

**ГОУВПО
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИММ
КАФЕДРА «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ
учебной дисциплины вариативной части
профессиональной и практической подготовки
дисциплин самостоятельного выбора ВУЗа
ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра
27.03.02 «Управление качеством»**

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Направление: 27.03.02 «Управление качеством»

Профиль: - «Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация»

**ГОУВПО
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ
учебной дисциплины вариативной части
профессиональной и практической подготовки
дисциплин самостоятельного выбора ВУЗа
ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра
27.03.02 «Управление качеством»

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Рассмотрено
на заседании кафедры
«Управление качеством протокол
№ 2 от «14» «09» 2016 г.

Утверждено
на заседании учебно-издательского
Совета ДонНТУ
Протокол № _____ от « ____ » « _____ » 20__ г

Донецк, 20__

УДК 658.516

Конспект лекций по дисциплине цикла профессионально-практической подготовки вариативной части по выбору вуза «Экологический менеджмент» (для подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»)/ Составила Н.Ф. Годына – Донецк: ДонНТУ, 2014.- 101 с.

Конспект лекций содержит теоретический материал согласно требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (квалификация «бакалавр»)

Разработала
Н.Ф. Годына, к.х.н., доцент

ТЕМА1. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Предмет и задачи курса. Его структура, формы и методы изучения. Основная и дополнительная литература.

Основные положения концепции устойчивого развития.

Экологическая деятельность, как одна из составляющих сбалансированного развития

Обеспечение экологической безопасности как устойчивого состояния окружающей среды является определяющим условием успешного решения социальных и экономических задач, направленных на улучшение качества жизни людей и стабильного прогресса общества.

Комплексное решение этих задач с учетом экологических требований и ограничений, которое возможно различными методами на основе многочисленных подходов, в конечном счете, и означает переход к устойчивому развитию в соответствии с глобальной концепцией, определяемой документами Конференции ООН по вопросам охраны окружающей среды и развития в Рио-де-Жанейро.

В соответствии с определением, представленным в докладе международной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее», устойчивое развитие (адаптированный перевод на русский язык термина «sustainable development») означает такое развитие, при котором:

удовлетворяются жизненные потребности нынешнего поколения людей; но не ставится под угрозу возможность будущих поколений в качестве жизни (удовлетворять свои потребности) из-за истощения природных ресурсов и деградации окружающей среды.

По существу, концепция устойчивого развития ориентирована на сбалансированное, экологически безопасное социально-экономическое развитие без истощения природно-ресурсного потенциала и предполагает усиление ответственности за все формы деятельности, наносящие ущерб окружающей природной среде.

В общем виде это подразумевает исключение из практики хозяйствования моделей производства и потребления, не способствующих устойчивому развитию на уровне предприятий, локальном, региональном, национальном и глобальном уровнях.

На глобальном уровне переход к устойчивому развитию предполагает: установление и принятие определенных принципов деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду;

которые закреплены в международных документах (например, «Декларация Рио по окружающей среде и развитию», «Повестка дня на XXI век»);

а также решение отдельных конкретных вопросов планетарного значения на основе многосторонних договоров и конвенций, (например, Конвенции об изменении климата, Конвенции о биологическом разнообразии и т.п. (рис. 1.1).

Наиболее всеобъемлющие меры по переходу к устойчивому развитию

необходимы на национальном уровне, где формируются конкретные направления и условия природопользования и охраны окружающей среды с учетом особенностей национального законодательства, состояния экономики, форм государственного управления и т.п.

В соответствии с «Концепцией перехода РФ к устойчивому развитию», утвержденной Указом Президента РФ от 1 апреля 1996 г. № 440, к числу основных направлений перехода России к устойчивому развитию относятся:

создание правовых основ и совершенствование действующего законодательства, определяющего экономические механизмы природопользования и охраны окружающей среды;

а также разработка системы стимулирования хозяйственной деятельности и установление пределов ответственности за ее экологические результаты, при которых биосфера воспринимается уже не только как поставщик ресурсов, а как фундамент жизни, сохранение которого должно быть неременным условием функционирования социально-экономической системы и ее отдельных элементов.

Конкретизация приоритетных направлений решения экологических проблем, механизмов и финансовых источников их реализации, контроля и корректировки осуществляется в рамках национальных планов действий по охране окружающей среды (НПДООС).

Последним по времени принятия в России является НПДООС на 1999—2001 гг., рекомендованный Правительством Российской Федерации органам исполнительной власти к использованию в практической деятельности по охране окружающей среды (протокол от 12 ноября 1998 г. № 411).

Исходя из идеологии устойчивого развития во многих странах (в том числе и в России) стало распространяться государственное регулирование деятельности предприятий в области природопользования и охраны окружающей среды с применением различных форм и экономических рычагов.

Например, одним из существенных элементов экономического механизма охраны окружающей среды может быть такой инструмент, как торговля квотами на выбросы загрязнений, который успешно используется Агентством по охране окружающей среды США.

В общем виде эта торговля предполагает установление общего лимита выбросов и распределение его между источниками выбросов по определенным квотам, за превышение которых автоматически взимаются чрезвычайно высокие штрафы - в 1998 г. 2500 дол./т сернистого ангидрида.

Если предприятие в случае расширения производства по технологическим причинам нуждается в праве на дополнительный выброс, то оно должно приобрести это право у других предприятий, которые имеют выбросы ниже установленных квот.

Аналогичное приобретение прав на выброс необходимо и для новых предприятий, которым квоты не выделены.

В этом случае экономические отношения по поводу загрязнения окружающей среды устанавливаются не между природопользователем и

государством, а между отдельными природопользователями как субъектами рынка.

При этом государство устанавливает правила торговли, мониторинга и контроля.



Рис. 1.1- Основные формы перехода к устойчивому развитию на различных уровнях

В России торговля квотами на выбросы не применяется, но упомянутый выше Национальный план действий по охране окружающей среды Российской Федерации на 1999 – 2001 гг. предусматривает апробацию и введение элементов торговли лицензиями на размещение в окружающей среде загрязняющих веществ.

Кроме того, торговля квотами на выбросы парниковых газов принята в качестве инструмента по реализации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, хотя условия и правила такой торговли не урегулированы.

В общем виде экономический механизм охраны окружающей среды может быть определен как система экономических инструментов поощрительного и принудительного характера, применение которых в управлении охраной природы обеспечивает достижение целей экологической политики.

В зависимости от происходящих экономических процессов структура экономического механизма может существенно изменяться.

Исходя из преобладания тех или иных инструментов могут быть

выделены три типа экономических механизмов природопользования:

стимулирующий (с преобладанием рыночных инструментов и созданием благоприятной экономической среды для развития экологически чистых производств).

Ведущее место в функционировании такого механизма природопользования играют рыночные инструменты.

Он способствует увеличению производства на базе новых технологий, позволяет улучшить использование и охрану природных ресурсов.

Примером такого механизма может стать создание благоприятной экономической среды для развития биологического (органического) сельского хозяйства. В теоретическом плане данный тип свойствен слабкой устойчивости;

жесткий, «подавляющий» механизм использует административные и рыночные инструменты посредством жесткой правовой, налоговой, кредитной, штрафной политики и практически подавляет, пресингует развитие определенных отраслей и комплексов в области расширения их природного базиса, в целом способствуя экономии использования природных ресурсов.

Этот тип механизма характерен для сильной устойчивости (с использованием административных и рыночных инструментов и подавлением посредством жесткой налоговой политики развития экологически опасных отраслей);

и мягкий, **компенсирующий**, либеральный в экологическом отношении.

Он ставит самые общие ограничительные экологические рамки для экономического развития отраслей и секторов, практически не тормозя его.

Данный тип экономического механизма направлен, главным образом, на компенсацию негативных экологических последствий, и слабо влияет на темпы и масштабы развития. Именно такой тип механизма природопользования свойствен техногенному типу развития экономики.

Он направлен главным образом на борьбу с негативными экологическими последствиями экономического развития, а не с причинами возникновения экологических деформаций.

Такой мягкий механизм сейчас формируется в России

В реальной действительности данные механизмы природопользования не существуют в чистом виде.

Неизбежно их сочетание.

Многое зависит от конкретных технологий, производств, видов деятельности.

Например, в ближайшем будущем с позиций экологизации экономического развития целесообразно сочетание стимулирующего и жесткого механизмов.

Для аграрного сектора это будет уже упоминавшееся стимулирование развития биологического сельского хозяйства в сочетании с экономическими инструментами, свойственными жесткому механизму природопользования и направленными на «подавление» техногенного типа сельского хозяйства (минимизация использования пестицидов, тяжелой техники, сокращение

обрабатываемых площадей и пр.)

Основу экономического механизма охраны окружающей среды в России составляют экологические платежи и экономические санкции за экологические правонарушения.

Общие подходы к определению и взиманию экологических платежей в России в целом ориентированы на реализацию принципа «загрязнитель платит».

Этот принцип, одобренный Советом Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) означает, что загрязнители несут финансовую ответственность за выполнение экологических требований, устанавливаемых органами власти.

Полное применение этого принципа предполагает, что загрязнители должны оплачивать полную стоимость их собственной деятельности по уменьшению загрязнения окружающей среды, в то время как государственные расходы должны ограничиваться следующими общественными мерами:

- экологический мониторинг;
- экологическое образование и т.п.

Вместе с тем в России еще не закончена перестройка экономической структуры, нацеленная на формирование частного сектора в экономике, слабо развиты рынки капитала, сохраняются недостатки в банковской системе, другие негативные факторы, препятствующие полному применению принципа «загрязнитель платит».

Поэтому экологические платежи служат в основном механизмами мобилизации средств для централизованного финансирования природоохранных мероприятий.

Организационное обеспечение такого финансирования в течение длительного периода осуществлялось на основе аккумулирования экологических платежей и целевого расходования полученных финансовых средств в рамках государственных внебюджетных экологических фондов, которые были созданы на федеральном, региональном и местном уровнях.

В настоящее время Федеральный экологический фонд упразднен, а региональные и местные фонды существуют в качестве целевых бюджетных фондов в рамках бюджетной системы России.

В новом Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ отсутствуют какие-либо правовые нормы, регламентирующие деятельность по аккумулированию средств для их целевого использования на природоохранные цели. Основные направления трансформации системы экологических платежей и экологических фондов связаны с реформированием бюджетного и налогового законодательства России.

В связи с этим следует отметить, что новый Налоговый кодекс Российской Федерации (в редакции федеральных законов РФ от 30 марта 1999 г. № 51-ФЗ и 9 июля 1999 г. № 154-ФЗ) не предусматривает экологических платежей. В соответствии со статьей 13 Налогового кодекса будет введен

федеральный экологический налог. Замена экологических платежей на экологический налог означает радикальное изменение порядка уплаты и аккумулирования средств. Если экологические платежи взимались внебюджетными экологическими фондами, то экологический налог (как и любой другой налог) подлежит уплате в соответствии с действующим законодательством налоговым органам и перечислению непосредственно в бюджеты различных уровней.

Практическая реализация национального экономического механизма охраны окружающей среды осуществляется на региональном и локальном (местном) уровнях.

Кроме того, при разработке региональных планов действий по охране окружающей среды (РПДООС) на региональном уровне (в рамках федерального законодательства) могут конкретизироваться отдельные элементы экономического механизма охраны окружающей среды с учетом региональных особенностей природопользования.

Требования ужесточения учета экологических факторов и ограничений в процессе инвестирования, строительства, эксплуатации и ликвидации производств обуславливают активизацию природоохранной деятельности на предприятиях и в организациях, разработки ими экологической политики и других мер для создания благоприятных экологических условий.

Это само по себе очень важно для совмещения текущих финансовых интересов отдельных товаропроизводителей и долгосрочных экологических интересов общества в целом, но недостаточно для реального поддержания благоприятного состояния окружающей среды, поскольку формирует лишь внешние ограничения в области техногенного воздействия на окружающую среду, не затрагивая внутренних предпосылок и условий экологизации производства на предприятии.

Большинство предприятий осуществляют контроль своей деятельности в области охраны окружающей среды, но такой контроль является внутренней деятельностью и не может считаться достаточным для обеспечения уверенности в том, что деятельность предприятий в полной мере соответствует требованиям экологической безопасности.

Для обеспечения гарантированного уровня природоохранной деятельности, соответствующего международным требованиям и требованиям национального законодательства, необходимы построенные по определенным принципам структурированные системы управления охраной окружающей среды, которые должны быть интегрированы в общую деятельность по административному управлению, обеспечивающую конкурентоспособность продукции, финансовую стабильность и достижение других целей экономического благополучия предприятий в условиях открытой рыночной экономики.

Такие системы должны обеспечивать уверенность в том, что деятельность предприятий не только в настоящее время в полной мере соответствует, но и в перспективе будет соответствовать требованиям

экологической безопасности, т.е. они должны гарантировать устойчивое развитие предприятий с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Именно такие системы предусмотрены международными стандартами ISO серии 14000, разработанными Международной организацией по стандартизации в соответствии с требованиями ООН относительно охраны окружающей среды и частично принятыми в качестве национальных стандартов во многих странах.

Эти стандарты направлены на обеспечение предприятий и организаций такими элементами эффективной системы управления охраной окружающей среды, которые могут применяться вместе с другими требованиями к административному управлению для оказания помощи в достижении экономических целей с учетом требований охраны окружающей среды.

При этом стандарты ISO серии 14000 содействуют распространению общих критериев и нормативных процедур для оценки систем управления охраной окружающей среды и их соответствия экологическим требованиям, принятым в промышленно развитых странах, что особенно важно в условиях глобализации и ориентации предприятий на мировые рынки.

Базовым международным стандартом ISO серии 14000 является стандарт 14001, который содержит общие требования и руководящие указания по системе управления охраной окружающей среды. В оригинале этот стандарт имеет наименование «Environmental management system», которое буквально переводится как система управления охраной окружающей среды или как система экологического управления. Учитывая, что в нашей стране имеется собственная система управления охраной окружающей среды на предприятиях, основанная на национальных нормативно-правовых документах и сложившейся практике, представляется целесообразным использовать неполный перевод наименования стандарта и применять понятие «Система экологического менеджмента».

Исходя из этого экологический менеджмент может быть определен как ***стандартизованная система управления охраной окружающей среды на предприятии, основывающаяся на положениях международных стандартов ISO серии 14000 и обеспечивающая устойчивое развитие предприятия с учётом требований рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности.***

Требования ужесточения учета экологических факторов и ограничений в процессе инвестирования, строительства, эксплуатации и ликвидации производств обуславливают активизацию природоохранной деятельности на предприятиях и в организациях, разработки ими экологической политики и других мер для создания благоприятных экологических условий.

Это само по себе очень важно для совмещения текущих финансовых интересов отдельных товаропроизводителей и долгосрочных экологических интересов общества в целом, но недостаточно для реального поддержания благоприятного состояния окружающей среды, поскольку формирует лишь внешние ограничения в области техногенного воздействия на окружающую

среду, не затрагивая внутренних предпосылок и условий экологизации производства на предприятии.

Большинство предприятий осуществляют контроль своей деятельности в области охраны окружающей среды, но такой контроль является внутренней деятельностью и не может считаться достаточным для обеспечения уверенности в том, что деятельность предприятий в полной мере соответствует требованиям экологической безопасности.

Для обеспечения гарантированного уровня природоохранной деятельности, соответствующего международным требованиям и требованиям национального законодательства, необходимы построенные по определенным принципам структурированные системы управления охраной окружающей среды. Эти системы должны быть интегрированы в общую деятельность по административному управлению, обеспечивающую конкурентоспособность продукции, финансовую стабильность и достижение других целей экономического благополучия предприятий в условиях открытой рыночной экономики.

Такие системы должны обеспечивать уверенность в том, что деятельность предприятий не только в настоящее время в полной мере соответствует, но и в перспективе будет соответствовать требованиям экологической безопасности, т.е. они должны гарантировать устойчивое развитие предприятий с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Именно такие системы предусмотрены международными стандартами ISO серии 14000, разработанными Международной организацией по стандартизации в соответствии с требованиями ООН относительно охраны окружающей среды и частично принятыми в качестве национальных стандартов России и Украины.

Эти стандарты направлены на обеспечение предприятий и организаций такими элементами эффективной системы управления охраной окружающей среды, которые могут применяться вместе с другими требованиями к административному управлению для оказания помощи в достижении экономических целей с учетом требований охраны окружающей среды.

При этом стандарты ISO серии 14000 содействуют распространению общих критериев и нормативных процедур для оценки систем управления охраной окружающей среды и их соответствия экологическим требованиям, принятым в промышленно развитых странах, что особенно важно в условиях глобализации и ориентации предприятий на мировые рынки.

ТЕМА 2. НОРМАТИВНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Система экологического менеджмента и ее отражение в международных стандартах.

Система экологического менеджмента как стратегия мирового развития.

Основные понятия (термины и определения), используемые в дисциплине: экологический менеджмент; экологический маркетинг; экологический аудит; экологическая сертификация; экологический консалтинг и др. Их связь с «родовыми» понятиями:

экология, менеджмент, маркетинг, аудит, сертификация.

Экологический менеджмент является относительно новым направлением развития систем управления на предприятиях, которое возникло в середине 90-х годов.

В общем виде нормативную базу экологического менеджмента составляет совокупность международных стандартов ISO серии 14000, включающая несколько блоков: системы управления, проверки (аудит), этикетирование, оценка показателей окружающей среды, оценка жизненного цикла.

Для изучения и применения стандартных процедур и элементов экологического менеджмента необходимо определение основных понятий (терминов), используемых при изложении требований по системам управления охраной окружающей среды.

Учитывая важность однозначной трактовки используемых терминов, они сформулированы в специальном стандарте ISO 14050 «Управление окружающей средой. Словарь».

В нем отражены 26 основных понятий, упомянутых в стандартах ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012.

Наиболее значимые из этих определений представлены ниже.

1. Окружающая среда - внешняя среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие.

2. Постоянное улучшение - процесс усовершенствования системы управления окружающей средой с целью повышения общей экологической эффективности в соответствии с экологической политикой организации.

3. Воздействие на окружающую среду - любое отрицательное или положительное изменение окружающей среды, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, изготовления продукции или оказания услуг.

4. Экологический аспект - элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.

5. Система управления окружающей средой (система экологического менеджмента) - часть общей системы административного управления, которая включает организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа результатов и поддержания экологической политики.

6. Аудит системы управления охраной окружающей среды - систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых данных для определения соответствия (или несоответствия) системы управления окружающей средой критериям аудита такой системы, установленным данной организацией, а также сообщение руководству результатов, полученных в ходе этого процесса.

7. Экологическая эффективность (характеристики экологичности) - измеряемые результаты системы управления окружающей средой, связанные с контролем организацией ее экологических аспектов, основанных на ее экологической политике, а также на целевых и плановых экологических показателях.

8. Целевой экологический показатель - общий целевой показатель состояния окружающей среды, выражаемый количественно там, где это реально, и вытекающий из экологической политики, которой организация стремится достичь.

Основные международные стандарты ISO серии 14000

№ стандарта	Наименование стандарта
Система управления	
ISO 14001:2004	Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению
ISO 14004:2004	Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по принципам, системам и способам обеспечения
ISO 14006:2011	Системы менеджмента окружающей среды. Руководящие указания для встроенного экодизайна
ISO 14004-1:2006	Парниковые газы. Часть 1. Технические требования и руководство для организаций по определению количества и отчетности об эмиссии парниковых газов и их удалении
Экологический аудит	
ISO 14010	Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные положения
ISO 14011	Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита систем управления окружающей средой
ISO 14012	Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии
Экологические этикетки и декларации	
ISO 14020	Основные принципы этикетирования
ISO 14021	Экологические заявления в виде самодекларации
ISO 14022	Рекламации по декларации о соответствии требованиям в области охраны окружающей среды. Символы

ISO 14023	Экологическая маркировка. Руководящие принципы и процедуры
ISO 14024	Руководящие принципы, практика и критерии программ по сертификации. Руководство по процедурам сертификации
Оценка показателей окружающей среды	
ISO 14031	Руководящие указания по оценке показателей окружающей среды
Оценка жизненного цикла	
ISO 14040	Принципы и структура
ISO 14041	Определение цели, области исследования и инвентаризационный анализ
ISO 14042	Оценка воздействия жизненного цикла
ISO 14043	Оценка улучшения жизненного цикла
ISO 14050	Управление окружающей средой. Словарь

9. Плановый экологический показатель - детализированное требование в отношении эффективности, выраженное количественно там, где это реально, предъявляемое организации или ее частям, которое вытекает из целевых экологических показателей и которое должно быть установлено и выполнено для того, чтобы достичь целевых показателей.

10. Заинтересованная сторона - отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в экологической эффективности организации или на которые эта эффективность воздействует.

11. Организация - компания, объединение, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или сочетание, акционерные или неакционерные, государственные или частные, которые выполняют свои функции и имеют свою собственную администрацию.

12. Предотвращение загрязнения - использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избежать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним и могут включать рециклинг (вторичное использование), очистку, изменения процесса, механизмы управления, эффективное использование ресурсов и замену материалов. При этом потенциальной выгодой от предотвращения загрязнений являются снижение отрицательных воздействий на окружающую среду, улучшение результатов деятельности предприятия и снижение затрат.

Общие требования к системам управления охраной окружающей среды установлены стандартом ISO 14001 и предназначены для формирования экологической политики и целевых экологических показателей организаций с учетом положений законодательства и последствий их воздействия на окружающую среду.

Стандарт ISO 14001 применяется к тем экологическим аспектам, которыми предприятие может управлять и на которые оно предположительно может оказывать влияние.

Основной целью стандарта ISO 14001 является содействие предприятиям в создании системы управления природоохранной деятельностью, сбалансированной с их экономическими интересами.

При этом, в отличие от неутвержденных официально рекомендаций и указаний по улучшению управления охраной окружающей среды на предприятии, стандарт ISO 14001 содержит положения, устанавливающие требования к сертификации или самостоятельному заявлению организации о состоянии ее системы управления окружающей средой.

Демонстрация успешного применения стандарта может быть использована организацией для того, чтобы убедить заинтересованные стороны в действенности ее системы управления окружающей средой.

Общие требования к системе экологического менеджмента основаны на концепции, предусматривающей периодическое проведение организацией анализа и оценки системы управления охраной окружающей среды в целях определения возможностей ее улучшения.

Результатом совершенствования системы должно быть постоянное улучшение экологических показателей, для чего предлагается модель управления, содержащая пять основных элементов:

- экологическую политику,
- планирование,
- внедрение и функционирование,
- проведение проверок и корректирующие действия,
- анализ со стороны руководства (рис.2).

Реализация указанной модели позволяет организации решать следующие конкретные задачи управления охраной окружающей среды:

- выявлять экологические аспекты с учетом прошлой, текущей или планируемой деятельности,

- идентифицировать нормативно-правовые требования;

- устанавливать экологическую политику и разрабатывать структуры и программы ее внедрения,

- а также обеспечивать способности системы адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

В методологическом отношении структура построения систем управления охраной окружающей среды в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001 не является оригинальной и основана на подходах, принятых в более ранних международных стандартах по системам управления

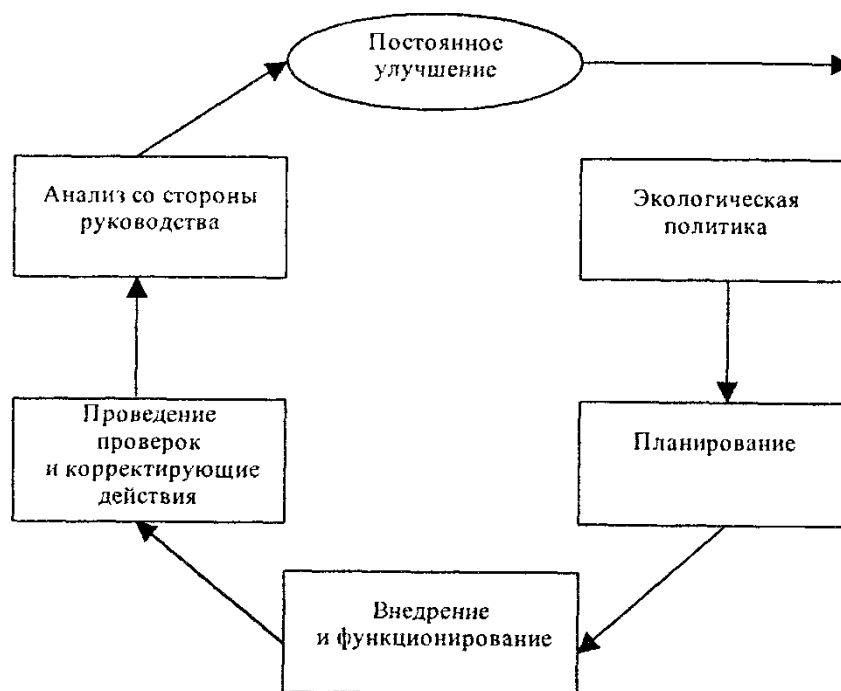


Рис. 2.1- Модель системы управления охраной окружающей среды на предприятии (согласно стандарту ISO 14001)

Стандарты, как серии 9000, так и серии 14000, являются общими и не зависят от конкретной отрасли промышленности или сектора экономики.

