

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ –
ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРИНЦИПАМ,
СИСТЕМАМ И МЕТОДИКАМ ПРИМЕНЕНИЯ**

**Environmental management systems -- General guidelines on
principles, systems and support techniques**

Содержание

1. Область применения	8
2. Нормативные ссылки	8
3. Термины и определения	8
4. Элементы системы управления окружающей средой	12
4.1 Общее описание	12
Результаты анализа могут использоваться для определения сферы применения системы управления окружающей средой организации, разработки или усовершенствования экологической политики, определения целевых и плановых экологических показателей и установления эффективности подхода организации к обеспечению соответствия применимым правовым нормам и прочим требованиям, которые обязана соблюдать организация.4.2 Экологическая политика.....	16
4.3 Планирование	19
4.4 Реализация и использование	31
4.5 Проверка	42
4.6 Анализ со стороны руководства.....	45
При принятии решений о возможностях усовершенствования их необходимо оценить, для того чтобы определить, какие действия следует предпринять. Действия по усовершенствованию необходимо планировать, и изменения в системе управления окружающей средой необходимо вносить в соответствии с этими планами. Усовершенствование не обязательно осуществлять во всех областях одновременно.	48
ПРИЛОЖЕНИЕ А	49
(информационное)	49
Примеры соответствия между элементами системы управления окружающей средой	49
Библиография	55

Предисловие

ISO (Международная организация по стандартизации) - это мировое объединение национальных организаций по стандартизации (организации-члены ИСО). Работа по подготовке международных стандартов обычно выполняется техническими комитетами ИСО. Все организации - члены ISO, заинтересованные в предмете, для изучения которого был назначен тот или иной технический комитет, имеют право назначить своего представителя в этот комитет. Международные организации, государственные и негосударственные, также принимают участие в работе совместно с ИСО. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации в электротехнической области.

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии правилами, указанными в Директивах ИСО/МЭК, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, представляются на голосование среди членов ИСО. Для публикации международного стандарта необходимо одобрение, по меньшей мере, 75% голосов членов международной комиссии.

Обращаем внимание, что некоторые из элементов этого документа могут быть предметом патентных прав. Международная Организация по Стандартизации не должна считаться ответственной за использование любых таких патентных прав.

ISO 14004 подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТК 207, Управление окружающей средой, Подкомитет ПК1 «Системы управления окружающей средой».

Второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 14004:1996), которое было технически пересмотрено.

Вступление

По мере того, как растет забота об улучшении состояния окружающей среды, организации всех видов и размеров уделяют все больше внимания экологическому аспекту своей деятельности, продукции и услуг. Экологическая эффективность деятельности организации представляет важность для внутренних и внешних заинтересованных сторон. Экологические задачи требуют от организации систематического подхода и постоянного совершенствования системы управления окружающей средой (EMS).

Общим назначением данного Международного Стандарта является содействие организациям, которые намереваются применять или усовершенствовать систему управления окружающей средой и таким образом улучшить свою экологическую эффективность. Данный Международный Стандарт отвечает концепции стабильного развития, а также различным культурным, социальным и организационным рамкам и системам управления.

Данный Международный Стандарт может использоваться организациями всех типов, размеров и уровней развития, в любых секторах и географических областях. Данный Международный Стандарт включает в себя специальные потребности и запросы предприятий среднего бизнеса и содействует использованию ими системы управления окружающей средой.

Настоящий Международный Стандарт является частью серии стандартов по управлению окружающей средой, основанных техническим комитетом ИСО/ТК 207. В этой серии стандартов только ISO 14001 содержит требования, которые могут быть объективно проверены в целях сертификации/регистрации или самостоятельного заявления организации об ее системе управления окружающей средой. Данный Международный Стандарт включает в себя примеры, описания и опции, которые содействуют как реализации системы управления окружающей средой, так и упрочнению её положения в рамках общего управления организацией. Хотя нормы данного Международного Стандарта соответствуют модели управления окружающей средой ISO 14001, они не предназначены для интерпретации требований ISO 14001. Для простоты в использовании подпункты параграфа 4 стандарта ISO 14001 имеют такую же нумерацию, что и ISO 14004. Однако последний содержит дополнительные подпункты (например, 4.3.1.1 или 4.3.3.3), где мы сочли полезным указать подробные или дополнительные данные для более эффективной реализации системы управления окружающей средой. Помимо данного стандарта и ISO 14001 существует множество других стандартов по управлению окружающей средой в серии Международных Стандартов, основанных техническим комитетом ИСО/ТК 207. Ссылку на эти Международные Стандарты и их описание можно найти в публикации ИСО «*Серия Международных Стандартов ISO 14000*».

Данный Международный Стандарт содержит описание элементов системы управления окружающей средой и предоставляет организациям инструкции по основанию, реализации, поддержке или усовершенствованию системы управления окружающей средой. Подобная система может значительно улучшить возможности организации в отношении прогнозирования и определения отношения к окружающей среде и управления ею, она позволяет достичь целей, связанных с охраной окружающей среды и обеспечить стабильное соблюдение соответствующих правовых норм и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация.

В целях иллюстрации данный Международный Стандарт содержит примеры и различные подходы. Это не единственные возможности, и они не обязательно подходят к любой организации. При разработке и внедрении или усовершенствовании системы управления окружающей средой организации должны выбирать подход, наилучшим образом отвечающий их обстоятельствам. Управление окружающей средой является неотъемлемой частью общей системы управления организацией. Разработка системы управления окружающей средой представляет собой непрерывный и интерактивный процесс. Структура, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы для проведения политики охраны окружающей среды, достижения поставленных задач, могут координироваться с помощью существующих достижений в других сферах (например, основной деятельности, финансовой

сфере, области качества, гигиены и охраны труда).

Для облегчения восприятия и понимания данного Международного Стандарта практические советы и общие указания приводятся в рамочках.

Ключевыми задачами для менеджеров, отвечающих за основание, реализацию, поддержку или усовершенствование системы управления окружающей средой являются:

- признание того, что управление окружающей средой является одной из наиболее приоритетных задач организации,
- основание и поддержка связей и конструктивных взаимоотношений с внутренними и внешними заинтересованными сторонами
- определение экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации,
- определение правовых и прочих требований, связанных с экологическим аспектом, которые должна соблюдать организация,
- обеспечение участия руководства и всех лиц, работающих в организации или действующих от её лица, в охране окружающей среды с четким распределением подотчетности и ответственности,
- содействие экологическому планированию в течение всего срока существования или службы продукции,
- разработка программы достижения экологических целей и задач,
- обеспечение соответствующих и достаточных ресурсов, включая обучение, для выполнения соответствующих правовых и прочих требований, которые должна соблюдать организация, и достижения экологических целей и задач на непрерывной основе,
- оценка экологической эффективности в рамках экологической политики, целей и задач организации и поиск соответствующих возможностей усовершенствования,
- основание процесса аудита и пересмотра системы управления окружающей средой и определение возможностей усовершенствования системы и соответствующих результатов, а также
- содействие подрядчикам и поставщикам в основании системы управления окружающей средой.

Организации могут использовать данный Международный Стандарт или соответствующие документы ISO для различных целей, включая:

- в качестве руководства для основания, реализации, поддержки или усовершенствования системы управления окружающей средой организации, с учетом того, что данный Международный Стандарт не предназначен для самостоятельного заявления организации об ее системе управления окружающей средой или какой-либо иной оценки соответствия, а также
- для содействия реализации или усовершенствованию системы управления окружающей средой.

Выбор зависит от таких факторов, как

- цели организации,

- уровень развития систем управления организации (т.е., способна ли система управления организации поддержать реализацию дополнительных экологических задач),
- возможные преимущества и недостатки, определяемые такими факторами, как текущее и желаемое положение организации на рынке, репутация, внешние взаимоотношения и взгляды заинтересованных сторон, а также
- размеры организации.

Эффективная система управления окружающей средой помогает организации предотвращать, снижать и контролировать отрицательное воздействие своей деятельности, продукции и услуг на окружающую среду, достигать соответствия применимым правовым нормам и прочим требованиям, которые должна соблюдать организация, а также вносить свой вклад в непрерывное усовершенствование охраны окружающей среды.

Принятие системы управления окружающей средой поможет организации заверить заинтересованные стороны в том, что

- руководство организации приняло на себя обязательства по реализации своей намеченной политики, целей и задач,
- делается акцент на профилактические меры,
- организация может представить свидетельства разумной степени заботы и соблюдения норм, а также
- структура системы предусматривает непрерывное усовершенствование.

Принятие системы управления окружающей средой дает экономические преимущества. Организация, чья система управления включает в себя систему управления окружающей средой, обладает основанием для сбалансирования и интеграции экономических и экологических интересов. Кроме того, экономические преимущества могут быть определены с целью демонстрации заинтересованным сторонам того, насколько организация ценит качественное управление окружающей средой. Эта система также предоставляет организации возможность связать экологические цели и задачи с определенными финансовыми результатами, и таким образом обеспечить наличие ресурсов там, где они принесут наибольшую выгоду, как в финансовом, так и в экологическом аспекте. Организация, реализовавшая систему управления окружающей средой, может приобрести значительные конкурентные преимущества.

Помимо улучшения экологических показателей, потенциальными преимуществами, связанными с эффективной системой управления окружающей средой, являются:

- наглядная демонстрация заказчикам эффективного управления окружающей средой,
- поддержание хороших связей с общественностью,
- соответствие критериям инвесторов и улучшение доступа к капиталу,
- страхование по разумной стоимости,
- улучшение имиджа организации и увеличение доли рынка,
- улучшение контроля за уровнем затрат,
- сокращение числа несчастных случаев, за которые организация несет правовую ответственность
- экономия сырьевых материалов и энергии,
- облегчение процесса получения разрешительной документации и обеспечение

соответствия её требованиям,

- содействие экологической осведомленности поставщиков, подрядчиков и всех лиц, работающих в организации и от её лица,
- стимулирование разработки и совместного использования решений экологических проблем, а также
- улучшение взаимоотношений индустрии и правительства.

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ - ОБЩЕЕ
РУКОВОДСТВО ПО ПРИНЦИПАМ, СИСТЕМАМ И МЕТОДИКАМ
ПРИМЕНЕНИЯ****1. Область применения**

Настоящий Международный Стандарт устанавливает требования по основанию, применению, поддержанию и усовершенствованию системы управления окружающей средой и её координации с другими системами управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Хотя данная система не предназначена для управления вопросами охраны труда, они могут быть включены в область её применения, если организация планирует ввести комплексную систему управления окружающей средой и охраной труда.

Несмотря на то, что нормы данного Международного Стандарта соответствуют модели системы управления окружающей средой стандарта ISO 14001, они не предназначены для интерпретации требований стандарта ISO 14001.

2. Нормативные ссылки

Нормативные ссылки отсутствуют. Данный раздел включен в стандарт только для того, чтобы сохранить нумерацию разделов, аналогичную предыдущему изданию (ISO 14004:1996).

3. Термины и определения

Применительно к данному стандарту используются приведенные ниже определения.

3.1 аудитор

лицо, обладающее компетенцией для проведения аудита

[ISO 9000:2000, 3.9.9.9]

3.2**постоянное улучшение**

непрерывный процесс усовершенствования **системы управления окружающей средой** (3.9) с целью повышения общей **экологической эффективности** (3.11) в соответствии с **экологической политикой** (3.13) **организации** (3.20).

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот процесс необязательно происходит во всех сферах деятельности одновременно.

[ISO 14001:2004, 3.2]

3.3**коррекция**

действия, предпринимаемые для устранения выявленного **несоответствия** (3.18)

ПРИМЕЧАНИЕ: Адаптировано из ISO 9000:2000, 3.6.6.

3.4**корректирующие действия**

действия, предпринимаемые для устранения причины **обнаруженного несоответствия** (3.18)

[ISO 14001:2004,3.3]

3.5 документ

информация и носитель, на котором она находится

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Носитель может быть бумажным, магнитным, электронным или это может быть оптический компьютерный диск, фотография или выборка для будущих подвыборок, или комбинация таковых.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Адаптировано из ISO 9000:2000, 3.7.2. [ISO 14001:2004,3.4]

3.6

окружающая среда

внешняя среда, в которой функционирует **организация** (3.20), включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие.

ПРИМЕЧАНИЕ: В этом контексте под понятием «внешняя среда» подразумеваются понятия от «среда в пределах **организации** (3.20)» до «глобальная система».

[ISO 14001:2004,3.5]

3.7

экологический аспект

элемент деятельности **организации** (3.20), её продукции и **услуг, который** может взаимодействовать с **окружающей средой** (3.6).

ПРИМЕЧАНИЕ: Важным экологическим аспектом является тот, который оказывает или может оказать значительное **воздействие на окружающую среду** (3.8).

[ISO 14001:2004, 3.6]

3.8

воздействие на окружающую среду

любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом **экологического аспекта** (3.7) деятельности, продуктов и услуг **организации** (3.20).

[ISO 14001:2004,3.7]

3.9

система управления окружающей средой (EMS)

часть общей системы управления **организации** (3.20), используемая для разработки и внедрения её **экологической политики** (3.13) и управления **экологическим аспектом** (3.7) ее деятельности, продукции и услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ1: Система управления представляет собой группу взаимосвязанных элементов, используемых для основания экологической политики целевых экологических показателей, а также для достижения этих показателей.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Система управления включает организационную структуру, деятельность по планированию, обязательства, методы, порядки (3.23), процессы и ресурсы.

