

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

СОЗДАНИЕ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ФРГ: ОПЫТ КОНЦЕРНА РУРГАЗ АГ, ЭССЕН

М.М.Редина, А.П.Хаустов

*Экологический факультет, Российский университет дружбы народов,
Подольское шоссе, 8/5, 113093, Москва, Россия*

Анализируется развитие систем экологического менеджмента на предприятиях Германии. Приведено сравнение систем экологического менеджмента, основанных на семействе стандартов ISO 14000, стандарте EMAS, а также организованных в соответствии с Предписанием ЕС о проведении экологического аудита. Рассмотрен опыт немецкого газового концерна Рургаз АГ по организации системы экологического менеджмента.

Понятие «экологический менеджмент» — относительно новое, в том числе и для немецких предприятий. Далеко не для всякой фирмы это привычное словосочетание. Однако предприятия, стремящиеся завоевать благосклонность потребителей, все большее внимание уделяют не только качеству производимой продукции. Большое значение для имиджа компании имеет характер взаимоотношений с окружающей средой, информированность населения об усилиях компании по повышению экологичности производства. Все больше фирм публикуют экологические («зеленые») отчеты, доступные общественности. Они призваны убедить потребителей и всех заинтересованных в том, что компания стремится к снижению неблагоприятных воздействий на природную среду, повышению экологичности самой продукции. Такие отчеты доступны в печатной форме, на электронных носителях. Они являются неотъемлемой частью Интернет-сайтов многих компаний.

Многие немецкие фирмы не ограничиваются лишь борьбой с загрязнением «на конце трубы». Фирмы переориентируются на предупреждение негативных воздействий. Разрабатываемые и внедряемые системы экологического менеджмента предусматривают регулирование различных аспектов природопользования на предприятии. Экологический менеджмент «начинается» еще на стадии проектирования производственного объекта. Он охватывает и вопросы техники безопасности на производстве, и вопросы соответствия проектируемых и эксплуатируемых промышленных объектов требованиям местных органов власти (они различны в разных федеральных землях ФРГ), и вопросы управления экологическими издержками. Большая роль отводится обучению персонала, ознакомлению сотрудников фирм с экологической политикой, проводимой руководством фирмы, а также — вовлечению рядовых сотрудников фирмы в охрану окружающей среды (принцип «охрана окружающей среды — дело каждого») [1, 2, 3].

Отдельного внимания заслуживает такая область экологического менеджмента, как экологический аудит. Это также довольно новая сфера природоохранной деятельности, но очень интенсивно развивающаяся. Принцип эколого-аудиторов — «наша деятельность настолько эффективна, что к нам обращаются вновь» — действительно не просто слова.

Разработка и внедрение стандартов, определяющих организацию и функционирование систем экологического менеджмента, позволяют говорить, что достигнут определенный уровень. Можно говорить об экологическом менеджменте как устойчивом понятии.

Наиболее известные и широко применяемые в европейских фирмах стандарты в области управления системами экологического менеджмента — стандарты семейства ISO 14000. Конкуренцию им составляет EMAS. Однако в содержательном плане — это весьма родственные стандарты. Системы экологического менеджмента, основанные на ISO 14000 и Предписании Европейского Союза о проведении экологического аудита [6, 7], сопоставляются в приведенной ниже таблице.

Т а б л и ц а

Системы экологического менеджмента, основанные на ISO 14000 и Предписании Европейского Союза о проведении экологического аудита

Аспект	ISO 14001	Предписание Европейского Союза	Воздействие
Область применения документа	Во всем мире	В пределах Европейского Союза	Никаких для европейских предприятий
Относительность («территориальная привязка»)	Действует в рамках всего предприятия (концерна)	Действует только для данного конкретного места расположения предприятия	В соответствии с Предписанием Европейского Союза о проведении экологического аудита должно быть проверено каждое конкретное место расположения производства
Вид предприятия	Все предприятия могут принимать участие	Принимать участие могут только предприятия отрасли (конкретный список)	
Экологический анализ	Все области, имеющие отношение к проблеме, т.е. обязателен отбор предприятий	Список экологических факторов, которые должны быть рассмотрены в рамках анализа и экологических аудитований (конкретный список)	В соответствии с ISO 14000 предприятие должно идентифицировать все значительные для ОС факторы воздействия и включить их в систему экологического менеджмента. Разумно провести анализ и принять к сведению все отраслевые стандарты
Общественность	Никаких обязательств по опубликованию; единственное условие — доступность экологической политики для общественности. Данные могут, но не должны быть опубликованы	Обязательства по опубликованию заявления о воздействии на окружающую среду, которое включает в частности сведения о выбросах в ОС, потреблении энергии, Представление экологической политики и оценку всех важных с точки зрения воздействия на ОС факторов производственной деятельности. Публикация данных об имеющихся местах размещения объектов	Предписание ЕС по экологическому аудиту требует более полного вовлечения общественности. Затем данные, конечно, предоставляются в распоряжение всех заинтересованных групп. Предпочтение отдается случаям, когда могут быть документированы успехи в области охраны ОС выше среднего уровня

Продолжение табл.