На разработку и внедрение систем управления в соответствии с этими стандартами влияют специфика потребностей каждой организации, ее конкретные задачи, применяемые процессы и практический опыт.

Вместе с тем заложенные в стандартах базовые принципы формирования систем управления на предприятии делают эти стандарты достаточно универсальными.

Стандарты ISO серии 9000 и серии 14000 не содержат каких-либо количественных значений показателей, выполнение которых свидетельствовало бы о достижении организацией конечных целей управления, а ориентированы на требования национальных законодательств и нормативно-правовой базы.

При этом предполагается, что выполнение установленных в национальных правовых документах технических требований и норм является обязательным и минимально необходимым условием для признания систем управления на предприятии соответствующими требованиям стандартов ISO серии 9000 и серии 14000, но недостаточным для их развития.

Общим принципом управления, как качеством, так и охраной окружающей среды, в соответствии с международными стандартами ISO является непрерывное улучшение.

Оно основано на известном цикле PDCA, предложенном Демингом для демонстрации деятельности по достижению целей организации, включающем четыре этапа: планирование (Plan - P), выполнение работ — действие (Do - D), контроль (инспектирование) результатов (Check - C) и корректирующие

действия (Action - A).

Этот цикл в стандартах серии 9000 конкретизирован и представлен в виде так называемой «петли качества», которая определяется как концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях создания продукции от определения потребностей до оценки их удовлетворения.

В стандартах ISO серии 14000 практически неизменная последовательность исходных этапов цикла PDCA (планирование, внедрение и функционирование, проведение проверок и корректирующие действия), представленная в виде спирали с вектором на постоянное улучшение и с добавлением положений по ответственности и функциям высшего руководства организации на начальном и заключительном этапах, определяется как модель системы управления окружающей средой (см. рис. 2).

Концептуальные основы создания систем управления качеством (включая определение соответствующих аспектов качества, концепцию представления всякой деятельности как процесса и понятие о сети процессов в организации как объекте управления), которые отражены в международном стандарте ISO 9001, полностью использованы и при разработке стандартов по управлению охраной окружающей среды.

Инструментарий системы управления качеством также почти полностью применим к системам управления охраной окружающей среды, тем более, что при формировании систем управления качеством уже предусмотрено соблюдение определенных экологических требований.

Как известно, группа экологических показателей продукции, характеризующих вредные воздействия на окружающую среду, которые возникают при эксплуатации и потреблении этой продукции, входит в номенклатуру показателей, рекомендованных стандартами ISO семейства 9000 к использованию для оценки качества.

Основными критериями оценки экологичности продукции являются фактические уровни ее экологической чистоты и экологической безопасности, определяемые содержанием, выделением или концентрацией опасных веществ.

При этом особое внимание обращают на результаты выявления существующих и потенциальных опасностей, полученные ранее на этапах прогнозирования и проектирования продукции.

Оценка экологичности продукции осуществляется с целью предотвращения выпуска и поставки потребителю продукции, не отвечающей требованиям экологической безопасности и экологической чистоты.

К основным этапам проведения оценки экологичности продукции относятся:

- сбор и анализ необходимой информации,
- определение видов и направлений воздействия рассматриваемой продукции на окружающую среду,
- подготовка данных для прогнозирования изменения состояния

окружающей среды,

оценка экологических последствий в результате выпуска продукции в планируемом объеме,

обобщение и реализация результатов оценки.

Для проведения оценки используют информацию, характеризующую рассматриваемую продукцию (область применения, эксплуатационные характеристики, состав и характеристики исходных материалов) и состояние окружающей среды в регионах производства и ее предполагаемого потребления.

В результате анализа информации устанавливают наличие свойств продукции, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, его виды, характер и направления.

Выявленные воздействия продукции на окружающую среду оценивают по географическому охвату, интенсивности изменения уровня воздействующих факторов, длительности действия (кратковременное, непрерывное, периодическое, аварийное), характеру действия (прямое, косвенное, кумулятивное), уровню опасности.

Все эти виды деятельности в рамках систем управления качеством продукции касаются и аспектов экологизации собственно производственного процесса.

Например, выполнение требований по экологической безопасности продукции предполагает исключение из использования в производстве конкретных видов токсичного сырья и материалов с целью предотвращения поступления исходных токсикантов в неизменном виде или токсичных продуктов их преобразования в готовые изделия.

В конечном счете это сказывается и на экологизации производственного процесса, поскольку устраняет источники выбросов и сбросов токсичных веществ в окружающую природную среду.

В связи с этим используемые в системах управления качеством методы входного контроля сырья и материалов, поступающих на предприятие, непосредственно применимы для составления производственного экобаланса в системе управления охраной окружающей среды при учете материальных потоков и контроле продукции на «входе – выходе».

Общими являются также методы операционного контроля, контроля оборудования, контроля за приборами и т.п., а также их техническое, метрологическое, организационное, кадровое и иное обеспечение.

Поэтому вполне закономерным выступает и значительное сходство структуры систем управления качеством и управления охраной окружающей среды, предусмотренной международными стандартами ISO серии 9000 и ИСО серии 14000.

Первичным элементом систем управления в обоих случаях является документально оформленная политика в соответствующей области (по стандарту ISO 9001 — «Политика в области качества», по стандарту ISO 14001 - «Экологическая политика»), устанавливаемая высшим руководством

организации и содержащая ее задачи и обязательства.

В соответствии с принятой политикой обеспечение качества или охрана окружающей среды на предприятии должны стать для всего персонала неотъемлемой частью общей политики предприятия и быть обеспечены условиями для выполнения и проведения проверок, т.е. процессы обеспечения качества и экологической безопасности должны быть тотальными, управляемыми и контролепригодными.

Исходя из этого в стандартах предложены основные блоки элементов систем управления, позволяющие соотносить действия с требованиями политики.

Блок элементов системы управления охраной окружающей среды «Планирование» по стандарту ISO 14001 (включая экологические аспекты, целевые и плановые показатели, программы системы управления окружающей средой) соответствует элементу системы качества по исходной версии стандарта ISO 9001 «Планирование качества» (включая подготовку программ качества, идентификацию и приобретение необходимых средств управления и т.д.).

Содержание элементов системы управления охраной окружающей среды:

Структура и ответственность»; «Обучение, осведомленность и компетентность (кадров)»;

Управление операциями; Мониторинг и измерения;

Зарегистрированные данные по стандарту ISO 14001 сходно с содержанием элементов системы управления качеством соответственно:

Организация; Подготовка кадров;

Управление процессами; Контроль и испытания;

Управление регистрацией данных о качестве» по исходной версии стандарта ISO 9001.

Некоторые элементы систем управления (например, «Управление документацией», «Корректирующие и предупреждающие действия», «Анализ со стороны руководства») абсолютно идентичны в обоих стандартах, а по содержанию различаются лишь различной конкретизацией одних и тех же процедур в зависимости от специфики объекта управления.

Наряду с этим, в основе систем управления охраной окружающей среды должны быть заложены специальные знания, необходимые для технического обеспечения их функционирования.

Существуют и особые экологические аспекты, не имеющие аналогов в деятельности по обеспечению качества, что определяет необходимость дополнительных элементов в системах управления охраной окружающей среды по сравнению с системами управления качеством.

В первую очередь это относится к такому элементу системы, как «Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них».

По стандарту ISO 14001 организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации возможности возникновения катастроф и аварийных ситуаций и реагирования на них, а

также предотвращения и смягчения воздействий на окружающую среду, которые могут быть связаны с этими ситуациями.

По стандарту ISO серии 14000 в процедурах, касающихся операций, и мерах по управлению операциями следует, по возможности, учитывать аварийные выбросы в атмосферу, сбросы в воду и на почву, специфические эффекты аварийных выбросов на окружающую среду и экосистемы.

Имеются и другие специфические аспекты, отраженные только в стандартах по системам управления окружающей средой.

Кроме того, необходимо иметь в виду, что существуют объективные и весьма существенные различия в заинтересованности сторон при внедрении систем экологического менеджмента и систем качества: если системы управления качеством рассматривают нужды потребителя, то системы управления окружающей средой предназначены для широкого круга заинтересованных сторон и вызваны необходимостью обеспечить защиту экологических интересов общества в целом.

Тем не менее, несмотря на рассмотренные выше обстоятельства, общность систем управления качеством и управления охраной окружающей среды значительно превосходит их различия.

Поэтому вполне очевидно, что если на каком-нибудь предприятии разработана и поддерживается в рабочем состоянии система управления качеством в соответствии со стандартом ISO 9001, это существенно облегчает разработку и внедрение системы управления охраной окружающей средой в соответствии со стандартом ISO 14001.

Применение международных стандартов по системам управления окружающей средой получает все большее распространение во многих странах мира.

Хотя сертификация на соответствие стандарту ISO 14001 является добровольной, в настоящее время более чем в 90 странах мира выдано более 20 тыс. сертификатов соответствия стандарту ISO 14001, преимущественно в странах Европейского союза, а также в Японии, США, Австралии, Швейцарии, Корее, Таиланде, Китае, Индии, Объединенных Арабских Эмиратах.

ТЕМА 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ИСО СЕРИИ 14000 НА СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

История создания и развития ISO 14001. Терминология ISO 14001. Основные элементы экологического менеджмента в ISO 14001.

Определение объектов и процедур экологического менеджмента (ЭМ) в стандартах ISO 14001:2004 и ISO 14004:2004. Условия их применения.

Постоянное улучшение как главный принцип системы ЭМ на предприятии. Элементы системы ЭМ: экологическая политика, планирование, внедрение и функционирование, контрольные и корректирующие мероприятия, анализ со стороны руководства. Возможности использования элементов системы ЭМ в общей деятельности по административному управлению предприятием.

ISO 14001 – международный стандарт, содержащий требования к системе экологического менеджмента (environmental management system), по которым проходит сертификация.

3.1 Назначение стандарта

Назначение стандарта – помочь предприятиям в создании систем экологического менеджмента и обеспечить единые (для всех стран принявших ISO 14001 в качестве национального стандарта) критерии оценки эффективности систем экологического менеджмента.

Система экологического менеджмента является частью общей системы менеджмента предприятия, под которой понимаются организационная структура, планирование деятельности, распределение ответственности, практическая работа, а также процедуры, процессы и ресурсы для управления экологическими аспектами деятельности предприятия, производимой продукции или услуг.

ISO 14001 открывает серию 14000 стандартов ISO. Сертификация систем экологического менеджмента (далее сокращенно СЭМ) осуществляется именно по требованиям ISO 14001. Остальные стандарты серии ISO 14000 выполняют сопутствующие функции, а также расширяют и дополняют требования ISO 14001.

Стандарт ISO 14001 может использоваться в компаниях и предприятиях различных отраслей промышленности и может быть адаптирован к местным требованиям и условиям.

3.2 История появления и развитие ISO 14001

В 1991 году Международная Организация Стандартизации (ISO) формирует Стратегическую консультативную группу по окружающей среде (SAGE), перед которой поставлена задача определения необходимости разработки международного стандарта.

Британский Институт Стандартов (British Standard Institute) в качестве основы для международного стандарта предлагает национальный стандарт экологического менеджмента BS 7750-1992.

В конце 1992 года Стратегическая консультативная группа по окружающей среде рекомендует для разработки международного стандарта образовать Технический комитет (TC207). В июне 1993 года TC207 образовал 6 подкомитетов (см. Структуру TC207 на следующей странице), отвечавших за различные направления в рамках разработки стандарта. В соответствии с практикой разработки международных стандартов, каждый подкомитет возглавляет национальный секретариат, представляющий местный официальный орган по стандартизации.

В результате работы Технического комитета в 1995 году

опубликован Проект стандарта ISO 14001. Окончательный вариант ISO 14001 опубликован в сентябре 1996 года.

С 15-го ноября 2004 года в действие вступили новые версии стандартов ISO 14001:2004 и ISO 14004:2004. В настоящее время продолжают действие предыдущие версии от 1996 года. Переходный период с одной версии на другую длится 18 месяцев - с 15-го ноября 2004 по 15 мая 2006 года.

Структура ТК 207

Подкомитет	Направление	Секретариат	Организация
SC1	Системы экологического менеджмента	UK	BSI
SC2	Экологический аудит	NL	NNI
SC3	Экологическая маркировка	AUS	SAA
SC4	Оценка экологических показателей деятельности организации	USA	ANSI
SC5	Анализ жизненного цикла	F	AFNOR
SC6	Термины и определения	N	NSF

NNI Институт стандартизации Нидерландов

(NSF)- Бюро стандартизации Норвегии

3.3 Терминология ISO 14001

Оригинальный текст прошлой версии международного стандарта ISO 14001 1996-го года был переведен на русский язык и принят в качестве национального стандарта России ГОСТ Р ИСО 14001:1998. Практически все эксперты и консультанты по внедрению ISO 14001, а также представители международных сертифицирующих компаний сходятся во мнении, что перевод оригинального текста стандарта был произведен не лучшим образом, вследствие чего иногда терялся истинный смысл ISO 14001:1996 и затруднялось понимание важных требований стандарта.

В 2004-м году вышла новая версия стандарта ISO 14001 2004-го года. Этот перевод является аутентичным переводом английского текста международного стандарта ISO 14001:2004 и предложен для утверждения в качестве ISO 14001:2005. Перевод выполнен специалистами, имеющими достаточный опыт в области внедрения и подготовки к сертификации систем экологического менеджмента по данному международному стандарту и владеющими терминологией в данной сфере на английском и русском языках.

В данном разделе приводятся термины и определения, основанные на оригинальных текстах стандартов серии ISO 14000:2004 и отражающие современные подходы к системам экологического менеджмента.

Комментарии к некоторым терминам и определениям стандарта ISO 14001:2004

Термин	Комментарий
<i>Последовательное улучшение</i>	<i>Принцип последовательного улучшения является абсолютным требованием стандарта ISO 14001</i>
<i>Экологический аспект деятельности предприятия</i>	<i>Наиболее важными являются те экологические аспекты, которые приводят или могут привести к значимым, существенным</i>
<i>Экологическая задача</i>	<p><i>Экологические задачи являются детализацией и конкретизацией экологических целей предприятия для определенных этапов их достижения (временных, количественных или качественных).</i></p> <p><i>Для практической реализации экологических целей и задач разрабатывается система конкретных мероприятий и действий, составляющая основу программы или ряда программ экологического менеджмента на предприятии. В программах менеджмента для каждого действия или мероприятия указываются ответственные исполнители, сроки реализации и необходимые финансовые и материальные ресурсы, включая источники финансирования.</i></p>

Основные элементы системы экологического менеджмента и стандарта ISO 14001

Основные элементы СЭМ изображены на модели системы экологического менеджмента. В квадратных скобках приводится ссылка на соответствующий элементу СЭМ раздел стандарта ISO 14001. В основе модели СЭМ лежит цикл Деминга Plan-Do- Check-Act, сокращенно PDCA или "План-Действие-Проверка-Корректировка". Для наглядности, цикл Деминга и модель СЭМ совмещены на рисунке 1 (см. ниже).

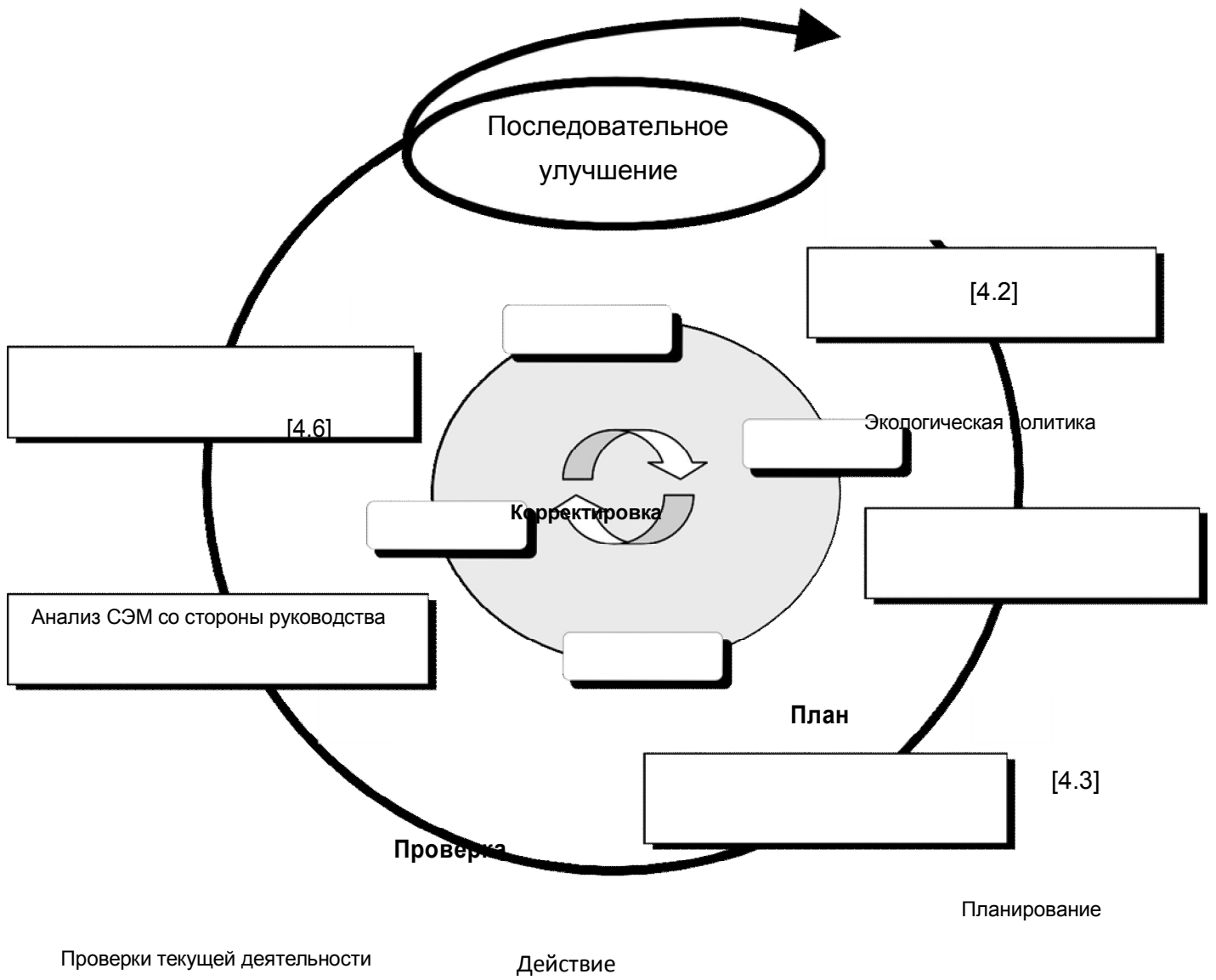


Рис. 3.1- Проявление цикла Деминга в модели СЭМ

Основные элементы СЭМ, как видно из рис.3.1, полностью соответствуют циклу Деминга. Требования к соответствующим элементам СЭМ приведены в пунктах стандарта 4.2 – 4.6

В общем виде, ISO 14001 требует от предприятия следующего:

наличия экологической политики (наличие в документированном виде и доступность для общественности);

наличия Программы экологического менеджмента (наличие в документированном виде или в виде электронного файла);

организации и реализации деятельности в рамках системы экологического менеджмента (наличие соответствующих процедур и записей);

оценки соответствия требованиям природоохранного законодательства и нормативам, а также тем требованиям, с которыми организация добровольно согласилась;

осуществления внутренних проверок и корректирование осуществляемой в рамках СЭМ деятельности (наличие соответствующих процедур и записей);

анализа результатов деятельности в рамках СЭМ (наличие соответствующих процедур и записей);

последовательного улучшения результатов деятельности (демонстрация последовательного улучшения по экологическим целям и задачам, включенным в Программу экологического менеджмента).

Также необходимо отметить ключевые принципы стандарта ISO 14001, на которых базируется система экологического менеджмента. Это следующие принципы:

принцип предотвращения отрицательного воздействия предприятия на окружающую среду (pollution prevention);

принцип последовательного улучшения (continual improvement) результатов экологической деятельности предприятия;

принцип соответствия требованиям природоохранного законодательства и прочим требованиям, с которыми организация согласилась.

Общие требования

Организация должна разработать, документально оформить, внедрить, поддерживать и последовательно улучшать систему экологического менеджмента в соответствии с требованиями настоящего международного стандарта и определить, как будут выполняться эти требования.

Организация должна определить и документально оформить границы своей системы экологического менеджмента.

Комментарий

Данное требование означает, что на предприятии должна быть внедрена СЭМ и организация сама определяет границы СЭМ: СЭМ может охватывать как предприятие целиком, так и отдельные участки/цеха или подразделения.

В рамках определенных границ СЭМ требования стандарта ISO 14001 будут действовать в полной мере.

Экологическая политика

Высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить, чтобы в установленных границах системы экологического менеджмента эта политика:

соответствовала характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду ее деятельности, продукции или услуг;

включала обязательство в отношении последовательного улучшения и предотвращения загрязнения;

включала обязательство в отношении соответствия применимым к организации требованиям законодательства и другим требованиям, с которыми она согласилась и которые относятся к экологическим аспектам ее деятельности;

предусматривала основу для установления и пересмотра экологических целей и задач;

была документально оформлена, внедрена и поддерживалась в актуальном состоянии;

доводилась до сведения всех сотрудников организации или тем, кто работает от ее имени;

была доступна для общественности.

Комментарий

Экологическая политика задает общее направление СЭМ и устанавливает принципы деятельности предприятия в области экологической деятельности.

Кроме соответствия деятельности предприятия и его воздействию на окружающую среду, экологическая политика должна соответствовать экологическим аспектам деятельности предприятия.

Любая экологическая политика любого предприятия, которое хочет соответствовать стандарту ISO 14001 должна включать обязательства руководства предприятия относительно:

предотвращения отрицательного воздействия предприятия на окружающую среду;

соответствия деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства России а также прочим требованиям, с которыми организация согласилась (например, отраслевым нормативам, международным соглашениям, кодексам и т.п. с обязательным указанием данных нормативов, соглашений, кодексов и т.п.);

последовательного улучшения результатов экологической деятельности предприятия.

В политике необходимо указывать основные намечаемые направления экологической деятельности предприятия, которые должны соответствовать

поставленным экологическим целям. Не рекомендуется включать в политику намеряемые направления экологической деятельности, которые затем не раскрываются в экологических целях, это может быть расценено как несоответствие требованиям стандарта.

Экологическая политика должна быть документирована и утверждена руководством предприятия.

Все сотрудники предприятия должны в целом знать основные положения экологической политики, при этом от них не требуется знать политику наизусть, но необходимо, чтобы персонал понимал экологическую политику применительно к своей деятельности.

Экологическая политика, как правило, принимается на несколько лет (3-5 лет).

Планирование

Экологические аспекты

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы):

идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции и услуг в рамках установленных границ системы экологического менеджмента, которые она может контролировать и на которые она предположительно может оказывать влияние, с учетом планируемых или новых разработок, новых или измененных видов деятельности, продукции и услуг;

определения тех аспектов, которые оказывают или могут оказывать значительные воздействия на окружающую среду (т.е. значимых экологических аспектов).

Организация должна документально оформлять эту информацию и поддерживать ее в актуальном состоянии.

Организация должна гарантировать, что значимые экологические аспекты принимаются во внимание при внедрении и функционировании ее системы экологического менеджмента.

Комментарий

Идентификация и оценка значимости экологических аспектов деятельности предприятия, его продукции и услуг должна происходить строго в соответствии с соответствующей процедурой, которую предприятие должно разработать и принять. Идентификация и оценка значимости аспектов должна проводиться периодически, как правило, не реже чем раз в год или чаще, в случае ввода в эксплуатацию нового оборудования, что может образовывать новые экологические аспекты.

При сертификационном аудите может быть проверена правильность метода оценки значимости экологических аспектов. При этом любые расхождения между процедурой идентификации и оценки значимости экологических аспектов и ее применением приводят к несоответствию.

В соответствии с приложением А.3.1 должны быть определены аспекты,

связанные не только с обычной деятельностью предприятия, но и с потенциальным воздействием на окружающую среду, например, в результате аварийных ситуаций.

Значимость аспекта всегда определяется самим предприятием. Например, выбросы отработавших газов 15 автомобилей бухгалтерской фирмы могут иметь большую значимость, чем аналогичная ситуация на электростанции.

Идентификация и оценка значимости экологических аспектов проводится, главным образом, для определения экологических целей и задач предприятия.

Требования законодательных актов и другие требования

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы)

а) идентификации и получения доступа к законодательным и другим требованиям, которые она самостоятельно обязалась выполнять и которые относятся к экологическим аспектам организации, и

б) определения, как эти требования применяются к ее экологическим аспектам.

Организация должна гарантировать, что эти применимые законодательные и прочие требования принимаются во внимание при внедрении и функционировании ее системы экологического менеджмента.