[ISO 14001:2004,3.8]

3.10

целевой экологический показатель

общий целевой показатель состояния окружающей среды, вытекающий из **экологической политики** (3.13), который **организация** (3.20) стремится достичь

[ISO 14001:2004,3.9]

3.11

экологическая эффективность

измеряемые результаты контроля **организацией** (3.20) её **экологических аспектов** (3.7).

ПРИМЕЧАНИЕ: В контексте **систем управления окружающей средой** (3.9) результаты могут измеряться на основе **экологической политики** (3.13) **организации** (3.20), **целевых экологических показателей** (3.10), **плановых экологических показателей** (3.14) и прочих требований к экологической эффективности.

[ISO 14001:2004, 3.10]

3.12

показатель экологической эффективности (EPI)

специальное выражение, отражающее информацию об экологической эффективности (3.11) организации (3.20).

[ISO 14031:1999,2.10]

3.13

экологическая политика

общие намерения и принципы **организации** (3.20), связанные с её **экологической эффективностью** (3.11), официально выраженные высшим руководством.

ПРИМЕЧАНИЕ: Экологическая политика формирует основу для деятельности и для установления **целевых** (3.10) и **плановых экологических показателей** (3.14).

[ISO 14001:2004,3.11]

3.14

плановый экологический показатель

детализированное требование в отношении эффективности, предъявляемое к **организации** (3.20) или её частям, вытекающее из **целевых экологических показателей** (3.10), которое должно быть установлено и выполнено для достижения этих целевых показателей.

[ISO 14001:2004,3.12]

3.15

заинтересованная сторона

отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в **экологической эффективности** (3.11) **организации** (3.20), или на которых эта эффективность оказывает воздействие.

[ISO 14001:2004, 3.13]

3.16

внутренний аудит

систематический, независимый и документально оформленный процесс получения аудиторских доказательств и их объективной оценки с целью определения степени выполнения критериев аудита системы управления окружающей средой, установленных организацией (3.20).

ПРИМЕЧАНИЕ: Во многих случаях, в частности, в небольших организациях, степень независимости аудита можно определить по свободе от ответственности за деятельность, по поводу которой проводится аудит.

[ISO 14001:2004, 3.14]

3.17

показатель эффективности управления (MPI)

показатель экологической эффективности (3.12), отражающий информацию об усилиях, предпринятых руководством для воздействия на экологическую эффективность (3.11) организации (3.20).

[ISO 14031:1999, 2.10.1]

3.18 несоответствие

невыполнение требования

[ISO 9000:2000, 3.6.2]

3.19

показатель операционной эффективности (OPI)

показатель экологической эффективности (3.12), отражающий информацию об экологической эффективности (3.11) операций организации (3.20).

[ISO 14031:1999, 2.10.2]

3.20 организация

компания, корпорация, фирма, предприятие, орган или институт, или же часть или сочетание таковых, акционерные или не акционерные, государственные или частные, имеющие свои собственные функции и администрацию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для организаций, включающих в себя более одной организационной единицы, отдельная организационная единица может рассматриваться как организация.

[ISO 14001:2004, 3.16]

3.21

профилактические меры

действия, направленные на устранение причин потенциального **несоответствия** (3.18)

[ISO 14001:2004, 3.17]

3.22

предотвращение загрязнения

использование процессов, практических методов, технологий, материалов, продукции, услуг или энергии для предотвращения, сокращения или контроля (отдельно или в комбинации) образования, выброса или слива всех видов загрязнения или отходов с целью сокращения отрицательного **воздействия на окружающую среду** (3.8).

ПРИМЕЧАНИЕ: Предотвращение загрязнения может включать в себя ограничение или устранение источника загрязнения, изменение технологий, продукции и услуг, эффективное использование ресурсов, замену материалов и энергии, повторное использование, восстановление, рециркуляцию и переработку.

[ISO 14001:2004, 3.18]

3.23 методика

определенный способ выполнения деятельности или процесса.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Методики могут быть документально оформлены или не оформлены.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Адаптировано из ISO 9000:2000, 3.4.5

[ISO 14001:2004, 3.19]

3.24

протокол

документ (3.5), содержащий достигнутые результаты или представляющий собой свидетельство проведенной деятельности.

ПРИМЕЧАНИЕ: Адаптировано из ISO 9000:2000, 3.7.6. [ISO 14001:2004, 3.20]

4. Элементы системы управления окружающей средой

4.1 Общее описание

4.1.1 Модель системы управления окружающей средой

Система управления окружающей средой, описанная в данном Международном Стандарте, следует модели управления «Планирование - Выполнение - Проверка - Действие» ("Plan-Do-Check-Act" (PDCA)). Модель системы управления окружающей средой и процесс непрерывного совершенствования отражены на Рисунке 1. Более подробную информацию о модели PDCA смотрите в разделе *«Практическая помощь - Модель системы управления окружающей средой»*.

Рисунок 1 - Модель системы управления окружающей средой для данного Международного Стандарта

Систему управления окружающей средой лучше всего рассматривать как организационную структуру, за которой следует непрерывно наблюдать и которую пересматривать для управления развивалось в направлении в изменяющихся внешних факторами. организации должны обязательства по

П р
внедрении сист
окружающей средой
сконцентрировать
очевидных
например, н
себестоимости
соответствия
главным образом,

экологическими аспектами её деятельности, продуктов и услуг. По мере того, как система управления окружающей средой приобретает форму, можно вводить методики, программы и технологии для дальнейшего улучшения экологической эффективности. Со временем экологические вопросы могут учитываться при принятии всех деловых решений.



Практическая помощь - Модель системы управления окружающей средой

PDCA - «Планирование - Выполнение - Проверка - Действие» ("Plan-Do-Check-Act") - представляет собой непрерывный повторяющийся процесс, позволяющий организации основать, внедрять и проводить свою экологическую политику (см. 4.2) при ведущей роли руководства, которое берет на себя обязательства по внедрению системы управления окружающей средой (см. 4.1.2). После того, как организация оценила свое текущее положение в отношении окружающей среды (см. 4.1.4), необходимо предпринять следующие шаги по реализации этого непрерывного процесса:

a) **Планирование:** основание непрерывного процесса планирования (см.4.3), который позволяет организации

- 1) определить экологические аспекты ее деятельности, продукции и услуг и соответствующее экологическое воздействие (см.4.3.1);
- 2) определить соответствующие правовые нормы и прочие требования, которые принимает на себя организация, и следить за их соблюдением, а также установить внутренние критерии эффективности, где приемлемо (см. 4.3.2);
- 3) установить целевые и плановые экологические показатели и сформулировать программы для их достижения (см. 4.3.3.1 и 4.3.3.2), а также
- 4) разработать и применять показатели эффективности (см. 4.3.3.3).

b) **Выполнение:** внедрение и применение системы управления окружающей средой (см. 4.4)

- 1) создание структур управления, присвоение ролей и распределение ответственности с предоставлением достаточных полномочий,
- 2) предоставление соответствующих ресурсов (см. 4.4.1);
- 3) обучение лиц, работающих в организации или от её имени, и обеспечение их осведомленности и компетентности (см. 4.4.2);
- 4) основание процессов внутренней и внешней коммуникации (см.4.4.3);
- 5) создание и ведение документации (см. 4.4.4);
- 6) внедрение и осуществление контроля за документацией (см.4.4.5);
- 7) внедрение и осуществление операционного контроля (см. 4.4.6), а также
- 8) обеспечение готовности и реагирования в чрезвычайных ситуациях (см. 4.4.7).

c) **Проверка:** оценка технологий системы управления окружающей средой (см. 4.5)

- 1) осуществление постоянного мониторинга и измерения (см. 4.5.1),
- 2) оценка степени соответствия (см. 4.5.2),
- 3) идентификация несоответствия и принятие корректирующих и профилактических мер (см. 4.5.3),
- 4) ведение записей (см. 4.5.4), а также
- 5) проведение периодических внутренних аудитов (см. 4.5.5).

d) **Действие:** пересмотр системы управления окружающей средой и принятие мер по её усовершенствованию (см. 4.6)

- 1) пересмотр системы управления окружающей средой со стороны руководства через соответствующие интервалы (см. 4.6.1), и
- 2) определение возможных областей усовершенствования (см.4.6.2).

Этот непрерывный процесс позволяет организации постоянно совершенствовать свою

4.1.2 Поддержка и лидирующая роль высшего руководства

Для обеспечения успеха на раннем этапе внедрения или усовершенствования системы управления окружающей среды необходимо заручиться поддержкой высшего руководства организации в области улучшения управления экологическими аспектами деятельности, продукции и услуг организации. Постоянная поддержка и лидирующая роль высшего руководства имеют огромное значение. Определение преимуществ применения системы управления окружающей средой, а также проблем, которых эта система поможет избежать, может помочь обеспечить поддержку и лидирующую роль высшего руководства.

4.1.3 Сфера применения системы управления окружающей средой

Высшему руководству необходимо определить область применения системы управления окружающей средой. Т.е. высшее руководство должно определить границы организации, в пределах которых действует система управления окружающей средой. После определения области применения системы управления окружающей средой вся деятельность, продукция и услуги организации, находящиеся в пределах обозначенной области, должны быть включены в систему управления окружающей средой.

4.1.4 Исходный анализ экологической ситуации

Организация, в которой не существует системы управления окружающей средой, должна оценить текущую экологическую ситуацию при помощи специального анализа. Целью этого анализа является рассмотрение экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации как основы для создания системы управления окружающей средой.

Для организации, в которой существует система управления окружающей средой, такой анализ необязателен, хотя он может помочь в усовершенствовании существующей системы управления окружающей средой.

Анализ должен распространяться на следующие основные сферы:

- a) определение экологических аспектов, включая аспекты, связанные с нормальными рабочими условиями, ненормальными условиями, включая пуск и останов, а также аварийные ситуации и несчастные случаи;
- b) определение соответствующих правовых норм и прочих требований, которым должна следовать организация;
- c) анализ существующих методик и процедур управления окружающей средой, включая те, что связаны с деятельностью по закупке и заключению контрактов;
- d) оценка аварийных ситуаций и несчастных случаев, которые имели место в прошлом.

Данный анализ также может учитывать следующие аспекты:

- оценка эффективности по сравнению с применяемыми внутренними критериями, внешними стандартами, положениями, нормами и правилами и сводами принципов и норм,
- возможность приобретения конкурентного преимущества,
- взгляды заинтересованных сторон, и
- прочие системы организации, которые могут способствовать увеличению экологической эффективности или тормозить её.

Результаты анализа могут использоваться для определения сферы применения системы управления окружающей средой организации, разработки или усовершенствования экологической политики, определения целевых и плановых экологических показателей и установления эффективности подхода организации к

Практическая помощь - Исходный анализ экологической ситуации

Для анализа существующих методик и процедур управления окружающей средой могут использоваться следующие методы:

- a) опрос лиц, работавших или работающих в настоящий момент в организации или от её лица, для определения сферы деятельности, продукции и услуг организации в прошлом и настоящем;
- b) оценка внутренних и внешних связей организации с заинтересованными сторонами, включая претензии, дела, связанные с соответствующими правовыми нормами или прочими требованиями, которые обязуется соблюдать организация, прошлых происшествий и несчастных случаев, связанных с экологией;
- c) сбор информации, связанной с действующими методиками управления, такими как
 - 1) технологический контроль при покупке вредных химикатов,
 - 2) хранение и транспортировка химикатов (например, возвратная тара; обращение, хранение несовместимых химикатов),
 - 3) контроль поступлений загрязняющих веществ в атмосферу вне системы дымовых труб,
 - 4) методы утилизации отходов,
 - 5) оборудование для обеспечения аварийной готовности и реагирования на аварийные ситуации,
 - 6) использование ресурсов (например, использование офисного освещения после работы)
 - 7) защита растительности и среды обитания живых организмов во время строительных работ,
 - 8) временное изменение технологий (например, изменение схемы севооборота, влияющей на сброс удобрений в воду),
 - 9) экологические программы обучения,
 - 10) порядок анализа и одобрения процедур операционного контроля, а также
 - 11) полнота контрольных записей и/или облегчение способа извлечения архивных записей

Анализ может осуществляться с использованием контрольных таблиц, схем технологического маршрута, опросов, непосредственных проверок, результатов прошлых и текущих измерений, результатов предыдущих аудитов или других анализов, в зависимости от характера деятельности, продукции и услуг организации. Результаты анализа должны быть документально оформлены, для того чтобы их можно было использовать при определении области применения системы управления окружающей средой, при её внедрении или усовершенствовании, включая экологическую политику организации.

обеспечению соответствия применимым правовым нормам и прочим требованиям, которые обязана соблюдать организация.4.2 Экологическая политика

Экологическая политика определяет принципы деятельности организации. Она устанавливает уровень экологической ответственности и эффективности, требуемый от организации, по которому будут оцениваться все последующие действия. Политика должна соответствовать экологическому воздействию деятельности, продукции и услуг организации на окружающую среду (в рамках определенной области действия системы управления окружающей средой) и должна служить основой для определения целевых и плановых экологических показателей.

Всевозрастающее число международных организаций, включая правительственные, промышленные ассоциации и группы гражданских лиц, разработали руководящие принципы. Эти руководящие принципы помогают организациям определить общую область деятельности по охране окружающей среды. Они также помогают создать общую группу ценностей для различных организаций. Подобные руководящие принципы могут помочь организации в разработке её политики, которая может быть настолько же индивидуальна, насколько и организация, для которой она разрабатывается. Ответственность за проведение экологической политики лежит на высшем руководстве организации. Экологическая политика может включаться в другую документацию по политике организации или быть связанной с ней. Руководство организации несет ответственность за проведение политики и за предоставление информации для формулировки и модификации политики. Политику необходимо довести до сведения всех лиц, работающих в организации или от её лица. Кроме того, политику необходимо довести до сведения общественности (методы связей с общественностью см. в п.4.4.3.2).

