

Организация экологической безопасности на предприятии

Организация экологической безопасности на предприятии

1. Организация экологической безопасности на предприятии.
2. Система экологического менеджмента.
3. Экологический аудит.
4. Производственный экологический контроль.

Цель занятия

Получить представление об организации экологической безопасности на предприятии.

Изучить систему экологического менеджмента.

Определить как осуществляется экологический аудит.

Выяснить что представляет собой производственный экологический контроль.

1. Организация экологической безопасности на предприятии

Организация экологической безопасности на предприятии

Ключевым звеном в системе **экологического** управления и менеджмента является **экологическая служба предприятия**, или в случае небольших производств отдельный квалифицированный специалист (менеджер), уполномоченный решать соответствующие задачи. На практике встречаются четыре основных типа структур систем **экологического** управления и менеджмента, различающиеся по положению в них **экологической службы предприятия** или уполномоченного специалиста.

Организация экологической безопасности на предприятии

- Структура с отсутствующей **экологической службой** или специалистом в области **экологического менеджмента**.
- Структура, в которой **экологическая служба** (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) **предприятия**.
- Структура, в которой **экологическая служба** (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность).
- Структура, в которой **экологическая служба** выделена в отдельное подразделение с руководителем, равным по рангу заместителю директора **предприятия**.

Организация экологической безопасности на предприятии

Наименее эффективной является структура **экологического** управления и менеджмента первого типа. Решение производственных **экологических** задач в данном случае возложено на то или иное должностное лицо в качестве дополнительной нагрузки. Это могут быть главный инженер, главный технолог, главный энергетик и другие. Так как эти должностные лица в первую очередь выполняют свои непосредственные обязанности, то вся природоохранная деятельность сводится ими преимущественно к выполнению формальных требований действующего природоохранительного законодательства, например к заполнению необходимой отчетности.

Организация экологической безопасности на предприятии

Для структуры второго типа характерно существование подразделения или отдельного специалиста, занимающегося вопросами **экологического** управления и менеджмента. При этом их функции (должностные обязанности) совмещены с другими функциями (должностными обязанностями). Например, достаточно часто происходит совмещение в одном подразделении **экологической службы** и **службы** охраны труда или совмещение **экологической службы** и **службы** эксплуатации средоохранного оборудования.

Организация экологической безопасности на предприятии

Для систем **экологического** управления и менеджмента данного типа характерны следующие недостатки: –

- недостаточное внимание **экологическим** аспектам деятельности **предприятия**; –
- ограниченность времени и ресурсов для практической реализации природоохранной деятельности; –
- большой объем обязанностей, ограничивающий возможности инициативной деятельности; –
- недостаток авторитета **экологической службы** (специалиста-менеджера).

Организация экологической безопасности на предприятии

В третьем типе системы **экологического** управления и менеджмента **экологическая служба** (специалист в области **экологического** менеджмента) выделена в отдельное подразделение **предприятия** (должность), имеет своего руководителя, но при этом не обладает достаточным весом в иерархической структуре **предприятия**. Для систем **экологического** управления и менеджмента третьего типа можно выделить один характерный недостаток, заключающийся в том, что эффективность функционирования **экологической службы** (специалиста-менеджера) зависит от подчиненности и места в общей системе производственного управления и менеджмента.

Организация экологической безопасности на предприятии

Вместе с тем данный тип структуры **экологического** управления и менеджмента приобретает существенные достоинства: – возможность комплексно и полноценно осуществлять **экологическую** деятельность; – более высокий авторитет **экологической службы** (специалиста-менеджера); – детальное изучение **экологическим** проблем.

Организация экологической безопасности на предприятии

Наиболее эффективной и обладающей наибольшими потенциальными возможностями в использовании преимуществ **экологического** менеджмента является система четвертого типа, в которой **экологическая служба** выделена в отдельное подразделение, а ее руководитель (специалист-менеджер) по должности в зависимости от размера **предприятия** равен заместителю директора или заместителю главного инженера. Для таких структур характерны следующие достоинства: –

возможность наиболее комплексно, рационально и полноценно осуществлять **экологическую** деятельность;

–

эффективное совмещение основных производственных и **экологических** целей и задач на **предприятии**;

осуществление разнообразной и экономически эффективной **экологической** деятельности

Организация экологической безопасности на предприятии

По способу организации деятельности возможно следующее деление **экологических служб предприятий**:

1. **Экологические службы дифференцированного типа**, в которых обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на окружающую среду. Для большинства **служб** такого типа можно выделить сотрудников, занятых:

охраной атмосферного воздуха;

охраной и рациональным использованием водных ресурсов;

охраной окружающей среды от отходов производства и потребления;

охраной и рациональным использованием земельных ресурсов.

Разделение обязанностей в **экологических службах** такого типа сходно со структурой государственных органов **экологического контроля**. Подобное разделение обязанностей оправдано для больших **предприятий** (производственных объединений), на которых **экологическая служба** включает более 10 человек.

Организация экологической безопасности на предприятии

К недостаткам структуры экологических служб этого типа относятся изолированность областей деятельности специалистов и вероятность ситуаций, в которых при невозможности выполнения специалистом по каким-либо причинам своей работы другим специалистам потребуется значительное количество времени, прежде чем они квалифицированно смогут выполнять обязанности отсутствующего сотрудника, а также организационные сложности принятия комплексных природоохранных решений.

Организация экологической безопасности на предприятии

Достоинство экологической службы такого типа заключается в том, что можно досконально изучить требования и возможности в определенной области деятельности, осуществлять более эффективное управление и менеджмент, например, в области обращения с отходами производства и потребления и принимать правильные решения.

Организация экологической безопасности на предприятии

К описанному типу относятся и **экологические службы**, обязанности сотрудников в которых разделены по виду технологических операций, существующих на **предприятии**. Работники таких **служб** занимаются **экологическими** вопросами, связанными с конкретной технологической операцией.