Комментарий

Процедура определяет порядок идентификации нормативно-правовых и прочих экологических требований, которые предприятие обязано или обязалось выполнять, и которые применимы к экологическим аспектам его деятельности, продукции или услуг.

Данная процедура определяет порядок регистрации идентифицированных экологических требований, информирования соответствующего персонала организации и сотрудников, работающих от ее имени, о соответствующих требованиях и обеспечения доступа к этим требованиям.

Предприятие должно отслеживать все законы и нормативы, связанные с воздействием на окружающую среду, относящиеся к его деятельности. Должен быть установлен четкий порядок отслеживания изменений в существующих требованиях природоохранного законодательства, а также появления новых требований.

Ситуация, если какое либо требование природоохранного законодательства, относящееся к предприятию, не было им учтено, может рассматриваться как несоответствие требованиям ISO 14001:2004.

«Другие» или «прочие» требования, которые могут относиться к деятельности предприятия и могут быть учтены:

отраслевые правила;

соглашения с органами государственной власти;

рекомендации и руководства;
корпоративные требования.

Широко известны случаи, когда экологическая деятельность предприятия ухудшается в результате неполного учета требований природоохранного законодательства, которых оно должно придерживаться.

Цели, задачи и программа(ы)

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные экологические цели и задачи для каждого соответствующего подразделения и уровня в рамках этой организации.

Цели и задачи должны быть измеримы, там где это возможно, и должны быть согласованы с экологической политикой, включая обязательство по предотвращению загрязнения, обязательство соответствию применимым законодательным и прочим требованиям, обязательство по последовательному улучшению.

При установлении и пересмотре своих экологических целей и задач организация должна учитывать законодательные и другие требования, а также свои значимые экологические аспекты. Необходимо также принимать во внимание технологические возможности организации, а также финансовые, эксплуатационные требования и требования деловых кругов, точку зрения заинтересованных сторон.

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) достижения ее целей и задач. Программа должна включать:

распределение ответственности за достижение экологических целей и задач для каждого соответствующего подразделения и уровня в рамках организации;

средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты.

Комментарий

Порядок разработки и корректировки экологических целей и задач может быть определен в процедуре планирования экологической деятельности предприятия, совместно с порядком разработки, контроля и корректировки Программы экологического менеджмента.

Экологические цели и задачи должны разрабатываться на основе экологической политики, значимых экологических аспектов. Цели могут быть сформулированы в целом по предприятию, задачи могут ставиться по структурным подразделениям. Экологические цели должны быть конкретными, а задачи измеримыми. Предпочтительно ставить задачи в количественном выражении. Для оценки достижения целей и задач должны использоваться измеряемые показатели.

К разработке экологических целей и задач целесообразно привлекать работников, которые будут нести ответственность за их выполнение.

В том случае, если какая-либо цель или задача не достигаются, они

должны быть скорректированы. Соответствующее условие должно быть прописано в процедуре.

Классическим примером цели является – «победить в матче», первой задачей – «забить в первом тайме два гола», второй задачей – «удержать перевес в два гола до конца матча».

Главным документом, в соответствии с которым осуществляется планирование в СЭМ, является Программа (или ряд программ) экологического менеджмента предприятия.

Программа экологического менеджмента предприятия должна включать экологические цели и задачи, мероприятия и действия по их достижению, ответственных исполнителей и сроки реализации. Программа экологического менеджмента

разрабатывается исходя из существующих возможностей реализации намечаемых мероприятий и действий.

Порядок разработки, контроля и корректировки Программы экологического менеджмента может быть определен в процедуре планирования экологической деятельности предприятия, совместно с порядком разработки и корректировки экологических целей и задач.

Процедура планирования должна предусматривать периодический анализ Программы экологического менеджмента, распределение ресурсов, обязанностей, времени и приоритетов.

Внедрение и функционирование Структура и ответственность

Руководство организации должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения, функционирования и улучшения системы экологического менеджмента. Ресурсы включают в себя людские ресурсы, специальные знания и опыт, инфраструктуру организации, технологию и финансовые ресурсы.

Обязанности, ответственность и полномочия должны быть определены, документально оформлены и доведены для содействия эффективному экологическому менеджменту.

Высшее руководство организации должно назначать своего специального представителя (одного или нескольких), который независимо от других обязанностей должен иметь определенные обязанности, ответственность и полномочия для:

обеспечения выполнения требований системы экологического менеджмента в соответствии с настоящим международным стандартом;

предоставления отчетов о функционировании системы экологического менеджмента, включая рекомендации по улучшению, для анализа высшему руководству.

Комментарий

Для эффективного внедрения СЭМ предприятие должно обеспечить

условия и механизмы поддержки, необходимые для выполнения экологической политики, целей и задач.

Для этого необходимо определить роли, ответственность и полномочия сотрудников, вовлеченных в СЭМ, а также документально оформить их ответственность и полномочия в виде должностных инструкций. Если на предприятии уже разработаны должностные инструкции, необходимо их дополнить с учетом требований пункта 4.4.1 ISO 14001:2004.

Целесообразно разработать матрицу полномочий и ответственности в СЭМ и структурную схему ответственности в СЭМ (см. Руководство по внедрению СЭМ на предприятии).

Руководство предприятия должно назначить своего Представителя, который будет нести ответственность за СЭМ в целом. Функции представителя руководства может выполнять, например, главный инженер или руководитель экологической службы, хотя более целесообразно назначать для этой цели отдельного специалиста.

Обучение, осведомленность и компетентность

Организация должна обеспечить, что персонал, выполняющий работы, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью, обусловленной соответствующим образованием, подготовкой и/или практическим опытом и должен хранить соответствующие записи.

Организация должна определять потребности в обучении персонала, связанные с ее экологическими аспектами и системой экологического менеджмента. Организация должна проводить обучение или предпринимать другие действия, чтобы удовлетворить потребность в обучении, а также должна хранить соответствующие записи.

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы), позволяющую персоналу организации или сотрудникам, работающим от ее имени, понимать:

важность соответствия экологической политике, процедурам и требованиям системы экологического менеджмента,

значимые экологические аспекты и связанные с ними действительные или потенциальные воздействия на окружающую среду, пользу для окружающей среды от повышения эффективности работы каждого сотрудника,

свои обязанности, и ответственность в достижении соответствия требованиям системы экологического менеджмента, и

потенциальные последствия отступлений от установленных процедур.

Комментарий

На предприятии должна быть разработана процедура, где должно быть прописано:

каким образом определяется потребность в обучении персонала по тематике, связанной с охраной окружающей среды

каким образом анализируются потребности в обучении по конкретным видам работ;

каким образом анализируется и корректируется процесс обучения;

каким образом документируется и отслеживается процесс обучения.

Подобная процедура может быть оформлена в виде процедуры «Информирование, обучение, подготовка и повышение квалификации персонала».

Работники предприятия должны:

понимать экологическую политику предприятия применительно к своей работе;

быть четко осведомленными относительно воздействия на окружающую среду, которое они оказывают в результате своей работы;

быть четко осведомленными относительно своих функций и обязанностей;

быть четко осведомленными о последствиях несоответствия нормативным требованиям;

быть четко осведомленными о возможных аварийных ситуациях.

Коммуникации

По отношению к своим экологическим аспектам и системе экологического менеджмента организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы):

обмена информацией внутри организации между ее различными уровнями и подразделениями;

получения, документального оформления и ответа на соответствующую информацию или запросы от внешних заинтересованных сторон.

Организация должна принять решение о необходимости сообщения внешним сторонам об экологических аспектах ее деятельности и должна документально оформить свое решение. В случае, если такое решение принято, организация должна разработать и применять методы для таких внешних взаимодействий.

Комментарий

Данный пункт стандарта может быть реализован как в виде **единой процедуры**, посвященной коммуникациям, так и в виде двух процедур, регулирующих внутренние и внешние коммуникации соответственно.

В процедуре должны быть описаны основные способы контакта между сотрудниками и подразделениями предприятия, их использование в различных ситуациях (штатный режим работы, аварийный). Должен быть предусмотрен и описан способ двустороннего взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами. Важным моментом такого взаимодействия является, например, информирование заинтересованных сторон об экологической политике предприятия. Результаты взаимодействия с внешними

заинтересованными сторонами должны фиксироваться в форме специальных записей.

Документация системы управления окружающей средой

Документация системы экологического менеджмента должна включать:
экологическую политику, цели и задачи;
описание границ системы экологического менеджмента;
описание основных элементов системы экологического менеджмента и их взаимодействия, а также ссылки на связанные с этим документы, документы, включая записи, требуемые настоящим международным стандартом, и документы, включая записи, определенные организацией как необходимые для обеспечения эффективного планирования, функционирования и контроля над процессами, которые связаны с ее значимыми экологическими аспектами.

Комментарий

Создание системы экологического менеджмента предполагает разработку и поддержание в рабочем состоянии разнообразной взаимосвязанной документации. Подавляющее большинство требований стандарта ISO 14001:2004, используемых в качестве критериев аудита при сертификации систем экологического менеджмента, непосредственно относится к наличию, регулярному корректированию или пересмотру соответствующей документации.

Всю документацию, необходимую для создания и развития системы экологического менеджмента предприятия можно разделить на четыре уровня:

Документы 1-го уровня (Экологическая политика, Программа экологического менеджмента, Руководство по экологическому менеджменту)

Документы 2-го уровня (процедуры СЭМ, записи). Стандарт предусматривает минимум

13 обязательных процедур.

Документы 3-го уровня (рабочая документация – стандарты, нормативно-правовые требования, технологические инструкции, технические условия, контракты, технические и конструкторские стандарты предприятия, методики контроля и т.д.)

Документы 4-го уровня (должностные инструкции).

Управление документацией

Документы, требуемые системой экологического менеджмента и настоящим международным стандартом должны контролироваться. Записи являются особым типом документов и должны контролироваться в соответствии с требованиями, приведенными в пункте 4.5.4.

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) с тем, чтобы:

- а) документы утверждались на предмет их адекватности до их распространения,
- б) пересматривались и обновлялись по мере необходимости, утверждались заново,
- в) обеспечить, что изменения и текущий статус изменения документа определены,
- г) обеспечить, чтобы текущие версии соответствующих документов были доступны в местах их использования,
- д) обеспечить, чтобы документы были понятными и легко идентифицируемыми,
- е) обеспечить, чтобы документы внешнего происхождения, рассматриваемые организацией как важные для планирования и функционирования системы экологического менеджмента, были определены, и их распространение контролировалось, и
- ж) предотвращать непреднамеренное использование устаревших документов и использовать по отношению к ним соответствующее обозначение, если они хранятся для каких либо целей.

Комментарий

Порядок создания, ведения, распространения среди сотрудников и удаления документации СЭМ 1-го и 2-го уровней должен быть отражен в процедуре «Управление документацией системы экологического менеджмента». Управление документами 3-го и 4-го уровня может быть отражено в других процедурах.

Распространение документов СЭМ среди сотрудников предприятия происходит по листу рассылки.

Ответственность за организацию управления документацией системы экологического

менеджмента несет Представитель руководства, ответственный за СЭМ.

Ответственность за разработку, учет, хранение, введение в действие, внесение изменений, обеспечение подразделений документами СЭМ несет экологический менеджер.

В рамках подразделений предприятия, ответственность за разработку документации могут нести руководители соответствующих подразделений.

Необходимо помнить, что СЭМ создается не ради управления документацией, а документация призвана поддерживать СЭМ в рабочем состоянии.

Управление операциями

Организация должна идентифицировать и планировать операции, которые связаны с идентифицированными значимыми экологическими аспектами, в соответствии с ее экологической политикой, целями и

задачами для обеспечения того, чтобы они выполнялись в заданных условиях посредством:

а) разработки, выполнения и поддержания документированной процедуры для ситуаций, когда отсутствие процедур может привести к отступлениям от экологической политики, целей и задач, и

б) отражения в процедурах критериев деятельности;

в) разработки, выполнения и поддержания процедур, связанных с идентифицированными значимыми экологическими аспектами товаров и услуг, используемых организацией, и доведения до поставщиков, включая подрядчиков, соответствующих процедур и требований.

Комментарий

Операционный контроль должен продемонстрировать, достаточно ли адекватно СЭМ управляет значимыми аспектами деятельности, удовлетворяет ли она обязательным требованиям нормативных документов и обеспечивает ли защиту окружающей среды.

Если экологический аспект определен как значимый, то система должна им управлять. Управление может включать в себя:

программы планирования улучшений

средства управления, обеспечивающие соблюдение нормативных требований и поддержку деятельности организации

исследования и разработки для дальнейших улучшений.

Данный пункт стандарта также подразумевает, что если предприятие осуществляет какую-либо специфическую деятельность, которую необходимо четко планировать и которой необходимо хорошо управлять, то в данном случае необходимо разработать дополнительные процедуры.

В зависимости от специфики деятельности предприятия, это могут быть, например:

Процедура «Обращение с отходами производства и потребления»,

Процедура «Обращение с ртутьсодержащими отходами»,

Процедура «Управление снабжением и подрядчиками».

Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) определения и реагирования в отношении возможных аварийных ситуаций и аварий, которые могут оказывать воздействие на окружающую среду.

Организация должна реагировать на реальные аварии и аварийные ситуации и предотвращать или снижать связанные с ними неблагоприятные экологические воздействия.

Организация должна периодически анализировать, и, в случае необходимости пересматривать свои процедуры подготовленности к аварийным ситуациям и реагирования на них, особенно после возникновения аварий или аварийных ситуаций.

Организация также должна периодически проверять на практике такие процедуры, там, где это возможно.

Комментарий

Должен быть предусмотрен установленный порядок действий при возможных происшествиях вследствие ненормальных рабочих условий (нештатных ситуациях), а также при несчастных случаях и аварийных ситуациях. Это может быть реализовано в виде Процедуры «Идентификация возможности возникновения, действия в условиях аварийных ситуаций и ликвидация их последствий».

Процедура должна также предусматривать минимизацию экологических последствий аварийных ситуаций. Произошедшие аварии должны анализироваться на предмет их дальнейшего предотвращения. Рекомендуется проведение разнообразных учений по поведению в аварийных ситуациях.

Проведение проверок и корректирующие действия Мониторинг и измерения

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) регулярного мониторинга и измерения основных характеристик своих операций, которые могут существенно воздействовать на окружающую среду. Процедура(ы) должна включать документальное оформление информации для мониторинга результатов деятельности, соответствующий операционный контроль и соответствие экологическим целям и задачам организации.

Организация должна обеспечить, чтобы оборудование, используемое для осуществления мониторинга и измерений, прошло калибровку и поверку и поддерживалось в рабочем состоянии, а соответствующие записи хранились.

Комментарий

Для реализации данного пункта стандарта рекомендуется разработать Процедуру «Мониторинг и измерения в СЭМ». Предприятие должно разработать количественные показатели для отслеживания выполнения своих экологических целей и задач.

Результаты контроля и измерений должны быть документированы (например, в традиционно используемых для этого Журналах измерений и Протоколах калибровки).

Оценка соответствия

Придерживаясь своего обязательства о соответствии, организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) периодической оценки соответствия применимым к ней законодательным требованиям.

Организация должна хранить записи результатов периодических оценок.

Организация должна оценивать соответствие другим требованиям, с которыми она согласилась. Организация может объединить эту оценку с оценкой соответствия законодательству, как указано в 4.5.2.1 или разработать для этого отдельную процедуру.

Организация должна хранить записи результатов периодических оценок.

Комментарий

Отдельный пункт по оценке соответствия нормативно-правовым экологическим требованиям и другим требованиям появился в нынешней версии стандарта.

Для оценки соответствия нормативно-правовым экологическим требованиям и прочим требованиям, с которыми организация согласилась необходимо:

определить конкретное значение требований, в том числе оцениваемые показатели;

установить собственные контрольные показатели;

обеспечить осведомленность лиц, деятельность которых связана с соблюдением этих требований, об их содержании и процедурах, обеспечивающих их соблюдение.

Такая система позволит ответственным специалистам и руководителям знать и контролировать соответствие деятельности предъявляемым требованиям, то есть позволит организации действительно обеспечить соответствие своей деятельности необходимым требованиям.

При сертификации на соответствие требованиям ISO 14001:2004 организация должна продемонстрировать, что она осуществила или планирует осуществить действия для обеспечения соответствия предъявляемым законодательным и нормативным требованиям. Это означает, что все требования законодательства и нормативов должны соблюдаться (даже те требования, выполнение которых нецелесообразно с экологической и экономической точек зрения). В некоторых случаях это может оказаться препятствием для сертификации СЭМ по ISO 14001:2004.

Несоответствие, корректирующие и предупреждающие действия

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) по выявлению текущих и потенциальных несоответствий и принятия корректирующих и предупреждающих действий. Процедура должна определять требования по:

а) определению и исправлению несоответствий и принятию мер по смягчению их неблагоприятных экологических последствий,

б) изучению несоответствий, определению их причин и принятию необходимых мер для того, чтобы избежать их появления,

в) оценка необходимости осуществления действий по предотвращению несоответствий и выполнение необходимых действий чтобы избежать их появления,

г) документирование результатов предпринятых корректирующих и предупреждающих действий, и

д) анализ эффективности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий.

Предпринятые действия должны соответствовать важности проблем и выявленному воздействию на окружающую среду.

Организация должна обеспечить, что все необходимые изменения внесены в документацию системы экологического менеджмента.

Комментарий

Несоответствия являются ценным материалом, который необходимо анализировать с целью предотвращения их дальнейшего появления. Для этого разрабатывается Процедура «Корректирующие и предупреждающие действия в СЭМ».

Процедура определяет порядок выявления и регистрации несоответствий, планирования, проведения и контроля выполнения корректирующих и предупреждающих мероприятий и действий, а также ответственных за эту деятельность.

Должно быть предусмотрено осуществление и документирование рекомендуемых изменений.

Зарегистрированные данные

Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии записи, необходимые для демонстрации соответствия требованиям ее системы экологического менеджмента и данному международному стандарту, а также записи по достигнутым результатам.

Организация должна разработать, выполнять и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) по идентификации, хранению, обеспечению сохранности, поиску, ведению и удалению записей.

Записи должны быть разборчивы, идентифицируемы и прослеживаемы.

Комментарий

Порядок управления записями о деятельности по охране окружающей среды устанавливается Процедурой «Управление записями».

Регистрируемые данные (записи) должны быть легкими для чтения и понимания, идентифицируемыми, позволять четко отслеживать экологическую деятельность предприятия во времени. Обязательный атрибут записи – установленный и фиксированный срок ее хранения.

В отношении хранения и поддержки записей СЭМ должна быть обеспечена их сохранность и при этом простота доступа. На сегодняшний день самой оптимальной формой хранения записей является электронная форма (например, на внутреннем сервере или во внутренней сети

предприятия). При этом на сервере должно производиться ежедневное резервное копирование данных (back up).

Записи СЭМ могут включать в себя, например:

информацию по законодательным и нормативным актам;
данные по обучению;
жалобы, претензии;
отчеты по несоответствиям;
результаты контроля за процессом;
результаты анализа со стороны руководства предприятия.

Аудит системы управления окружающей средой

Организация должна обеспечить, что внутренние аудиты системы экологического менеджмента проводились в запланированное время, с тем, чтобы:

а) определить:

соответствует или нет система экологического менеджмента запланированным мероприятиям по экологическому менеджменту, в том числе требованиям настоящего стандарта, и внедрена и функционирует ли должным образом система экологического менеджмента, а также

б) предоставить информацию о результатах аудита руководству.

Программа(ы) аудита должна планироваться, разрабатываться, выполняться и поддерживаться организацией, с учетом экологической важности различных видов ее деятельности и результатов предыдущих аудитов.

Процедура(ы) аудита должна быть разработана, выполняться и поддерживаться в рабочем состоянии, а также включать:

распределение ответственности и требования для планирования и проведения аудитов, сообщать результаты и хранение связанных с этим записей,

определение критериев аудита, границ, периодичности и методов.

Подбор аудиторов и проведение аудитов должно обеспечивать объективность и беспристрастность процесса аудита.

Комментарий

При проведении аудита СЭМ с большой глубиной, интенсивностью и частотой проверяются те виды деятельности, при которых имеется значительный риск загрязнения или неправильного использования ресурсов. Например, локальная установка по очистки сточных вод будет проверяться чаще, чем, например, склад. Следовательно, частота/программа/интенсивность аудита должна быть пропорциональна значимости конкретного аспекта.

Результаты правильно проведенной аудиторской проверки должны быть заметны, но аудит не должен превращаться в грандиозную инспекцию.

Аудиторы, наряду с владением техникой проведения аудита, должны знать экологические проблемы и соответствующее законодательство.

Аудиторы должны быть настолько это возможно «независимыми».

Отчеты должны отражать соответствие деятельности предприятия требованиям законодательства и состояние дел в области защиты окружающей среды.

Сущность несоответствий, должна быть ясно определена как для аудиторов, так и для аудируемых.

Задачи аудита СЭМ:

определить, внедрена ли СЭМ и насколько эффективно функционирует соответствие СЭМ требованиям ISO 14001

определить, удовлетворяют ли измеренные показатели функционирования СЭМ требованиям организации

определить, отражает ли Программа экологического менеджмента потенциальное воздействие деятельности предприятия на окружающую среду выполнение рекомендаций предыдущего аудита.

Процедура аудита СЭМ включает:

объем аудита

частоту

методику аудита

обязанности и ответственности аудиторов

требования к аудитору

способ отчета о результатах.

Анализ со стороны руководства

Высшее руководство организации должно анализировать систему экологического менеджмента через установленные промежутки времени, с тем, чтобы обеспечить на постоянной основе ее надлежащую работу, адекватность и эффективность. Анализы должны включать оценку возможностей для улучшения и необходимости внесения изменений в систему экологического менеджмента, включая экологическую политику, экологические цели и задачи. Записи по анализу руководства должны храниться.

Входные данные для анализа руководства должны включать:

а) результаты внутренних аудитов и оценку соответствия законодательным и другим требованиям, с которыми организация согласилась;

б) данные о взаимодействии с внешними заинтересованными сторонами, включая жалобы;

в) результаты экологической деятельности организации;

г) степень достижения экологических целей и задач;

д) статус корректирующих и предупреждающих действий,
е) данные о выполненных действиях с момента прошлого анализа руководства,

ж) изменившиеся обстоятельства, включая изменения требований экологического законодательства и других требований, связанных с экологическими аспектами деятельности организации,

з) рекомендации по улучшению.

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать любые решения и действия, связанные с возможными изменениями экологической политики, целей, задач и других элементов системы экологического менеджмента, согласующиеся с обязательством по последовательному улучшению.

Комментарий

Анализ функционирования и эффективности СЭМ должен проводиться высшим руководством, поскольку именно высшее руководство определяет стратегию развития системы управления организацией и общее руководство функциональными направлениями ее деятельности, от координации которых зависит эффективность управления СЭМ.

Анализ со стороны руководства имеет смысл проводить раз в год, основываясь на результатах внутреннего аудита СЭМ. Эффективным методом проведения анализа со стороны руководства является направление руководителям краткого изложения отчета внутреннего аудита СЭМ, а затем представление его результатов на совещании высшего руководства силами Представителя руководства по СЭМ или Координатора СЭМ или Начальника экологической службы. На совещании должны присутствовать ключевые специалисты СЭМ, аудиторы, координаторы СЭМ подразделений.

Анализ со стороны руководства в форме совещания дает возможность:
выяснить текущую ситуацию;

обсудить функционирование СЭМ с руководителями различных функциональных направлений и скоординировать деятельность СЭМ с планами развития организации в других областях;

скорректировать экологическую политику организации с учетом ситуации на рынке, интересов внешних сторон, изменений законодательства и прочих требований и т.д.

Совещание может определить необходимость в пересмотре политики, целей и задач, процедур СЭМ, требований к мониторингу, управлению операциями, принятии корректирующих и предупреждающих мер – и вообще серьезно пересмотреть СЭМ в случае необходимости. По результатам совещания следует назначать ответственных за пересмотр и определить сроки исполнения.

Результаты и решения совещания должны быть документированы в протоколе совещания.

Приложение 1. Условия и рекомендации стандарта ISO 14001 к разработке экологической политики и целей предприятий

Приведенные условия и рекомендации изложены по тексту стандарта ISO 14001.

Стандарт ISO 14001 определяет обязательные условия к системе экологического менеджмента с тем, чтобы дать организации возможность сформулировать политику и цели, принимая во внимание требования законодательства, нормативно-технических актов и информацию о значимых воздействиях на окружающую среду. В системе экологического менеджмента рассматриваются те экологические аспекты деятельности организации, которые она может контролировать, и влияния на которые можно ожидать. Стандарт не устанавливает специфических критериев, по которым определяется экологическая характеристика деятельности организации (ISO 14001. 1. Scope).

Внедрение системы экологического менеджмента в соответствии с разъяснениями, данными в Информационном приложении к стандарту ISO 14001 (ISO 14001 Приложение A1) должно привести к улучшению результатов экологической деятельности организации.