При разработке экологической политики организация должна учитывать следующее:

- а) свои задачи, взгляды, основные ценности и убеждения;
- б) координацию с политикой организации в других сферах (например, в области качества, гигиены и охраны труда);
- в) требования заинтересованных сторон и связи с ними;
- г) руководящие принципы;
- е) особые местные или региональные условия;
- ф) свои обязательства по предотвращению загрязнения и постоянному совершенствованию;
- д) обязательства по обеспечению соответствия правовым нормам и прочим требованиям, которые организация обязуется соблюдать.

Практическая помощь - Предотвращение загрязнения

Предотвращение загрязнения может учитываться при проектировании и разработке новой продукции и услуг, а также при разработке соответствующих технологий. Подобные стратегии могут, например, помочь организации в экономии ресурсов и сокращении отходов и выбросов, связанных с её продукцией и услугами. (Руководство по концепциям и практическим методам разработки продукции вы найдете в ISO/TR 14062).

Сокращение источника загрязнения может быть наиболее эффективным практическим методом, т.к. оно обеспечивает двойное преимущество: помогает избежать образования отходов и выбросов и одновременно при одновременной экономии ресурсов. Однако предотвращение загрязнения посредством сокращения его источника может быть невозможным для некоторых организаций при определенных условиях. Организации следует учитывать иерархию подходов к предотвращению загрязнения. Подобная иерархия должна отдавать предпочтение предотвращению загрязнения начиная от его источника, и может иметь следующую структуру:

- a) сокращение или устранение источника загрязнения (включая экологически приемлемую конструкцию, замену материала, изменение процесса, продукта или технологии, а также эффективное использование и экономию энергии и материальных ресурсов);
- b) внутреннее повторное использование или переработка (повторное использование или переработка материалов в пределах технологии или оборудования);
- c) внешнее повторное использование или переработка (вывоз материалов с предприятия для повторного применения или переработки);
- d) извлечение и обработка (извлечение из стоков на территории предприятия или за его пределами, переработка выбросов и стоков на территории предприятия или за его пределами для сокращения их воздействия на окружающую среду);
- e) механизмы контроля, такие как сжигание, или контролируемая утилизация, где допустимо. Однако организации следует использовать такие методы только после рассмотрения всех других вариантов.

Практическая помощь - Экологическая политика

Экологическая политика должна учитывать, что вся деятельность, продукция и услуги, входящие в область применения системы управления окружающей средой организации могут оказывать воздействие на окружающую среду.

Поэтому направления политики зависят от характера организации. Помимо прочего, политика должна предусматривать обязательства в отношении следующих аспектов:

- a) соответствие применимым правовым нормам и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация, связанным с экологическими аспектами её деятельности, продукции и услуг, или перевыполнение этих требований.
- b) предотвращение загрязнения (см. *Практическая помощь - Предотвращение загрязнения*), и
- c) постоянное усовершенствование посредством разработки процедур оценки экологической эффективности и соответствующих показателей.

Политика также может включать прочие обязательства, такие как

- d) сведение к минимуму любого значительного воздействия новых разработок на окружающую среду посредством применения комплексных процедур управления окружающей средой и соответствующего планирования.
- e) разработка продукции с учетом экологических аспектов, и
- f) подача примера лидерства в области управления окружающей средой.

4.3 Планирование

Общие правила - Планирование

Планирование очень важно для проведения экологической политики организации, а также для создания, внедрения и поддержки её системы управления окружающей средой. Организация должна использовать процесс планирования, включающий в себя следующие элементы:

- a) определение экологических аспектов, а также тех из них, которые являются наиболее значимыми;
- b) определение соответствующих правовых норм и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация;
- c) установление внутренних критериев эффективности, где приемлемо;
- d) установление целевых и плановых экологических показателей, а также реализация программ(ы) по их достижению.

Подобное планирование может помочь организации сфокусировать свои ресурсы на тех областях, которые являются наиболее важными для достижения её целей. Информация, собранная в процессе планирования, может также использоваться при создании и усовершенствовании других аспектов системы управления окружающей средой, таких как обучение, операционный контроль, мониторинг и измерение.

Планирование - это непрерывный процесс. Он используется как для создания и внедрения элементов системы управления окружающей средой, так и для их поддержки и усовершенствования на основе изменяющихся обстоятельств, а также исходных данных и результатов применения самой системы управления окружающей средой. В рамках процесса планирования организации следует рассмотреть, каким образом она собирается измерять и оценивать свою эффективность по реализации обязательств, взятых на себя в рамках проводимой ею политики, по достижению целевых и плановых показателей, а также прочих критериев эффективности. Одним из полезных подходов является введение показателей эффективности в процессе планирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию о показателях и оценке эффективности см. в пунктах 4.3.3.3 и 4.5.1 и ISO 14031.

4.3.1 Экологические аспекты

4.3.1.1 Общий обзор

Эффективная система управления окружающей средой начинается с понимания того, каким образом организация может взаимодействовать со средой (см. п. 4.3.1.2). Элементы деятельности, продукции и услуг организации, которые могут взаимодействовать с окружающей средой, называются экологическими аспектами. К ним относятся, например, стоки, выбросы, потребление или повторное использование материала или образование шума. Организация, внедряющая систему управления окружающей средой, должна определить, какие экологические аспекты она может контролировать, а на какие может оказывать воздействие (см. 4.3.1.3).

Изменения в окружающей среде, положительные или отрицательные, полностью или частично являющиеся результатом экологических аспектов, называются воздействием на окружающую среду. Примеры отрицательного воздействия включают загрязнение воздуха и истощение природных ресурсов. Примерами положительного воздействия являются улучшение качества воды или почвы. Связь между экологическими аспектами и соответствующим воздействием на окружающую среду - это связь причинно-следственного характера. Организация должна иметь представление о тех аспектах, которые имеют или могут иметь значительное влияние на окружающую среду, т.е. значимые экологические аспекты (см. 4.3.1.4).

Т.к. организация может иметь множество экологических аспектов и связанных с ними воздействий на окружающую среду, ей следует ввести критерии и метод определения тех из

них, которые она будет считать значимыми (см. 4.3.1.5). При определении критериев необходимо учитывать несколько факторов, таких как экологические характеристики, информация по соответствующим правовым нормам и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация, а также интересы заинтересованных сторон (внутренних и внешних). Некоторые из этих критериев могут применяться к экологическим аспектам организации напрямую, а некоторые к связанным с ними воздействиям на окружающую среду.

Определение значимых экологических аспектов и соответствующих воздействий на окружающую среду необходимо для определения тех областей, где требуется контроль или усовершенствование, и для установления приоритетов в отношении управляющего воздействия (см. 4.3.1.5). Политика, целевые и плановые показатели, обучение, коммуникация, операционный контроль и программы мониторинга должны основываться главным образом на знании значимых экологических аспектов организации, хотя такие вопросы, как соответствующие правовые и прочие требования, которые обязуется соблюдать организация, и взгляды заинтересованных сторон должны приниматься во внимание. Определение значимых экологических аспектов представляет собой непрерывный процесс, который помогает организации лучше осознать свое отношение к окружающей среде и способствует постоянному усовершенствованию её экологической эффективности посредством усовершенствования системы управления окружающей средой организации.

Т.к. не существует единого подхода к определению экологических аспектов и воздействия на окружающую среду, а также к определению значимости этих аспектов, который устроил бы все организации, далее приводится объяснение основных концепций для тех, кто осуществляет или усовершенствует систему управления окружающей средой. Каждая организация должна выбрать подход, соответствующий её сфере деятельности, характеру и масштабу, а также отвечает её потребностям в отношении детальности, сложности, сроков, затрат и наличия надежных данных. Использование процедур(ы) для реализации выбранного подхода поможет достичь стабильности и согласованности действий.

Дальнейшие принципы и дополнительные примеры содержатся в нижеследующих подпунктах и в Таблице А.1.

4.3.1.2 Понимание деятельности, продукции и услуг

Практически любая деятельность, продукция и услуги оказывают какое-то воздействие на окружающую среду, что может происходить на любом или на всех этапах деятельности, жизненного цикла продукции или услуг, т.е. от приобретения и распределения сырьевых материалов до использования и утилизации. Подобное воздействие может быть локальным, региональным или глобальным, краткосрочным или долгосрочным, с различными уровнями значимости. Организация должна отдавать себе отчет в том, какая деятельность, продукция и услуги входят в область применения её системы управления окружающей средой, и для неё может быть полезным сгруппировать их для идентификации и оценки экологических аспектов. Распределение деятельности, продукции и услуг по группам или категориям может помочь организации определить общие или аналогичные экологические аспекты. Группа или категория может основываться на общих характеристиках, таких как организационные единицы, географические регионы, технологический процесс, материалы или энергия, используемые в производстве группы продукции, или же среды, на которых оказывается воздействие (например, воздух, вода, земля). Для того чтобы категории были полезными, их размер должен быть достаточно большим для наглядного анализа, но достаточно маленьким для того, чтобы быть понятным.

ПРИМЕЧАНИЕ: Примеры категорий деятельности, продукции и услуг см. в стандарте ISO 14031.

4.3.1.3 Определение экологических аспектов

Организация должна определить экологические аспекты в пределах её системы управления окружающей средой, связанные с её прошлой, текущей и планируемой деятельностью, продукцией и услугами. В любом случае организации следует рассмотреть нормальные и ненормальные рабочие условия, включая пуск и останов, обслуживание и ремонт,

аварийные ситуации и несчастные случаи.

Помимо тех экологических аспектов, которые организация может контролировать напрямую, она также должна учитывать аспекты, на которые она может оказывать воздействие, например, аспекты, связанные с продукцией и услугами, используемыми организацией, а также с продукцией и услугами, предоставляемыми самой организацией. При оценке возможности влияния на экологические аспекты, связанные с деятельностью, продукцией и услугами, организация должна учитывать юридические или контрактные полномочия, свою политику, локальные или региональные вопросы, и её обязательства и ответственность перед заинтересованными сторонами. Организации также следует учитывать влияние на её собственную экологическую эффективность, например, при покупке продукции, содержащей вредные материалы. Примеры ситуаций, в которых могут использоваться эти соображения, включают деятельность, осуществляемую подрядчиками или субподрядчиками, разработку продукции и услуг, материалы, товары и услуги, поставляемые и используемые, а также транспортировку, использование, повторное использование или переработку продукции, размещенной на рынке.

Для определения и понимания экологических аспектов организации следует собирать количественные и/или качественные данные по характеристике её деятельности, поступлению и потреблению материалов и энергии, используемым процессам и технологиям, оборудованию и участкам, методам транспортировки и человеческим факторам (например, слабое зрение или слух). Кроме того, может быть полезным собирать информацию о

- a) причинно-следственных отношениях между элементами деятельности, продукцией и услугами организации, а также возможных или фактических изменениях в окружающей среде,
- b) экологических проблемах заинтересованных сторон, и
- c) возможных экологических аспектах, установленных правительственными положениями и разрешительной документацией, другими стандартами, или промышленными ассоциациями, академическими институтами, и т.д.

Процесс определения экологических аспектов выиграет от участия лиц, знакомых с деятельностью, продукцией и услугами организации. Несмотря на то, что не существует единого подхода к определению экологических аспектов, выбранный подход может, например, учитывать

- выбросы в атмосферу
- слив в воду,
- захоронение в землю,
- использование сырья и природных ресурсов (например, использование земли, воды)
- локальные/общественные вопросы, связанные с экологией,
- использование энергии,
- излучаемую энергию (например, тепло, радиацию, вибрацию),
- отходы и побочную продукцию, и
- физические свойства (например, размер, форму, цвет, внешний вид).

Т.о. необходимо учитывать аспекты, связанные с деятельностью, продукцией и услугами организации, такими как

- конструкция и разработка,
- технологии изготовления,
- упаковка и транспортировка,
- экологическая эффективность и практические методы подрядчиков и поставщиков,
- сбор и удаление отходов,
- добыча и распределение сырья и природных ресурсов,
- распределение, использование и утилизация, и

- живая природа и биологическая вариативность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Руководство по экологическим аспектам разработки продукции см. в ISO/TR 14062.

4.3.1.4 Понимание экологического воздействия

Понимание экологического воздействия организации необходимо для определения экологических аспектов и установления их значимости. Существует множество подходов. Организация должна выбрать подход, удовлетворяющий её потребностям.

Для некоторых организаций может быть удобен подход, обеспечивающий оперативное наличие информации по типам экологического воздействия, связанным с экологическими аспектами организации. Другие организации могут предпочесть использовать графики причинно-следственной зависимости или блок-схемы, отражающие исходные материалы и продукцию, балансы массы и энергии или другие подходы, такие как оценка экологического воздействия или срока службы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Руководство по оценке срока службы см. в стандартах ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042 и ISO 14043.

Выбранный подход должен подходить для распознавания

- a) положительного (благоприятного) и отрицательного (неблагоприятного) экологического воздействия,
- b) реального и потенциального экологического воздействия,
- c) тех элементов окружающей среды, на которые может оказываться воздействие, таких как воздух, вода, почва, флора, фауна, и т.д.
- d) характеристик местности, которые могут в свою очередь повлиять на экологическое воздействие, таких как местные погодные условия, высота уровня подземных вод, типы почвы, и т.д., и
- e) характер изменений в окружающей среде (таких как глобальные и местные вопросы, период времени, в течение которого имеет место воздействие, возможность того, что воздействие наберет силу с течением времени).