Организация экологической безопасности на предприятии

2. Экологические службы интегрированного типа. Сотрудники экологической службы такого типа в составе подразделения, отвечающего за природоохранную деятельность на **предприятии**, вместе выполняют работы, связанные с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов. Такой тип структуры **экологической службы предприятия** достаточно распространен для средних и мелких **предприятий**.

Организация экологической безопасности на предприятии

Достоинства **экологических служб** подобного типа: –

взаимозаменяемость сотрудников (в случае отсутствия кого-либо из сотрудников другие специалисты могут успешно выполнить его обязанности); –

комплексный характер работ (при рассмотрении вопросов, связанных с одним видом воздействия на окружающую среду, учитываются и остальные аспекты такого воздействия. Так, например, при разработке обоснования лимитов размещения отходов важными являются не только знания и навыки в данной области, но и в области воздействия на атмосферный воздух, рационального использования водных и земельных ресурсов); –

разработка правильной **экологической** политики, определение комплексных целей и задач **предприятия** в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; –

наиболее эффективное управление охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов; такое управление можно осуществлять только при комплексном подходе в определении **экологической** политики и стратегии, целей и задач.

Организация экологической безопасности на предприятии

3. Экологические службы смешанного типа. Сотрудники подобных **экологических служб** могут выполнять обязанности, связанные с различными видами воздействия на окружающую среду, а также заниматься **экологическими** проблемами определенной технологической операции. Экологическим **службам** такого типа присущи достоинства и недостатки **служб** вышеописанных типов.

Оптимальным типом организации производственной **экологической службы** для мелких и средних **предприятий** является **служба** интегрированного типа с отсутствием разделения обязанностей по видам воздействия на окружающую среду.

Организация экологической безопасности на предприятии

Для крупных **предприятий** и производственных объединений с количеством сотрудников в **экологической службе** свыше 10 человек более эффективна **служба** дифференцированного типа с разделением обязанностей между сотрудниками.

При любой организации производственной **экологической службы** важен комплексный подход в осуществлении эффективного **экологического** управления и **экологического** менеджмента, в том числе при разработке **экологической** политики **предприятия**, определении основных целей и задач в данной области, организации деятельности, мотивации и контроле.

Организация экологической безопасности на предприятии

Экологическая **служба предприятия** информационно связана с такими подразделениями, как отделы главного энергетика, главного механика, подразделением, занимающимся вывозом отходов, эксплуатирующими подразделениями, промсанлабораторией и др. Обмен информацией может быть односторонний и двухсторонний. Экологическая **служба** аккумулирует всю информацию по осуществлению **экологического** управления и менеджмента на **предприятии**, а затем анализирует ее, представляет в различных внутренних и внешних документах, разрабатывает программы (планы) **экологического** менеджмента, составляет и ведет **экологическую** отчетность.

Организация экологической безопасности на предприятии

Одно из направлений **экологического менеджмента** относится непосредственно к труду менеджера: это управление деятельностью, обеспечивающей проведение в жизнь организационных, технических и иных мероприятий по реализации безопасных условий труда менеджеров, таких как: –

гарантия обеспечения **экологической** безопасности на весь период жизненного цикла менеджера; –

объективная информация о технических возможностях новейшей оргтехники и ее соответствия **экологическим** стандартам; –

содействие сотрудничеству в области охраны труда предпринимателей и персонала на всех уровнях управления

2. Система экологического менеджмента

Система экологического менеджмента

Пристальное внимание было обращено на организацию природоохранной деятельности на уровне хозяйствующих субъектов, что связано с осознанием невозможности решения проблем защиты окружающей среды только за счет технических мероприятий и ужесточения нормативов и регламентов по воздействию на окружающую среду. Стало очевидным, что тотальный контроль за источниками воздействия на окружающую среду не только невозможен технически и экономически, но и не обеспечивает достижения желаемого результата, а зачастую негативно отражается на многих аспектах деятельности хозяйствующих субъектов.

Практически единственно приемлемым путем выхода из создавшегося положения является всемерное стимулирование добровольной экологической деятельности хозяйствующих субъектов, повышение их ответственности за все аспекты экологической деятельности, создание рыночных механизмов регулирования природоохранной деятельности на уровне предприятий.

Система экологического менеджмента

Будет неверным утверждение, что экологическому управлению на уровне предприятий не уделялось внимания ранее. В СССР в начале 80-х годов введен в действие и на уровне организаций формально продолжает действовать ГОСТ 24525.4-80 «Управление охраной окружающей среды. Основные положения». Функции управления и функциональные подсистемы, установленные этим стандартом, актуальны и сейчас. Однако по многим показателям этот стандарт не отвечает современным требованиям и подходам к организации экологического управления (менеджмента) на предприятии. В первую очередь это касается создания условий для стимулирования природоохранной деятельности стремления к ее постоянному совершенствованию.

Система экологического менеджмента

Решение всех указанных выше задач на конкретном предприятии, в организации может быть достигнуто созданием и обеспечением функционирования системы экологического менеджмента, основная цель которой состоит в достижении последовательного улучшения, совершенствования природоохранной деятельности за счет использования всех реально осуществимых мероприятий различного характера. Важным условием при этом является вовлечение в экологическую деятельность всего персонала предприятия (организации), в том числе и руководства. Считается, что система экологического менеджмента должна быть сориентирована на достижение результатов за счет использования малозатратных методов и средств решения экологических проблем.

Система экологического менеджмента

Предпочтение отдается мероприятиям организационного характера, которые, как правило, дают быструю отдачу, но требуют заинтересованного отношения и соответствующего уровня квалификации всех работников предприятия. Речь идет о создании условий для проявления неограниченного творческого потенциала предпринимательства в разнообразной экологической деятельности предприятия. Внедрение системы экологического менеджмента позволяет в определенной степени снять противоречие между экономическим ростом и защитой (охраной) окружающей среды. Указанные положения нашли отражение в ряде документов, касающихся производства (бизнеса).