Система экологического менеджмента дает организации возможность структурировать, связать воедино процессы, направленные на достижение последовательного улучшения, желаемая степень которого определяется самой организацией в зависимости от экономических и других обстоятельств (ISO 14001 Приложение A1).

Интеграция экологически значимых направлений деятельности в общую систему менеджмента может привести к эффективному внедрению системы экологического менеджмента, а также сказаться на повышении эффективности организации в целом и на уточнении распределения обязанностей, позиций в менеджменте (ISO 14001 Приложение A1).

Экологическая политика должна рассматриваться как первичный двигатель процесса внедрения и развития, улучшения системы экологического менеджмента в организации, которая нацелена на улучшение представляемых результатов экологической деятельности организации. Поэтому экологическая политика должна отражать приверженность высшего руководства, его обязательства в отношении соответствия требованиям законодательных, нормативно-технических и других требований, а также принципу последовательного улучшения (ISO 14001 Приложение A2).

Политика составляет необходимую основу установления целей и задач организации. Политика должна быть ясной настолько, чтобы ее понимали как внутренние, так и внешние заинтересованные стороны; политика подлежит периодической оценке, пересмотру с тем, чтобы она отражала изменяющиеся условия и новую информацию. Оценка и пересмотр политики, целей, задач, процедур должен осуществляться руководителями того уровня, которые изначально определили и сформулировали их (ISO 14001 Приложение A2).

Приложение 2. Общая процедура сертификации по ISO 14001:2004

Запрос в сертифицирующую организацию
Сообщение информации о компании (как правило, в форме анкеты)
Предварительная оценка (необязательно)
Анализ документов
Первоначальный сертификационный аудит
Принятие решения о сертификации
Периодический надзорный аудит

Сертификация по стандарту ISO 14001 проводится после получения заявки на сертификацию, изучения документов аккредитованной сертифицирующей компанией, предварительной оценки территорий с последующей сертификацией и составления отчета. В случае успешного результата производится оформление сертификата и регистрация компании в реестре сертифицированных организаций.

ТЕМА 4. ПЛАНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА. ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Определение экологических аспектов деятельности предприятия, имеющих важные последствия для окружающей среды.

Идентификация экологических аспектов с выпуском продукции и предоставлением услуг. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Законодательные и другие требования к управлению охраной окружающей среды. Процедура их определения и применения. Соответствие деятельности предприятия требованиям национального законодательства, стандартов и иных нормативных документов. Экологическое нормирование.

Планирование системы экологического менеджмента является важнейшим условием ее успешного функционирования.

В нашей стране планирование как функция управления (в том числе и охраной окружающей среды) имеет давние традиции и устоявшуюся практику. Каждое крупное предприятие, оказывающее вредное воздействие на природную среду, несмотря на устранение системы директивного планирования, осуществляет разработку экологических программ и планирует их поэтапную реализацию исходя из своих финансовых возможностей, а также выполняет процедуры их одобрения государственными природоохранными органами. Поэтому внедрение процедур планирования системы экологического менеджмента предполагает прежде всего адаптацию существующей практики планирования охраны окружающей среды на предприятиях к требованиям стандартов ISO серии 14000.

В соответствии с этими требованиями планирование системы экологического менеджмента в организации должно включать определение

экологических аспектов ее деятельности, установление соответствия деятельности организации законодательным и другим требованиям в области охраны окружающей среды, формирование целевых и плановых экологических показателей организации, а также разработку программ управления охраной окружающей среды.

Определение экологических аспектов

Согласно требованиям стандарта ISO 14001 организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции или услуг, на которые она предположительно может влиять и которые оказывают или могут оказывать значительное воздействие на окружающую среду. Организация должна гарантировать, что аспекты, связанные со значительными воздействиями, приняты во внимание при определении целевых экологических показателей.

В соответствии с руководящими указаниями по принципам и средствам обеспечения функционирования систем управления окружающей средой к числу основных вопросов, подлежащих рассмотрению при идентификации экологических аспектов, относятся определение значительности отрицательного воздействия деятельности, продукции или услуг организации на окружающую среду, выяснение наличия процедур оценки воздействия новых проектов на окружающую среду, установление необходимости особого экологического рассмотрения в связи с местонахождением организации в экологически ценном или особо уязвимом с экологических позиций районе, оценка значительности и серьезности потенциальных воздействий в случаях нарушения технологических процессов и возможной частоты таких воздействий, а также определение масштаба выявленных воздействий (локальные, региональные, глобальные). При этом, учитывая многообразие и неоднозначность методических подходов к идентификации экологических аспектов, принципиально важны проверка обоснованности критериев оценки степени воздействия деятельности организации на окружающую среду в зависимости от его масштаба, характера (серьезности) и продолжительности и расчет денежной оценки такого воздействия.

Изучение и оценка воздействий на окружающую среду результатов деятельности предприятия и ведение реестра воздействий, которые рассматриваются как значительные, включают рассмотрение контролируемых и неконтролируемых выбросов в атмосферу и сбросов сточных вод в водные объекты и коллекторы, размещения и утилизации твердых отходов, загрязнения недр и почвы, использования природных ресурсов (минерального сырья, земли, воды, топлива, лесных и других ресурсов), расходов тепловой и электроэнергии; наличия шумов, различных специфических воздействий.

Процесс определения экологических аспектов деятельности организации, имеющих важные последствия для окружающей среды и считающихся в рамках системы управления окружающей средой первоочередными, должен учитывать стоимость и сроки выполнения анализа, обеспечивать наличие

надежных данных. Возможно использование информации, применяемой для разработки нормативных требований или в других целях.

В связи с этим следует отметить тесную взаимосвязь процессов определения экологических аспектов в рамках создания системы экологического менеджмента по стандарту ISO 14001 с процессом разработки экологических паспортов предприятий и организаций в соответствии с новым стандартом ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы», принятым и введенным в действие постановлением Госстандарта России от 11 сентября 2000 г. № 218-ст. Этот стандарт устанавливает положения по построению, изложению, оформлению и заполнению типовых форм экологического паспорта и рекомендуется для разработки и ведения юридическими лицами, независимо от форм собственности, осуществляющими хозяйственную или иные виды деятельности и оказывающими воздействие на окружающую природную среду на территории Российской Федерации.

По стандарту ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 экологический паспорт природопользователя должен включать, наряду со сведениями о его разработчике, следующие структурные элементы:

1. Общие сведения о природопользователе.
2. Эколого-экономические показатели (включая капитальные и текущие затраты на охрану окружающей среды, а также экологические и природно-ресурсные платежи).
3. Сведения о выпускаемой продукции.
4. Краткую характеристику производства, включая характеристики оборудования по цехам, технологическим процессам и технологическим операциям с указанием признаков поступления от него загрязняющих веществ в окружающую среду и характеристику применяемых в технологических процессах и производствах сырья и материалов.
5. Сведения о потреблении энергоносителей (топлива, электроэнергии, сжатого воздуха, тепловой энергии).
6. Эколого-производственные показатели.
7. Сведения о землепользовании (включая основные показатели земельного баланса предприятия по статусу земель, их функциональному назначению и состоянию).
8. Сведения о разрешениях (лицензиях) на природопользование и природоохранную деятельность.
9. План природоохранных мероприятий по производствам и технологическим процессам.

Наибольшей информативностью для идентификации экологических аспектов при формировании системы экологического менеджмента выделяется элемент экологического паспорта «Эколого-производственные показатели». Эти показатели распределены в типовых формах экологического паспорта по следующим блокам: производственные показатели, экономические показатели, блоки «Воздух», «Вода», «Отходы» (табл. 4.1).

Вместе с тем круг вопросов, рассматриваемых при идентификации экологических аспектов на предприятии, гораздо шире, чем при разработке экологического паспорта. Например, наряду с выявлением различных аспектов ресурсопотребления и факторов химического загрязнения окружающей среды, необходимо установление источников вредного физического — воздействия (шум, вибрации, ионизирующие и неионизирующие излучения), что особенно важно в связи с интенсивным развитием современных технических средств (контроля качества продукции - с использованием рентгеновских аппаратов, связи - с использованием мощных источников электромагнитного излучения радиочастотного диапазона и т.п.). На предприятиях некоторых отраслей весьма актуально выявление источников опасного биологического воздействия.

При этом предприятию на основании входных и выходных данных следует установить экологические аспекты, связанные не только с осуществляемой в настоящий момент, но и с осуществлявшейся ранее деятельностью.

Процесс определения экологических аспектов, имеющих важные последствия, должен охватывать различные условия их изменения от нижнего до верхнего предела, включая обычные условия производства, условия производства при осуществлении ремонта, пуска или наладки, а также потенциальные условия нештатных ситуаций, происшествий и аварийных ситуаций.

Организации, не имеющие действующей системы управления охраной окружающей среды, в качестве первого шага должны определять путем анализа свою позицию в отношении окружающей среды. Такой анализ должен охватывать четыре ключевых аспекта: рассмотрение законодательных и нормативных требований, идентификацию экологических аспектов, имеющих важные последствия, изучение существующих процедур управления охраной окружающей среды, а также оценку данных «обратной связи» о ранее произошедших нештатных ситуациях. Приемлемый анализ может быть выполнен путем опросов, непосредственного контроля и измерений, рассмотрения результатов ранее проведенных проверок или с помощью других видов контроля в зависимости от характера деятельности организации.

Процесс идентификации экологических аспектов со значительными последствиями воздействий на окружающую среду не требует детализированной оценки деятельности организации, ее продукции или услуг по всему жизненному циклу. Организации вправе не проводить оценку всей продукции, компонентов или сырья. Они могут выбирать виды деятельности, последствия воздействия которых рассматриваются как значительные.

Таблица 4.1 - Блоки эколого-производственных показателей по типовым формам стандарта ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы.

Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы» Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы».

Код блока	Наименование блока	Основное содержание
1	2	3
6.1.	Производственные показатели	Основные производственные фонды (в том числе используемые для охраны окружающей среды), товарная продукция в действующих ценах, списочная численность работающих (в том числе по охране окружающей среды)
6.2.	Экономические показатели	Рентабельность, себестоимость продукции, затраты на охрану окружающей среды в себестоимости, балансовая прибыль, затраты на охрану окружающей среды из прибыли
6.3.	Использование природных ресурсов	Использование минеральных (в том числе по видам) водных, земельных, животных, лесных и других видов ресурсов
6.4.	Воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, привязка оборудования к источникам выбросов и газоочистным установкам (ГОУ), характеристика источников выбросов, показатели работы ГОУ в источниках выбросов, мощность и нормативы выбросов, характеристика передвижных источников загрязнения, расчет платы за выбросы загрязняющих веществ
6.5.	Отходы	Образование, наличие, использование, обезвреживание, движение и размещение отходов производства (в том числе по классам опасности), вид и состав отходов по единицам оборудования, характеристика свойств отходов, твердые бытовые отходы, расчет и обоснование лимитов образования отходов производства и потребления, размещение отходов на объектах длительного хранения и захоронения, характеристика объектов временного накопления, длительного хранения и захоронения отходов, окружающая среда объектов размещения отходов (контроль ливневых и подземных вод, почв и воздуха)

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
6.6.	Вода	Общая характеристика водопотребления и водоотведения на предприятии, объем забранной воды по типам источников водоснабжения, характеристика скважин и сведения по эксплуатации поверхностных источников водоснабжения, качество воды источников водоснабжения, водопотребление и водоотведение по единицам оборудования и для отдельных видов потребителей, данные для расчета поверхностного стока и его характеристика, показатели работы очистных сооружений и систем оборотного и повторного использования воды, нормы водопотребления и водоотведения на единицу продукции, водопотребление по типам источников водоснабжения и водоотведение по типам водоприемников, характеристика выпусков сточных вод и водоприемников (по гидрологическим и гидрохимическим показателям), характеристика сточных вод, расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ

Управление продукцией и ее воздействием на экологические аспекты может существенно изменяться в зависимости от положения организации на рынке. У подрядчика или поставщика управление может быть сравнительно слабым, в то время как организация, ответственная за проектирование продукции, может значительно влиять на окружающую среду, например, изменив один из входящих в продукцию материалов. В большинстве случаев организации имеют ограниченные возможности контроля в сфере распределения и использования продукции, тем не менее, когда это практически возможно, следует применять соответствующие механизмы.

Инструментарий, применяемый на практике для определения экологических аспектов, обычно включает проведение внутренней и внешней проверки процесса производства, а также представление выводов об экологических последствиях производства описательным методом или путем количественной экспертной оценки, когда данные проверки представляются в виде чисел, обозначающих баллы загрязнения. Проверки должны содержать следующие элементы: выполнение требований, вытекающих из законодательства в области охраны окружающей среды; определение важных аспектов в политике охраны окружающей среды; контроль мероприятий, проводимых в данной сфере, и производственного процесса; оценку ранее имевших место аварийных ситуаций.

Установление соответствия деятельности организации требованиям законодательных актов и другим требованиям в области охраны окружающей среды

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001 организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации требований законодательных актов и других требований и получения доступа к тем требованиям, которые применимы к экологическим аспектам деятельности организации, выпуску продукции или оказанию услуг. Для этого необходимо ведение реестра законодательных и других требований, что предполагает наличие процедуры регистрации данных требований.

Основными специальными законодательными актами, отражающими важнейшие аспекты экологического права и обязательными для выполнения при планировании и функционировании системы экологического менеджмента, в нашей стране в настоящее время являются федеральные законы Российской Федерации «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «О радиационной безопасности населения», «Об экологической экспертизе». К основным законодательным актам, регламентирующим использование природных ресурсов, относятся Закон РФ «О недрах», Земельный, Водный и Лесной кодексы.

Наряду с законодательными требованиями при планировании и функционировании системы экологического менеджмента необходимо учитывать также обязательные для выполнения требования национальных стандартов (ГОСТов), санитарных правил и норм (СанПиН), строительных норм и правил (СНиП), а также ведомственных нормативных актов. При этом первостепенное значение имеет соблюдение законодательных и других требований в области экологического нормирования.

Действующие в России нормативы можно подразделить на несколько групп. Первая группа включает показатели, характеризующие качество окружающей среды: нормы предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе, воде, почве. Вторая группа включает показатели, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу и предельно допустимых сбросов (ПДС) в водные объекты, предельно допустимые уровни вредных физических воздействий (шума, электромагнитного излучения, радиационного воздействия и др.), разрешения на вывоз и захоронение твердых отходов и некоторые другие. Третья группа содержит нормы и правила, направленные на обеспечение единства и унификации деятельности организационных, правовых и производственных структур. К ним могут быть отнесены нормативы санитарно-защитных зон, строительные и градостроительные правила, предельно допустимые нагрузки (ПДН) на окружающую природную среду, регламентирование рационального использования природных ресурсов, экологические требования к продукции, лицензирование экологической

деятельности, разрешения на землепользование, недропользование, водопользование и лесопользование, установление квот вылова рыбы и отстрела диких животных и т.п.

Применительно к деятельности по определению, экологических аспектов в рамках планирования систем экологического менеджмента особое значение имеет учет требований Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года №7-ФЗ (ст. 32) в отношении оценки воздействия на окружающую среду. В общем виде оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства Российской Федерации при подготовке и принятии хозяйственных решений. ОВОС организуется и осуществляется с целью выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной или иной деятельности.

Результатом проведения ОВОС является вывод заказчика о допустимости воздействия намечаемой им деятельности на окружающую среду. Проектные и иные решения, содержащиеся в обосновывающей документации, должны быть разработаны с учетом возможных последствий ее реализации. Информация о состоянии окружающей среды, используемая при проведении ОВОС, подготавливается с помощью методов и средств измерений, удовлетворяющих требованиям законодательства Российской Федерации и нормативных документов по обеспечению единства измерений. Результаты ОВОС представляются заказчиком на государственную экологическую экспертизу в случаях ее проведения в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды» (глава 6) и Федеральным законом «Об экологической экспертизе». ОВОС организуется и проводится при подготовке программ и планов социально-экономического развития, схем комплексного использования и охраны природных ресурсов, документации по созданию новой техники, технологии, материалов и веществ, предпроектных обоснований инвестиций в строительство, технико-экономических обоснований и проектов строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих хозяйственных и иных объектов и комплексов.

При подготовке хозяйственных решений, включающей разработку нескольких видов обосновывающей документации, ОВОС проводится поэтапно с учетом детализации видов, источников и уровней воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных негативных последствий в процессе ОВОС разработчиком обосновывающей документации должны быть рассмотрены цели реализации замысла или предполагаемого проекта, разумные альтернативы намечаемой деятельности, характеристика проектных предложений в контексте существующей экологической ситуации на конкретной территории с учетом ранее принятых решений о ее социально-экономическом развитии, возможные последствия реализации намечаемой

деятельности и альтернатив, меры по предотвращению неприемлемых для общества последствий осуществления принимаемых решений, а также предложения по разработке программы мониторинга реализации поддерживаемых решений и плана слепопроектного экологического анализа.

В соответствии с положениями стандарта ISO 14001 предприятие может взять на себя, наряду с соблюдением обязательных требований национальных нормативно-правовых актов, и выполнение других требований, например, кодексов сложившейся производственной практики, различных соглашений или руководств, не являющихся обязательными для применения.

Особо следует отметить требования законодательных актов, подлежащих обязательному выполнению, которые регламентируют финансово-экономические отношения по поводу природопользования, и прежде всего взимание платежей за природные ресурсы и загрязнение окружающей природной среды.

Первоначально общие принципы установления и взимания платы за использования природных ресурсов законодательно были установлены Законом РСФСР «Об охране окружающей природной среды» от 19 декабря 1991 г.

№ 2060-1. В настоящее время по отдельным видам природных ресурсов порядок взимания платы регламентируется правовыми нормами специальных законодательных актов: Законом РФ «О недрах» (1992), Законом РФ «О плате за землю» (1991), Федеральным законом «О плате за пользование водными объектами» (1998) и Лесным кодексом Российской Федерации (1997), а также Налоговым Кодексом РФ (гл. 26 «Налог на добычу полезных ископаемых» - в редакции Федерального закона от 8 августа 2001 г. № 126-ФЗ). Конкретные размеры ставок платы при необходимости устанавливаются специальными постановлениями Правительства Российской Федерации, а индексируются — Федеральными законами «О федеральном бюджете» на соответствующий год.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду установлена Федеральным законом от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 16), где определено, что такая плата взимается за выбросы, сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов, размещение отходов, загрязнение недр и почв, загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными и ионизирующими излучениями, иные виды негативного воздействия.

Целевые и плановые экологические показатели

Установление целевых показателей экологической эффективности в положениях стандарта ISO 14001 выделено в качестве самостоятельного направления планирования системы экологического менеджмента. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные целевые и плановые экологические показатели по всем своим функциям и на каждом уровне в рамках организации. При определении и анализе целевых экологических показателей организация должна учитывать законодательные и иные требования, важнейшие экологические аспекты

деятельности, технологию, финансы, свои производственные и деловые условия, а также намерения заинтересованных партнеров. В целом экологические показатели должны быть сформированы в соответствии с экологической политикой.

Целевые экологические показатели должны быть конкретными (например, прекращение сброса или выброса определенных загрязняющих веществ в окружающую среду, создание замкнутых систем водоснабжения, устранение определенных процессов с повышенной вероятностью аварийных ситуаций и т.п.), а плановые показатели измеряемыми там, где это возможно (например, уменьшение на конкретную величину объема (массы) сброса или выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, повышение на определенный процент эффективности использования сырья и т.п.).

Разработка целевых и плановых экологических показателей как элемента системы экологического менеджмента на практике может быть в значительной степени совмещена с разработкой плана природоохранных мероприятий на перспективный период при составлении экологического паспорта природопользователя (в соответствии с формой стандарта ГОСТ Р 17.0.0.06-2000) в части определения экологического эффекта от планируемых мероприятий.

Разработка программ управления охраной окружающей среды

Для достижения целевых и плановых экологических показателей организации необходимо разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии программу управления охраной окружающей среды. Разработка и применение такой программы являются ключевыми элементами успешного внедрения системы экологического менеджмента. В программу обязательно должно быть включено определение ответственности за достижение целевых и плановых экологических показателей по всем функциям и на каждом уровне организации, а также установлены средства и сроки их достижения. Программа может иметь подразделы в соответствии с отдельными направлениями деятельности организации.

В программах управления охраной окружающей среды особое значение имеет четкое разделение конечных целей и конкретных мероприятий по улучшению процесса защиты окружающей среды на предприятии, поскольку достижение конечной цели возможно в результате осуществления множества альтернативных мероприятий, причем зачастую даже не в сфере охраны окружающей среды, а в сфере основного производства или поставок сырья и материалов. При этом очень часто при решении экологических проблем ликвидация последствий воздействия или устранение его непосредственной причины далеко не всегда являются самыми эффективными. Так, при решении проблемы загрязнения атмосферы в первую очередь реализуют средства улавливания отходящих загрязняющих веществ. В то же время предотвращению образования загрязнения, связанному с оптимизацией производственного процесса или изменением исходного сырья, как правило, не

уделяется должного внимания, хотя именно в сфере технологий основного производства имеются наибольшие возможности по предупреждению загрязнения окружающей среды.

Цели в области охраны окружающей среды могут быть разделены на долгосрочные (стратегические) и краткосрочные (текущие). Текущие цели должны быть включены в программу, которую следует составлять на срок не более одного года, а долгосрочные цели и задачи подлежат отражению в стратегических планах. Содержание программ не должно противоречить планам природоохранных мероприятий, включаемым в экологические паспорта предприятий в соответствии с ранее упомянутым стандартом ГОСТ Р 17.0.0.06-2000.

Программа должна быть составлена с учетом возможных изменений в развитии производства. Если планируются новые разработки, новые или измененные виды деятельности, продукции или услуг, то в соответствующие разделы программы следует внести изменения, чтобы обеспечить возможность управления охраной окружающей среды для таких проектов. Программа может содержать стадии планирования, проектирования, производства, маркетинга и распределения.

В проектах новых разработок или модифицированной продукции, услуг или процессов должны предусматриваться отдельные программы по управлению охраной окружающей среды, устанавливающие цели в области охраны окружающей среды, и механизм их достижения, процедуры внесения изменений и модификаций по мере продвижения проектов, механизм корректирующих действий и возможность их активизации в случае необходимости.

В отечественной практике программы предприятий по охране окружающей среды разрабатываются, как правило, на длительный период. При этом характер программных целей и сроки их достижения оказывают влияние на взаимоотношения предприятия со специально уполномоченными природоохранными органами и, в частности, позволяют принимать предприятию (вплоть до достижения целей) временно согласованные нормативы воздействия на природную среду, превышающие предельно допустимые сбросы и выбросы, что в свою очередь оказывает влияние на формирование региональных экологических целей и приоритетов. С другой стороны, разработка и реализация программ охраны окружающей среды на предприятии должны осуществляться в соответствии с приоритетами утвержденных на соответствующем уровне национальных и региональных экологических программ. В этом случае возможно привлечение дополнительных финансовых средств для реализации локальных программ управления охраной окружающей среды на предприятии.

Экологическая экспертиза проектов и программ

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации экологически значимые проекты и программы могут

быть реализованы только при положительном заключении экологической экспертизы. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (ст. 3) обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, относится к основным принципам охраны окружающей среды в России. Правовые основы экологической экспертизы определены Федеральным законом «Об экологической экспертизе» (1995).

Экологическая экспертиза представляет собой процедуру установления соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определения допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы. Обязательным условием принятия материалов на экологическую экспертизу является, как отмечалось ранее, наличие в них данных по оценке воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности и экологическому обоснованию допустимости ее реализации.

Материалы по объектам экспертизы федерального уровня направляются заказчиком в Министерство природных ресурсов РФ, а по объектам экспертизы уровня субъектов Российской Федерации - в его территориальные органы. Эти органы имеют право в процессе проведения государственной экологической экспертизы запрашивать у заказчика дополнительную информацию, необходимую для оценки допустимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе данные специальных экологических исследований, результаты расчетов и анализов, иные материалы, необходимые для подготовки заключения государственной экологической экспертизы. Заключение, подготовленное экспертной комиссией, является юридическим документом, определяющим допустимость (недопустимость) воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе, и соответственно возможность (недопустимость) реализации проекта.

Положительное заключение, подготовленное экспертной комиссией, должно содержать выводы о соответствии намечаемой деятельности установленным законодательством Российской Федерации экологическим требованиям, о допустимости намечаемого воздействия на окружающую природную среду и о возможности реализации объекта экспертизы.

Отрицательное заключение, подготовленное экспертной комиссией, может содержать выводы двух видов: либо о необходимости доработки представленных материалов по изложенным в заключении замечаниям и предложениям, либо о недопустимости реализации объекта экспертизы ввиду необеспеченности соблюдения требований экологической безопасности намечаемой деятельности. В случае отрицательного заключения государственной экологической экспертизы заказчик вправе представить

материалы на повторную государственную экологическую экспертизу при условии их переработки с учетом замечаний и предложений, изложенных в этом заключении. Заказчик документации, общественные организации, а также другие заинтересованные лица, не согласные с заключением государственной экологической экспертизы, имеют право обжаловать его в судебном порядке в соответствии с законодательством РФ.