Аспект	ISO 14001	Предписание Европейского Союза	Воздействие
Частота проведения экологических аудитов	Периодически. По опыту применение ISO 9000, следует ожидать трехлетний цикл между проведениями сертификаций	Каждые три года	В практическом применении нет никаких различий
Реклама	Применение сертификата в рекламных целях допустимо	Заявление об участии не может быть использовано в целях рекламы продукции. Применение на машинописной бумаге и т.д. допустимо	Предписание Совета Европы по проведению экологического аудита более строго контролирует воздействие на общественность заявлений о воздействии на ОС
Мероприятия	Требуется постоянное улучшение в организации деятельности	Требование применять экономически доступную технику наилучшего уровня	Предписание ЕС ставит более конкретные и далеко идущие требования; ISO 14000 ограничивается «общими» описаниями

Преимущество стандартов ISO 14000 — в их близости к системе стандартов управления качеством ISO 9000, на основе которых работают многие западные фирмы, а в последнее время — и российские.

Итак, экологический менеджмент — достаточно новое и перспективное направление в организации управления природопользованием на предприятиях Германии. Большую роль в развитии систем экологического менеджмента играют стандарты ISO 14000 и EMAS. Рассмотрим организацию систем экологического менеджмента на примере концерна Рургаз АГ — одного из крупнейших предприятий Германии.

Концерн Рургаз АГ — одна из крупнейших газовых фирм Германии. Рургаз занимается закупкой газа, а также хранением и транспортировкой его внутри Германии. Это один из крупнейших партнеров ОАО Газпром (35% экспортируемого Рургазом топлива — российский газ). Масштабы трубопроводной сети Рургаз АГ, конечно, несопоставимы с российскими масштабами, однако это одно из крупнейших газотранспортных предприятий в Европе. Среди основных экологических проблем, с которыми сталкивается Рургаз — проблемы утечек газа при транспортировке, проблемы выбросов оксидов азота и шумовое загрязнение окружающей среды (результаты деятельности компрессорных станций), проблемы утилизации загрязняющих веществ, образующихся при транспортировке газа. Таким образом, это типичные для газотранспортных предприятий проблемы. Однако на фоне других немецких концернов Рургаз является передовым в области охраны окружающей среды и организации всей системы планирования и осуществления природоохранных мероприятий. Свидетельствами этого являются экологический сертификат, ежегодно подтверждающий высокий уровень культуры природопользования, а также международные награды, которых удостоен Рургаз АГ за деятельность в области охраны окружающей среды.

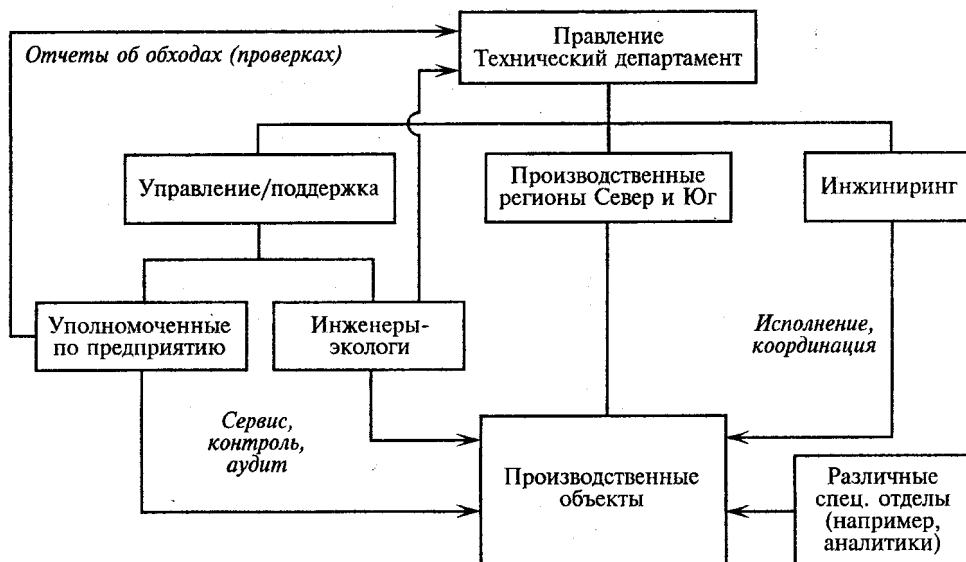
Системы менеджмента Рургаз АГ [4, 5] основаны на международных стандартах ISO 9000 и ISO 14000. Система экологического менеджмента Рургаз АГ включает следующие компоненты:

- регулярный внутренний аудит;
- годовой отчет уполномоченного по предприятию и уполномоченного по экологическому менеджменту;
- внешние экологические аудиторские проверки с целью получения сертификата в соответствии с ISO 14000;
- контроль экологического менеджмента, осуществляемый руководством фирмы.

Организационная структура системы экологического менеджмента Рургаз АГ представлена на следующей схеме.

Схема

Организационная структура системы экологического менеджмента концерна Рургаз АГ



Система экологического менеджмента регулируется следующими документами: законы и предписания, принятые международными и федеральными органами; нормы и правила, касающиеся воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации промышленных объектов; отраслевые руководства концерна; ISO 14000.

Законы и предписания принимаются на уровне ЕС, федеральными законодательными органами и законодательными органами земель. Нормативно-правовая база создается также центральными органами (министерства и ведомства ФРГ), органами местного самоуправления (муниципалитетами), техническими ведомствами, такими организациями, как Объединение немецких инженеров, Немецкое объединение по воде и газу.

Нормативно-правовые акты, принимаемые органами власти, международными организациями, объединениями, изучаются отделом охраны окружающей среды и разрешений. На основе этих документов разрабатываются инструкции и руководства для конкретных промышленных объектов. В Рургаз АГ разработаны отраслевые руководства по охране вод, управлению отходами, перевозке опасных грузов, а также учебные пособия и учебные материалы.

Правление фирмы руководствуется в области окружающей среды следующими принципами:

- хозяйственная политика фирмы основана на требованиях осуществления активной природоохранной деятельности;

- для гарантированного проведения этой политики в жизнь мы разрабатываем хозяйственные стратегии, соответствующие программы и мобилизуем необходимые для этого средства;

- наша сертифицированная система экологического менеджмента помогает нам соблюдать требования природоохранного законодательства. Кроме того, мы постоянно совершенствуем систему охраны окружающей среды на производстве насколько это осуществимо с технической и экономической точек зрения;

- каждый сотрудник фирмы обязан учитывать в своей работе необходимость охраны окружающей среды. Средствами информации, обучением и мотивационными стимулами мы стремимся постоянно развивать экологическую сознательность сотрудников фирмы;

- мы контролируем и документируем последствия эксплуатации оборудования наших линейно-промысловых управлений (ЛПУ) и успехи в достижении природоохранных целей;

- деятельность опытно-конструкторского центра и консультационные услуги направлены на повышение эффекта энергосбережения и экологической безвредности использования природного газа в самых различных областях;

- мы осуществляем открытый и целенаправленный обмен информацией как внутри предприятия, так и за его пределами с деловыми партнерами, политическими кругами и общественностью, в том числе — и по проблемам охраны окружающей среды.

Одним из составных элементов системы экологического менеджмента является разработка экологических программ. В экологической программе структурного подразделения концерна отражаются долгосрочные и краткосрочные цели (мероприятия по снижению негативного воздействия на ОС). Так, например, экологическая программа может выглядеть следующим образом:

1. Опытно-конструкторский проект: разработка нагревателя с низким выходом окислов азота и других загрязняющих веществ с оптимизированным КПД.

2. Опытно-конструкторский проект: разработка камеры сгорания с низким выходом загрязняющих веществ.

3. Подключение определенных эксплуатируемых ЛПУ к канализационной сети.

4. Меры по снижению образования водно-гликолевой смеси при осушке газа.

5. Обучение сотрудников по темам «Перевозка опасных грузов» и «Охрана вод».

6. Замена стеклопакетов — снижение теплового загрязнения и повышение эффективности работы отопительной системы.

Еще один составной элемент системы ЭМ — обучение сотрудников. Следует отметить, что повышению квалификации сотрудников (и не только в области охраны ОС) руководство Рургаз АГ уделяет очень большое внимание. Уполномоченный предприятия по охране ОС обязан посещать предписанные нормативными документами семинары-тренинги по различным проблемам ООС. Как правило, в каждом ЛПУ два человека проходят особенно интенсивные курсы обучения по охране вод, перевозке опасных грузов, обращению с отходами. Кроме того, в каждом ЛПУ регулярно проводится обучение всех сотрудников по вопросам ООС, ознакомление рядовых сотрудников с экологической политикой руководства фирмы и экологическими отчетами.