Система экологического менеджмента

Прогрессивные представители бизнеса понимали, что внедрению экологического направления в стратегии бизнеса нет альтернативы. Промышленность не должна ассоциироваться с загрязнением окружающей среды. Более двадцати лет действует «Хартия предпринимательской деятельности в интересах устойчивого развития» (ICC Business Charter for Sustainable Development) - документ Международной торговой палаты. Под названием «Принципы природоохранной политики» этот документ был принят еще в 1990 г. с тем, чтобы помочь бизнес-сектору должным образом реагировать на все чаще звучащие в 80-х - начале 90-х требования об охране окружающей среды.

Система экологического менеджмента

Прежде чем приступить к рассмотрению системы экологического менеджмента, следует отметить, что она выросла из концепции всеобъемлющего управления качеством (Total Quality Management - TQM) и является в настоящее время ее неотъемлемой частью. Родоначальниками этой концепции были американцы А. Шухарт, У. Эдварде Деминг, Дж. М. Джуран, Ф. Кросби, японцы К. Исикова, Тагути. Сущность ее заключается в том, что высокое качество обеспечивается за счет совершенствования системы управления (организационной структуры), создания таких условий, когда каждый рабочий на рабочем месте несет ответственность за качество продукции и выполняет определенные контрольные функции при одновременном уменьшении роли специально выделенной функции контроля качества.

Система экологического менеджмента

При этом качество продукции и услуг рассматривается и оценивается для всего жизненного цикла продукции - от добычи (получения) сырья, полуфабрикатов, производства и использования продукции до окончательного размещения отходов. Многие положения концепции TQM нашли отражение в разработанной Международной организацией стандартизации стандартов ISO серии 9000.

Особенностью этих стандартов, во-первых, является то, что объектом стандартизации является не материал или изделие, а система. Поэтому они не содержат количественных критериев, показателей, которым должна отвечать система управления, а отражают требования, касающиеся структуры системы и ее отдельных элементов, их взаимодействия. Соответствие указанным требованиям может быть подтверждено объективной аудиторской проверкой. Во-вторых, рассматриваемые стандарты являются добровольными. Решение о целесообразности внедрения указанных стандартов и приведения системы экологического менеджмента предприятия в соответствие с изложенными в них требованиями принимает исключительно руководство организации.

Система экологического менеджмента

Непрерывный процесс выявления недостатков системы и их исправления в конечном итоге ведет к улучшению общей эффективности функционирования производства.

Стандарты ISO серии 9000 определяют, что нужно сделать для обеспечения качества, а концепция TQM - как это сделать. Успешное внедрение стандартов серии ISO 9000 и использование их как основы для проведения сертификации систем управления (менеджмента) качеством на предприятиях (на соответствие стандартом данной серии сертифицировано более 70 000 предприятий и компаний по всему миру) дало импульс для активизации работ по внедрению систем экологического менеджмента. После разработки нормативных правовых актов, регламентирующих требования, которым должны отвечать системы экологического менеджмента, они, как и системы менеджмента качества, стали объектами сертификации. Это сделало возможным внедрение в сферу природоохранной деятельности эффективных рыночных инструментов управления.

Система экологического менеджмента

Первым и наиболее известным национальным стандартом, содержащим требования к системам экологического менеджмента, был стандарт, разработанный Британским институтом стандартизации BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems) и принятый в марте 1992 г (изменен в 1994 г.). Указанный стандарт базируется на тех же принципах, что и ISO 9001. Одни страны приняли этот стандарт в качестве национального (Финляндия, Нидерланды, Швеция), другие (Ирландия, Франция, ЮАР, Канада и др.) с учетом опыта его использования основных положений разработали свои документы. Стандарт BS 7750 предполагает следующие стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента.

Система экологического менеджмента

1. Предварительный экологический анализ, в ходе которого должны быть уточнены и идентифицированы требования нормативных правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к природоохранной деятельности предприятия, и установлены, какие элементы системы экологического менеджмента используются на данном объекте.
2. Разработка заявления об экологической политике, которое охватывает аспекты деятельности, продукцию предприятия и было разъяснено и принято к исполнению всеми уполномоченными сторонами (подразделениями, лицами).
3. Определение структуры, распределение обязанностей и ответственности в системе экологического менеджмента.
4. Оценка степени воздействия предприятия на окружающую среду. Необходимо составить перечень установленных нормативов, характеристик выбросов в атмосферу, сбросов в водные отходы, размещения отходов, а также дать описание аспектов воздействия на окружающую среду предприятий-поставщиков.

Система экологического менеджмента

5. Разработка экологических целей и задач предприятия.
6. Определение тех стадий производства, процессов и видов деятельности, реализованных на предприятии, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, и разработка системы контроля их функционирования.
7. Разработка программы экологического менеджмента, назначение ответственного за ее выполнение старшего менеджера. Программа должна быть составлена таким образом, чтобы учитывались не только нынешние, но и все прошлые виды деятельности предприятия, а также вероятное воздействие на окружающую среду на стадиях жизненного цикла новых видов продукции.

Система экологического менеджмента

8. Установление системы регистрации всех экологически значимых событий, видов деятельности и т. п., например записи случаев нарушения требований экологической политики, описания предпринятых для улучшения ситуации мер, отчетов по итогам инспекции и текущего контроля.
9. Разработка и выпуск детального руководства, которое позволяло бы аудитору системы экологического менеджмента определить, что система функционирует, и гарантировать учет всех значимых аспектов воздействия предприятия на окружающую среду.
10. Аудиты.