Тема 5. ЭКОСЕРТИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Экологическая сертификация в системе управления качеством продукции и охраной окружающей среды, ее сущность, цели и задачи. Оформление результатов экологической сертификации. Экологическая маркировка.

Сертификация систем управления охраной окружающей среды, процесс и методика ее проведения. Различия между сертификацией систем управления охраной окружающей среды и сертификацией систем управления качеством.

Цель экологической сертификации – стимулирование производителей к внедрению таких технологических процессов и разработке такой продукции, которая в минимальной степени загрязняет природную среду и дает потребителю гарантию ее безопасности для жизни, здоровья, имущества и среды обитания.

В западноевропейских странах экологическая сертификация развита достаточно широко. На практике она дополняет обычную сертификацию и почти всегда носит обязательный характер. Принципы экологической сертификации состоят в обеспечении безопасности продукции для потребителя и окружающей среды, соответствия европейской экосертификации и учета экологической ситуации на рынках. Системы экосертификации уже длительное время существуют во всех странах Западной Европы и большинство положений национальных систем эко–сертификации этих стран весьма созвучны. Однако в некоторых случаях следует отметить и различия в экосертификации между странами, которые определяются многими факторами, в том числе географическим положением, удельным весом различных отраслей промышленности, ситуацией на внутреннем рынке и пр.

В целом же для Западной Европы характерна развитая сеть систем экологической сертификация, которые включают в себя системы международной, региональной и национальной сертификации. При этом для устойчивой работы той или иной системы экологической сертификации должны соблюдаться следующие приоритеты: экономическая целесообразность, социальное давление и охрана окружающей среды. Для стимулирования процессов экологической сертификации используется достаточно большое количество специальных знаков, которыми маркируется продукция и упаковка.

Эко–маркировка – комплекс сведений экологического характера о продукции, процессе или услуге, входящий в состав их маркировки и/или

сопроводительной документации. Существует два основных понятия эко-маркировки: общее смысловое и маркетинговое. Общее смысловое понятие включает в себя весь комплекс сведений, используемых в целях охраны окружающей среды. Маркетинговое понятие включает в себя ту часть общего, которая используется для обеспечения потребителей и прочих заинтересованных сторон достоверной информацией об экологичности рассматриваемых объектов.

Появление и применение эко-маркировки (эко-заявлений) такого рода было обусловлено следующими основными факторами:

возросшей чувствительностью людей к проблемам сохранения среды обитания и готовностью по мере возможности лично содействовать этому процессу;

стремлением общества к созданию условий, способствующих разработке, производству и использованию изделий, в меньшей степени загрязняющих окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла;

возможностью использования, в той или иной мере, экологических характеристик производственных процессов, продукции и услуг предпринимателями в качестве основного или дополнительного фактора конкурентной борьбы на рынке товаров и услуг.

Международное сотрудничество в этой области осуществляется в контакте с функционирующими в ней общепризнанными международными и национальными организациями, например, в рамках Подкомитета 3 «Экологическая маркировка» Технического Комитета 207 Международной организации по стандартизации ISO, Глобальной сети в области эко-маркировки и др.

Эко-маркировка должна:

эффективно выделять маркируемую продукцию из общего числа предметов, находящихся в обращении;

обладать способностью в сжатой, образной форме передавать установленную смысловую нагрузку, быть легкоузнаваемой и запоминающейся;

способствовать пробуждению чувства осознания важности природоохранной деятельности, отражать нравственное начало этой деятельности;

быть достаточно технологичной для обеспечения возможности ее промышленного тиражирования без ущерба для качества изображения.

Существующую на практике эко-маркировку товаров, в дополнение к общим классификационным признакам, применимым для маркировки в целом, можно условно разделить по следующим основным признакам:

По характеру передаваемого сообщения (степени реализованности природоохранной функции):

условная, т. е. требующая выполнения каких-либо дополнительных условий для реалбезусловная, которой может считаться маркировка, сообщающая об уже сделанном вкладе в охрану окружающей среды.

Так, например, заявление о том, что изделие на сколько-то процентов состоит из вторичных материалов, является безусловным, а вот идентификационная маркировка материалов, пригодных для вторичной переработки – условным, потому что для реализации этого природоохранного свойства нужна действующая система сбора, сортировки и переработки отходов таких материалов.

По виду декларирования:

программы одобрения, проводимые третьей стороной (Тип 1 по международной классификации в стандартах ISO 14000);

самодекларации информационного характера (Тип II по международной классификации в стандартах ISO 14000);

количественная информация, характеризующая продукцию на стадиях ее жизненного цикла, предоставляемая поставщиком и основанная на подтверждении приводимых данных независимой стороной (Тип 111 по международной классификации в стандартах ISO 140011).

По предметному признаку:

информация об экологичности;

информация о натуральности;

информация по поддержке и пропаганде природоохранных действий;

информация о возможности ущерба для окружающей среды, путях его предотвращения.

Информация об экологичности сообщает о безвредности или пониженной вредности для окружающей среды (за счет отсутствия вредных веществ, применения природоохраняющих технологий, сниженного количества выбросов и прочего) предметов (товара, процесса или производственной системы) в целом или их отдельных свойств.

Основные знаки экологической сертификации, широко применяемые в настоящее время для маркировки продукции и упаковки, можно условно разбить на три группы:

знаки, информирующие о безопасности продукции для жизни и здоровья, а также окружающей среды;

знаки, информирующие о возможности вторичной переработки или использования отходов упаковки или продукции;

знаки, информирующие об опасности продукции для окружающей среды в ходе транспортировки, хранения или эксплуатации.

Наиболее представителен в области экологической сертификации опыт Германии, расположенной в центре Европы. В Германии работы по экосертификации начались в 1974 г. Через несколько лет был учрежден экоснак – прообраз теперешнего, известного в мире знака «Голубой ангел», информирующий о безопасности продукции для здоровья человека и окружающей среды.

Дальнейшее развитие системы экосертификации с присвоением знака «Голубой ангел» во многом связано с программой ООН по защите окружающей среды. Продукция, маркированная этим знаком, соответствует установленной группе критериев, гарантирующих ее экологическую безопасность. Например,

автомобиль, имеющий экознак, оборудован надежной системой очистки выхлопных газов. Достаточно часто знак «Голубой ангел» можно встретить на мониторах. В этом случае монитор должен соответствовать стандарту «Energy Star» (утвержден Агентством по охране окружающей среды США) по экономии мощности, иметь блочную конструкцию для упрощения модернизации и ремонта, контролируемый химический состав деталей, входящих в состав монитора, соответствующие стандарту MPR II уровни излучения и конструктивную схему, обеспечивающую возможность повторного использования. Изготовитель также должен быть готов принять продукцию обратно после истечения срока службы для уничтожения или переработки. Сертификация на знак «Голубой ангел» не охватывает продукцию сельского хозяйства, фармацевтическую, бытового назначения и т.п.



Рис.5.1 - Экознак «Голубой ангел» и «Зелёная точка»

Что касается единой системы европейской экосертификации, то Европейское сообщество подчеркивает ее добровольность и открытый характер для всех стран, что также не исключает и развития системы национальной экосертификации. Вместе с тем, еще в 1993 г. была принята Директива ЕС, определяющая преимущества экологически сертифицированной продукции, поставляемой на единый рынок, в соответствии с которой цена ее может быть повышена в два раза. Решение о присвоении экологической маркировки принимается компетентными органами стран – членов ЕС, которые предварительно проводят оценку экологичности изделия – кандидата.

Принципы экосертификации ЕС базируются на превентивных мерах: ущерб для окружающей среды надо предотвращать в первую очередь путем ликвидации источников загрязнения. Эффективность сертификации напрямую зависит от критериев безвредности продукции, услуги, процесса или другого объекта экосертификации для окружающей среды. Критерии экосертификации должны превосходить по своей сущности (всесторонности, охвату) параметры экологичности, содержащиеся в стандартах. Определить такие критерии возможно на основе широких маркетинговых исследований, которые позволят установить критерии для каждой конкретной группы товаров в зависимости от степени их воздействия на окружающую среду. Официальный бюллетень Комиссии ЕС периодически публикует экологические критерии, которые соотносятся с каждой фазой жизненного цикла объекта сертификации – от проектирования до утилизации отходов. Информация о критериях

сопровождается сведениями о сроках годности продукта и продолжительности периода применимости критерия.

Установление видов товаров, которые подлежат экосертификации и маркировке экознаком ЕС, критериев их оценки возложено на уполномоченные государственные органы стран-членов ЕС с участием представителей промышленности, потребительских обществ, независимых ученых, экологических организаций, которые объединяются на региональном уровне в специальный консультативный форум. Практическая работа по присвоению европейского экологического знака проводится на национальном уровне, на котором осуществляются экологические испытания на соответствие утвержденным критериям и выносится заключение о присвоении экознака.

В ЕС принята экомаркировка специальным знаком. Цели его введения заключаются в достоверном информировании потребителей об экологичности приобретаемого продукта и стимулирование изготовителей к соблюдению норм и требований по охране окружающей среды.



Рис. 5.2 - Знак экомаркировки ЕС

Европейский экознак не распространяется на пищевые продукты, напитки и лекарственные препараты. Им маркируют товары, которые содержат вещества и препараты, отнесенные директивами к опасным, но в допустимых пределах. Цвет знака может быть зеленым, голубым, черным на белом фоне (и наоборот). Экознак широко используется в рекламе и способствует продвижению товара на рынок, положительно влияя на конкурентные позиции продавца (изготовителя).

В настоящее время все большее число стран ужесточает свои требования к экологичности продукции и технологий. В отдельных случаях это находит свое выражение в появлении специальных требований для определенного региона, например, знак «Белый лебедь» в экомаркировке Скандинавских стран.

С другой стороны, отдельные высокоразвитые в индустриальном плане страны со сложной экологической обстановкой также ужесточают свои требования к экологичности продукции, вводя помимо всего прочего специальные знаки экомаркировки.

В мировой практике можно также выделить тенденции развития определенных требований к свойствам продукции, которые созвучны общим

представлениям об ее экологичности и безопасности. Например, в случае реализации определенных мероприятий по экономии энергии фирмы стремятся соответствующим образом пометить свою продукцию. Так, в мире существует ряд решений для мероприятий по экономии электрической энергии. Среди них наиболее известны разработанная в США система «Energy Star» и шведская система «Nutek». Например, для мониторов устанавливаются максимально допустимые уровни потребляемой мощности (менее 30 Вт) и излучения экрана.

Уровни экономного потребления энергии, определенные в системе «Nutek», были включены «Трудовым объединением ТСО» (шведская конфедерация профессиональных работников) в аттестационные системы ТСО92 и ТСО95.

Проблема регенерации и переработки промышленных и бытовых отходов является одной из важных проблем современного общества. Одним из основных источников бытовых отходов являются использованные упаковочные материалы. В большинстве развитых стран мира предпринимают значительные усилия по решению этой проблемы, которая технически реализуется по двум направлениям: обеспечение возможности повторного (многократного) использования средств упаковки; вторичная переработка использованных упаковочных материалов с целью производства новой упаковки.

В развитии систем управления отходами, существующих в различных странах Европы, наблюдается эволюционный подход, решающий на первом этапе вопросы здравоохранения и безопасности. Благодаря дальнейшей оптимизации систем управления отходами все большее значение приобретают тенденции дополнения системы экономическими аспектами, что позволяет предположить, что в обозримом будущем система управления отходами может стать частью системы управления ресурсами.

В создании эффективных систем управления отходами важны роль и уровень законодательства в стране. Например, Европейская директива по упаковке и упаковочным отходам, предусматривает, что определенный процент конкретных упаковочных материалов должен подвергаться рециркуляции.

Определенное значение для работы по сбору отходов и развития инфраструктуры по ее переработке имеет поддержка общественных организаций.

Осенью 1990 г., после того, как Министерство окружающей среды Германии выступило с проектом Декрета об упаковке, 95 компаний из сфер розничной торговли, производства потребительских товаров и упаковочной промышленности объединились в своем стремлении основать специализированную компанию, деятельность которой способствовала бы решению проблем уменьшения бытовых отходов посредством их вторичной переработки в рамках положений упомянутого декрета. Эта компания получила название «Der Grüne Punkt. Duales System Deutschland Gesellschaft für Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffgewinnung» (далее по тексту используется сокращение DSD). Юридической основой деятельности общества стало постановление правительства ФРГ от 12.06.91 г. «об избежании отходов упаковки».

В основе деятельности компании лежит следующий принцип. От имени DSD специальные местные организации осуществляют сбор использованных упаковочных материалов, их сортировку по виду материалов (стекло, картон, пластмассы, металлы, бумага и пр.) и отправку их так называемым «гарантам», которые осуществляют переработку вторичных ресурсов. Все это вместе составляет так называемую «Дуальную систему».

Финансовую основу «Дуальной системы» составляет продажа права маркирования упаковки товаров знаком «Зеленая точка» (приложение В, поз. 7) по установленным тарифам. В настоящее время знак «Зеленая точка» стал общеевропейским. Если продукция не изготавливается в Германии, а импортируется на ее территорию, то плату по лицензии «Зеленая точка» вносит компания, которая ввозит упакованную продукцию. Этот знак означает, что:

производитель или продавец маркированного товара подписали с фирмой DSD контракт на использование знака «Зеленая точка»;

соответствующая промышленность или компания дает гарантию приема и вторичной переработки маркированного упаковочного материала;

после использования маркированная знаком упаковка является собственностью одной из организаций, действующих в рамках «Дуальной системы».

Вместе с тем, для упрощения идентификации упаковки, которая может быть повторно использована и/или подвергнута вторичной переработке, на практике используется целая группа знаков:

международный знак рециклинга упаковки или продукции;

знаки вторичной перерабатываемости упаковки с указанием вида перерабатываемого материала;



Экологический знак «Перерабатываемый пластик»



восстанавливаемая (поддающаяся вторичной переработке с извлечением пользы) упаковка;



упаковка, частично или полностью произведенная из вторичных ресурсов, при этом указывается процентное соотношение вторичных материалов;

призыв не сорить, поддерживать чистоту и сдавать соответствующую



продукцию для переработки;



знак, проставляемый на разовой упаковке.

Особую группу знаков экомаркировки составляют знаки, призывающие к сохранению окружающей среды. Знаки этой группы чаще всего встречаются на упаковке потребительских товаров, и их смысл сводится к призывам не сорить, поддерживать чистоту и сдавать соответствующие предметы для вторичной переработки. В качестве основы этого вида знаков зачастую используются изображения знаков «Голубой ангел», «Белый лебедь», единой экомаркировки и т.п., сопровождаемые характерной надписью. Возможно также применение специальных знаков с характерной символикой. К числу такого рода знаков следует отнести знак, обозначающий выполнение изготовителем требований по сохранению озонового слоя Земли или знаков, призывающих сохранять чистоту.

Предупреждение об опасности продукции для окружающей среды может быть также выполнено с помощью специальных знаков, которые по существу находятся на пересечении областей применения предупредительной и экологической маркировки. К числу таких знаков относятся:

специальный знак для обозначения веществ, представляющих опасность для морской флоры и фауны, при их перевозке водными путями;

знак «Опасно для окружающей среды», используемый в рамках законодательства ЕС о классификации, упаковке и маркировке опасных веществ и препаратов. В целом в мире за последние годы престиж продукции, прошедшей экосертификацию, неуклонно повышается. Это стимулирует деятельность фирм в направлении развития мероприятий по экологической сертификации. Поэтому сейчас существует многочисленное число знаков добровольной экосертификации, принятых различного рода объединениями, союзами или просто фирмами. Реальную ценность таких сертификатов (знаков)

оценить достаточно трудно, тем более что часть из них может быть имитирована или фальсифицирована.

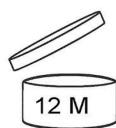
Следует иметь в виду, что различные страны по-разному относятся к проблемам экологии, что может вызывать ответную реакцию соседних стран.

Например, особую позицию в Европе по вопросам защиты окружающей среды занимает Дания, что связано с ее географической близостью к основным «загрязнителям» природы в Европе (Польша, Чехия, Россия, Великобритания, Швеция и т.п.). В стране действует закон, регулирующий использование и производство химических продуктов и их компонентов. В нем содержатся и принципы экосертификации продукции. Парламент Дании учитывает все действия ЕС в области экологии в отличие от других стран, например Германии, где общественность считает экосертификацию сугубо национальным делом каждой страны. Правительство Дании способствует применению экознаков, но полагает, что оно должно носить добровольный характер, хотя сами знаки охраняются законом. Датские потребители считают наличие экознака важным аргументом при покупке товара, но поскольку применение знаков не носит обязательного характера, есть немало случаев введения изготовителями, союзами торговцев и даже отдельными супермаркетами своих экознаков, что приводит к конкуренции экознаков на рынке Дании, а также их имитации или фальсификации недобросовестными производителями.

Обобщая тенденции развития международной экологической сертификации, следует отметить, что она получает все большее распространение в мире и при этом привлекает в свои ряды все большее число участников.

Рассмотрим основные знаки, которые дают о информацию о переработке данного материала, а также об экологичности и органичности продукта. С заботой о вашем здоровье, о природе и о благе в этом мире!

Знак



Пояснение

Нетоксичный материал — изделие изготовлено из материала (обычно — пластик), который нетоксичен и может соприкасаться с пищевыми продуктами. Применяется на пластиковой (одноразовой) посуде, кухонной технике, иногда на упаковке продуктов питания.

«**Выбросить в урну**» — именно это и следует сделать с упаковкой, на которой есть такая экомаркировка. Данный знак может сопровождаться различными вариантами подписей: «Содержи свою страну в чистоте!» (Keep your country tidy!), «Спасибо» (Gracias) и др.

Знак срока годности товара после вскрытия упаковки в месяцах.



Особая утилизация. Экомаркировка «Отдельный сбор» ставится на источниках питания (батарейки) и товарах, содержащих некоторые опасные вещества (ртуть, свинец). Во избежание нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить данный объект от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом — например, сдать в специальные места по утилизации.



ЕАС (European Asian Community) – единый **знак обращения продукции** на рынке государств–членов Таможенного союза (Россия, Беларусь, Казахстан). Данный знак подтверждает соответствие продукции минимальным требованиям.



Маркировка **СЕ** является единственным обозначением **соответствия определенной продукции на требования к качеству** на территории Европейского Союза. Знак **СЕ** гарантирует, что производимая изготовителем продукция полностью соответствует требованиям безопасности для человека и окружающей среды, а также подтверждает возможность свободного передвижения продукта по всей территории ЕС.



Знак РОСТеста (соответствие товара стандарту ГОСТ), Россия. Означает, что продукция сертифицирована, соответствует установленным стандартам качества и на неё оформлен сертификат соответствия.



Сертификат УкрСЕПРО, Украина. Аналогичен международному стандарту серии ISO 9000 (менеджмент качества), является знаком соответствия качества Украины. Бывает одноразовым (для одной партии), а также на серийное производство на год, 2 года или 5 лет. При сертификации на 5 лет обязательно наличие ISO 9001.



Знак «Вредно для здоровья». Обычно помещается на упаковках бытовой химии, в частности, средствах для посудомоечных машин. Будьте предельно осторожны с таким товаром.



Знак переработки стекла.



Знак вторичной переработки «Петля Мебиуса» означает, что упаковка товара частично или полностью сделана из переработанного сырья либо пригодна для последующей переработки. Производителям рекомендуется рядом со знаком уточнять процент «вторичности», например: «Изготовлено на 95% из переработанного картона». На немецких картонных упаковках иногда можно встретить еще и такую фразу: «Если меня плоско сложить, я стану макулатурой. Спасибо».

Перерабатываемый пластик — знак ставится непосредственно на изделии. В треугольнике может указываться цифра-код типа пластика:

1. PETE (ПЭТ) — полиэтилентерфталат (тара для минеральной воды, безалкогольных напитков, масла и фруктовых соков, одежда, спортивная обувь и т.д.);

2. PEHD или HDPE (ПЭНД) — полиэтилен высокой плотности или низкого давления (бутылки, фляги, полужесткие упаковки для мыла, шампуней, мусорные контейнеры, дренажные трубы и т.д.; считается безопасным для пищевого использования);

3. PVC (ПВХ) — поливинилхлорид (тара для моющих средств, клеенка, трубы, напольные профили, оконные покрытия; опасен для пищевого использования, поскольку может содержать диоксины, ртуть, кадмий, бисфенол А). Именно этот пластик практически не поддается переработке;

4. LDPE или PELD (ПЭВД) — полиэтилен низкой плотности, полиэтилен высокого давления (брезенты, мусорные мешки, пакеты, черепица, прокладочный материал и т.д.; безопасен для пищевого использования);

5. PP (ПП) — полипропилен (используется в автомобильной промышленности для оборудования и бамперов, а также для игрушек, одноразовой посуды, зубных щеток и т.п.; безопасен для пищевого использования);

6. PS (ПС) — полистирол (плиты теплоизоляции зданий, пищевые упаковки, столовые приборы и чашки, коробки CD, пищевая плёнка и пеноматериалы, игрушки, ручки и т.д.; материал потенциально опасен, особенно в случае горения, поскольку содержит стирол);

7. OTHER или O — другие виды пластика (в основном, поликарбонат — может содержать опасный для человека бисфенол А; используется для изготовления твёрдых прозрачных изделий, таких как, например, детские рожки для кормления).





Изготовлено из алюминия, который подлежит вторичной переработке.



Знак переработки целлюлозной продукции:

20 — картон;

21 — прочая бумага (журналы, почта, упаковка из-под муки, сахара и т.д.);

22 — бумага;

23 — полиграфический картон (открытки, обложки книг и пр.).



Знак переработки стекла:

70 — бесцветное стекло;

71 — зеленое стекло;

72 — коричневое стекло;

73 — бутылочное стекло (тёмно-коричневое, Dark Sort Glass);

74 — бутылочное стекло (светло-коричневое, Light Sort Glass);

75 — стекло с малым содержанием свинца (используется в современных телевизорах и электронных приборах);

76 — хрусталь;

77 — стекло, покрытое медью (электроника, часы);

78 — стекло, покрытое серебром (зеркало, посуда для сервировки);

79 — позолоченное стекло (посуда для сервировки).



Листок жизни, Россия. Означает, что производитель добровольно по собственной инициативе прошел процедуру экологической сертификации.



Эко Тест Плюс, Россия. Система разработана в 2004 году и служит для оценки конечной продукции (первый уровень сертификации), такие как вода, расфасованная в емкости, парфюмерно-косметическая продукция, средства гигиены полости рта, продукция легкой промышленности (одежда, ткани, обувь, изделия из кожи и меха, игрушки), посуда, тара, упаковка, продукция деревообработки, мебель. Продукты, сертифицированные по критериям экологичности, не содержат ГМО, ингредиентов, выращенных с использованием пестицидов, гербицидов, ядохимикатов и искусственных удобрений, искусственных консервантов, красителей и вкусовых добавок.



Знак «Экологически безопасный продукт», Россия. В маркировке используется «Знак качества XXI века», который способствует формированию отечественного рынка натуральной и экологически безопасной продукции высшего качества, а также внедрению технологий для производства такой продукции.



Знак соответствия Системы экологической сертификации (РОСС RU.001.01.ЭТОО). Некоторые объекты подлежат обязательной сертификации, некоторые — добровольной. Орган сертификации — «Международный экологический фонд» (МЭФ). Действует в России с 1996 года.



Знак «Зеленая точка» (нем. *Der Grüne Punkt*) ставят на продукцию, производитель которой оплатил сбор на переработку и утилизацию в рамках «Дуальной системы» (DSD). Введено в Германии в 1991 году. Актуально только на территории европейских стран.



Знак соответствия органическим стандартам Европейского союза.



Эколейбл Евросоюза. Введен с 2001 года как единая экомаркировка товаров. Присваивается продуктам и производителям, которые удовлетворяют требованиям экологических стандартов (незагрязнение окружающей среды в процессе производства и утилизации, отсутствие вредных веществ и т.д.).



Blue Angel («Голубой ангел»), Германия. Это первый и старейший в мире экологический знак для товаров и услуг. Был создан в 1977 г. Ориентирован на максимальное снижение вредного воздействия на окружающую среду и выпуск продукции, соответствующей критериям экологичности, которые обновляются каждые 2-6 лет.



Green Seal («Зеленая печать») — независимая экологическая организация потребителей, которая присуждает «зеленую печать одобрения» товарам, производство, эксплуатация и утилизация которых причиняет значительно меньший ущерб окружающей среде, чем производство других аналогичных продуктов.



«Скандинавский лебедь» — соответствие скандинавским экологическим нормативам. С 1999 года этот экологический знак дает гарантию, что товар или услуга удовлетворяет чрезвычайно высоким экологическим стандартам, которые учитывают жизненный цикл, негативные влияния, качество, соблюдение нормативов.