4.3.1.5 Определение значимых экологических аспектов

Значимость - понятие относительное; его нельзя определить в абсолютных выражениях. То, что является значимым для одной организации, может быть незначительным для другой. Оценка значимости предусматривает использование как технического анализа, так и решения организации. Использование критериев должно помочь организации установить, какие экологические аспекты и связанные с ними воздействия она считает значимыми. Установление и применение подобных критериев должно обеспечить согласованность и воспроизводимость оценки значимости.

При установлении критериев значимости организация должна учитывать следующее:

- a) экологические критерии (такие как масштабы, серьезность и длительность воздействия, или тип, размер и частота возникновения экологического аспекта);
- b) соответствующие правовые требования (такие как ограничения по выбросам в лицензиях или нормах, и т.д.);
- c) интересы внутренних и внешних заинтересованных сторон (например, те, что связаны с ценностями организации, общественным имиджем, снижением шума, запаха или улучшением видимости).

Критерии значимости могут применяться либо к экологическим аспектам организации, либо к связанным с ними воздействиями. Экологические критерии могут применяться как к экологическим аспектам, так и экологическим воздействиям, но в большинстве ситуаций они

применяются к экологическим воздействиям. При использовании критериев организация может устанавливать уровни (или величины) значимости, связанные с каждым критерием, например, на основе сочетания вероятности (возможности/частоты) возникновения и её последствий (серьезности/интенсивности). Некоторые типы масштабов воздействия или ранжирования могут помочь в определении значимости, например, в количественном выражении в виде цифровых значений, или в качественном выражении в виде уровней, таких как высокий, средний, низкий или незначительный.

Организация может предпочесть оценить значимость экологического аспекта и связанных с ним воздействий, и может счесть полезным объединить результаты критериев. Она должна решить, какие экологические аспекты являются значимыми, например, при помощи порогового значения.

Для облегчения планирования организация должна вести сбор соответствующей информации по установленным экологическим аспектам и тем, которые считаются значимыми. Организация должна использовать эту информацию для понимания необходимости в операционном контроле и для его проведения. Соответствующая информация по определенным экологическим воздействиям также должна собираться. Эта информация должна периодически анализироваться и обновляться, и при изменении обстоятельств необходимо убедиться в том, что информация соответствует действительности. Для этого может быть полезным хранить эту информацию в виде списков, регистровой форме, в виде базы данных или иной форме.

ПРИМЕЧАНИЕ: Определение значимых экологических аспектов не требует оценки экологического воздействия.

Практическая помощь - Возможные источники информации для определения экологических аспектов и экологического воздействия

Возможные источники информации:

- a) общие информационные документы, такие как брошюры, каталоги и годовые отчеты,
- b) инструкции по эксплуатации, схемы технологического маршрута, планы обеспечения качества и производственные планы,
- c) отчеты по предыдущим аудитам, оценкам или анализам, таким как исходный анализ экологической ситуации или оценка жизненного цикла,
- d) информация, полученная от других систем управления, таких как система качества или охраны труда,
- e) технические отчеты, опубликованные анализы или исследования, или перечни токсичных веществ,
- f) соответствующие правовые и прочие требования, которые обязуется соблюдать организация,
- g) нормы и правила, национальная и международная политика, руководства и программы,
- h) данные по закупкам,
- i) спецификации на продукцию, данные по разработке продукции, паспорта безопасности на материалы/химические вещества, или данные о материально-энергетическом балансе,
- j) складированные отходы,
- k) контрольные данные,
- l) заявки на получение экологических разрешений или лицензий,
- m) взгляды, запросы и соглашения заинтересованных сторон, и
- n) отчеты об аварийных ситуациях и несчастных случаях.

4.3.2 Правовые и прочие требования

Общее руководство - Правовые и общие требования

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процедуры определения и получения доступа к требованиям законодательных актов и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация, и которые связаны с экологическими аспектами её деятельности, продукции и услуг. Назначением подобных процедур является обеспечение осведомленности организации о различных требованиях и установление того, как они связаны с экологическими аспектами её деятельности, продукции и услуг. Организация должна обеспечить распространение соответствующей информации и применимых правовых и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация, среди всех лиц, работающих в организации или от её лица, таких как подрядчики или поставщики, чьи обязательства или действия связаны с соблюдением подобных требований организацией или могут повлиять на их соблюдение.

Организация должна предусмотреть процесс прогнозирования и подготовки к новым или измененным требованиям, так чтобы для обеспечения соответствия могли быть предприняты необходимые действия. Необходимо также предусмотреть, каким образом соответствующие правовые и прочие требования, которые обязуется соблюдать организация, могут распространяться или воздействовать на новую или измененную деятельность, продукцию и услуги.

Для определения и сбора новейшей информации о соответствующих правовых и прочих требованиях, которые обязуется соблюдать организация, может использоваться несколько источников. Подобные источники включают все уровни правительства, промышленные ассоциации или торговые группы, коммерческие базы данных и публикации, а также профессиональных консультантов и службы.

4.3.2.1 Правовые требования

Правовые требования - это общий термин, распространяющийся на любые требования или разрешения, связанные с экологическими аспектами организации, изданные правительственным органом (включая международные, федеральные власти, органы управления штата, провинции и местные власти) и имеющие юридическую силу.

Правовые требования могут принимать множество форм, таких как а) законодательные акты, включая статуты и положения, декреты и директивы,

- b) разрешения, лицензии и другие формы санкционирования,
- c) приказы, изданные регулируемыми ведомствами,
- d) решения судов или административных трибуналов,
- e) обычное или местное право, а также
- f) договора, конвенции и протоколы.

Для того чтобы облегчить контроль за соблюдением **правовых требований** организации может быть полезно вести постоянно **обновляемый список** соответствующих правовых требований.

Организация может также пойти дальше соблюдения существующих правовых требований. Безупречная репутация, конкурентное преимущество, прогнозирование или влияние новых правовых требований, улучшение экологической эффективности и взаимоотношений с общественностью и властями могут компенсировать потенциальную добавленную стоимость.

ПРИМЕЧАНИЕ: Руководство по оценке соответствия правовым требованиям см. в п. 4.5.2

4.3.2.2 Прочие требования

В зависимости от обстоятельств и потребностей организация может добровольно обязаться соблюдать требования помимо правовых, которые связаны с экологическими аспектами её деятельности, продукции и услуг. Эти другие экологические требования, если приемлемо, могут включать:

- a) договора с органами государственной власти,
- b) договора с заказчиками,
- c) ненормативные руководства,
- d) добровольные принципы или нормы и правила,
- e) добровольные экологические обязательства или обязательства по управлению продукцией,
- f) требования торговых ассоциаций,
- g) договора с общественными группами или неправительственными
- h) организациями,
- i) обязательства организации или её материнской компании перед общественностью, а также i) требования корпорации/компании.

Некоторые из этих обязательств или соглашений могут распространяться на ряд вопросов помимо экологических. Система управления окружающей средой должна учитывать эти обязательства и договора только в той мере, в которой они связаны с экологическими аспектами деятельности, продукции и услуг организации.

Организация должна определить прочие требования, которые она обязуется соблюдать, и контролировать их соблюдение. Для облегчения этой задачи организация может - определить прочие требования в своей экологической политике, и вести сбор прочих требований в виде списка, реестра, базы данных или в другой форме.

Информация о внутренних критериях эффективности вместе с соответствующими правовыми и прочими требованиями, которые обязуется соблюдать организация, может помочь организации разработать целевые и плановые экологические показатели. Если правовых и прочих требований не существует, или они недостаточны для соответствия нуждам организации, организация может разработать и ввести внутренние критерии эффективности, соответствующие её потребностям. Примеры внутренних критериев эффективности включают ограничения по типам и количеству топлива или вредных веществ, которые могут использоваться на производстве, или ограничения по выбросам в атмосферу, выходящие за рамки соответствия правовым требованиям.

Практическая помощь - Обеспечение соответствия

Соответствие применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация, является ключевой задачей системы управления окружающей средой. Это обязательство должно отражаться в процессе планирования системы управления окружающей средой и реализовываться через систему управления окружающей средой. Высшее руководство должно периодически анализировать адекватность системы управления окружающей средой для обеспечения её эффективности, включая компоненты, связанные с обеспечением соответствия.

Для удобства далее приводится сводный перечень основных компонентов системы управления окружающей средой, связанных с обеспечением соответствия требованиям. Организация должна создать, внедрить и применять процессы и обеспечивать соответствующие ресурсы для

- a) введения политики, предусматривающей обязательства по обеспечению соответствия правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация (см. 4.2),
- b) установления и понимания соответствующих правовых и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация, и для получения доступа к ним (см. 4.3.2),
- c) установления целевых и плановых экологических показателей с учетом необходимости соответствия (см. 4.3.3),
- d) достижения целевых и плановых показателей, связанных с соблюдением требований, посредством применения - программ, определяющих роли, ответственность, процедуры, средства и временные рамки для достижения целевых и плановых показателей, связанных с обеспечением соответствия (см. 4.3.3.2), и - операционного контроля (включая необходимые процедуры) для выполнения обязательств по обеспечению соответствия, и достижения целевых и плановых показателей, связанных с обеспечением соответствия (см. 4.4.6).
- e) обеспечения того, чтобы все лица, работающие в организации или от её имени, и чья работа связана со значимыми аспектами (аспектом) прошли соответствующее обучение в связи с применимыми правовыми и прочими требованиями, которые обязуется соблюдать организация, соответствующими процедурами и последствиями невыполнения соответствующих правовых требований (см. 4.4.2),
- f) периодической оценки соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация (см. 4.5.2),
- g) выявления любых случаев несоответствия или несоблюдения (а также прогнозируемого потенциального несоответствия или несоблюдения) и принятия незамедлительных действий для определения, внедрения и последующего применения коррективных действий (см. 4.5.3),
- h) ведения и применения записей по соответствию применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация (см. 4.5.4),
- i) учета характеристик, связанных с обеспечением соответствия, при проведении периодических аудитов системы управления окружающей средой (см. 4.5.5), и
- j) рассмотрения изменений в соответствующих правовых и прочих требованиях, которые обязуется соблюдать организация, при проведении анализа со стороны руководства (см. 4.6.1).

Обязательства по обеспечению соответствия отражают ожидания, что организация должна применять систематический подход для достижения и последующего обеспечения соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация.

4.3.3 Целевые, плановые показатели и программы

Общее руководство - Целевые, плановые показатели и программы

В процессе планирования организация устанавливает целевые и плановые показатели для выполнения обязательств, установленных в её экологической политике, и достижения других целей организации. Процесс определения и анализа целевых показателей и реализации программ по их достижению обеспечивает систематическую основу для улучшения экологической эффективности организации в некоторых областях при поддержании существующего уровня экологической эффективности в других областях. На эффективность управления и операционной деятельности можно влиять при помощи установления целевых показателей.

4.3.3.1 Установление целевых и плановых показателей

При установлении целевых и плановых показателей организации необходимо учитывать несколько факторов, включая

- a) принципы и обязательства в её экологической политике,
- b) значимые экологические аспекты (и информация, собранная при их установлении),
- c) применимые правовые и прочие требования, которые обязуется соблюдать организация,
- d) влияние достижения целевых показателей на прочую деятельность и процессы,
- e) взгляды заинтересованных сторон,
- f) технологические варианты и технико-экономическое обоснование,
- g) финансовые, операционные и организационные соображения, включая информацию от поставщиков и подрядчиков,
- h) возможное влияние на общественный имидж организации,
- i) результаты анализов экологических ситуаций, и
- j) прочие цели организации.

Целевые показатели должны устанавливаться на высшем уровне организации и на других уровнях, где выполняется деятельность, важная для выполнения обязательств экологической политики и общих целей организации. Целевые показатели должны соответствовать экологической политике организации, включая обязательства по предотвращению загрязнения, соответствие применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация, и постоянное усовершенствование. Целевой показатель может выражаться напрямую, как определенный уровень эффективности, или может выражаться в общем виде, а в дальнейшем уточняться при помощи одного или нескольких плановых показателей. При установлении плановых показателей необходимо обеспечить возможность их измерения при помощи уровней эффективности, которые должны быть достигнуты для обеспечения достижения соответствующих целевых показателей. Для плановых показателей в программу может потребоваться включить определенные временные рамки.

Экологические целевые показатели, устанавливаемые организацией, должны рассматриваться как часть общих целевых показателей системы управления. Подобная интеграция позволяет повысить значимость не только системы управления окружающей средой, но и других систем управления, на которые распространяется интеграция.

Целевые и плановые показатели могут распространяться на всю организацию, или на более узкие её элементы или индивидуальную деятельность. Например, какой-то производственный объект имеет целью общее сокращение расхода энергии, которое может быть достигнуто посредством деятельности по энергосбережению в одном конкретном отделе. Однако в других ситуациях для достижения общих целей организации, может потребоваться участие всех её компонентов. Также возможно, что различным компонентам организации при реализации одной и той же общей цели потребуются предпринять

различные действия для достижения целевых показателей своих отделов.

Организации необходимо определить тот вклад, который различные уровни и функциональные элементы организации должны внести в достижение целевых показателей, и довести до отдельных членов организации сведения об их ответственности.