Система экологического менеджмента

BS 7750 включает описание процедуры аудирования и детализирует требования к аудиторскому плану. Вне зависимости от этого сертифицирующая организация может предпринять внешнюю проверку итогов внутреннего аудирования. В стандарте BS 7750 под аудированием понимается систематическая оценка, предпринимаемая с тем, чтобы определить, согласуется ли функционирование системы экологического менеджмента с запланированными целями, задачами, оценить, является ли внедренная система экологического менеджмента эффективной и отвечающей требованиям экологической политики предприятия.

Особенностью стандарта является то, что он предполагает обеспечение соответствия природоохранной деятельности организации не только требованиям действующих нормативных документов, но и экологической политике, и целям, которые она сама декларирует и для себя устанавливает.

Система экологического менеджмента

В 1993 г. во многом на основе Британского стандарта BS 7750 было разработано Руководство (Правила) Европейского Союза № 1836/93, содержащее руководящие указания по созданию Схемы экологического менеджмента и аудирования (Eco-management and audit scheme - EMAS). Несмотря на то, что EMAS по сути не является стандартом, она содержит единые требования, которым должна отвечать система экологического менеджмента предприятия, добровольно принявшего EMAS для создания СУ ОС. Как и вышерассмотренный стандарт, EMAS предполагает разработку и реализацию экологической политики через выполнение экологических программ, периодическую, объективную оценку параметров деятельности всех подразделений предприятия в области экологического менеджмента, предоставление населению экологической информации о предприятии.

Система экологического менеджмента

Модель системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями EMAS включает следующие основные составляющие:

разработку экологической политики и принятие документа (заявления), декларирующего приверженность организации достижению конкретных экологически значимых целей путем решения определенных задач;

оценку существующей ситуации (предварительный экологический анализ) для установления начальных характеристик деятельности (точки отсчета), по отношению к которым будет оцениваться результативность (эффективность) функционирования системы экологического менеджмента, создание регистра (реестра) воздействий на окружающую среду;

Система экологического менеджмента

формулирование конкретных задач, отвечающих целям экологической политики предприятия, решение которых будет способствовать улучшению деятельности в области управления окружающей средой;

разработку экологической программы, охватывающей все виды деятельности объекта, определяющей ответственность за достижение целей и решение задач, в которой указаны средства, выделенные по конкретным направлениям деятельности;

использование результатов экологического аудирования (не менее одного раза в три года) для отслеживания хода решения поставленных организацией задач и достижения целей, прогресса в улучшении экологических показателей деятельности предприятия;

разработку требований к процедурам, выполняемым подрядчиками, поставщиками с учетом необходимости соответствия их деятельности экологической политике предприятия.

Система экологического менеджмента

Из приведенной информации видно, что многие положения стандарта BS 7750 и EMAS весьма близки, что характерно и для других документов, регламентирующих создание и функционирование систем управления окружающей средой, которые были введены в действие в 1992-1995 гг. в ряде стран. Однако, несмотря на очевидное сходство, они содержали ряд существенных отличий, в первую очередь касающихся требований к системе экологического менеджмента, организации, периодичности и содержания проверок (аудитов), требований к технологии и др. Это затрудняло сравнение систем экологического менеджмента, их сертификацию на основе единых требований. Поэтому возникла потребность в разработке унифицированных международных документов (стандартов), основные положения которых определяли бы общие подходы к созданию систем экологического менеджмента. Такими стандартами стали международные стандарты ISO серии 14000.

Система экологического менеджмента

По мнению экспертов Центра природоохранных технологий (Великобритания), выгоды от внедрения системы экологического менеджмента (а соответственно, и стимулы) состоят в том, что:

- менеджмент нацеливается на ключевые виды деятельности - все начинается с оценки воздействия, ранжирования проблем;
- облегчается решение проблем, достигаются большая ответственность, четкое распределение обязанностей;
- возникает потенциальная возможность уменьшения затрат путем рационализации потребления воды, энергии, сырья, уменьшения образования отходов;
- гарантируется соответствие меняющимся требованиям природе, охранного законодательства;
- минимизируется риск привлечения к судебной ответственности
- учитываются интересы всех сторон (осуществляется информирование и распределение обязанностей между сотрудниками и внешними участниками - общественностью);
- улучшается позиция предприятия на рынке за счет лучших экологических показателей;
- достигается реальное улучшение экологических показателей, т. е. происходит уменьшение воздействия.

Система экологического менеджмента

Решение о разработке международных стандартов ISO серии 14000 явилось результатом Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Стандарты ISO серии 14000 разрабатываются Техническим комитетом 207 (ТС 207) Международной организации стандартизации (International standard organization - ISO). Задача, которую предполагается решить с помощью этих стандартов, состоит в обеспечении организаций элементами эффективной системы управления окружающей средой, которые в комплексе с другими элементами административного управления будут способствовать достижению экологических и экономических целей. Экологические цели состоят прежде всего в уменьшении воздействия на окружающую среду, что обеспечивается совершенствованием природоохранной деятельности организаций за счет изменения (дополнения) национальной нормативной базы, регламентирующей природоохранную деятельность, через улучшение условий международной торговли.

Система экологического менеджмента

Серия международных стандартов ISO 14000 должна состоять из 21 документа. Они охватывают следующие области.

Инструменты экологического регулирования и оценки:
система управления окружающей средой (ISO 14001, 14004);
оценка экологической эффективности (ISO 14015, 14031);
экологический аудит (ISO 14010, 14011, 14012, 14015).

Стандарты, ориентированные на продукцию:
оценка жизненного цикла (ISO 14040, 14041, 14042, 14043);
экологическая маркировка (ISO 14020, 14021, 14022, 14023, 14024);
экологические аспекты в стандартах на продукцию (ISO 14060).