«Хува Суоместа». Лебедь — символ Финляндии, издавна эта птица считалась символом чистоты и непорочности, ее оберегали и даже запрещали охотиться на нее. Знак лебедя на упаковке подтверждает, что продукт произведён в Финляндии и имеет высокое качество. При производстве таких продуктов должно быть использовано не менее 75% экологически чистого финского сырья, а по молочным, мясным и рыбным продуктам — 100%. В настоящее время этот знак используют 230 предприятий для 8000 наименований товаров.



Отдельная группа знаков на бытовой технике, аэрозольных препаратах и других материалах: «Озобезопасный», «Не содержит фреон», CFC Free. Продукты не имеют в своём составе веществ, разрушающих озоновый слой земли. В настоящее время большинство производителей отказалось от использования в качестве хладагентов фреонов (хлорфторуглеродов), поскольку они пагубно влияют на озоновый слой нашей планеты.



Информация о натуральности продукции (сырья) **органического происхождения**, выращенной без применения химикатов, произведённой без красителей и искусственных пищевых добавок.



Знак говорит о том, что продукция **не содержит трансгенов (ГМО)**.



Знак Веган (Vegan), Великобритания. Означает, что здесь **отсутствуют компоненты животного происхождения**. Сертификат принадлежит Vegan Society — веганскому благотворительному обществу, продвигающему и поддерживающему образ жизни веганов.



«Этичная» косметика маркируется знаками «Not tested on animals» (Не испытано на животных), «Animal friendly» (Дружественный к животным), «Cruelty free» (Без жестокости) с изображением кролика. В 1998 году Британским союзом (BUAV) был утверждён Стандарт этичной косметики. Это признанная во всем мире схема, которая дает возможность потребителям определить, какая косметика не была тестирована на животных. Самыми этичными были признаны компании, использующие ингредиенты, которые в течение 5 последних лет не были тестированы на животных. В 2002 году страны Евросоюза приняли запрет на тестирование косметики, который вступил в силу с 2009 года. В 2003 году появился аналогичный Стандарт этичной бытовой химии.

Эта маркировка была разработана ТСО (Шведская конфедерация профессиональных работников), Шведским обществом охраны природы и Шведским государственным департаментом электроэнергетики. Данный стандарт охватывает широкий диапазон вопросов: окружающая среда, эргономика, удобство использования, излучение электромагнитных полей, потребление электроэнергии, электрическая и пожарная безопасность. Требования по защите окружающей среды включают в себя ограничения по наличию и использованию тяжелых металлов, бромо- и хлоросодержащих воспламеняющихся веществ, фреонов (CFC) и хлорных растворителей. Изделие должно быть пригодным для утилизации, а производитель должен вести экологическую политику с учётом требования всех стран-импортёров товара.



Тема 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Понятие и сущность экологическому аудиту, область их применения. Основные положения стандартов ISO 14010, 14011, 14012-98. Обеспечение объективности, независимости и компетентности проверки. Цели, роль и ответственность экспертов при проведении проверки системы управления. Процедура проведения и представления результатов. Квалификационные критерии для экспертов в области экологии.

Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита

Термин «экологический аудит» в настоящее время относится к числу наиболее распространенных в практике природоохранной деятельности и

находит все более широкое применение.

Вместе с тем в понятие экологического аудита вкладывается весьма различное содержание, и его используют для обозначения весьма разнородных видов работ в сфере геоэкологии и охраны окружающей среды.

Несмотря на широкое распространение экологического аудита в законодательных актах Российской Федерации длительное время не было его официальной трактовки и только в новом Федеральном законе от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды (ст.1) закреплено официальное определение: «Экологический аудит - независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности».

В общем виде на экологический аудит могут быть распространены нормы Федерального закона от 7 августа 2001 г. №119-ФЗ «Об аудиторской деятельности». Однако этот закон направлен прежде всего на правовую регламентацию общего аудита, т.е. предпринимательской деятельности по независимой проверке бухгалтерского учета и финансовой отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей, и упоминаний об экологическом аудите в его тексте нет.

Основной нормативной базой для определения процедур экологического аудита являются стандарты ISO серии 14000.

В соответствии с определением в стандарте ISO 14050-99 «Управление окружающей средой. Словарь» экологический аудит (environmental audit) - это систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных с тем, чтобы определить, соответствуют ли критериям аудита определенные виды экологической деятельности, события, условия, системы административного управления или информация об этих объектах, а также сообщение результатов, полученных в ходе этого процесса, клиенту.

Экологический аудит может осуществляться в различных целях.

В конкретных случаях экологический аудит может проводиться для выявления потенциальных экологических проблем и оценки риска, связанного с обязательствами владельца предприятия, при обосновании инвестиций в производство с учетом экологических аспектов, для определения направлений повышения эффективности управления природоохранной деятельностью, при изменении собственника предприятия и т.п.

Среди многообразных целей экологического аудита особое место занимает сертификация систем управления охраной окружающей среды (см. раздел 4).

Экологический аудит, объектом которого является административное управление охраной окружающей среды, т.е. аудит систем управления охраной окружающей среды (environmental management system audit), занимает весьма существенное место в экологическом менеджменте и структурно относится к его важнейшему элементу «Проведение проверок и корректирующие действия» (см. раздел 2.4).

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 «Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению» организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии программы и процедуры периодических аудитов системы управления окружающей средой, проводимых с целью оценки соответствия действующей системы запланированным мероприятиям по управлению окружающей средой (в том числе требованиям самого стандарта ISO 14001 и состояния системы с точки зрения ее реализации и поддержания в рабочем состоянии, а также предоставления информации о результатах аудита руководству).

Причем по стандарту ISO 14004 «Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования» аудиты могут выполняться как персоналом самой организации, где проводятся аудиты (внутренний аудит), так и внешними сторонами, выбранными организацией.

Вместе с тем деятельность по проведению экологических аудитов значительно шире, она возникла гораздо раньше, чем системы экологического менеджмента, и получила преимущественное распространение в качестве одного из аспектов общего аудита, который имеет достаточно долгую историю.

Если в России общий аудит (или просто аудит) как самостоятельная область деятельности стал развиваться только в последнее десятилетие в связи с коренным преобразованием экономики и отказом от государственной монополии на ведение хозяйства, то на Западе он известен уже почти полтора века.

Впервые аудиторы появились в Великобритании, примерно в середине XIX в. Закон о британских компаниях, принятый в 1862 г., уже предписывал проверку счетов компаний специалистами по финансовому контролю. Несколько позже аудит возник и в других развитых капиталистических странах, где происходил бурный процесс концентрации производства и капитала, а также активно предпринимались попытки реализации рискованных предприятий, что сопровождалось широким распространением банкротств с потерей капиталов акционерами, пайщиками и кредиторами. Это обусловило потребность в услугах по получению достоверных данных и квалифицированных заключений о действительном финансовом положении предприятий и результатах их деятельности за определенный период.

В связи с распространением аудиторских услуг появилась и соответствующая профессия — аудитор (от лат. «auditor» — слушатель), специалист с определенной квалификацией и опытом работы в определенной сфере, который в порядке индивидуальной аудиторской практики или в качестве сотрудника аудиторской фирмы выполняет на основе договоров проверку предприятий на предмет соответствия их финансово-хозяйственной деятельности законодательству и осуществляет экспертное консультирование с целью предотвращения нерациональных расходов.

Аудиторское дело испытывает существенные колебания в своем развитии: подъемы и определенную стагнацию.

Основным фактором активизации аудиторской деятельности является

возникновение или усиление финансовых рисков, обусловленных различными факторами.

Например, к активизации аудиторской деятельности могут приводить экономические кризисы, когда массовое банкротство фирм требует ужесточения порядка проверки отчетов и балансов со стороны независимых аудиторов.

К середине 70-х годов XX в. относится возникновение во многих странах экологического движения и активизация деятельности по охране окружающей среды.

В это время происходит резкое ужесточение требований законодательства к уровню воздействия производства на окружающую среду с введением высоких штрафов и других санкций за нарушение природоохранительного законодательства.

Кроме того, к 70-м годам относятся наиболее крупные и многочисленные аварии в промышленности и на транспорте с катастрофическим сбросом и выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду, что повлекло за собой соответствующие судебные иски к фирмам о возмещении нанесенного ущерба.

Таким образом, опасные экологические инциденты с очень серьезными финансовыми последствиями стали одним из существенных факторов финансовой неустойчивости фирм, что и обусловило необходимость экологического аудита в рамках общего аудита для выявления потенциальных экологических рисков, оценки экологического ущерба, фактических и потенциальных финансовых обязательств фирм перед государственными органами управления в области охраны окружающей среды, оценки потенциальной задолженности и т.п.

Поэтому в связи с ужесточением требований экологической безопасности экологический аудит начал применяться в экономически развитых государствах именно в 70-е годы.

В 80-х годах Международная торговая палата предложила использовать экологический аудит в качестве метода внутреннего административного управления для усиления контроля за производственной деятельностью и оценки соответствия стратегий этой деятельности нормам экологического законодательства.

К началу 90-х годов коммерческие банки в ряде экономически развитых стран и международные финансовые структуры стали использовать экологический аудит в целях минимизации риска неплатежей по ссудам своих заемщиков в связи с их нарушениями в области охраны окружающей среды.

Применение общепринятых в мировой практике процедур экологического аудита в отечественной практике управления началось в середине 90-х годов, что было обусловлено внешними причинами. Определяющую роль играли требования многих иностранных инвесторов в экономику Российской Федерации о проведении обязательных программ экологического аудита.

Практическое значение экологический аудит имел и в процессе приватизации предприятий при определении ранее нанесенного экологического

ущерба и оценке величины затрат на восстановление качества окружающей среды.

Для методического обеспечения и нормативной регламентации проведения экологического аудита разработана специальная группа международных стандартов (ISO 14010, 14011, 14012), которые содержат руководящие указания по вопросам экологического аудита, включая основные принципы, процедуры аудита, а также квалификационные критерии для аудиторов в области экологии (см. табл. 1).

Кроме того, положения по вопросам экологического аудита содержатся в международных стандартах по системам управления окружающей средой — ISO 14001 и ISO 14004.

В соответствии с руководящими указаниями стандартов при проведении экологического аудита различают первоначальную и системные проверки. Одним из важнейших пунктов содержания первой экологической проверки должна быть идентификация воздействия на окружающую среду экологических аспектов определенных видов деятельности.

При этом идентификация проводится не только в нормальных производственных условиях, но и в чрезвычайных условиях, в условиях аварийной ситуации или несчастного случая.

Необходимо учитывать и предыдущие условия, при которых в прошлом могло, например, произойти загрязнение почв, что может оказать влияние на планируемые производственные виды деятельности.

По существу речь идет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), связанной с принятием хозяйственных решений.

Вместе с тем, существуют принципиальные различия между ОВОС и экологическим аудированием.

ОВОС относится к намечаемой, планируемой деятельности, а экологическое аудирование — к фактической деятельности и реально достигнутым результатам.

Программа системных проверок, включая план их проведения, должна основываться на эффективности действий в отношении окружающей среды, результатах предыдущих проверок и соответствующих видов деятельности. Процедура проверки должна включать область ее распространения, периодичность проведения и методику, а также распределение ответственности, требования к проведению проверки и предоставлению отчетов о результатах проверок.

Системные проверки представляют собой классический инструмент «постоянного улучшения», так как при правильном проведении они не только гарантируют поддержание уже достигнутого уровня, но и способствуют совершенствованию деятельности по охране окружающей среды.

Руководящие указания по проведению экологического аудита, как отмечалось выше, закреплены в специальных стандартах ISO серии 14000. В соответствии с общими требованиями к экологическому аудиту, которые отражены в стандарте ISO 14010:2004, в центре внимания любого типа экологического аудита должен находиться четко определенный и

документированный объект.

Сторона, ответственная за объект, также должна быть четко идентифицирована и документирована.

Экологический аудит должен осуществляться только в том случае, если после консультации с заказчиком (клиентом) ведущему эксперту будет ясно, что имеются необходимая информация об объекте, ресурсы для проведения проверки и адекватное сотрудничество со стороны проверяемой организации.

При проведении экологического аудита за основу должны приниматься цели, определенные заказчиком.

Ведущий эксперт определяет область проверки, консультируясь с заказчиком.

Область проверки включает содержание проверки и границы ее проведения.

Цели и область проверки должны быть сообщены проверяемой организации до начала проверки.

Первым существенным шагом в проведении экологического аудита является определение критериев аудита, которые должны быть соответствующим образом детализированы, согласованы между ведущим экспертом и заказчиком и затем доведены до сведения проверяемой организации.

Должна быть собрана, проанализирована, интерпретирована и документирована информация, обеспечивающая ее использование для оценки и определения соответствия критериям проводимого экологического аудита.

Качественные и количественные показатели, полученные в рамках экологического аудита, должны обеспечивать одинаковые результаты при их оценке по одним и тем же критериям компетентными экспертами, работающими независимо друг от друга.

Процесс экологического аудита должен обеспечивать согласие заказчика и эксперта в оценке надежности результатов аудита и подготовленных заключений.

Данные, полученные при проведении экологического аудита, неизбежно являются только частью имеющейся информации в связи с тем, что аудит проводится в ограниченные сроки и при ограниченных ресурсах. Поэтому любые проверки содержат элемент неопределенности, который следует учитывать всем пользователям при интерпретации этих результатов.

После проведения на предприятии проверки по охране окружающей среды должно быть составлено заключение о ее результатах (аудиторское заключение), направляемое в письменном виде заказчику.

Проверяемая организация также должна получить экземпляр аудиторского заключения, если только это специально не исключено клиентом.

В аудиторское заключение может быть включена следующая информация, связанная с аудитом:

- идентификация проверяемой организации и клиента;
- согласованные цели и объем аудита;
- согласованные критерии, по которым проводился аудит;

период времени и даты, когда проводился аудит;
идентификация членов аудиторской группы;
идентификация представителей проверяемой организации, участвующих в аудите;
заявление о конфиденциальном характере содержания;
перечень рассылки аудиторского заключения;
краткое изложение процесса аудита, включая любые встретившиеся препятствия;
выводы по аудиту.

Ведущий аудитор после консультации с заказчиком должен определить, какие из этих пунктов вместе с дополнительными пунктами должны приводиться на основе приведенных выше основных положений, но в соответствии с руководящими указаниями, разработанными для конкретного типа аудита, определяемого в зависимости от объекта аудита.

В качестве объекта аудита в стандарте ISO 14010 установлены определенная экологическая деятельность, событие, условие, система управления и (или) информация об этих предметах.

Наиболее разработанными являются вопросы проведения аудита систем управления окружающей средой, которые отражены в нескольких стандартах ISO серии 14000.

По определению, содержащемуся в этих стандартах, аудит системы управления окружающей средой — это систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных для определения соответствия системы управления окружающей средой, принятой в данной организации, критериям аудита такой системы, а также для сообщения результатов, полученных в ходе этого процесса, клиенту.

В данном контексте экологическое аудирование трактуется как инструмент управления, охватывающий систематическую и объективную оценку того, насколько организационная система управления охраной окружающей среды соответствует экологическим целям организации, что предполагает усиление управленческого контроля за практической деятельностью в области охраны окружающей среды, а также оценку соответствия производства экологической политике организации, в том числе требованиям стандартов.

К критериям аудита системы управления окружающей средой относятся экологическая политика, методы, процедуры или требования, например, содержащиеся в ISO 14001 «Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению», и, если уместно, любые дополнительные требования к системе управления окружающей средой, с которыми аудитор сравнивает собранные аудиторские данные о системе управления окружающей средой в данной организации.

В соответствии с требованиями стандартов ISO серии 14000 предприятия должны составлять и поддерживать в рабочем состоянии программы аудита систем, отражающих следующие аспекты:

сферы деятельности, подлежащие проверке;
периодичность проведения проверок;
ответственность, связанная с управлением и выполнением проверок;
формы и объекты оповещения о результатах проверки;
компетентность экспертов;
порядок проведения проверки.

Руководящие указания по проведению аудита систем управления охраной окружающей среды приводятся в стандарте ISO 14011, где отражены цели, роль и ответственность экспертов при проведении проверки систем управления окружающей средой, процедура инициирования, подготовки и проведения аудита, включая установление области проверки, предварительный анализ документации и планирование проверки, а также составления аудиторского заключения о проверке и хранении документов.

Проверка может проводиться персоналом организации (если это внутренний аудит), но предпочтительнее ее осуществлять, привлекая внешних экспертов.

Принципиально важное значение для успешного проведения экологического аудита имеют профессиональный уровень и личные качества экспертов, осуществляющих проверку.

Чтобы обеспечить объективность проверки, ее результатов и заключений, члены экспертной группы должны быть независимы от деятельности, которую они проверяют.

Они должны быть объективны, свободны от предубеждений и избегать столкновения интересов в процессе проверки.

Заказчик определяет, войдут ли в состав группы эксперты сторонней или собственной организации.

Член группы, являющийся представителем проверяемой организации, не должен нести ответственность за проверяемый объект.

Члены экспертной группы должны обладать соответствующими знаниями, навыками и опытом выполнения своих обязанностей при проведении проверки.

Учитывая значимость профессионального уровня экспертов при проведении экологических проверок, Международная организация по стандартизации подготовила специальный стандарт ISO 14012, который содержит необходимые руководящие указания по квалификационным критериям для аудиторов в области экологии.

В соответствии со стандартом ISO 14012к числу этих критериев относятся образование, практический опыт и повышение квалификации, а также необходимые личные качества и навыки (умение ясно выражать свои понятия и идеи в устном или письменном виде; навыки межличностного общения, располагающие к эффективному и результативному выполнению аудита; способность сохранять достаточные для выполнения обязанностей аудитора независимость и объективность; высокая самоорганизация; способность к здравым суждениям на основе объективных данных (и т.п.) и профессиональная этика.

Наиболее высокие требования установлены к ведущему аудитору, осуществляющему управление экологическим аудитом, прежде всего с точки зрения его опыта участия в процессе экологического аудита.

В Российской Федерации экологический аудит относится к лицензируемым видам деятельности.

В настоящее время требования о лицензировании аудиторской деятельности определены Федеральным законом от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», который вступил в силу по истечении шести месяцев со дня его официального опубликования 10 августа 2001 г.

Экологическим аудитом имеют право заниматься физические лица, прошедшие обучение и аттестацию, и юридические лица (экологические аудиторские организации) независимо от форм собственности, получившие лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Экологические аудиторы и экологические аудиторские организации несут ответственность за свою деятельность в соответствии с действующим законодательством.

ТЕМА 7. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА, КАК ИНСТРУМЕНТ ЭМ

Процедура оценки влияния на окружающую среду (ОВОС)
Формы, виды и стадии оценки влияния на окружающую среду.
Правовое обеспечение оценки влияния на окружающую среду

Экологическая экспертиза – оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье людей. То есть оценка хозяйственных и иных проектов на предмет их соответствия требованиям экологической безопасности и системе рационального природопользования. В России работы по экологической экспертизе основываются на Федеральном законе «Об экологической экспертизе» (1995 г.).

Объектами экологической экспертизы являются:

проекты и технико-экономические обоснования (ТЭО) строительства и эксплуатации хозяйственных сооружений, а также действующие предприятия;
нормативно-техническая документация на создание новой техники, технологий, материалов, а также на работающее оборудование;
проекты нормативных и административных актов и действующее законодательство.

Субъектами экологической экспертизы являются:

законодательные и исполнительные органы государственной власти, а также суды различных уровней;

специализированные правительственные организации (комитеты, комиссии, министерства);

специализированные неправительственные организации (частные, общественные). Экологическая экспертиза основывается на ряде **принципов:**

1. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

2. Принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы.

3. Принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий.

4. Принцип независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы.

5. Принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу.

6. Принцип независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы.

7. Принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы.

8. Принцип гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения.

9. Принцип ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

Законодательство предусматривает два вида экологической экспертизы: государственную и общественную.

Государственная экологическая экспертиза проводится на федеральном уровне и на уровне субъектов Российской Федерации. На федеральном уровне государственную экологическую экспертизу проводит Министерство природных ресурсов РФ, на уровне субъектов РФ – Министерства природных ресурсов субъектов РФ (областей и краев) и их подразделения – Комитеты по охране окружающей среды (областные и краевые).

Государственная экологическая экспертиза проводится экспертной комиссией. В ее состав входят: руководитель, ответственный секретарь и эксперты. Результатом работы комиссии является заключение государственной экологической экспертизы.

Общественная экологическая экспертиза может проводиться независимо от государственной экологической экспертизы. Экспертизе могут подвергаться те же объекты, за исключением объектов, сведения о которых составляют государственную, коммерческую и (или) иную охраняемую законом тайну. Инициировать организацию и проведение общественной экологической экспертизы могут граждане, общественные организации (объединения) и органы местного самоуправления. Проводить общественную экспертизу могут общественные организации, в уставе которых оговорен

данный вид деятельности. Заключение общественной экологической экспертизы, в отличие от государственной, носит рекомендательный характер.

Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств заказчика, а общественной экологической экспертизы – за счет средств общественных организаций, общественных экологических и других фондов, целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций, органов местного самоуправления. Расходы на экологическую экспертизу могут составлять в среднем 1% от общей стоимости предполагаемого проекта. Но эти затраты необходимы, поскольку они в несколько раз меньше тех, которые могут понадобиться для ликвидации экономического, экологического и социального ущербов, в результате ошибочных решений.

ТЕМА 8. ВНЕДРЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Организационная структура и ответственность

Обучение, осведомленность и компетентность персонала. Связи

Документирование системы управления охраной окружающей среды и управление документацией

Управление операциями

Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

Страхование экологических рисков

Контрольные и корректирующие действия в системе экологического менеджмента

Организация мониторинга и измерений

Несоответствия и корректирующие и предупреждающие действия

Зарегистрированные данные

ISO 14001:2004 внедрение и функционирование системы экологического менеджмента должно осуществляться по следующим основным направлениям:

организационная структура и ответственность;
обучение персонала и обеспечение его осведомленности и компетентности;

установление связей;
документирование системы управления охраной окружающей средой и управление документацией;

управление операциями и обеспечение подготовленности к аварийной ситуациям.

Организационная структура и ответственность

Важнейшим условием успешного внедрения системы экологического менеджмента является рационализация организационной структуры предприятия с четким определением ответственности и распределением обязанностей.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 должны быть документально оформлены ответственность и полномочия персонала и

обеспечен обмен информацией для эффективного управления окружающей средой.

Первый шаг в определении ответственности заключается в выяснении функций, видов деятельности и процессов, которые тем и иным образом могут оказать воздействие на окружающую среду, для которых выполнение экологической политики и достижение производственных целей одинаково актуальны и задачей которых является выполнение требований стандарта ISO 14001:2004.

Следует определить функциональные роли, обязанности и полномочия персонала и документально их оформить.

Установление обязанностей должно начинаться с высшего руководства организации.

Руководство определяет экологическую политику организации и обеспечивает внедрение системы управления охраной окружающей среды, для чего выделяются необходимые ресурсы, включая персонал соответствующего профессионального уровня, а также технологические и финансовые средства.

Одной из обязанностей руководства высшего звена является назначение должностного лица с четко определенными полномочиями по внедрению системы управления охраной окружающей среды.

Руководство высшего звена возлагает на это должностное лицо, независимо по установлению требований к системе управления охраной окружающей среды, их внедрению и поддержанию в соответствии с положениями стандартов ISO 14000, а также ведению отчетности о работе системы управления охраной окружающей среды, представляемой руководству высшего звена для анализа и использования в качестве основы для улучшения системы. от осуществления им других функций, обязанности и ответственность

На малых и средних предприятиях указанные обязанности может выполнять один сотрудник.

В крупных и структурно сложных организациях эти функции могут возлагаться на нескольких ответственных лиц.

В этом случае очень важно выделить и документально зафиксировать группу лиц, ответственных за проведение работ, сотрудничество и предоставление информации для всех звеньев производства о функционировании системы управления охраной окружающей среды по всем направлениям, а также ответственных непосредственно за решение конкретных экологических проблем, например, отходов, ядовитых веществ, производственных выбросов, сбросов сточных вод и т. д.

Успешное внедрение системы экологического менеджмента требует выполнения своих обязанностей в этой области всеми служащими организаций.

При этом важно, чтобы ответственность за систему управления охраной окружающей среды по ключевым элементам была четко определена и доведена до всего персонала.

Обучение, осведомленность и компетентность персонала

ISO 14001:2004 содержит требования по обеспечению квалифицированного выполнения персоналом своих функций по охране окружающей среды на всех уровнях.

Кроме того, организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры, обеспечивающие осведомленность персонала по общим вопросам экологической политики, опасности реальных и потенциальных воздействий на окружающую среду, а также о своих обязанностях в реализации экологических целей.

Квалификация персонала должна соответствовать обязанностям и ответственности в достижении соответствия экологической политике и процедурам в области охраны окружающей среды, а также требованиям системы экологического менеджмента (в том числе требованиям по готовности к аварийным ситуациям и действиям по их устранению) с учетом масштабов фактических или потенциальных воздействий предприятия на окружающую среду, включая случаи отклонений от конкретных процедур работы.