Показатели эффективности могут использоваться для слежения за прогрессом в достижении целевых и плановых показателей (см. 4.3.3.3). Документация и информация о целевых и плановых показателях улучшают способность организации к достижению целевых и плановых показателей. Информация, касающаяся целевых и соответствующих плановых показателей должна предоставляться лицам, ответственным за их достижение, и прочему персоналу, которому эта информация необходима для выполнения соответствующих функций, таких как операционный контроль.

4.3.3.2 Программы достижения целевых и плановых показателей

Часть процесса планирования должна включать разработку программы достижения экологических целевых и плановых показателей. Программа должна рассматривать роли, распределение ответственности, процессы, ресурсы, временные рамки, приоритеты и действия, необходимые для достижения экологических целевых и плановых показателей. Эти действия могут быть связаны с индивидуальными процессами, проектами, продукцией, услугами, производственными объектами и оборудованием в пределах этих объектов. Организация может объединять программы достижения целевых и плановых экологических показателей с другими программами в рамках стратегического планирования. Программы достижения целевых и плановых показателей помогают организации улучшить экологическую эффективность. Они должны быть динамичными. -При изменении процессов, видов деятельности, услуг и продукции в рамках системы управления окружающей средой целевые и плановые показатели и соответствующие программы должны быть пересмотрены соответствующим образом.

Для достижения целевых и плановых показателей организация может счесть полезным следование следующему процессу: для каждого обязательства в рамках политики следует определить целевой и плановый показатель, соответствующий этому обязательству, разработать одну или несколько программ по достижению каждого показателя и определить специальные показатели эффективности и действия по реализации каждой программы. После этого может потребоваться переопределить определенные целевые и плановые показатели для того, чтобы показатели эффективности и действия соответствовали им. Этот процесс может повторяться в соответствии с необходимостью, например, при изменении политики или после анализа со стороны руководства. В Таблице А.2 приводятся примеры этапов этого процесса.

4.3.3.3 Показатели эффективности

Организации необходимо установить измеримые показатели экологической эффективности. Подобные показатели должны быть объективными, проверяемыми и воспроизводимыми. Они должны соответствовать деятельности, продукции и услугам организации, её экологической политике, должны быть практичными, недорогими и технологически осуществимыми. Эти показатели могут использоваться с отслеживанием прогресса организации в области достижения целевых и плановых показателей. Они также могут использоваться для других целей, например, в рамках общего процесса оценки и совершенствования экологической эффективности. Организация должна рассмотреть возможность использования управленческих и операционных показателей экологической эффективности, соответствующих её значимым экологическим аспектам.

Показатели экологической эффективности организации являются важным средством наблюдения за постоянным совершенствованием.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дальнейшее руководство по выбору и использованию показателей экологической эффективности см. в ISO 14031 и ISO/R 14032.

Практическая помощь - Показатели эффективности

Процесс в достижении целевых показателей может в целом измеряться при помощи показателей экологической эффективности, таких как

- a) количество используемых сырьевых материалов или энергии,
- b) объемы выбросов, таких как CO₂,
- c) количество отходов на количество готовой продукции,
- d) эффективность используемых материалов и энергии,
- e) количество экологических происшествий (например, выход за пределы диапазона)
- f) количество чрезвычайных происшествий экологического характера (например,
- g) незапланированные выбросы),
- h) процент переработанных отходов,
- i) процент материалов, повторно используемых для упаковки,
- j) километраж технического транспорта на единицу продукции,

- k) объемы определенных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, например, NO_x, SO₂, CO, VOC, Pb, CFC
- l) инвестиции в охрану окружающей среды,
- m) количество судебных исков, и
- n) участок земли, отведенный под живую природу.

4.4 Реализация и использование

Общее руководство - Реализация и использование

Организация должна обеспечить ресурсы, возможности, структуры и механизмы поддержки, необходимые для

- a) проведения экологической политики, целевых и плановых показателей,
- b) обеспечения соответствия изменяющимся требованиям организации,
- c) общения по вопросам системы управления окружающей средой с заинтересованными сторонами, и
- d) обеспечения постоянного функционирования и совершенствования системы управления окружающей средой для улучшения экологической эффективности организации.

Для эффективного решения экологических вопросов система управления окружающей средой может быть разработана и пересмотрена таким образом, чтобы она эффективно согласовывалась и интегрировалась с существующей системой управления. Подобная интеграция может помочь организации сбалансировать и разрешить конфликты между экологическими и прочими целевыми показателями и приоритетами организации, если таковые существуют.

Элементы системы управления, на которые может положительно повлиять интеграция, включают политику организации, распределение ресурсов, операционный контроль и документацию, информационные системы и системы поддержки, обучение и развитие, структуру организации и отчетности, системы вознаграждения и оценки, измерения и контроля, процессы внутреннего аудита, системы коммуникации и подотчетности

4.4.1 Ресурсы, роли, ответственность и руководство

Управление организации должно установить и предоставить соответствующие ресурсы для основания, внедрения, поддержки и совершенствования системы управления окружающей

средой. Эти ресурсы должны предоставляться своевременно и эффективно.

При установлении ресурсов, необходимых для основания, внедрения и поддержки системы управления окружающей средой организация должна учитывать

- инфраструктуру,
- информационные системы,
- обучение
- технологию, и
- финансовые, людские и прочие ресурсы, характерные для её функционирования.

При распределении ресурсов необходимо учитывать текущие и будущие потребности организации. При распределении ресурсов организация должна разработать методики отслеживания преимуществ своей деятельности, связанной с охраной окружающей среды, и затрат на неё. Сюда могут быть включены такие вопросы, как затраты на контроль загрязнения, отходы и утилизацию. Наличие ресурсов и их распределение необходимо периодически анализировать и обеспечить их адекватность в связи с анализом со стороны руководства. При оценке адекватности ресурсов необходимо учитывать запланированные изменения и/или новые проекты или операции.

Практическая помощь - Людские, физические и финансовые ресурсы

Ресурсная база и организационная структура малых или средних предприятий могут накладывать определенные ограничения на внедрение системы управления окружающей средой. Для преодоления этих ограничений малому или среднему предприятию необходимо рассмотреть возможные стратегии сотрудничества с

- a) более крупными заказчиками и поставщиками с целью передачи технологий и знаний,
- b) другими малыми и средними предприятиями, участвующими в цепочке поставок или находящимися в одном регионе для определения и решения общих вопросов, передачи опыта, облегчения технического развития, совместного использования производственных объектов и коллективного привлечения внешних ресурсов,
- c) организациями по стандартизации, ассоциациями предприятий малого и среднего бизнеса, торговыми палатами для внедрения программ обучения и информационной осведомленности, и
- d) университетами и другими исследовательскими центрами для поддержки программ по увеличению производительности и внедрению инноваций.

Успешное создание, внедрение и поддержка системы управления окружающей средой зависит в большой мере от того, каким образом высшее руководство определяет и распределяет ответственность и полномочия в рамках организации (см. «Практическая помощь - Структура и ответственность»).

Высшее руководство должно назначать представителей или распределять функции таким образом, чтобы ответственные лица обладали достаточными полномочиями, информацией, компетенцией и ресурсами для

- a) обеспечения создания, внедрения и поддержки системы управления окружающей средой на всех соответствующих уровнях организации, и
- b) отчета перед высшим руководством об эффективности системы управления окружающей средой и возможностях её усовершенствования.

Обязанности представителя руководства могут включать взаимодействие с заинтересованными сторонами по вопросам, связанным с системой управления окружающей средой. Представитель руководства может иметь множество других обязанностей в организации. В небольших организациях эту функцию может выполнять главный менеджер.

Организация должна определить обязанности и полномочия лиц, работающих в организации и от её лица, чья работа связана с управлением окружающей средой, и довести их до сведения этих лиц. Обязанности в экологической области не должны рассматриваться как обязанности, связанные только с экологией, т.к. они могут также включать другие сферы деятельности организации, такие как оперативное управление или другие основные функции (например, закупка, инжиниринг, качество, и т.д.). Ресурсы, предоставленные высшим руководством, должны обеспечить выполнение наложенных обязанностей. При изменении структуры организации обязательства и полномочия должны быть пересмотрены.

Практическая помощь - Структура и ответственность

Для обеспечения эффективного создания и внедрения системы управления окружающей средой необходимо соответствующим образом распределить ответственность.

Далее приводятся примеры распределения ответственности в экологической сфере.

Пример обязательств в экологической сфере	Лица, которые обычно несут ответственность
Определение общего направления	Президент, главный исполнительный директор, Совет Директоров
Разработка экологической политики	Президент, главный исполнительный директор и другие соответствующие лица
Разработка целевых и плановых экологических показателей и программ	Менеджеры соответствующих подразделений
Слежение за общей эффективностью системы управления окружающей средой	Главный менеджер по экологии
Обеспечение соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация	Все менеджеры
Обеспечение непрерывного усовершенствования в	Все менеджеры
Определение ожиданий заказчиков	Персонал отдела сбыта и маркетинга
Определение требований к поставщикам	Покупатели
Разработка и внедрение процедур бухучета	Менеджеры по финансам/ бухучету
Обеспечение соответствия требованиям системы управления окружающей средой	Все лица, работающие в организации или от её имени
Анализ функционирования системы управления окружающей средой	Высшее руководство

ПРИМЕЧАНИЕ: Компании и институты имеют различные организационные структуры, поэтому необходимо распределять ответственность по управлению окружающей средой на основе порядка работы в самой организации. В случае малых и средних предприятий, например, владелец может быть лицом, несущим ответственность за всю эту деятельность

4.4.2 Компетентность, обучение и осведомленность

На высшем руководстве лежит основная ответственность за осведомленность и мотивацию сотрудников посредством разъяснения экологических ценностей организации, экологической политики и побуждения всех лиц, работающих в организации или от её имени, понять важность достижения экологических целевых и плановых показателей, за которые они несут ответственность или обязаны отчитываться. Именно обязательства отдельных людей в контексте общих экологических ценностей обеспечивают то, что система управления окружающей средой не остается на бумаге, а эффективно реализуется на практике. Необходимо поощрять предложения лиц, работающих в организации или от её имени, которые могут способствовать улучшению экологической эффективности.

Организация должна позаботиться о том, чтобы все лица, работающие в организации или от её имени, осознавали важность обеспечения соответствия экологической политике и требованиям системы управления окружающей средой, их роль и обязанности в рамках

системы управления окружающей средой, значимые реальные и потенциальные экологические аспекты и соответствующее воздействие их деятельности, преимущества улучшения эффективности и последствия отклонения от соответствующих требований системы управления окружающей средой.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Все лица, работающие в организации или от её лица, включают сотрудников организации, подрядчиков и, соответственно, вовлеченные стороны.

Лица, берущие на себя деятельность, связанную со значимым реальным или потенциальным аспектом (аспектами) или соответствующим воздействием, должны обладать квалификацией, соответствующей требованиям системы управления окружающей средой. Для деятельности, которая является наиболее важной для управления экологическими аспектами, организация должна определить знания, навыки, опыт и способности, составляющие компетентность, необходимую для этой деятельности. После определения необходимой области компетентности организации следует проследить за тем, чтобы лица, выполняющие эту деятельность, обладали этой компетентностью.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Информацию о компетентности аудиторов см. в п. 4.5.5.

Компетентность основана на соответствующем обучении, навыках и/или опыте. Требования к компетентности необходимо учитывать при найме, обучении и развитии навыков и способностей лиц, работающих в организации или от её имени. Компетентность также следует учитывать при выборе подрядчиков и прочих лиц, работающих в организации или от её имени.

Организация должна определить и оценить любые различия между компетентностью, необходимой для выполнения деятельности, и компетентностью, которой обладают лица, которые будут её выполнять. Эту разницу можно компенсировать за счет дополнительного обучения, развития навыков и т.д.

Программы обучения должны отражать ответственность, распределенную в пределах системы управления окружающей средой и учитывать существующие знания персонала и их понимание темы обучения. Программы обучения, связанные с системой управления окружающей средой, могут включать

- a) определение потребностей в обучении персонала,
- b) проектирование и разработку плана обучения для удовлетворения установленных потребностей в обучении,
- c) проверку соответствия требованиям системы управления окружающей средой,
- d) обучение целевых групп сотрудников,
- e) документальное оформление проведенного обучения и контроль, и
- f) оценку проведенного обучения на основе определенных потребностей в обучении и требований к нему.

Практическая помощь - Компетентность, обучение и осведомленность

Тип обучения **Обучаемый персонал** **Цель**

Повышение осведомленности персонала в области важности управления окружающей средой

Старшие менеджеры

Обеспечение соблюдения экологической политики организации

Повышение общей осведомленности в области экологии

Все сотрудники

Обеспечение соблюдения экологической политики, целевых и плановых показателей организации и формирование чувства индивидуальной ответственности

Обучение в области требований к системе управления окружающей средой

Лица, ответственные за систему управления окружающей средой Инструктаж по соблюдению требований, применению методик, и т.д.

Усовершенствование навыков

Сотрудники, имеющие обязанности в экологической сфере

Улучшение эффективности в определенных областях организации, например, в основной сфере деятельности, в области исследований, разработок и инжиниринга.

Обучение в области обеспечения соответствия Сотрудники, чьи действия могут повлиять на обеспечение соответствия Достижение соответствия нормативным требованиям к обучению и улучшение соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация.

Далее приводятся примеры типов обучения, проводимых в организации.

