приоритетности методов регулирования по их безопасному обращению, начиная с мер максимальной переработке накопленных отходов.

На основе учета последовательности процессов, определяющих порядок действий в сфере управления отходами, а также результатов анализа производственных процессов на животноводческих предприятиях, разработан алгоритм формирования и функционирования системы управления отходами на предприятии (рис.1).



Рис. 1. Алгоритм формирования и функционирования системы управления отходами на предприятии

На первом этапе предприятие должно ориентироваться на выполнение требований, предъявляемых законодательством РФ в области обращения с отходами, и формирование собственной нормативной базы. Исследование причин образования отходов и поиск путей минимизации их объемов следует рассматривать как обязательные составляющие процесса управления материальным производством. В этой связи информационной основой, позволяющей выработать обоснованные управленческие решения,

становятся результаты учета обращения с отходами, грамотная организация которого, в свою очередь, является составляющей успеха деятельности по снижению затрат на производстве.

На втором этапе следует проводить анализ материалов первичного учета отходов, обоснования деятельности по обращению с отходами, и т.п., а также аудит отходов для решения таких задач, как: инвентаризация и расчета количества отходов, образующихся на предприятии, оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде при образовании отходов на предприятии, расчет экологического риска. Необходима разработка стратегии обращения с отходами и определение политики в области их управления.

На третьем этапе осуществляется принятие управленческих решений о внедрении отобранных технологий минимизации отходов, энерго- и ресурсосберегающих технологий, технологий переработки отходов.

На четвертом этапе систематизируется опыт, накопленный на предыдущих стадиях, а также оценивается эффективность системы управления отходами и разрабатываются корректирующие решения.

*Кроме этого, при образовании системы управления отходами необходимо решать экономические вопросы, самые основные – расходы для приобретения земельного участка и постройки ангаров (зданий) для переработки отходов. А учитывая один (из четырех) критериев устойчивого развития на длительную перспективу – предусмотрение возможности минимизации количества отходов на основе внедрения малоотходных, ресурсосберегающих технологий, то в этом случае огромную роль могут сыграть интегрированные предприятия, соблюдая следующее: «принцип уравновешенности в управлении отходами – действие не противоречит требованиям следующих поколений». Имеется такое утверждение: «перерабатывать можно только вторичное сырье, а не отходы». Вместе с тем, отходы производства животноводства (навоз и помет) – отходы, которые могут использоваться непосредственно после соответствующей обработки. Следовательно, используемые отходы можно рассматривать как вторичное сырье для нового источника дополнительного дохода. Переработка отходов должна быть экономически эластичной. Анализируя переработку отходов с экономической точки зрения, следует сравнить доходы, которые получаем от переработанных отходов, от освобождения земельных площадей, заваленных отходами и ту часть средств, которая тратится на сбор и вывоз отходов в хранилище. Цель переработки отходов животноводческих предприятий (навоз и сырой птичий помет) – превращение их в продукцию с потребительскими свойствами и в энергию (биогаз). В перечень органических отходов, пригодных для производства биогаза также входят: зерновая и меласная послеспиртовая барда, свекольный жом, трава, отходы переработки картофеля, гнилые клубни и т.д.. Производство биогаза позволяет предотвратить выбросы метана в атмосферу.*

*Технические решения управления отходами формируют существенную часть расходов. Ранее (2004г.) автором была проведена исследовательская*

*работа на тему: «Методология экологически безопасной переработки птичьего помета в органоминеральные удобрения и создания устройств оценки качества их внесения в почву при возделывании сельскохозяйственных культур». Основной целью указанной работы явилось решение, в рамках создания малоотходной технологии, наиболее эффективного способа переработки (утилизации) отходов птицеводства (сырой птичий помет) в высококачественные органические и органоминеральные удобрения. Как уже указывалось, с целью решения экологических проблем, автором была разработана модель процесса пневмотермической сушки сырого птичьего помета, спроектирована установка, включенная в технологию утилизации отходов животноводческих предприятий, и нашедшая практическое применение на территории Пермского края (Соликамская птицефабрика п. Родники; Комсомольская птицефабрика г. Кунгур).*

Широкое развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий – это одно из направлений экологизации экономического развития. Цель развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий – создание замкнутых технологических циклов с полным использованием поступающего сырья и отходов. Переход к системам закрытого типа с полной переработкой и утилизацией всех поступающих ресурсов и отходов и прекращением загрязнения последними окружающей среды – это изменение самого технологического принципа.

Щеткин Б.Н. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. Санкт-Петербург – Пушкин. 2004.