Следует выявить те знания и навыки, которые необходимы для достижения целевых экологических показателей.

Их необходимо учитывать при выборе персонала, приеме на работу, профессиональной подготовке, совершенствовании мастерства и непрерывном обучении.

Сотрудники, работающие на участках, оказывающих воздействие на окружающую среду, должны быть компетентными, иметь соответствующее образование, опыт и подготовку для работы в конкретных условиях, что обязательно должно быть подтверждено документально.

Согласно руководящим указаниям ISO 14001:2004 для всего персонала в рамках организации должна быть обеспечена соответствующая подготовка, необходимая для осуществления экологической политики и достижения целевых и плановых экологических показателей.

Сотрудники должны иметь необходимую базу знаний, которая включает в себя обучение методам и навыкам, требующимся для эффективного и компетентного выполнения стоящих перед ними задач, а также знаний о тех воздействиях, которые может оказать их деятельность, если она не соответствует регламенту.

Особо следует отметить требования в области экологического образования к руководящему составу персонала организации, установленные законодательством Российской Федерации. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. (ст. 73) руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Образование и подготовка в области охраны окружающей среды нужны как гарантия того, что все сотрудники обладают надлежащими и современными знаниями о законодательных и других регламентных требованиях, внутренних

нормативах, а также о политике и целевых экологических показателях организации.

Уровень и детальные подробности подготовки могут варьироваться в зависимости от стоящей задачи.

В связи с этим в организации необходимо иметь программу подготовки кадров, учитывающую стратегические цели, персональные изменения и предложения по повышению квалификации.

Затраты на подготовку кадров должны предусматриваться в смете расходов предприятия и контролироваться.

Документы об обучении персонала подлежат хранению.

Программы подготовки обычно включают в себя следующие элементы:

идентификацию потребностей в подготовке сотрудников;

разработку плана подготовки в соответствии с определенными ранее потребностями;

проверку соответствия программ подготовки регламентным или организационным требованиям;

подготовку групп сотрудников для выполнения плановых показателей;

документацию, касающуюся полученной подготовки;

оценку полученной подготовки.

Связи

ISO 14001:2004 содержит требования к организации при внедрении и функционировании системы экологического менеджмента по установлению внутренних и внешних связей.

С точки зрения экологических аспектов и функционирования системы экологического менеджмента организация должна: устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры обмена информацией между различными уровнями организации, регистрации запросов заинтересованных сторон, получения информации, документации и определения степени ответственности всех партнеров, имеющих отношение к проблемам охраны окружающей среды, а также документирования и представления ответов на запросы (внутренние и внешние) заинтересованных сторон относительно воздействий на окружающую среду и управления в этой области.

Для установления внутренних связей информирование может проводиться через вывешиваемую на предприятии в определенном месте газету, на собраниях или во время периодически проводимых оперативных совещаний, через компьютерные информационные системы.

Все другие связи, относящиеся к запросам и претензиям со стороны «третьих» лиц (общественных организаций, населения, средств массовой информации) или властных структур, следует регламентировать и организовывать их документальный учет и контроль.

При обеспечении функционирования системы экологического менеджмента организация должна учитывать отношение сторонних организаций к своей деятельности, воздействующей на окружающую среду, и

быстро реагировать на их сигналы, принимая соответствующее решение. Внешние связи должны рассматриваться исходя из важнейших экологических аспектов с оформлением соответствующих решений протоколами.

В рамках установления внешних связей может осуществляться диалог заинтересованных сторон и рассмотрение их позиций.

В ряде случаев ответы заинтересованным сторонам могут содержать информацию о воздействиях на окружающую среду, связанных с работой организации.

Эта процедура может также распространяться и на связи с органами государственной власти относительно планирования мер по оказанию помощи в аварийных ситуациях и других подобных случаях.

В общем виде связи с государственными органами экологического контроля могут быть установлены путем оформления соответствующих договоров (разрешений).

После оформления документов о показателях воздействия на окружающую среду система экологического менеджмента инициирует предприятие находить наиболее целесообразные способы достижения намеченных показателей.

На основании таких документов отдельные предприятия или их ассоциации могут сами формировать экологические правила и нормативы, которые не только обеспечивают приемлемый уровень качества окружающей среды, но и отвечают интересам территорий и производителей.

В нашей стране развитие благоприятных отношений предприятий-природопользователей с государственными органами экологического контроля и управления также невозможно без предоставления информации об интенсивности фактического воздействия на окружающую среду и заключения специальных договоров или оформления разрешений (лицензий) на использование конкретных видов природных ресурсов, на сбросы (выбросы) загрязнений в окружающую среду и размещение отходов с учетом фактического состояния природоохранной деятельности.

При осуществлении внешних связей особое значение имеет работа с общественностью, что обусловлено ростом экологического сознания населения и возможными инцидентами по поводу состояния окружающей среды.

В большинстве развитых западных стран взаимодействию между предприятиями-природопользователями, общественностью и населением уделяется огромное внимание.

Грамотное построение этого взаимодействия влияет на имидж предприятия, рекламу производимой продукции и услуг, что в свою очередь может отражаться на увеличении сбыта продукции, прибыли, стоимости акций предприятия.

Развитие благоприятных отношений предприятий-природопользователей с общественностью и населением, влияющих на производственную деятельность, требует продуманного и целенаправленного представления необходимой и достаточной информации о воздействии предприятия на окружающую среду, доведения до заинтересованных лиц информации об

экологических целях и задачах предприятия, экологической политике и полученных в процессе ее реализации результатах.

Документирование системы управления охраной окружающей среды и управление документацией

Документация имеет большое значение в любой системе управления, в том числе управления охраной окружающей среды.

Система является достаточно формализованной и контролепригодной лишь в том случае, если она полностью документирована. При полной документированности системы управления каждое заинтересованное лицо может убедиться в целесообразности проводимого мероприятия и таким образом создается атмосфера доверия.

Например, если произошел несчастный случай или возникла аварийная ситуация, то доказательства того, что со стороны служб, отвечающих за безопасность, были приняты все предупредительные меры, могут быть официально представлены лишь в случае, если эти меры были задокументированы.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 организация должна устанавливать состав информации по системе управления, актуализировать ее и хранить.

В общем виде информация (на бумажном или электронном носителе) должна описывать основные элементы системы управления охраной окружающей среды и их взаимодействия, а также обеспечивать ссылку на соответствующую документацию.

Документирование системы управления охраной окружающей среды должно быть достаточным для описания основных элементов и их взаимодействия, а также для обеспечения получения подробной информации о работе отдельных элементов системы.

Документация должна включать информацию о процессах, организационные схемы, внутренние стандарты и процедуры работ, а также планы оказания помощи в аварийных ситуациях.

Она должна основываться на общих технических требованиях, требованиях и инструкциях по проведению проверок, планах проверок производственных процессов и рабочих инструкциях с учетом требований законодательных актов, постановлений, государственных стандартов и т.д.

При этом вся документация должна быть доступна, периодически изыматься по истечении срока действия.

Документация должна быть четкой, датированной и легко идентифицируемой, поддерживаться в рабочем состоянии и храниться в течение определенного срока.

Процедуры разработки и внесения изменений в различные виды документов, а также ответственность за их выполнение должны быть установлены и поддерживаться в рабочем состоянии.

В системе экологического менеджмента можно выделить две группы

документов.

Первую группу составляют документы, входящие в систему (руководства по управлению охраной окружающей среды, методические материалы, стандарты предприятия, рабочие инструкции и нормативные документы на продукцию и оказываемые услуги).

Ко второй группе относятся документы по планированию и фактические данные по результатам проверок (результаты измерений, оценок и аудита, справочные данные по охране окружающей среды, программные материалы по охране окружающей среды и т.д.).

В руководствах должны быть описаны экологическая политика и система управления охраной окружающей среды, включая организационные правила и задачи, имеющие отношение к охране окружающей среды, мероприятия по управлению документацией и правила проведения внутренних проверок.

Вместе с тем, стандарт не требует наличия общего руководства. Описание системы управления охраной окружающей среды может быть представлено в виде ряда документов: методических указаний, рабочих инструкций, инструкций по проведению проверок и т.д.

Наиболее эффективной формой документирования процедур и ответственности по отдельным элементам экологического менеджмента являются стандарты предприятий (СТП), которые позволяют наиболее полно отражать в системе административного управления предприятия деятельность по охране окружающей среды.

Методические материалы могут регулировать отдельные методы, относящиеся к охране окружающей среды, а рабочие инструкции — содержать требования, предъявляемые к рабочему месту и виду деятельности.

Кроме того, следует иметь документацию по охране окружающей среды, охватывающую всю информацию о выполнении необходимых мероприятий, деятельности предприятия в области охраны окружающей среды, возможностях субподрядчиков и заинтересованных сторон и т.д.

С практической точки зрения целесообразно иметь описание системы управления охраной окружающей среды, аналогичное описанию системы управления качеством.

Если на предприятии уже действует система управления качеством, то имеет смысл объединить системы управления качеством и экологического менеджмента в общее руководство. При этом предприятию предоставляется право самому решать вопрос, создавать отдельное описание системы управления охраной окружающей среды или объединить его с руководством по управлению качеством.

Управление операциями

Это направление является ключевым при внедрении и функционировании системы экологического менеджмента.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 организация должна строго определить все производственные функции, процессы и виды

деятельности, которые имеют отношение к важным экологическим аспектам и согласуются с ее экологической политикой, целевыми и плановыми экологическими показателями.

Основой формирования структуры управления операциями являются результаты идентификации экологических аспектов при планировании системы экологического менеджмента.

Производство должно быть четко спланировано и поддерживаться в таком техническом состоянии, чтобы все процессы функционировали в соответствии с технологическими регламентами.

При планировании и управлении операциями и процессами в целях достижения установленных экологических показателей основное внимание должно уделяться документированным рабочим процедурам, определяющим характер проведения работ.

Такие инструкции необходимы в ситуациях, когда их отсутствие может привести к отступлению от экологической политики.

В связи с этим важен отбор критериев деятельности, которые должны быть установлены в стандартах и методических материалах.

Самостоятельное значение имеет управление процедурами, которые касаются контрактной деятельности и которые должны обеспечивать соответствие поставщиков сырья, материалов и комплектующих изделий требованиям экологической политики предприятия.

Общими условиями успешного управления операциями являются мониторинг и управление соответствующими показателями процесса (например, составом сточных вод, отходящих газообразных веществ и утилизацией отходов).

Управление операциями распространяется на оборудование и его составные части, оказывающие воздействие на окружающую среду. Все процессы на предприятии, имеющие отношение к окружающей среде, могут быть представлены в виде схем, что позволит установить наличие участков и оборудования в производственном процессе, способных привести к нежелательным экологическим последствиям.

При этом необходимо иметь ссылки на соответствующую документацию - рабочие инструкции, инструкции по проведению проверок, план проведения проверок и т.д.

Важную роль в управлении операциями играет учет потоков продукции, поступающих на предприятие для осуществления его производственной деятельности.

При получении продукции и услуг от поставщиков необходимо учитывать их соответствие требованиям системы управления охраной окружающей среды и иметь документацию по их использованию, в которой должны быть также отражены расходы на возможный вывоз отходов.

Прочие операции должны учитываться и так называемыми «третьими» сторонами», например, строительными фирмами, фирмами по вывозу и утилизации отходов и т.д.

Об этих требованиях необходимо проинформировать как поставщиков,

так и подрядчиков.

Поступающие на предприятие продукция и энергия, представленные в соответствующих единицах измерения, могут сравниваться с конечной продукцией и расходом энергии.

Контроль продукции на «входе» и «выходе» обеспечивает производственный экобаланс, анализ которого позволяет выявлять потенциал для рационализации производства и улучшения экологического соотношения «вход-выход».

Наиболее предпочтительным является вариант разработки контроля продукции на «входе-выходе», ориентированного на отдельные производственные процессы, так как при подобном варианте легко обнаружить слабые места.

Упорядочение контроля комплектующих, сырья и материалов, продукции, выбросов и отходов по отдельным производственным процессам позволяет легко определить причины воздействия на окружающую среду в результате производственной деятельности и взаимодействие различных процессов на предприятии, однако контроль и учет материальных потоков следует проводить в разумных объемах.

Экобалансовая оценка материальных потоков делает возможным сравнение различных производственных процессов и продукции.

Она позволяет определять экологическую эффективность мероприятий, которые проводятся или планируются на предприятии, и тем самым создают рычаги управления для оптимального использования финансовых средств (например, какая мера даст наилучшее соотношение «расходы — прибыль» в области окружающей среды).

Внедрение системы экологического менеджмента в части управления операциями может осуществляться одновременно с разработкой и актуализацией новых экологических паспортов в части составления и оформления характеристики производства по соответствующим типовым формам ранее упомянутого стандарта ГОСТ Р 17.0.0.06-2000.

При этом определенный практический интерес может представлять опыт разработки в начале 90-х годов экологических паспортов предприятий в отечественной промышленности, методической основой которой служил ГОСТ 17.0.0.04-90 «Паспорт промышленного предприятия. Основные положения».

Экологический паспорт промышленного предприятия был ориентирован прежде всего на оценку экологичности производства с точки зрения рационального использования природных ресурсов и выброса загрязняющих веществ на единицу продукции, определение валового количества различных отходов за отчетный период времени, а также установление наличия и эффективности работы очистных сооружений. Исходя из этого предполагалось, что экологический паспорт предприятия будет содержать наряду с общими сведениями о предприятии и краткой природно-климатической характеристикой района его расположения, описание технологии производства и сведения о продукции, балансовую схему материальных потоков, характеристику материальных и энергоресурсов, данные об отходах, выбросах

в атмосферу, водопотреблении и водоотведении, а также сведения о транспорте предприятия.

Однако на практике при разработке экологических паспортов не удалось в полной мере задействовать баланс материальных потоков, когда масса используемого сырья в сумме с массой природных ресурсов должна быть равна суммарной массе товарной продукции и массе отходов (газообразных, жидких, твердых).

Кроме того, экологический паспорт не содержал ни ретроспективной, ни перспективной информации.

Тем не менее, несмотря на отмеченные недостатки, опыт экологической паспортизации может быть полезен для обобщения и анализа разноплановой информации о предприятии как источнике загрязнения окружающей природной среды для целей управления операциями в рамках системы экологического менеджмента.

Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

Риск возникновения аварийных ситуаций обуславливается существованием источников потенциальной опасности и действием факторов риска (веществ, энергии) от этих источников, наличием определенного уровня факторов риска (когда известны пороговые величины), а также временем воздействия (экспозицией) на людей и окружающую среду.

В связи с этим обеспечение подготовленности предприятия к аварийным и другим нештатным ситуациям целесообразно рассматривать прежде всего с точки зрения управления экологическими рисками.

Понятие риска подразумевает возможность опасной ситуации, в том числе аварии и ее последствий, но не саму ситуацию.

Однако управление в чрезвычайных ситуациях предполагает как действия по предотвращению или уменьшению вероятности подобных ситуаций, так и непосредственные действия в условиях экстремальной ситуации.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации возможности возникновения аварийных ситуаций и реагирования на них, а также предотвращения и ослабления воздействий на окружающую среду в результате аварийных ситуаций, что тесно связано с работами по идентификации экологических аспектов и управлению операциями на предприятии.

Например, в процедурах, касающихся операций, и мерах по управлению операциями следует по возможности учитывать: аварийные выбросы в атмосферу, аварийные сбросы в водные объекты, экологические последствия аварийных выбросов на окружающую среду и экосистему.

При этом в процедурах необходимо учитывать происшествия, которые возникают или могут возникнуть как следствие аномальных рабочих условий, аварий или потенциальных аварийных ситуаций.

В общем виде к числу наиболее распространенных типов экологически

опасных аварийных ситуаций можно отнести промышленные взрывы и пожары, залповые выбросы и сбросы загрязняющих веществ в результате нарушения целостности оборудования и коммуникаций, аварийные разливы и утечки при перегрузке топлива, сырья и материалов.

Потенциальный риск аварийных ситуаций изменяется во времени. Поэтому организация должна анализировать и пересматривать процедуры, касающиеся готовности к аварийным ситуациям и реагирования на них, особенно после возникновения аварийных ситуаций.

При этом организация должна периодически проверять такие процедуры, если это осуществимо.

Для каждого вида потенциальных ситуаций с повышенным риском необходимо иметь конкретный план действий, основой для разработки которого является обстоятельный анализ всех возможных случаев.

В соответствии с руководящими указаниями стандарта ISO 14001:2004 аварийные планы могут включать в себя:

- организационные меры на случай аварии и ответственность за них;
- перечень ответственных лиц;
- подробные данные об аварийных службах (пожарном отделении, службах по борьбе с разливами);
- планы передачи внутренних и внешних сообщений;
- меры, предпринимаемые в случае различных видов аварий;
- планы подготовки персонала и проверки ее эффективности;
- информацию об опасных материалах, включая потенциальное воздействие каждого материала на окружающую среду, и меры, которые следует принять в случае аварийного выброса.

Для этого следует применять информацию о проверке продукции на «входе-выходе», так как необходимо проанализировать, какие материалы были использованы для производственного процесса, насколько они токсичны для человека и какой является конечная продукция.

При анализе по отдельным процессам производства необходимо проверить все основные экологические и санитарно-гигиенические параметры, например, загрязнение воды и воздуха исходными веществами, токсичность исходных веществ по отношению к человеку, загрязнение в условиях пожара, в результате использования материалов, смешивания химикатов и их неправильного складирования, технического повреждения (поломка, трещина, разрыв), неправильного обращения или обслуживания, неудовлетворительного ухода и т.д.

Если анализ проводится по этим параметрам, то может быть определен ряд возможных происшествий.

Чтобы классифицировать такие происшествия, которые могут возникнуть на предприятии, необходимо определить значимость их воздействия.

Для этого следует учитывать и экспертно оценивать такие факторы, как возможность возникновения происшествия (10 баллов - высокая оценка, 1 балл - низкая), интенсивность воздействия на персонал в чрезвычайных условиях (10 баллов - высокая, 1 балл - низкая), степень распространения последствий

аварий на территории региона (10 баллов - высокая, 1 балл - низкая) и т.д.

Учет этих факторов позволяет определить значимость воздействия возможных происшествий и идентифицировать те из них, которые нуждаются в точном описании (например, в плане для экстренных случаев). Следует попытаться описать все возможные экстренные случаи, чтобы обеспечить персонал предприятия и окружающую среду необходимыми средствами защиты.

Для воздействий на окружающую среду с высокими показателями риска следует разработать систему мероприятий, которые проводились бы в условиях уже происшедшей аварийной ситуации.

Для этого необходимо предварительно определить круг лиц, компетентных в данной области и несущих ответственность, обучить персонал способам быстрого реагирования на аварийную ситуацию и провести тренировки, в том числе по возможности совместно с пожарными службами и службами МЧС России.

К основным действиям в поставарийной ситуации относятся: оказание первой медицинской помощи и оповещение противопожарной службы, специальных войск по химической защите или защите от радиоактивного облучения и т.д., а в случаях загрязнения водных ресурсов, являющихся источником водоснабжения, — оповещение о несчастном случае соответствующих жилищно-коммунальных служб.

Фактически на отечественных предприятиях все указанные выше действия организационно оформлены и при необходимости реализуются, но не экологическими службами, а специальными подразделениями — штабами (гражданской обороны, местной обороны, чрезвычайных ситуаций и т.п.).

Поэтому при внедрении экологического менеджмента основная задача сводится к соответствующему отражению этих действий в единой документированной системе управления охраной окружающей среды.

В заключение особо следует отметить, что ликвидация последствий уже происшедших аварийных ситуаций или уменьшение их масштаба, а также возмещение потерь, обусловленных этими последствиями, сопряжены со значительными финансовыми затратами на осуществление компенсационных мероприятий, что требует формирования механизма изыскания источников свободных финансовых средств.

Одним из таких механизмов в рыночной экономике является система страхования (в том числе экологического), которая выполняет ряд важных функций: защиту предпринимателей от экономических потерь, защиту экономических интересов граждан, а также социальную защиту (инициируемые государством программы социальной реабилитации, ликвидации последствий экологических бедствий и др.).

Весьма распространенными являются иски о возмещении ущерба окружающей среде, предъявляемые органами государственной власти.

Страхование экологических рисков

Экологическое страхование как вид предпринимательской деятельности не имеет непосредственного отношения к системам административного управления охраной окружающей среды на предприятии, но в широком смысле связан с управлением экологическими рисками и, кроме того, является одной из возможных целей при проведении экологического аудита.

В общем виде под экологическим страхованием понимается страхование ответственности предприятий — источников повышенного экологического риска — за причинение убытков в связи с аварией, технологическим сбоем либо стихийным бедствием, приводящими к загрязнению окружающей среды.

Экологическое страхование преследует следующие цели:

компенсацию убытка, образующегося у страхователя и «третьих» лиц в результате загрязнения окружающей среды;

экономическое стимулирование предотвращения аварии у страхователя, достигаемое за счет уменьшения издержек на проведение противоаварийных работ за счет страховщика;

повышение эффективности использования денежных средств, концентрируемых в страховых фондах, и др.

Зарубежный опыт обязательного экологического страхования (прежде всего в США) свидетельствует о том, что оно обеспечивает успешное решение целого ряда проблем, связанных с чрезвычайными экологическими ситуациями.

Во-первых, определенные виды загрязнений крайне опасны для окружающей среды и здоровья людей, затраты на восстановительные работы велики, а при обязательном страховании гарантируется наличие определенных средств как на проведение мероприятий по очистке, так и на компенсацию ущерба пострадавшим.

Во-вторых, при страховании возрастают требования к безопасности, а значит, усиливается контроль за потенциально опасными видами деятельности.

В-третьих, страхование способствует повышению общественного доверия к этим видам деятельности.

В Российской Федерации мероприятия по экологическому страхованию должны осуществляться на основе Закона РФ «Об охране окружающей среды» (ст. 18), в котором, в частности, указывается, что в России экологическое страхование осуществляется в целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков (экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф) и допускается возможность обязательного государственного экологического страхования.

Минприроды России совместно с Росгосстрахом разработали и утвердили в 1992 г. «Типовое положение о порядке добровольного экологического страхования в Российской Федерации».

Добровольным экологическим страхованием занимается целый ряд страховых компаний: «Мегус», «АСКО-Москва», компании системы Росгосстраха и другие.

При содействии территориальных природоохранных органов создаются специализированные страховые организации: Ивановский и Нижегородский фонды экологического страхования, Волгоградский центр экологического

страхования. Саратовский страховой фонд экологической безопасности и другие.

Контрольные и корректирующие действия в системе экологического менеджмента

Действенность системы экологического менеджмента определяется ее обеспеченностью средствами эффективного контроля за соответствием деятельности организации экологическим требованиям и возможностью своевременного осуществления корректирующих действий при выявлении несоответствий, т.е. гибкостью реагирования на отклонения в параметрах системы.

В противном случае система управления охраной окружающей среды даже при наличии обоснованной природоохранной политики, планирования и внедрения оказывается неспособной гарантировать снижение уровня воздействия организации на окружающую среду.

Проведение проверок и корректирующие действия как элемент модели постоянного улучшения системы управления окружающей средой в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 должны включать мониторинг и измерения, выявление несоответствий системы, корректирующие действия, регистрацию данных и собственно проверки (аудит) системы управления окружающей средой.

Организация мониторинга и измерений

Под экологическим мониторингом понимают комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогнозирования параметров окружающей среды, определения степени антропогенного воздействия на окружающую среду, выявления факторов и источников воздействия.

Выделяют различные виды мониторинга в зависимости от критериев, уровней проведения, объектов и используемых методов (табл.3).

Таблица 3 - Классификация видов мониторинга

№ п/п	Классификационные признаки	Виды экологического мониторинга
1.	По уровням	Глобальный (фоновый), национальный, бассейновый, региональный, импактный (мониторинг локальных антропогенных воздействий)
2.	По критериям	Биосферный, геофизический, геоэкологический, биологический, санитарно-гигиенический и др.
3.	По объектам	Экосистемный (комплексный), компонентный (по элементам природной среды)

4.	По используемым методам	Непосредственный (биоиндикация, инструментальные методы), дистанционный (аэрокосмический)
----	-------------------------	---

Все виды мониторинга тесно взаимосвязаны, но их цели и степень детализации измерений существенно различаются. Наиболее детально параметры качества окружающей среды могут быть определены на импактном (локальном) уровне с использованием инструментальных методов, где целью мониторинга является обеспечение такой стратегии хозяйственной деятельности, которая не выводит определенные антропогенные воздействия за допустимый диапазон.

На предприятии мониторинг может служить в качестве системы раннего оповещения об ухудшении экологической ситуации и необходимости принятия соответствующих мер.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документированные процедуры проведения регулярного мониторинга и измерения основных характеристик своих операций и видов деятельности, которые могут оказывать существенное, связанное с высокой степенью риска воздействие на окружающую среду.

Эта документация должна содержать данные для оценки взаимодействия деятельности организации с окружающей средой, управления операциями и проверки на соответствие систем целевым и плановым экологическим показателям.