4.4.3 Контакты

Общее руководство - Контакты

Организация должна создать, внедрить и поддерживать процедуры внутренних и внешних коммуникаций в области экологической политики, эффективности и прочей информации на основе её собственных потребностей и потребностей заинтересованных сторон. Под заинтересованными сторонами могут пониматься, например, соседние организации, неправительственные организации, заказчиков, подрядчиков, поставщиков, инвесторов, аварийные службы и регулирующие организации.

Цели и преимущества подобных контактов могут включать:

- a) демонстрацию обязательств и усилий организации по улучшению экологической эффективности, а также результатов подобных усилий;
- b) повышение осведомленности и создание диалога об экологической политике организации, экологической эффективности и прочих соответствующих достижениях,
- c) получение и рассмотрение вопросов, проблем или прочей информации и ответы на эти вопросы, а также
- d) содействие постоянному усовершенствованию экологической эффективности.

4.4.3.1 Внутренние контакты

Контакты между уровнями и функциональными элементами организации являются очень важными для эффективности системы управления окружающей средой. Например, они важны для разрешения проблем, координации действий, слежения за выполнением планов действий и для дальнейшего развития системы управления окружающей средой. Предоставление соответствующей информации сотрудникам организации служит для их

мотивации и принятия ими усилий по усовершенствованию экологической эффективности. Это может помочь сотрудникам в выполнении их обязательств, а организации - в достижении целевых и плановых экологических показателей. Организации необходимо учредить порядок мотивирования обратной связи от всех уровней организации, рассматривать предложения и проблемы сотрудников и реагировать на них. Зачастую очень важно предоставлять информацию другим лицам, работающим в компании или от её лица, таким как подрядчики или поставщики. Результаты мониторинга, аудита и анализа системы управления окружающей средой со стороны руководства должны быть распространены среди соответствующих лиц в организации.

Существует множество методов внутренних контактов, например, протоколы совещаний, объявления на доске, внутренние информационные бюллетени, рационализаторские предложения, веб-сайты, электронные сообщения, совещания и объединённые комитеты.

4.4.3.2 Внешние контакты

Связи с внешними заинтересованными сторонами могут быть важным и эффективным средством управления окружающей средой. Организация должна рассмотреть потенциальные затраты и преимущества различных подходов к разработке плана осуществления внешних связей, соответствующего её конкретным обстоятельствам. Она должна принять решение о том, следует ли налаживать внешние связи с заинтересованными сторонами по экологическим аспектам, включая те, что связаны с цепочками поставки и производства продукции.

Как минимум, организации следует создать, внедрить и использовать процедуры получения, документального оформления и ответа на соответствующую корреспонденцию от внешних сторон. Кроме того, организация может счесть полезным документальное оформление процедуры внешних контактов.

Какие бы решения ни были приняты организацией в отношении внешних контактов на упреждающей основе, это решение должно быть зарегистрировано. В организации должен существовать процесс коммуникации с внешними заинтересованными сторонами в чрезвычайных ситуациях или при несчастных случаях, которые их касаются или могут на них повлиять. Существует множество методов внешней коммуникации, которые позволяют расширить понимание и способствуют принятию усилий организации по управлению окружающей средой и диалогу с заинтересованными сторонами. Методы коммуникации включают, например: неформальные беседы, дни открытых дверей в организации, целевые группы, диалог с общественностью, участие в общественных событиях, вебсайты и электронные сообщения, пресс-релизы, рекламу и периодические информационные бюллетени, годовые (или другие периодические) отчеты и горячие телефонные линии.

Практическая помощь - Внутренние и внешние контакты

Примеры информации, которая может передаваться, включают:

- a) общую информацию об организации,
- b) заявление руководства, если приемлемо,
- c) экологическую политику, целевые и плановые показатели,
- d) процессы управления окружающей средой (включая вовлечение сотрудников и заинтересованных сторон), обязательства организации по постоянному улучшению и предотвращению загрязнения),
- e) информацию, связанную с экологическими аспектами продукции и услуг, содержащуюся, например, в этикетках и декларациях экологического характера,
- f) информацию об экологической эффективности организации, включая тенденции (например, сокращение отходов, управление продукцией, эффективность в прошлом),
- g) соблюдение организацией правовых и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация, и корректирующие действия, предпринятые в ответ на установленные случаи несоответствия,
- h) дополнительную информацию в отчетах, таких как глоссарии,
- i) финансовую информацию, такую как экономия затрат или инвестиции в экологические проекты,
- j) потенциальные стратегии улучшения экологической эффективности организации,
- k) информацию, связанную с происшествиями экологического характера,
- l) источники дальнейшей информации, такие как контактные лица или веб-сайты,

Как для внутренних, так и для внешних связей важно помнить, что

- информация должна быть понятной и адекватно изложенной, информация должна быть прослеживаемой,
- организация должна представить точную картину своей эффективности,
- если возможно, информация должна быть представлена в сравнимой форме (например, аналогичные единицы измерения).

4.4.3.3 Процесс коммуникации

Организация должна учитывать следующие технологические этапы:

- a) сбор информации или запросы, включая запросы от заинтересованных сторон;
- b) определение целевой аудитории и информации или необходимости в диалоге;
- c) подбор информации, связанной с интересами аудитории;
- d) принятие решения по информации, которая должна быть сообщена целевой аудитории;
- e) определение методов, подходящих для коммуникации;
- f) оценка и периодическое определение эффективности процесса коммуникации.

4.4.4 Документация

Для обеспечения понимания и эффективности работы системы управления окружающей средой организации необходимо разработать и вести соответствующую документацию. Целью такой документации является предоставление необходимой информации сотрудникам и прочим заинтересованным сторонам. Документация должна собираться и вестись таким образом, чтобы она отражала культуру и потребности организации, способствуя расширению и усовершенствованию существующей информационной системы. Объем документации может отличаться от организации к организации, но эта документация должна быть достаточной для описания системы управления окружающей средой (см. ниже *Практическая помощь - Документация*).

Организация может свести информацию в форме руководства, представляющего собой обзор или сводное описание системы управления окружающей средой и может составлять основу для связанной с ним документации. Структура любого такого руководства по системе управления окружающей средой не обязательно должна следовать структуре стандарта ISO 14001 или любого другого стандарта.

Для эффективного управления ключевыми процессами (т.е. теми, что связаны с установленными значимыми экологическими аспектами), организация должна установить процедуру (процедуры) описания, с соответствующими подробностями, определенного способа выполнения каждого процесса. Если организация решит документально не оформлять эту процедуру, то необходимо уведомить соответствующий персонал посредством сообщения или обучения, о тех требованиях, которые необходимо соблюдать (см. 4.4.2).

Протоколы, которые содержат информацию о достигнутых результатах или свидетельство выполненной деятельности, являются частью документации организации, но в целом контролируются посредством различных процессов управления (см. 4.5.4).

Документация может существовать в любой форме (бумажной, электронной, в виде фотографий и постеров), которая является удобной, доходчивой, легко понимаемой и доступной для тех, кому необходима содержащаяся в ней информация. Электронная форма обеспечивает некоторые преимущества, такие как легкое обновление, контроль доступа, обеспечение того, чтобы все пользователи использовали только действительные версии документации.

Если процессы системы управления окружающей средой соответствуют процессам других систем управления, организация может объединить соответствующую экологическую документацию с документацией этих других систем управления.

Практическая помощь - Документация

Например, документация может включать:

- a) описание политики, целевых и плановых показателей,
- b) описание области действия системы управления окружающей средой,
- c) описание программ и распределения ответственности,
- d) информацию о значимых экологических аспектах,
- e) процедуры,
- f) технологическую информацию,
- g) структурные схемы организации,
- h) внутренние и внешние стандарты,
- i) планы аварийной эвакуации, и
- j) протоколы

4.4.5 Контроль за документацией

Контроль за документацией, связанной с системой управления окружающей средой, важен для обеспечения:

- a) возможности идентификации документации посредством обозначения соответствующей организации, подразделения, функции, деятельности или контактного лица,
- b) регулярного пересмотра, корректировки в соответствии с необходимостью и одобрения уполномоченным персоналом документации (кроме протоколов) перед использованием,
- c) текущие версии соответствующих документов существовали во всех точках, где осуществляется деятельность, необходимая для эффективного функционирования системы, и
- d) оперативного удаления всей устаревшей документации из всех мест её издания и применения. В некоторых случаях, например, по юридическим причинам и/или для сохранения информации, устаревшая документация может сохраняться.

Документация может эффективно контролироваться посредством

- разработки соответствующего формата документации, включающего уникальные наименования, даты, информацию о пересмотрах, об их хронологии и отделах, уполномоченных для их проведения,
- назначение лиц, обладающих достаточными техническими навыками и полномочиями в организации для пересмотра и одобрения документации, и
- поддержание эффективной системы распределения документации.

4.4.6 Оперативный контроль

Общее руководство - Оперативный контроль

Организации необходимо использовать определенный оперативный контроль для выполнения своих обязательств по экологической политике, по достижению целевых и плановых показателей, обеспечения соответствия применимым правовым и прочим нормам, которые обязуется соблюдать организация, и управления значимыми экологическими аспектами. Для планирования эффективного и рационального оперативного контроля организации необходимо определить, в какой сфере подобный контроль необходим и для какой цели. Она должна установить типы и уровни контроля, отвечающие потребностям организации. Оперативный контроль выбирается и оценивается периодически на стабильность эффективности.

4.4.6.1 Определение необходимости оперативного контроля

Организация может использовать оперативный контроль для

- управления установленными значимыми экологическими аспектами,
- обеспечения соответствия правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация,
- достижения целевых и плановых показателей и обеспечения соблюдения экологической политики, включая обязательства по предотвращению загрязнения и непрерывному усовершенствованию, а также
- избежания или сведения к минимуму экологических рисков.

При определении необходимости в оперативном контроле организация должна учитывать все свои операции, включая те, что связаны с функциями управления, такими как закупка, сбыт, маркетинг, исследования и разработки, проектирование и инжиниринг, текущую оперативно-производственную деятельность, такую как производство, обслуживание, лабораторный анализ и хранение продукции; а также внешние процессы, такие как поставка продукции и услуг.

Организация должна также рассмотреть, каким образом подрядчики или поставщики могут повлиять на способность организации управлять экологическими аспектами, достигать целевых и плановых показателей или каким-либо иным образом обеспечивать соответствие применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация. Организация должна создать необходимый оперативный контроль, такой как документально оформленные процедуры, контракты или договоры с поставщиками, и довести их до сведения своих подрядчиков и поставщиков, соответственно.

4.4.6.2 Создание операционного контроля

Операционный контроль может иметь различные формы, такие как процедуры, рабочие инструкции, физический контроль, использование обученного персонала или комбинация таковых. Выбор определенных методов контроля зависит от числа факторов, таких как навыки и опыт людей, выполняющих операцию, а также сложность и экологическая значимость самой операции.

Общий подход к созданию операционного контроля включает:

- выбор метода контроля;
- подбор приемлемых рабочих критериев;

- c) создание необходимых процедур, определяющих порядок планирования, выполнения и контроля определенных операций; и
- d) документальное оформление этих процедур в соответствии с необходимостью в форме инструкций, обозначений, форм, видеозаписей, фотографий и т.д.

Помимо процедур, рабочих инструкций и прочих механизмов контроля операционный контроль может включать в себя средства измерения и оценки степени соответствия рабочим критериям.

Организация может по своему выбору создать процедуры для усиления возможности стабильного контроля. Операционный контроль может быть значительным компонентом программ управления окружающей средой организации (см. 4.3.3.2).

Операционный контроль должен использоваться при обучении специалистов, выполняющих функции контроля, для обеспечения выполнения операционного контроля в соответствии с планом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дальнейшее руководство по обучению см. в п. 4.4.2 .

После основания операционного контроля организация должна постоянно следить за осуществлением этого контроля и за его эффективностью, а также планировать и принимать корректирующие меры в соответствии с необходимостью.

Практическая помощь - Операционный контроль

Организация должна учитывать различные операции, связанные со значимыми экологическими аспектами её деятельности, продукции и услуг, при создании или изменении операционного контроля и связанных с ним процедур. Далее приводятся примеры подобных операций:

- a) приобретение, сооружение или модификация собственности и производственных объектов,
- b) заключение контрактов,
- c) обслуживание заказчиков,
- d) транспортировка и хранение сырьевых материалов,
- e) маркетинг и рекламная деятельность,
- f) технологии производства и обслуживания,
- g) закупки,
- h) исследования, проектирование и разработка методов развития производства,
- i) хранение продукции,
- j) транспортировка, и
- k) управление энергоносителями (например, подача энергии и воды, переработка, утилизация отходов и отработанной воды).

4.4.7 Готовность и реагирование в аварийных ситуациях

Организация должна создать, внедрить и поддерживать процедуру(ы), устанавливающие порядок определения потенциальных аварийных ситуаций и потенциальных происшествий, которые могут оказать негативное воздействие на окружающую среду, а также соответствующих действий по смягчению этого воздействия и соответствующих мер в случае возникновения подобных ситуаций. Процедуры и соответствующий контроль должны, где приемлемо, учитывать следующее:

- a) случайные выбросы в атмосферу,
- b) случайные сливы в воду и землю; и
- c) определенное воздействие случайных выбросов на окружающую среду и экосистему.

Процедура(ы) должна учитывать потенциальные последствия аномальных операционных условий, потенциальные аварийные ситуации и потенциальные происшествия.