Некоторые из ранее принятых документов в настоящее время пересмотрены или пересматриваются

Система экологического менеджмента

Документы, перечисленные ранее, разработаны Техническим комитетом 207 Международной организации по стандартизации (ISO/TC207), за исключением стандарта ISO 19011:2002, разработанного ISO/TC207 совместно с техническим комитетом ISO/TC 176; руководства ISO Guide 66:1999, разработанного Комитетом по оценке соответствия (CASCO) той же организации ISO серии 14000, как и их предшественники, - национальные стандарты по системам экологического менеджмента и EM AS, являются добровольными и не подменяют требований, установленных национальным законодательством, но показывают подход к обеспечению систематического контроля за воздействием предприятия на окружающую среду и выполнением требований законодательства в рамках функционирующей системы управления окружающей средой.

Система экологического менеджмента

Так как именно стандарты ISO серии 14000 приняты и принимаются в нашей стране в качестве национальных и используются для сертификации системы управления окружающей средой (СУОС), то более подробно остановимся на них. Сейчас же мы изучим центральный стандарт ИСО серии 14000- СТБ ИСО 14001. Он содержит требования к системе управления окружающей средой, соответствие или несоответствие которым для конкретной организации может быть установлено с высокой степенью определенности. Соответствие стандарту ИСО 14001 и является предметом сертификации. **Стандарт ИСО 14004 содержит развернутое руководство по созданию системы управления окружающей средой.**

Система экологического менеджмента

В основе стандарта лежит уже упоминавшаяся ранее концепция постоянного улучшения (цикл Деминга - Шухарта). Прежде чем приступить к описанию 17 элементов СУОС по ИСО 14001, следует отметить, что разработка и внедрение системы начинается с однозначно выраженной воли руководства к улучшению экологических аспектов деятельности организации. Обязательства (согласие) руководства в этом вопросе являются решающими.

В отличие от EMLAS и BS 7750, которые отдельно рассматривают вопросы подготовки к созданию СУОС и требуют проведения подробного предварительного экологического анализа, в ИСО 14001 формально такое требование не содержится. Однако проведение анализа - настоятельная необходимость, так как на его результатах базируется разработка ряда ключевых элементов СУОС, в первую очередь экологической политики.

Система экологического менеджмента

Основные требования к экологической политике включают:

соответствие характеру, величине и значимости воздействия на окружающую среду организации, продукции и услуг;

включение обязательств в отношении постоянного улучшения состояния окружающей среды;

включение обязательств в отношении соответствия природоохранному законодательству; нормативным документам;

включение положений, являющихся основой для целевых и плановых экологических показателей;

документальное оформление, пересмотр и корректировка по результатам аудита СУОС.

Система экологического менеджмента

Первые три требования являются основными и должны быть обязательно отражены в экологической политике любой организации. Без них нет смысла говорить о соответствии СУОС требованиям ИСО 14001. Экологическая политика, как правило, содержит следующие основные положения:

соответствие требованиям нормативных правовых актов по охране окружающей среды;

минимизация воздействия на окружающую среду путем проведения превентивных мероприятий на этапах планирования, проектирования;

учет параметров жизненного цикла продукции;

предотвращение загрязнения, уменьшение количества выбросов, сбросов, отходов, снижение расхода материальных и энергетических ресурсов, рециклинг отходов;

образование и обучение кадров;

обмен опытом в области охраны окружающей среды;

вовлечение в процесс охраны окружающей среды заинтересованных сторон;

поддержка деятельности по внедрению СУОС в организации поставщиков и подрядчиков.

Система экологического менеджмента

Очень важно, чтобы положения экологической политики были реально достижимы, понятны персоналу организации и всем заинтересованным сторонам.

Планирование. На этапе планирования выявляются наиболее значительные экологические аспекты, связанные с деятельностью предприятия, идентифицируются требования, которым должна отвечать природоохранная деятельность предприятия, определяются цели, задачи и разрабатывается программа их достижения.

Система экологического менеджмента

При анализе экологических аспектов, связанных с деятельностью по обеспечению производства (планирование, проектирование, материально-техническое снабжение, ремонт и обслуживание оборудования и др.), с производством, продукцией и услугами, выявляются те из них, с которыми связаны (или могут быть связаны) наиболее значительные воздействия на окружающую среду, персонал предприятия, население. При этом анализ производится для нормального и чрезвычайного (аварии и др.) режимов работы предприятия, а рассмотрению подлежат те экологические аспекты, которыми организация может реально управлять. При определении экологических аспектов с успехом может быть применена методология оценки характера, величины и значимости воздействия на окружающую среду, которая используется в ОВОС. Важно при выявлении экологических аспектов использовать всю доступную информацию (документацию природоохранной направленности, результаты аудитов, проверок и измерений, результаты опросов и анкетирования и др.).

Система экологического менеджмента

При идентификации экологических аспектов в первую очередь необходимы:

- оценка состояния окружающей среды, обусловленного деятельностью организации, продукцией, услугами;
- разработка методики оценки воздействия на окружающую среду организации при планировании, проектировании;
- учет особенностей территории, где расположена организация (особо охраняемые территории, жилые районы и т. д.);
- учет воздействий на окружающую среду при возможных авариях, чрезвычайных ситуациях, отклонениях в технологических процессах на основании оценки вероятности аварий и чрезвычайных ситуаций и масштабов их последствий;
- оценка величины и значимости воздействия на окружающую среду;
- оценка экологических аспектов, связанных с использованием, переработкой и утилизацией продукции.

Система экологического менеджмента

Выявление значительных экологических аспектов и связанных с с ними воздействий на окружающую среду является одним из наиболее сложных процессов, результаты которого оказывают прямое влияние на другие элементы СУОС, в первую очередь 4.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.4.6, 4.5.1.