Для каждого вида деятельности предусматривается:

идентификация и документирование информации, которую необходимо получить в процессе мониторинга;

определение и документирование процедур мониторинга;

установление и документирование удовлетворительных критериев и действий, которые должны быть предприняты в случае, если результаты неудовлетворительны;

документирование процедуры подтверждения информации предыдущего мониторинга в случаях отказа системы мониторинга.

На предприятии следует различать мониторинг источников антропогенного воздействия на окружающую среду (в первую очередь выбросов и сбросов загрязняющих веществ) и собственно качества элементов окружающей среды (прежде всего атмосферного воздуха) на территории предприятия (на промплощадке), в помещениях и на участках, где осуществляется производственная деятельность (в так называемой «рабочей зоне»), а также за пределами границ предприятия в радиусе его воздействия на окружающую среду прилегающих территорий (в санитарно-защитной зоне).

Важное значение имеет метрологическое обеспечение мониторинга. При мониторинге следует использовать эталоны.

Оборудование для мониторинга, как правило, подлежит государственной поверке, выполняемой каким-либо аккредитованным органом, а при

необязательно государственной поверки — должно быть калибровано и поддерживаться в рабочем состоянии.

Данные мониторинга должны сохраняться в соответствии с процедурами, принятыми организацией.

Измерительные и другие средства, используемые для мониторинга, должны подвергаться специальному контролю по критериям, учитывающим применяемые в системе охраны окружающей среды средства, включая выбор средств мониторинга, обеспечивающих точные измерения, входной контроль этих средств, процедуру сравнения с эталонами, регистрацию сравнения с эталоном, правильное обращение со средствами измерений и их правильное хранение, а также программное и методическое обеспечение.

Для обеспечения сопоставимости данных мониторинга на предприятии с данными других систем мониторинга необходимо использовать методики измерений, утвержденные соответствующими специально уполномоченными органами.

Метрологическое обеспечение мониторинга особенно важно для достижения достоверности получения результатов при возникновении инцидентов и спорных ситуаций по поводу интенсивности воздействия предприятия на окружающую среду прилегающих территорий.

Например, нередки случаи, когда население, его инициативные представители или представители общественных организаций и средств массовой информации, выступающих выразителями интересов населения, в силу своих экологических представлений связывают ухудшение здоровья людей или угнетение и гибель зеленых насаждений в определенной местности с деятельностью конкретного предприятия, причем иногда необоснованно.

В этих случаях предоставление результатов экологического мониторинга на предприятии может предотвратить серьезные конфликты, если эти результаты достоверны и подтверждаются при независимой проверке.

В связи с указанными обстоятельствами особо следует отметить, что экологический мониторинг и измерения на территории предприятия и в его санитарно-защитной зоне могут осуществлять в пределах своей компетенции службы различных государственных специально уполномоченных органов, в частности, Министерства природных ресурсов России, Росгидромета, Госгортехнадзора РФ, Росземкадастра РФ, службы санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава России.

Помимо осуществления экологического мониторинга и измерений организация в рамках системы экологического менеджмента должна устанавливать, поддерживать в рабочем состоянии и периодически проводить документированную процедуру оценки соответствия своей деятельности законодательным и нормативным требованиям по охране окружающей среды.

Несоответствия и корректирующие и предупреждающие действия

В случае выявления несоответствий экологической политике, целям или стандартам по охране окружающей среды в организации необходимо

проведение корректирующих и предупреждающих действий.

Корректирующие и предупреждающие действия являются важнейшим элементом системы управления охраной окружающей среды, поскольку именно эти действия непосредственно направлены на реализацию ее главного принципа - постоянное улучшение.

В качестве самостоятельного элемента системы управления корректирующие и предупреждающие действия были впервые выделены в системах качества, создаваемых в соответствии с требованиями стандартов ISO серии 9000.

В этих стандартах были успешно отработаны основные аспекты и процедуры корректирующих и предупреждающих действий, включая эффективное рассмотрение сообщений о несоответствии продукции; использование соответствующих источников информации; изучение причин несоответствий, относящихся к продукции, процессу и системе качества, и регистрация результатов такого изучения; определение корректирующих действий, необходимых для устранения причины несоответствий; определение мер, необходимых для решения любых проблем, требующих проведения предупреждающих действий; инициирование предупреждающих действий и применение средств управления для их эффективности; применение средств управления, гарантирующих, что корректирующие действия предприняты и являются эффективными; представление соответствующей информации о предпринятых действиях для анализа со стороны руководства.

В системе управления охраной окружающей среды элемент «корректирующие и предупреждающие действия» в значительной степени идентичен соответствующему элементу систем управления качеством. Однако в системах качества корректирующие и предупреждающие действия направлены прежде всего на устранение причин экономических рисков, связанных с ухудшением качества и касающихся в основном самого предприятия.

В системах управления охраной окружающей среды задачи корректирующих и предупреждающих действий существенно шире и ответственнее, поскольку они связаны с предотвращением или уменьшением угрозы экологической безопасности населения и экосистем за пределами предприятий, что обуславливает выраженную специфику этих действий в системе управления охраной окружающей среды.

В общем виде корректирующие и предупреждающие действия в сфере охраны окружающей среды служат реагированием на выявляемые несоответствия деятельности организации законодательным и другим нормативным требованиям природоохранного, санитарного и иного характера, а также требованиям самой системы управления охраной окружающей среды на предприятии, и предполагают принятие ответственных решений (в том числе высшим руководством предприятия) по своевременной разработке и реализации необходимых и достаточных мер для устранения выявленных несоответствий.

Корректирующие действия должны предприниматься сразу после

обнаружения проблем, ведущих к нежелательным воздействиям на окружающую среду.

Они призваны блокировать или исключить нежелательные факторы и тем самым положить начало устранению нежелательных последствий.

Согласно стандарту ISO 14001:2004 «Системы управления охраной окружающей средой. Требования и руководство по применению» организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры по определению ответственности и полномочий относительно выявления и изучения несоответствия, принятия мер для смягчения любых причиненных воздействий, а также по инициированию и совершению корректирующих и предупреждающих действий.

Любое корректирующее и предупреждающее действие, предпринятое для устранения причин действительного и потенциального несоответствия, должно быть соразмерно важности проблем и выявленному воздействию на окружающую среду.

Организация должна провести и зарегистрировать любые изменения в документированных процедурах в результате корректирующих и предупреждающих действий.

Основой для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий служат четко отлаженные процедуры выявления несоответствий и их документального оформления (в том числе с привлечением внешних организаций), установления их причин, значимости (с определением по возможности количественных показателей, характеризующих эти несоответствия), которые должны обеспечивать возможность разработки процедур выбора наиболее эффективных мер по относительно типичным несоответствиям и новых мер по неординарным несоответствиям.

В соответствии с руководящими указаниями по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования (ISO 14001:2004) выводы, заключения и рекомендации, сделанные в результате измерений, контроля, аудитов и других видов анализа системы экологического менеджмента, должны быть документально оформлены, а необходимые корректирующие и предупреждающие действия идентифицированы.

Руководство должно обеспечить выполнение этих корректирующих и предупреждающих действий и систематический контроль сроков исполнения с тем, чтобы гарантировать эффективность этих действий.

При разработке и поддержании в рабочем состоянии процедур изучения и корректирования несоответствия организация должна учесть следующие основные элементы:

- а) идентификация причины несоответствия;
- б) идентификация и выполнение необходимого корректирующего действия;
- в) выполнение или совершенствование мер контроля, необходимых для избежания повторения несоответствия;
- г) регистрация любых изменений в письменных процедурах в результате корректирующего действия.

В зависимости от ситуации корректирующее действие можно выполнить быстро, с минимальным формальным планированием или же оно может потребовать более сложной и длительной работы.

Связанная с этим документация должна соответствовать уровню корректирующего действия.

Особое значение имеют процедуры выполнения корректирующих действий при возникновении экологических инцидентов и аварийных ситуаций.

Поэтому элемент системы «Корректирующие и предупреждающие действия» тесно связан с элементом «Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них», который имеется только в стандартах ISO серии 14000 и отсутствует в стандартах ISO серии 9000 по системам качества.

Исходя из требований стандарта ISO 14001:2004 в организации должен быть четко определен круг лиц, имеющих полномочия для работы по устранению несоответствий и несущих за это ответственность, чтобы обеспечить своевременное принятие решения после обнаружения несоответствия.

В зависимости от значимости и причин возникших ситуаций корректирующие действия могут включать:

- остановку производственного процесса;

- технические действия по устранению несоответствия (ремонт, переналадка и т.д.);

- получение особых разрешений (например, на использование резервных мощностей, запасов и т.д.);

- оповещение местных властей (при аварийной ситуации);

- введение в действие аварийного плана.

Каждое принятое решение должно быть зарегистрировано.

При устранении последствий отклонения необходимо различать устранение дефектов (погрешностей) и корректирующие действия.

В целом, устанавливая и поддерживая в рабочем состоянии процедуры выявления несоответствий и корректирующих действий, организация должна предусматривать следующие основные элементы: описание ситуации и анализ ситуации руководством или специалистами, анализ причин несоответствия, введение в действие корректирующих действий и перепроверка их результативности.

При этом в случае констатации результативности корректирующих действий может быть определена необходимость проведения предупреждающих действий.

Учитывая многообразие возможных несоответствий и условий их возникновения и выявления, корректирующие действия весьма неоднородны по своему содержанию, направленности, причинам и срокам реализации, а также необходимым затратам.

По срокам реализации могут быть выделены оперативные, краткосрочные и долгосрочные корректирующие действия, что определяет требования к степени их обоснованности и детальности документального оформления.

По причинам разработки и реализации корректирующие действия могут квалифицироваться как ситуационные, инициативные и программные. Кроме того, могут быть выделены корректирующие действия, которые выполняются по предписанию.

К ситуационным могут быть отнесены, например, корректирующие действия, предназначенные для устранения установленного и задокументированного несоответствия, для которого недостаточно проведения мер по устранению дефектов или разовой меры, а также в ситуации, при которой промедление опасно.

По существу ситуационными выступают корректирующие действия по результатам анализа имевшего место несоответствия, например, аварийной или иной нештатной ситуации, когда выявляются ошибки, приведшие к несоответствиям.

В инициативные включаются корректирующие действия, инициируемые руководством или специалистами организации на основании периодических отчетов по охране окружающей среды, результатов внутренних и внешних проверок или личных бесед руководства.

К программным могут быть отнесены планируемые корректирующие действия, рассматриваемые как долгосрочные мероприятия, так как может возникнуть необходимость, например, изменить производственный процесс или включить производственные испытания.

Во многих случаях различные корректирующие действия обусловлены предписаниями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического надзора, пожарной безопасности и т.п.

Кроме того, несоответствия могут быть выявлены при экологическом аудите, в том числе для целей сертификации систем управления охраной окружающей среды.

В этом случае корректирующие действия являются обязательными, поскольку без них невозможна успешная повторная сертификационная проверка и последующая сертификация системы (если имелись значительные несоответствия) либо уже полученный сертификат будет приостановлен или аннулирован (если не устраняются малозначительные несоответствия, выявленные при сертификационной проверке).

Поэтому такие корректирующие действия также могут рассматриваться как выполняемые по предписанию.

По содержанию и направленности корректирующие действия могут быть разделены на следующие группы:

- организационно-административные;
- технологические;
- режимно-конструктивные;
- создание и эксплуатация мощностей по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Организационные корректирующие действия связаны в первую очередь с решениями по корректировке деятельности персонала, повышению его

ответственности, возможному изменению организационной структуры управления и т.п.

Технологические корректирующие действия являются наиболее перспективными с точки зрения экологизации собственно технологического процесса и предполагают изменение технологии производства в зависимости от состояния окружающей среды.

Такие действия связаны в первую очередь с заменой используемых сырья, энергоносителей, основных и вспомогательных материалов на менее токсичные и опасные с экологической точки зрения, с соответствующим сокращением выбросов и сбросов в окружающую среду.

Например, возможна замена кислотного травления поковок в кузнечном производстве на дробеструйную обработку с предотвращением сброса кислоты, замена цианистого кадмирования при производстве металлопокрытий на бесцианистое с прекращением сброса цианидов и т.п. Наиболее очевидным примером может быть замена (по возможности) низкокалорийных зольных и сернистых углей на экологически чистый природный газ.

Корректирующие действия режимно-конструктивного характера связаны с реализацией технических решений по изменению параметров технологических процессов.

Наиболее наглядным примером такого рода действий является подавление образования окислов азота.

Как известно, выбросы основной массы окислов азота обусловлены сжиганием органического топлива на многочисленных энергетических установках, где в отличие от других продуктов сгорания топлива улавливание окислов азота сопряжено с большими технологическими трудностями, вызванными, в частности, значительно более низкой концентрацией окислов азота в дымовых газах, и обходится чрезвычайно дорого.

В этих условиях особое значение для снижения выбросов окислов азота в атмосферу имеют режимно-конструктивные мероприятия при сжигании топлива.

Исходя из закономерностей образования различных загрязняющих веществ при сгорании органического топлива, основной особенностью образования окислов азота является слабая зависимость его интенсивности от вида и состава топлива, хотя на практике отмечается увеличение выбросов окислов азота при переходе энергопроизводства с углей (особенно низкокалорийных) на природный газ.

Концентрация окислов азота в дымовых газах, отходящих от энергоустановок, определяется главным образом режимом и организацией топочного процесса и связана с концентрацией кислорода в зоне горения и температурой процесса.

Очевидно, что воздействуя на эти параметры, можно регулировать концентрацию окислов азота, образующихся в топках и камерах сгорания теплоэнергетических установок.

Наиболее дорогостоящим и требующим длительных сроков реализации является устранение несоответствий требованиям природоохранного

законодательства и другим нормативным требованиям путем строительства сооружений и устройств природоохранного назначения.

Очевидно, что эти действия реализуются в той мере, в которой позволяют финансовые возможности, конъюнктура рынка и т.д.

Стандарты ISO серии 14000 не требуют безусловного осуществления таких действия в кратчайшие сроки, но должны быть разработаны программные мероприятия, включающие, в частности, и строительство необходимых очистных сооружений и пылегазоулавливающих установок для устранения существующих несоответствий требованиям экологических нормативов.

Предупреждающие действия применяются исходя из предположения о возможности возникновения проблемной ситуации.

По существу, это действия, которые успешно были использованы как корректирующие, а теперь в другой сфере применяются как предупреждающие. Информация, постоянно поступающая в ходе производственного процесса, также может стать основой для разработки предупреждающих действий. Другие причины их появления могут возникнуть в результате анализа документов системы управления охраной окружающей среды.

Предупреждающие действия также проводятся, если в процессе эксплуатации обнаружен дефект продукции, выпускаемой предприятием, или существует возможность его возникновения.

Вероятность возникновения проблемной ситуации выявляется также при экологическом аудите, в том числе при сертификационных проверках, по результатам которых организации предлагается перечень уведомлений о таких ситуациях, предполагающих осуществление предупреждающих действий.

По содержанию, направленности и срокам реализации предупреждающие действия практически не отличаются от корректирующих действий, но имеют иные причины реализации.

В общем виде могут быть выделены следующие группы действий по причинам реализации:

предупреждающие действия, основой которых послужило предположение руководства или специалистов организации о возможности возникновения проблемной ситуации (в процессе или системе);

предупреждающие действия, основанные на эффективно проведенном корректирующем действии. Эффективность действия как корректирующего дает основание для его применения как предупреждающего в другой сфере, где возникли предположения о возможности возникновения проблем (имеющих отношение к процессу или системе);

предупреждающие действия на основе информации, полученной по результатам экологического аудита.

Для предупреждающих действий основными процедурами являются: описание ситуации, анализ причин возникших погрешностей, проведение предупреждающего действия и проверка его эффективности.

Предупреждающие действия ни при каких обстоятельствах не являются обязательными, но их разработка и реализация рекомендуется стандартами ISO

серии 14000 в целях повышения степени управляемости процессов воздействия на окружающую среду и обеспечения уверенности в предотвращении экологических инцидентов в перспективе.

Зарегистрированные данные

Результаты экологического мониторинга и все изменения, зарегистрированные после выполнения корректирующих и предупреждающих действий, должны быть учтены и внесены в документацию предприятия.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2004 организация должна разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации, ведения и размещения зарегистрированных данных по охране окружающей среды, включая записи о результатах мониторинга, проведенных анализов и проверок (протоколы, отчеты).

В общем виде эти процедуры состоят в регистрации показателей, необходимых для внедрения и функционирования системы управления охраной окружающей среды и достижения установленных целей. Записи о состоянии окружающей среды должны быть четкими, легко идентифицируемыми и прослеживаемыми по соответствующим видам деятельности, продукции или услуг.

Эти записи должны быть надежно защищены от повреждений, износа или утери.

Сроки их хранения должны быть зафиксированы.

Данные регистрации по системе управления охраной окружающей среды должны содержать информацию о: применяемом законодательстве в области охраны окружающей среды и других требованиях, производственном процессе и продукции, поддержании в рабочем состоянии, проверке и калибровке оборудования, подрядчиках или поставщиках, несчастных случаях и готовности к аварийным ситуациям, а также результаты проверок и анализа со стороны руководства.

Следует учитывать конфиденциальность коммерческой информации.

Для всех видов зарегистрированных данных должен быть составлен список со следующими сведениями по каждому внесенному в реестр документу: название, номер формуляра, ответственный за разработку, ответственный за проверку, место и срок хранения.

Данные регистрации по охране окружающей среды необходимы не только для решения внутренних задач организации, но и для выполнения требований государственного учета и контроля.

Ошибкой было бы полагать, что централизованный сбор информации характерен лишь для административно-командной системы.

Практически во всех странах с развитой рыночной экономикой законодательно установлены формы отчетности и меры наказания за отказ от предоставления информации или за предоставление ее в искаженном виде.

В Российской Федерации в настоящее время каждое предприятие, использующее природные ресурсы или загрязняющее окружающую среду,

представляет специально уполномоченным природоохранным органам следующие документы:

план общих природоохранных мероприятий;

финансово-экономические документы, включая расчет платежей за выбросы (сбросы) в окружающую среду загрязняющих веществ и за временное хранение и размещение отходов;

отчеты по воздействию на атмосферу, включая инвентаризацию источников загрязнения атмосферы и проект предельно допустимых выбросов (1 раз в 5 лет), графики контроля выбросов на соответствие проекту ПДВ на границе санитарно-защитной зоны предприятия (ежегодно), а также форму статистической отчетности № 2ТП-воздух (для предприятий, имеющих валовой выброс более 30 т/год);

отчеты по загрязнению водных объектов, включая проекты предельно допустимых сбросов в водные объекты (1 раз в 5 лет), график контроля сточных вод и форму статистической отчетности № 2ТП-водхоз (ежегодно);

отчетность о работе с отходами, включая проект лимитов размещения отходов (1 раз в 5 лет), сведения об образовании отходов и планировку мест временного размещения отходов с реализованным проектом временного хранения (ежегодно), а также договоры, акты и талоны сдачи отходов на полигоны.

Кроме того, при необходимости сдаются формы статистической отчетности № 4-ОС «Отчет о текущих затратах на охрану природы и экологических платежах», № 2-ТП (токсичные отходы) «Отчет об образовании и удалении токсичных отходов», № 18-КС «Отчет о капитальных вложениях на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Понятие устойчивого развития.
2. Основные направления устойчивого развития.
3. Роль общественности в воплощении стратегии устойчивого развития.
4. Роль устойчивого развития в торговле и промышленности.
5. Эволюция и формирования экологического менеджмента.
6. Определение, функции, инфраструктура и принципы ЭМ.
7. Сущность экологического менеджмента.
8. Мотивация экологического менеджмента.
9. Цели экологического менеджмента.
10. Проблемы, возможности и нужды экологического менеджмента.
11. Механизмы экологического менеджмента.
12. Принципы экологического менеджмента.
13. Инфраструктура экологического менеджмента.
14. Основные проблемы и возможности экологического менеджмента.
15. Британский стандарт в системе экологического менеджмента BS 7750.
16. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.

17. История и развитие международной стандартизации.
18. Международные стандарты серии ISO 14 000.
19. Системы управления окружающей средой (ISO 14 001)
20. Общие понятия экологического аудита.
21. Экоаудит в современной экономике России.
22. Порядок проведения экоаудита.
23. Понятие экологического маркетинга.
24. Концепция экологического маркетинга.
25. Понятие экологического маркетинга.
26. Структура экологического маркетинга.
27. Концепции экологического маркетинга.
28. Организационные основы реализации целей и задач природопользования
29. Механизм управления природопользования.
30. Формирование объектов управления природопользованием.
31. Функции управления единой эколого-экономической системой.
32. Экономические методы управления природоохранной деятельностью.
33. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью.
34. Установление квот на загрязнение окружающей природной среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон ДНР «Об охране окружающей среды» № 38-ИНС от 30.04.2015, действующая редакция по состоянию на 20.05.2015г..
2. ISO 14001:2004 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
3. Бабина Ю.В., Варфоломеева Э.А. Экологический менеджмент: Учебное пособие. М.: ИД «Социальные отношения», Изд-во «Перспектива», 2002. – 207 с.
4. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экологический менеджмент: Учеб. пособие. Ростов-Н/Д: Кн. Изд-во. 1997.
5. Макаров С.В., Гусева Т.В. Современные механизмы экологического регулирования. Эколайн, 1998. Ч. 2: Экологический менеджмент.
6. Норт К. Основы экологического менеджмента: Введение в экологию промышленного производства. М.: АО Премьер, 1994.
7. Макаров С.В., Шагарова Л.Б. Экологическое аудирование промышленных производств // Под ред. А.Ф. Порядина. М.: НУМЦ Госкомэкологии России, 1997.
8. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: Учеб. пособие по экологическому аудированию. М.: Тройка, 1998.
9. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент: Учеб. пособие. Владимир, 2004

10. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации // Ю.Б. Осипов, Д.Е. Дымов, Д.Г. Зилинг и др.: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2001.
11. Тимофеева С.С. Экологический менеджмент/Серия «Учебники, учебные пособия». - Ростов и / Д: «Феникс», 2004. – 352 с.
12. Залесский Л.Б. Экологический менеджмент: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 230 с.
13. Гринин А.С., Орехов Н.А., Шмидхейни С. Экологический менеджмент: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.-206 с.
14. С.Е. Дерягина, О.В. Астафьева, М.Н. Струкова, Л.В. Струкова Экологический менеджмент на предприятии. Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН - УГТУ УПИ, 2007.
15. ISO 14004:2004 Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по принципам, системам и способам обеспечения.
16. ISO 14010-98 Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные положения.
17. ISO 1401198 Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита систем управления окружающей средой.
18. Пахомова Н., Рихтер К., Эндрес А. Экологический менеджмент. — СПб.: Питер, 2004. — 352 с.
19. Абалкина И. Л. Страхование экологических рисков (из практики США). — М.: ИНФРА-М, 2008. — 88 с.
20. Закон ДНР «Об отходах производства и потребления» (Постановление №I-378П-НС). Принят 09.10.2015г. Опубликован 04.11.2015г.
21. О.М. Черп, В.Н. Виниченко, М.В. Хотулёва, Я.П. Молчанова, С.Ю. Дайман /Экологическая оценка и экологическая экспертиза - Эколайн, 2000. - 138
22. Поликарпов И.С., Закусилов А.П. Идентификация товаров: Учебник.- К: Центр учебной литературы, 2005.-344 с.
23. Журналы «Стандарты и качество» 2005-2013 гг.
24. **Интернет-ресурсы:**
25. <http://www.novtex.ru/bjd/> Журнал «Безопасность жизнедеятельности»
26. <http://www.atomic-energy.ru/list/archive> Журнал «Безопасность окружающей среды»
27. http://www.mnpu.ru/publishing_house/vestnik/ Журнал «Вестник экологического образования в России»
28. <http://www.ustoichivo.ru/magazine/archive/viewnumber/2009/1.html> Журнал «Устойчивое развитие»

Карта обеспеченности дисциплины учебной и методической литературой

№ п/п	Шифр и наименование направления подготовки (специальности)	Наименование учебной дисциплины	Автор, название литературного источника, город, издательство, год издания, количество страниц	Кол-во экз., имеющихся в фондах НТБ ДонНТУ	
				Печатн.	Электр.
1	27.03.02 «Управление качеством»	Экологический менеджмент	Бабина Ю.В., Варфоломеева Э.А. Экологический менеджмент: Учебное пособие. М.: ИД «Социальные отношения», Изд-во «Перспектива», 2002. – 207 с.	5	1
			Норт К. Основы экологического менеджмента: Введение в экологию промышленного производства. М.: АО Премьер, 1994.	3	1
			Поликарпов И.С., Закусилов А.П. Идентификация товаров: Учебник.- К: Центр учебной литературы, 2005.-344 с.	4	1
			Залесский Л.Б. Экологический менеджмент: Учеб.пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2004. – 230 с.	8	1
			ISO 14004:2004 Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по принципам, системам и способам обеспечения.	1	1
			ISO 14010-98 Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные положения.	1	1