Практическая помощь - аварийная готовность и реагирование

Каждая организация обязана создать процедуры аварийной готовности и реагирования, отвечающие её собственным определенным требованиям. При создании таких процедур организация должна учитывать

- a) характер существующих производственных рисков (например, воспламеняющиеся жидкости, резервуары для хранения, сжатые газы и меры, которые необходимо принимать в случае утечки или случайных выбросов),
- b) наиболее вероятный тип и масштабы аварийной ситуации или несчастного случая,
- c) потенциал возникновения аварийных ситуаций или несчастных случаев на ближайшем производственном объекте (например, завод, дорога, железнодорожная линия),
- d) наиболее подходящий метод(ы) реагирования на несчастный случай или аварийную ситуацию,
- e) действия, необходимые для сведения к минимуму вреда, наносимого окружающей среде,
- f) обучение противоаварийного персонала,
- g) организация работ в аварийной ситуации и распределение ответственности,
- h) маршруты эвакуации и точки сбора,
- i) перечень основного персонала и агентств по оказанию помощи в аварийных ситуациях, включая контактную информацию (например, пожарное депо, служба по ликвидации утечек),
- j) возможность взаимопомощи от соседних организаций, к) планы внутренних и внешних коммуникаций,
- k) реагирование и действия по смягчению воздействия различных типов происшествий или аварийных ситуаций,
- l) необходимость в существовании методик оценки после аварии с целью создания и применения корректирующих и профилактических мер,
- m) периодическое тестирование процедур реагирования в аварийных ситуациях,
- n) информация по вредным материалам, включая потенциальное воздействие каждого материала на окружающую среду, а также меры, которые необходимо принимать в случае непреднамеренной утечки,
- o) планы обучения и проверки эффективности, а также
- p) методику оценки после аварии для определения корректирующих и профилактических мер.

4.5 Проверка

Общее руководство - Проверка

Проверка предусматривает измерение, мониторинг и оценку экологической эффективности организации. Необходимо использовать профилактические действия для определения и предотвращения возможных проблем до их возникновения. Корректирующие действия состоят в идентификации и коррекции проблем в системе управления окружающей средой.

Процесс определения несоответствия системы управления окружающей средой и принятия корректирующих или профилактических мер помогает организации применять и сохранять систему управления окружающей средой в соответствии с её намерениями. Ведение записей и эффективное их применение дает организации надежный источник информации о работе и результатах системы управления окружающей средой. Периодические проверки системы управления окружающей средой помогают организации убедиться в том, что система спроектирована и работает в соответствии с планом. Все эти средства служат для оценки эффективности.

4.5.1 Мониторинг и измерение

Организация должна применять систематический подход к измерению и слежению за своей экологической эффективностью на регулярной основе. Мониторинг предусматривает сбор информации, такой как результаты измерения или наблюдений в течение определенного периода времени. Измерения могут быть либо качественного, либо количественного характера. Мониторинг и измерение имеют много целей в системе управления окружающей средой, таких как

- a) слежение за прогрессом в области проведения политики, достижения целевых и плановых показателей, а также непрерывное усовершенствование,
- b) сбор информации для определения значимых экологических аспектов,
- c) слежение за выбросами и сливами для обеспечения соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация,
- d) слежение за расходом воды, энергии или сырьевых материалов для обеспечения соответствия целевым и плановым показателям,
- e) предоставление данных для поддержки и оценки операционного контроля,
- f) предоставление данных для оценки экологической эффективности организации, и
- g) предоставление данных для оценки эффективности системы управления окружающей средой.

Для достижения этих целей организации необходимо спланировать, какие показатели должны измеряться, где и когда, и какие методы должны при этом использоваться. Для того чтобы сконцентрировать ресурсы на наиболее важных измерениях, организации необходимо определить основные характеристики процессов и деятельности, которые могут быть измерены и которые предоставляют наиболее полезную информацию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дальнейшую информацию о показателях эффективности см. в п. 4.3.3.3.

Измерение должно проводиться в контролируемых условиях с использованием соответствующих процессов для обеспечения действительности результатов, таких как соответствующая калибровка или поверка оборудования для мониторинга и измерения, использование квалифицированного персонала и соответствующих методов контроля качества.

Если необходимо обеспечить действительные результаты, необходимо проводить калибровку измерительного оборудования через определенные интервалы или перед использованием, на основе стандартов измерения, прослеживаемых до международных или государственных стандартов измерения. Если таких стандартов не существует, необходимо зарегистрировать в протоколе, на основе чего производилась калибровка. Письменно оформленные процедуры проведения измерения и слежения могут помочь обеспечить

согласованность результатов измерения и увеличить надежность полученных данных.

Результаты измерения и слежения необходимо анализировать и использовать как для оценки успехов, так и для определения областей, требующих принятия корректирующих мер или усовершенствования.

4.5.2 Оценка соответствия

Организации необходимо создать, внедрить и использовать процедуру периодической оценки соответствия правовым требованиям, которые распространяются на экологические аспекты её деятельности в рамках обязательств по обеспечению соответствия. Организации необходимо письменно оформлять результаты этой оценки.

Предмет оценки соответствия может включать в себя как множество правовых требований, так и одно требование. Для оценки соответствия может использоваться множество методов, включая такие процессы, как

- a) аудиты,
- b) анализ документации и/или протоколов,
- c) инспектирование производственных объектов,
- d) опросы,
- e) анализ проекта или работ,
- f) результаты стандартного анализа проб или испытаний, и/или проверочной выборки/ испытаний, а также
- d) обход производственного объекта и/или непосредственное наблюдение.

Организации необходимо установить периодичность и методологию оценки соответствия, отвечающие её размеру, типу и сложности её структуры. На периодичность могут влиять такие факторы, как эффективность обеспечения соответствия в прошлом или определенные правовые требования. Может быть полезным периодически проводить независимый анализ.

Программу оценки соответствия можно объединить с другой оценочной деятельностью. Эта деятельность может включать аудиты системы управления, оценку или проверку здоровья и безопасности или проверку системы обеспечения качества.

Аналогично, организация должна периодически оценивать соответствие другим требованиям, которые она обязуется соблюдать (дальнейшее руководство по другим требованиям см. в п. 4.3.2.2). Организации может потребоваться создать отдельный процесс для проведения подобных оценок, или она может предпочесть объединить эти оценки с оценкой соответствия правовым требованиям (см. выше), процессом анализа со стороны руководства (см. 4.6) или другими процессами оценки. Результаты этих периодических оценок должны оформляться письменно.

4.5.3 Несоответствия, корректирующие и профилактические действия

Для того чтобы система управления окружающей средой постоянно была эффективной, организации необходимо использовать систематический подход к определению фактического и потенциального несоответствия, производить коррекцию, и принимать корректирующие и профилактические действия, предпочтительно предотвращая возникновение проблем. Под несоответствием понимается невыполнение требования. Требование может иметь отношение к системе управления или к экологической эффективности. Могут возникать ситуации, где часть системы может не функционировать так, как намечено, или не будут соблюдены экологические требования.

Примеры таких ситуаций могут включать: а) эффективность системы:

неспособность установить экологические целевые и плановые показатели;

неспособность распределить обязанности, требуемые системой управления окружающей средой, такие как ответственность по достижению целевых и плановых показателей или по обеспечению готовности и реагирования; и

- c) неспособность периодической оценки соответствия правовым нормам.

- d) экологическая эффективность;
- e) недостижение целей по сокращению потребления энергии;
- f) требования к обслуживанию не выполняются в соответствии с планом; и
- g) несоблюдение операционных критериев (например, допустимых ограничений).

Внутренний аудит системы управления окружающей средой, описанный в п. 4.5.5, является одним из способов периодического определения несоответствия. Определение несоответствия может также являться частью повседневной ответственности лиц, находящихся ближе всего к работе, которые обязаны обращать внимание на потенциальные или фактические проблемы.

После установления несоответствия необходимо провести расследование для определения причины, для того чтобы корректирующие действия могли быть сфокусированы на соответствующей части системы. При разработке плана устранения несоответствия организации необходимо учитывать, какие действия нужно предпринять для устранения (уменьшения) проблемы, какие изменения необходимо внести для поправки ситуации (для восстановления нормальной работы), и что необходимо сделать, для того чтобы предотвратить возникновение проблемы (устранить причины). Характер и время выполнения таких действий должны соответствовать характеру и масштабу несоответствия и степени воздействия на окружающую среду.

Если потенциальная проблема установлена, но фактического несоответствия не существует, необходимо предпринять профилактические действия с использованием аналогичного подхода. Потенциальные проблемы могут быть определены с использованием таких методов, как экстраполяция корректирующих действий по фактическим несоответствиям в другие соответствующие области, где проводится аналогичная деятельность, анализ тенденций или исследование степени риска.

Руководство должно обеспечить применение корректирующих и профилактических действий, а также систематическую проверку их эффективности.

Внедрение процедур урегулирования таких фактических и потенциальных несоответствий и проведения корректирующих и профилактических действий помогает обеспечить последовательность этого процесса. Подобные процедуры должны обеспечить распределение ответственности, полномочий и определение шагов, которые необходимо предпринять при планировании и выполнении корректирующих и профилактических действий. Когда предпринятые действия приводят к изменениям в системе управления окружающей средой, процесс должен обеспечить обновление и одобрение всей соответствующей документации, системы обучения и протоколирования, а также передачу информации об этих изменениях всем, кому необходимо о них знать.

4.5.4 Контроль записей (протоколов)

Протоколы представляют собой свидетельство текущей работы и результатов системы управления окружающей средой. Основной характеристикой протоколов является то, что они являются постоянными и, как правило, не пересматриваются. Организация должна определить, какие протоколы необходимы для эффективного управления экологическими вопросами. Протоколы должны включать:

- a) информацию по соответствию применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация,
- b) подробное описание несоответствий и корректирующих и профилактических действий,
- c) результаты аудитов системы управления окружающей средой и анализа со стороны руководства,
- d) информацию об экологических характеристиках продукции (например, химический состав и свойства),

- e) свидетельства выполнения целевых/плановых показателей,
- f) информацию об участии в обучении,
- g) разрешения, лицензии или другие формы предоставления юридических полномочий,
- h) результаты инспектирования и калибровки, и
- i) результаты операционного контроля (обслуживание, конструкция, изготовление).

Эффективный контроль за этими протоколами необходим для успешного применения системы управления окружающей средой. Основные характеристики экологического протокола включают средства идентификации, сбора, индексации, архивирования, хранения, сохранения в надлежащем состоянии, извлечения и использования.

4.5.5 Внутренний аудит

Внутренний аудит системы управления окружающей средой должен проводиться в организации через определенные интервалы для сбора и предоставления руководству информации о соответствии системы запланированным мероприятиям и о надлежащем (или ненадлежащем) внедрении и использовании системы. Они также могут проводиться для определения возможностей усовершенствования системы управления окружающей средой организации.

Организации необходимо создать программу аудита для создания направления планирования проведения аудитов, а также для определения аудитов, необходимых для выполнения целевых показателей программы. В основе программы должен лежать характер операций организации в отношении экологических аспектов и потенциальных воздействий, результатов предыдущих аудитов и прочих соответствующих факторов.

Нет необходимости в том, чтобы каждый внутренний аудит охватывал всю систему, при условии, что программа аудита обеспечивает периодический аудит всех единиц и функциональных элементов организации, элементов системы и всего объема системы управления окружающей средой.

Аудиты должны планироваться и проводиться объективными и беспристрастными аудиторами при содействии технических специалистов, где приемлемо, отобранных в организации или из внешних источников. Их объединенного опыта должно быть достаточно для выполнения целевых показателей и предмета определенного аудита и обеспечения уверенности в степени надежности результатов.

Результаты внутреннего аудита системы управления окружающей средой могут предоставляться в форме отчета и использоваться для коррекции или предотвращения определенных несоответствий, достижения одного или более целевых показателей программы аудита и предоставления данных для проведения анализа со стороны руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ: Руководство по аудиту системы управления окружающей средой см. в ISO 19011.

4.6 Анализ со стороны руководства

Общие инструкции -Анализ со стороны руководства

Организация должна периодически пересматривать и непрерывно совершенствовать свою систему управления окружающей средой с целью улучшения общей экологической эффективности

4.6.1 Анализ системы управления окружающей средой

Высшее руководство организации должно через определенные интервалы, установленные им, проводить анализ системы управления окружающей средой с целью оценки пригодности, адекватности и эффективности системы. Этот анализ должен охватывать экологические аспекты деятельности, продукции и услуг, являющихся предметом системы

управления окружающей средой.

Анализ со стороны руководства может основываться на следующих данных:

- a) результаты внутренних аудитов и оценок соответствия применимым правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация,
- b) информация от внешних заинтересованных сторон, включая претензии,
- c) экологическая эффективность организации,
- d) степень выполнения целевых и плановых показателей,
- e) состояние корректирующих и профилактических действий,
- f) действия, предпринятые на основе предыдущих анализов со стороны руководства,
- g) изменившиеся обстоятельства, включая
 - 1) изменение продукции, деятельности и услуг организации,
 - 2) результаты оценки экологических аспектов на основе запланированных или новых разработок,
 - 3) изменение применимых правовых и прочих требований, которые обязуется соблюдать организация,
 - 4) взгляды заинтересованных сторон,
 - 5) прогресс в области науки и технологии, и
 - 6) опыт, полученный на основе аварийных ситуаций или происшествий
- h) рекомендации по усовершенствованию.

Результаты анализа системы управления окружающей средой могут включать в себя решения по

- пригодности, адекватности и эффективности системы,
- изменениям в области физических, людских и финансовых ресурсов, и
- действиям, связанным с возможными изменениями в экологической политике, целевыми и плановыми показателями и прочими элементами системы управления окружающей средой.