Для того чтобы соответствовать требованиям законодательных актов нормативных правовых, нормативно-технических и других документов (законы, подзаконные акты, лицензии и разрешения, государственные отраслевые, внутренние стандарты, добровольные программы, относящиеся к выбранному виду деятельности, продукции и услугам, производству), организация должна их систематизировать, выявить конкретные требования (законодательные и другие требования), касающиеся непосредственно всех экологических аспектов ее деятельности. Соответствие таким требованиям является одним из ключевых положений экологической политики и гарантией минимизации потерь, связанных с возможными сверхлимитными платежами, возмещением ущерба окружающей среде и т. п. При наличии несоответствий их ликвидация может быть одной из задач СУОС. Важным моментом является доведение требований законодательных актов и других документов до сведения персонала организации и постоянное обновление (актуализация) информации.

Система экологического менеджмента

Целевые и плановые экологические показатели устанавливаются самой организацией для реализации основных положений экологической политики. Они, по сути, объединяют систему управления окружающей средой с управленческой деятельностью по остальным направлениям, так как при постановке целей рассматриваются технологические, финансовые, организационные и другие аспекты деятельности организации в плане возможности (реальности) этих целей. При установлении целевых и плановых экологических показателей (задач) необходимо обеспечить их полную согласованность с экологической политикой, значительными экологическими аспектами, законодательными и иными требованиями, учесть мнения (требования) заинтересованных сторон (специально уполномоченных государственных органов, персонала организации, поставщиков и потребителей продукции, общественности). Для каждой принятой цели, которая может носить долговременный характер и определяться качественно (уменьшить, снизить, сократить и т. п.), ставятся конкретные задачи. Решение их обеспечит достижение цели. Очень важно, чтобы цели были реально достижимы и прогресс в их достижении мог отслеживаться организацией. Поэтому, где это возможно, цели и плановые показатели должны определяться количественно.

Система экологического менеджмента

- Продуманная программа управления окружающей средой является ключом для эффективного функционирования СУОС, так как представляет собой план действий по достижению целевых экологических показателей и решению поставленных задач. В программе для каждого установленного целевого и планового экологического показателя определяются ответственные за его достижение, время выполнения, необходимые ресурсы, порядок контроля за ходом выполнения. Самое краткое изложение того, что обязательно должно быть в программе, можно сформулировать следующим образом: Что? Когда? Кто? Как? Что потом? Программа управления окружающей средой не обязательно должна быть единственным документом, рассматривающим действия по реализации экологической политики. Важно, чтобы программа управления окружающей средой была скоординирована с другими программами, планами организации. Особенно это касается планирования деятельности, связанной с постановкой продукции на производство, модернизацией оборудования, строительством, охраной труда и промсанитарией и др. Программа только тогда реалистична, если:
 - в ее разработку будет максимально вовлечен персонал организации;
 - будет доведена до сведения всех работников;
 - будет постоянно совершенствоваться.

Система экологического менеджмента

По результатам выполнения программы судят об эффективности СУОС. Внедрение и функционирование любой системы управления невозможно без создания организационной структуры и распределения ответственности между персоналом организации. При внедрении СУОС речь не идет о создании отдельной управленческой структуры. Необходимо максимально интегрировать СУОС со всеми элементами функциональной структуры организации и соответствующими службами, обеспечив максимальное участие всего персонала организации с выделением конкретных полномочий и распределением ответственности. В управленческой структуре организации необходимо назначить представителя руководства, отвечающего за внедрение и функционирование СУОС, что гарантирует обеспечение этой работы необходимыми ресурсами, надлежащее ее стимулирование и мотивацию персонала.

Система экологического менеджмента

Максимальное вовлечение каждого работника в деятельность в рамках СУОС возможно только в том случае, когда будут обеспечены его осведомленность в вопросах, касающихся СУОС и его места в этой системе, требуемый уровень компетентности. Это не может быть достигнуто только путем самообразования. Поэтому в рамках СУОС обязательно должны быть реализованы программы обучения, которые рассматривают вопросы, касающиеся экологической политики, экологических аспектов, связанных с деятельностью и конкретными операциями, полномочий и обязанностей в пределах СУОС и др. Компетентность персонала, особенно обеспечивающего выполнение работ, с которыми связано (или может быть связано) значительное воздействие на окружающую среду, должна быть подтверждена с помощью процедур оценки квалификации персонала и эффективности обучения. Обучение должно охватывать также руководство организации и управленцев среднего звена, для чего разрабатываются программы различного уровня, планируется обучение, методическое, информационное, кадровое обеспечение.

Система экологического менеджмента

Эффективное управление окружающей средой невозможно без системы информирования и обмена информацией по всем вопросам, касающимся природоохранной деятельности предприятия. Связь в СУОС, с одной стороны, должна обеспечивать четкое взаимодействие подразделений и персонала, информирование о текущих и перспективных вопросах функционирования системы (бюллетени, доски объявлений, совещания и т. п.), с другой стороны, предусматривать взаимодействие со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности организации сторонами (инициативные отчеты, дни открытых дверей, реклама и т. п.), а также оперативное информирование при чрезвычайных ситуациях, авариях.

Система экологического менеджмента

Для того чтобы понять, как функционирует СУОС организации, необходимо ознакомиться с документацией системы управления окружающей средой, которая объясняет взаимосвязь элементов СУОС и определяет связь с другой документацией, регламентирующей деятельность организации. Системное описание элементов СУОС, как правило, представляется в виде руководства по СУОС, которое содержит краткое описание элементов системы в их взаимосвязи, ссылки на смежную документацию.

Система экологического менеджмента

Степень детализации документации должна быть достаточной для описания основных элементов системы управления окружающей средой и их взаимодействия, а также для указания пути получения более подробной информации о функционировании отдельных частей системы управления окружающей средой. Эта документация может быть объединена с документацией других систем данной организации. Она необязательно должна быть в виде самостоятельного руководства.