Важнейшая часть системы экологического менеджмента Рургаз АГ — экологический аудит. Эта процедура проводится в Рургаз АГ регулярно уже на протяжении 4 лет. Осуществляется как внутренний аудит (контроль деятельности структурных подразделений фирмы представителями экологического отдела центрального правления), так и внешний аудит (с привлечением «внешнего» эколога-аудитора).

Экологический аудит включает следующие моменты. Проводится опрос ответственных сотрудников по контрольным листам (специально разработанный перечень вопросов относительно воздействия данного подразделения на ОС, ведения документации, изменений в характере деятельности объекта со времени последней аудиторской проверки, фактов аварий и т.д.). Затем аудитор совершает обход объекта — проверяется соответствие установленным требованиям оборудования, складов, мест сбора отходов, условий хранения опасных веществ. Затем проводится проверка документации объекта — наличие необходимых разрешений, обновляется ли руководящая документация в соответствии с изменениями других нормативных актов и т.д. Обсуждается экологическая программа предприятия. В случае проведения внутреннего аудита проводится обучение и инструктаж персонала по проблемам ООС.

На основании проведенной проверки составляется отчет об экологическом аудите. Если в ходе проверки были выявлены какие-либо нарушения, аудитор устанавливает сроки их ликвидации и в следующем отчете обязательно указывается, были ли эти нарушения/отклонения ликвидированы.

После того, как проведен внешний экологический аудит, принимается решение о выдаче сертификата в соответствии с ISO 14000. Впервые сертификация Рургаз АГ по ISO 14000 была проведена в 1997 г. Внешний аудит был проведен на одном из ЛПУ. Внешний аудит дал положительный результат (как и в последующие годы). После этого было принято решение руководства фирмы о сертификации всех ЛПУ.

Рассмотренная система экологического менеджмента позволяет своевременно отслеживать изменения в нормативно-правовой базе и формировать инструктивные и справочные материалы для сотрудников структурных подразделений концерна. В Рургаз АГ организован четкий контроль за соблюдением природоохранных нормативов. Организация экологического аудита может заслуженно считаться примером для многих других фирм. Предпринимаются усилия по вовлечению персонала — от рядовых сотрудников до руководства — в охрану окружающей среды. Следствием этой работы является то, что в течение уже четырех лет все структурные подразделения Рургаза практически без осложнений проходят предусмотренную ISO 14000 сертификацию. Хорошая организация управления природопользованием подтверждена различными международными наградами за вклад в охрану окружающей среды (защиту климата).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бартельс Дж.* Практика экологического аудирования // Экологический учет и аудит: Сб.: статей. — М.: ФБК-Пресс, 1997. — С. 109-124.
2. *Mario Schmidt.* Oekobilanzen nach der ISO-Normierung // Umwelt Wirtschafts Forum, Н.1, März 2000.
3. *Jana Brauweiler, Vojtech Vanecek, Zygfried Nowak.* Umweltmanagement im Transformationsprozess // Umwelt Wirtschafts Forum, Н. 1, März 2000.
4. *Форганг Ю.* Система экологического менеджмента Рургаз АГ: Материалы доклада для главных инженеров ОАО Газпром, Эссен, 2000.

5. Материалы по охране окружающей среды в Рургаз АГ // <http://www.ruhrgas.com/Deutsch/Umwelt/index.htm>.
6. Johannes Kiefer. Umweltmanagement und oekologische Verantwortung // <http://www.brauwelt.de/>.
7. Die EG-Öko-Audit-Verordnung; Verordnung des Rates über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung vom 29. Juni 1993 (Nr. 1836/93/EWG — Abl. Nr. L 168 vom 10. Juli 1993, S. 1).

CREATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS AT THE ENTERPRISES OF GERMANY: EXPERIENCE OF CONCERN RUHRGAS AG, ESSEN

M.M.Redina, A.P.Khaustov

*Ecological Faculty, Peoples' Friendship Russian University,
Podolskoye shosse, 8/5, 113093, Moscow, Russia*

The development of environmental management systems at the enterprises of Germany is analyzed. The comparison of systems of ecological management based on family of the standards ISO 14000, EMAS-schema, and also organized according to the Instruction of EU about realization of ecological audit is given. The experience of German gas concern Ruhrgas AG on organization of system of ecological management is considered.