Система экологического менеджмента

Ряд процедур СУОС весьма схож с процедурами системы управления качеством, что нашло отражение в тексте стандарта ИСО 14001, приложение Б (связь между стандартами ИСО 14001 и ИСО 9001). То же самое можно сказать и о процедурах, которые используются в системе обеспечения безопасности труда в соответствии со стандартом OHSAS 18001.

Сходство процедур делает целесообразным их объединение, т. е. рассмотрение в рамках одной процедуры аспектов, действий, приемов, вопросов, касающихся систем управления качеством, окружающей средой и безопасностью труда.

Система экологического менеджмента

Управление документацией также должно регламентироваться соответствующей процедурой и обеспечивать контроль за ее актуальностью (соответствие текущему моменту). Для этого необходимо обеспечить регламентацию процедур работы с документами (разработка, утверждение, учет; проверка, пересмотр), доступ работников к документации СУОС, актуализацию, периодический анализ и переработку документации, учет в документации результатов внутренних аудитов и анализа СУОС.

Система экологического менеджмента

Для того чтобы обеспечить выполнение положений экологической политики, достижение поставленных целей, необходима регламентация деятельности и операций, с которыми связаны значительные экологические аспекты и воздействия на окружающую среду, что достигается управлением операциями. Перечень операций и деятельности, которые требуют отдельного рассмотрения, определяется по результатам идентификации экологических аспектов и связанных с ними воздействий (элемент 4.3.1).

Система экологического менеджмента

Управление операциями предполагает установление процедур контроля за всеми видами деятельности, которые оказывают значительное воздействие на окружающую среду и их документирование, определение требований к процедурам и инструкциям, регламентирующих экологически значимые виды деятельности, учет уже существующих процедур для выполнения экологических и гигиенических нормативов, обязательное обучение персонала. В соответствующих процедурах должны быть отражены действия персонала в различных ситуациях (штатных, нештатных), связанных с выполнением операций.

Система экологического менеджмента

Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них предполагает организацию действий в чрезвычайных ситуациях и распределение ответственности; наличие процедур, направленных на предотвращение аварийных ситуаций и ликвидацию последствий аварий; наличие информации о потенциально опасных материалах и веществах, которые используются или производятся на объекте; обучение действиям в аварийных ситуациях, при авариях и ликвидации их последствий. Отправной точкой для разработки документации по данному элементу СУОС и организации деятельности является составление перечня (реестра) потенциально опасных объектов, установок, агрегатов, устройств, операций и ситуаций.

Проведение проверок и корректирующие действия. При проведении проверок выявляются несоответствия, устранение которых обеспечивает выполнение требований, установленных процедурами СУ ОС.

Система экологического менеджмента

Мониторинг и измерение позволяют проводить оперативное управление источниками воздействия на окружающую среду, отслеживать ход выполнения задач и достижения поставленных целей и в конечном итоге оценить экологическую эффективность СУОС. При разработке данного элемента СУОС в рамках соответствующих процедур необходимы: обеспечение контроля показателей экологичности, установленных в соответствии с целями и задачами СУОС; методическое, техническое и организационное обеспечение достоверности результатов измерений; анализ результатов мониторинга, периодическая оценка выполнения требований нормативных правовых актов по охране окружающей среды. В отличие от экологического аудита мониторинг и измерения проводятся постоянно как специализированными подразделениями, так и персоналом организации в пределах своей компетенции. Важно также определиться с показателями, по которым можно следить за эффективностью СУОС. Это могут быть как количественные (валовые или удельные), так и качественные показатели. Данный элемент СУОС должен создаваться и функционировать с учетом действующей в организации системы производственного экологического контроля и локального мониторинга.

Система экологического менеджмента

Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия является тем элементом СУОС, деятельность в рамках которого подтверждает соответствие одному из ключевых положений экологической политики - постоянное улучшение состояния окружающей среды, а точнее, совершенствование деятельности организации в области охраны окружающей среды. При разработке процедур, регламентирующих деятельность в рамках данного элемента СУОС, необходимо определить порядок выявления несоответствий экологических показателей и элементов СУОС установленным требованиям; порядок выявления причин несоответствий, проведения корректирующих действий и оценки их эффективности; порядок внесения и регистрации необходимых корректив в процедуры и документацию СУОС. Важно, чтобы в процесс выявления несоответствий и совершенствования природоохранной деятельности в организации было вовлечено максимальное число персонала, для чего необходимо использовать материальное и моральное стимулирование.

Система экологического менеджмента

Зарегистрированные данные являются признаком работающей СУОС. Данные появляются в процессе выполнения процедур, предусмотренных СУОС. Так, при определении экологических аспектов (элемент 4.3.1) оформляется реестр наиболее значительных экологических аспектов и воздействий, при выявлении соответствия законодательным и иным требованиям (элемент 4.3.2) необходимо составить перечень актов законодательства с указанием конкретных требований, которые касаются организации. Результатом мониторинга являются данные об источниках воздействия и состоянии окружающей среды и т. д. Формы соответствующих документов определяются процедурами, регламентирующими действия по элементам СУОС.

Система экологического менеджмента

Управление данными (записями) требует установления требований к процедурам сбора, идентификации, хранения данных, касающихся экологических аспектов деятельности организации, СУОС, взаимодействия с заинтересованными сторонами, результатов аудита. При этом необходимо создать систему хранения и поиска документов, содержащих важную для СУОС информацию, регламентации доступа к ним.

Система экологического менеджмента

Для созданной и функционирующей СУОС наиболее важным является подтверждение того, что она соответствует определенным требованиям (например ИСО 14001). Это может быть сделано путем проведения аудита СУОС. В качестве инструмента оценки эффективности СУОС, как правило, используются внутренние аудиты, которые проводятся силами самой организации. Для того чтобы программы аудита реализовывались с максимальной пользой, необходимо разработать процедуру и протоколы аудита, определить частоту его проведения, обучить аудиторов, определить требования к отчетам (записям) по экологическому аудиту и порядок использования результатов аудита. Подробно вопросы организации и проведения аудита СУОС рассмотрены в СТБ ИСО 19011. Результаты аудита используются при проведении корректирующих действий и анализе СУОС со стороны руководства.

Система экологического менеджмента

Анализ со стороны руководства - ключ к ее непрерывному совершенствованию и обеспечению соответствия установленным требованиям. Поэтому необходимо создать процедуру (сбор информации для оценки СУОС; оформление результатов анализа; определение необходимости внесения изменений в элементы СУОС) и реализовать процесс периодического рассмотрения вопросов, которые касаются функционирования СУОС. Результатом такого анализа должны быть документально оформленные выводы, рекомендации и конкретные действия по совершенствованию системы в целом и отдельных ее элементов.

Система экологического менеджмента

В новой версии стандарта ИСО 14001, принятой в 2004 г. конкретизированы положения, напрямую связанные с положениями СТБ ИСО 14031. Определены требования к документированию и ведению записей по элементам системы. Введен новый элемент 4.5.2 «Оценка соответствия», и в связи с этим частично изменилась и нумерация элементов. В единый элемент 4.3.3 объединены «Цели, задачи и программы». Следует также отметить, что в новой версии стандарта большое значение придается зарегистрированным данным и записям, которые являются видом документации и должны демонстрировать эффективность системы. В связи с этим, элемент 4.5.3 «Зарегистрированные данные» изменен на 4.5.4 «Управление зарегистрированными данными» и включает данные по управлению процессами, связанными со значимыми экологическими аспектами. Стандарт полностью гармонизировал требования к элементу 4.5.5 «Внутренний аудит» с положениями СТБ ИСО 19011 и определил требования по планированию и проведению аудита, выбору аудиторов.

Система экологического менеджмента

Сравнивая Британский стандарт BS 7750, схему экологического менеджмента и аудирования EMAS и ISO 14001, следует отметить, что первые два документа в большей степени сориентированы на уменьшение воздействия на окружающую среду, содержат более жесткие требования к подготовительным работам по созданию СУОС, определению экологических аспектов, обмену информацией (в том числе регулярная публикация экологических отчетов, данные которых подтверждены внешним аудитом). Более конкретно данными документами регламентируются экологический аудит, программа аудита охватывает более широкий круг вопросов (прежде всего по EMAS).

Система экологического менеджмента

Часто можно встретить утверждение, что создание СУОС и ее сертификация по ISO 14001 может рассматриваться как промежуточный шаг к согласованию деятельности стандарта с требованиями EMAS. Однако повсеместное использование EMAS как для создания СУОС, так и для ее последующей сертификации в настоящее время практически невозможно. Это связано с тем, что EMAS разработана на основе экологических стандартов и опыта Германии, для которой характерны более высокие требования к природоохранной деятельности организаций.

Система экологического менеджмента

Несмотря на отмеченные моменты, стандарт ISO 14001 имеет ряд несомненных преимуществ. Во-первых, это международный стандарт, использование которого позволяет применять единые подходы как к созданию СУОС, так и к ее сертификации, что устранит излишние барьеры в торговле. Во-вторых, ISO 14000 являются семейством стандартов, которые рассматривают в комплексе все аспекты создания систем экологического управления и применимы к любым организациям, а не только к промышленным предприятиям. В третьих, сходство ISO 14001 и ISO 9001 позволяет использовать опыт создания системы управления качеством для создания СУОС или вообще проводить эту работу параллельно, что способствует снижению затрат и повышению результативности такой работы.

Система экологического менеджмента

Заканчивая изложение материала по стандартам и другим документам, содержащим требования к системам управления окружающей средой, следует упомянуть об устойчивом управлении лесами. В 1993 г. торговые и экологические организации создали Лесной попечительский совет (Forest Stewardship Council - FSC). К 1996 г. FSC были сформулированы универсальные принципы и индикаторы устойчивого лесного хозяйства, которые одобрены и поддержаны государственными органами и неправительственными организациями десятков стран мира. На основании этих принципов FSC рекомендует создавать национальные и региональные стандарты. Система устойчивого управления лесами FSC активно используется для сертификации в сфере лесопромышленности, которая по ряду признаков близка к экологической сертификации.

Система экологического менеджмента

Нельзя сказать, что при разработке стандартов ISO серии 14000 не рассматривались вопросы управления лесами. Так, разработан ISO/TR 14061:1998 «Информация для оказания помощи лесоводческим организациям в использовании стандартов Системы экологического менеджмента ISO 14001 и ISO 14004» (на уровне технического доклада). Однако есть существенные отличия в подходах к экологическому управлению (лесоуправлению), которые изложены в FSC и ИСО 14001. FSC можно отнести к стандартам (документам) оценки деятельности, которые предполагают выявление того, насколько реальное ведение лесного хозяйства соответствует установленному образцу.

Система экологического менеджмента

Это предполагает оценку правильности применения лесохозяйственных мероприятий, поддержания биоразнообразия и т. д. ISO 14001 можно отнести к стандартам наличия необходимых условий. Эти условия в виде документов, методов ведения работы, планов ведения лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия должны быть в наличии и реализованы на практике. Если говорить о сертификации, то FSC и ISO 14001 декларируют несколько отличные подходы. Но они не конкурируют друг с другом, так как, по сути, оценивают различные аспекты деятельности организации. Считается также, что трудоемкость создания системы управления по ISO 14001 значительно выше, чем по требованиям FSC.

3. Экологический аудит (самостоятельно)

4. Производственный экологический контроль (самостоятельно)