Протоколы анализа со стороны руководства могут включать в себя копии повесток дня совещаний, перечней присутствующих лиц, материалы презентаций или раздаточный материал, а также решения руководства, занесенные в меморандумы, отчеты, протоколы или систему слежения.

Каждая организация может сама решить, кто будет принимать участие в анализе со стороны руководства. Обычно сюда входит персонал по экологии (собирающий и представляющий информацию), менеджеры основных подразделений (чьи операции включают значительные экологические аспекты или которые несут ответственность за основные элементы системы управления окружающей средой, такие как обучение, протоколирование, и т.д.) и высшее руководство (которое оценивает эффективность системы управления окружающей средой, определяет приоритеты при усовершенствовании, предоставляет ресурсы и обеспечивает эффективность последующих действий).

4.6.2 Непрерывное усовершенствование

Общее руководство - Непрерывное усовершенствование

Непрерывное усовершенствование является основной характеристикой системы управления окружающей средой.

Непрерывное усовершенствование достигается посредством выполнения целевых и плановых экологических показателей и общего усовершенствования системы управления окружающей средой и каких-либо из её компонентов.

4.6.2.1 Возможности усовершенствования

Организация должна постоянно оценивать свою экологическую эффективность и эффективность своей системы управления окружающей средой для определения возможностей усовершенствования. Высшее руководство должно принимать непосредственное участие в этой оценке посредством анализа со стороны руководства.

Определение недостатков системы управления окружающей средой (включая реальные или потенциальные несоответствия) также предоставляет постоянные возможности усовершенствования. Для подобного усовершенствования организация должна не только знать, какие

недостатки существуют, но и понимать причину их возникновения. Это может быть достигнуто путем анализа причин, лежащих в основе недостатков системы управления окружающей средой.

Далее указаны некоторые из полезных источников информации для непрерывного усовершенствования:

- a) опыт, полученный на основе корректирующих и профилактических действий,
- b) внешняя оценка в сравнении с наилучшими технологиями,
- c) предполагаемые или предлагаемые изменения, применимые к правовым и прочим требованиям, которые обязуется соблюдать организация,
- d) результаты аудитов системы управления окружающей средой и соответствия,
- e) результаты наблюдения за основными характеристиками операций,
- f) прогресс в отношении достижения целевых и плановых показателей, и
- g) взгляды заинтересованных сторон, включая сотрудников, заказчиков и поставщиков.

4.6.2.2 Осуществление постоянного усовершенствования

Практическая помощь - Примеры усовершенствования

Усовершенствование может осуществляться либо в рамках процесса установления и пересмотра экологических целевых и плановых показателей, либо за его пределами. Вот несколько примеров возможного усовершенствования:

- a) создание процесса оценки новых материалов для поддержки использования менее вредных материалов,
- b) усовершенствование процесса установления применимых правовых требований для более своевременного определения новых требований к соответствию,
- c) улучшение обучения сотрудников в области материалов и обращения с ними с целью сокращения отходов организации,
- d) введение технологий переработки отработанной воды для обеспечения возможности её последующего использования.
- e) внесение изменений в уставки по умолчанию на копировальном оборудовании для печати двухсторонних копий в типографии,
- f) изменение маршрутов поставки для сокращения потребления ископаемого топлива транспортными компаниями, и
- g) определение целевых и плановых показателей для использования замены топлива при работе бойлера и для сокращения выбросов твердых частиц.

При принятии решений о возможностях усовершенствования их необходимо оценить, для того чтобы определить, какие действия следует предпринять. Действия по усовершенствованию необходимо планировать, и изменения в системе управления окружающей средой необходимо вносить в соответствии с этими планами. Усовершенствование не обязательно осуществлять во всех областях одновременно.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

Примеры соответствия между элементами системы управления окружающей средой

Примеры, указанные в данном приложении, предназначены для того, чтобы продемонстрировать соответствие между различными элементами системы управления окружающей средой. Эти примеры не представляют единственные возможности, и они не обязательно подходят для любого региона, страны или организации.

Таблица А.1 содержит примеры, показывающие взаимоотношение между деятельностью, продукцией и услугами организации, её экологическими аспектами, а также реальным и потенциальным воздействием на окружающую среду. Они предназначены для того, чтобы продемонстрировать различные сценарии, условия работы и возможные типы воздействия.

В Таблице А.2 используются некоторые примеры деятельности, продукции и услуг из Таблицы А.1 для демонстрации того, как они могут отражаться через систему управления окружающей средой организации. Таблица А.2 содержит несколько возможных примеров связи между экологическими аспектами, целевыми и плановыми показателями, программами, индикаторами эффективности, операционным контролем и мониторингом и методами измерения.

Таблица А.1 - Примеры деятельности, продукции и услуг и связанных с ними экологических аспектов и воздействий

Деятельность/ Продукция/ Услуги	Аспекты	Реальное и потенциальное воздействие
Деятельность: Строительство дорог		
Механическое прессование	Выбросы частиц в атмосферу (пыль)	Загрязнение воздуха
Строительство в условиях сильных дождей ^а	Сброс почвы и гравия на землю и в воду	Дополнительное истощение невозможных природных ресурсов Разрушение участка земли Эрозия почвы Загрязнение воды Разрушение водной среды обитания
Деятельность: Конструкция бойлера (учет операционных аспектов)		
Кпд топлива	Потребление топлива	Сохранение невозможных источников энергии (ископаемое топливо)
Деятельность/ Продукция/ Услуги	Аспекты	Реальное и потенциальное воздействие
Низкий уровень выбросов	Выбросы в атмосферу	Достижение целевых показателей по качеству воздуха
Неопасные материалы	Утилизация по окончании срока службы	Избежание вредных отходов
Деятельность: Эксплуатация бойлера на ископаемом топливе		
Эксплуатация бойлера	Потребление печного топлива	Истощение невозможных природных ресурсов
	Выбросы сернистого газа (SO ₂), закиси азота (N ₂ O) и углекислого газа (CO ₂), (т.е. газы, вызывающие парниковый эффект)	Загрязнение воздуха Затруднение дыхания у местного населения Влияние кислотных дождей на поверхностные воды Глобальное потепление и изменение климата

	Слив нагретой воды	Изменение качества воды (например, температуры)
Хранение топлива для бойлера в подземных резервуарах	Слив масла в землю ^a	Загрязнение почвы Загрязнение грунтовых вод
Доставка и перемещение печного топлива	Нерегулируемый слив печного топлива в поверхностные воды ^b	Загрязнение поверхностных вод
		Бионакопление токсичных веществ в фауне
Деятельность: Сельское хозяйство - Культивация зерновых культур		
На полях на этапе/стадии роста	Потребление воды	Истощение грунтовых вод
	Использование пестицидов	Загрязнение почвы Бионакопление токсичных веществ в фауне, что ведет к хроническому отрицательному воздействию на жизнедеятельность и вымиранию видов живых организмов.
	Выбросы метана (т.е. газа, вызывающего парниковый эффект)	Глобальное потепление и изменение климата
Утилизация отработанных вод		
Обработка отработанной воды сельскохозяйственной отрасли и пищевой промышленности	Образование шлама (используемого в сельском хозяйстве)	Восстановление почвы посредством добавления питательных веществ ^d
Продукция: Картридж для принтера		
Деятельность/ Продукция/ Услуги	Аспекты	Реальное и потенциальное воздействие
Сменный картридж для принтера	Использование сырьевых материалов	Сбережение ресурсов
Утилизация по окончании срока службы	Образование твердых отходов ^c	Использование земли
	Восстановление и повторное использование компонентов	Сбережение природных ресурсов
Продукция: Кондиционер воздуха		
Эксплуатация кондиционера пользователем	Использование электричества ^c	Истощение невозобновимых природных ресурсов
Утилизация по окончании срока службы	Образование твердых отходов ^c	Использование земли
	Восстановление и повторное использование компонентов	Сбережение природных ресурсов
Услуги: Обслуживание и ремонт		
Транспортировка и использование химикатов	Нерегулируемый выброс аварийной ситуации ^b	Загрязнение воздуха Загрязнение почвы Нанесение травм персоналу

Ремонт кондиционера субподрядчиками	Выброс веществ, разрушающих озоновый слой (т.е. хладагентов) ^a	Разрушение озонового слоя
Услуга: Транспортировка и распределение товаров и услуг		
Эксплуатация транспортного парка	Потребление топлива	Истощение невозполнимых запасов ископаемого топлива
	Выбросы оксидов азота (NO _x)	Загрязнение воздуха - производство озона - смог Глобальное потепление и изменение климата
	Образование шума	Создание дискомфорта и неудобств для местного населения
Регламентное техническое обслуживание парка	Выбросы оксидов азота (NO _x)	Достижение целевых показателей по качеству воздуха
	Образование отработанного масла	Загрязнение почвы
^a Аномальные условия ^b Аварийные условия ^c Организация может повлиять на этот аспект ^d Положительное воздействие		

Таблица А.2 - Примеры деятельности, продукции и услуг, а также связанных с ними экологических аспектов, целевых и плановых показателей, программ, индикаторов, операционного контроля, мониторинга и измерений

Аспекты	Целевые показатели	Плановые показатели	Программы	Индикаторы	Операционный контроль	Мониторинг и измерения
Деятельность: Эксплуатация бойлера на ископаемом топливе						
Потребление печного топлива	Сокращение потребления невозобновимых ресурсов	Сокращение потребления печного топлива (на основе потребления за текущий год) на 20% в течение 1 г.	Установка более эффективных топливных горелок	<ul style="list-style-type: none"> • Этапы плана проекта • Потребление печного топлива на рабочий час бойлера 	<ul style="list-style-type: none"> • Процедуры монтажа модифицированных горелок • Процедуры документального оформления и регистрации потребления топлива 	<ul style="list-style-type: none"> • Ежеквартальная оценка прогресса в выполнении плана проекта • Ежемесячный подсчет коэффициента потребления топлива
Слив нагретой воды	Сведение к минимуму негативного воздействия на качество воды на водосборе из-за повышенной температуры стоков	Сокращение среднедневной температуры отработанной воды на 1°C к 2008	Инженеры-разработчики разрабатывают операции по извлечению и повторному использованию тепла отработанной воды (т.е. комбинированное производство энергии)	<ul style="list-style-type: none"> • Среднедневная температура сливаемой воды • Параметры качества воды на водосборе • Количество и разнообразие морских организмов 	<ul style="list-style-type: none"> • Процедуры отбора проб и анализа качества воды • План выборочного контроля морских организмов • Процедуры осуществления комбинированного производства энергии • Контроль инжиниринга 	<ul style="list-style-type: none"> • Непрерывное слежение за температурой стоков • Ежеквартальный учет качества воды на водосборе.
Аспекты	Целевые показатели	Плановые показатели	Программы	Индикаторы	Операционный контроль	Мониторинг и измерения
Продукция: Кондиционер воздуха (эксплуатация кондиционера пользователем и утилизация по окончании срока службы)						

Использование электричества	Использование меньшего количества энергии потребителем	Сокращение рабочей температуры на 5% на основе прошлогодней рабочей температуры к концу текущего года	Обучение потребителя по вопросам чрезмерного использования энергии посредством распределения энергосберегающих материалов (напр. экономия затрат, сокращение экологического воздействия)	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение заинтересованности заказчика в использовании энергии • Увеличение заинтересованности заказчика в использовании новых энергосберегающих продуктов 	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка эффективного материала для продукции • Использование электроэнергии • Учет требований заказчика по энергетическому КПД при разработке новой продукции 	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение пользователей
Образование твердых отходов	Сокращение образования твердых отходов на производстве при утилизации упаковки посредством сокращения используемых упаковочных материалов	Достижение сокращения используемых упаковочных материалов на 35% на действующей производственной линии к 2008 г.	<ul style="list-style-type: none"> • Перепроектирование упаковки продукции (технический отдел, 6 месяцев) • Внесение изменений в производство (6 месяцев) • Испытательный прогон и вывод на полную мощность 	<ul style="list-style-type: none"> • Количество упаковочного материала на один кондиционер • % сокращения использования упаковочного материала на одну производственную линию • Расчетное сокращение образования твердых отходов у потребителя, 	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка процедур контроля • Процедуры упаковки продукции 	<ul style="list-style-type: none"> • Ежеквартальный учет количества используемых упаковочных материалов (закупленных материалов минус отходы) • Количество единиц продукции, отгруженных с производственной линии.
Аспекты	Целевые показатели	Плановые показатели	Программы	Индикаторы объем на один кондиционер	Операционный контроль	Мониторинг и измерения
Услуги: Транспортировка и распределение товаров и продукции (техническое обслуживание транспортного парка)						

Выбросы оксидов азота (NO _x)	Увеличение положительного воздействия на качество воздуха посредством улучшения эффективности обслуживания парка	Достижение сокращения выбросов NO _x на 25% к 2008 г.	<ul style="list-style-type: none"> • Определены ключевые параметры обслуживания для сокращения NO_x, • Пересмотр программы обслуживания с целью включения в неё основных задач по сокращению NO_x, • Оптимизация графика обслуживания парка при помощи компьютерных программ 	<ul style="list-style-type: none"> • % своевременного обслуживания • выбросы NCV км 	<ul style="list-style-type: none"> • Процедуры обслуживания • Обучение обслуживающего персонала • Компьютерное уведомление о запланированном обслуживании 	<ul style="list-style-type: none"> • Слежение за частотой обслуживания по графику • Измерение КПД топлива для транспортных средств • Ежеквартальная проверка выбросов NO_x, • Ежегодная оценка достигнутого сокращения NO_x,
Образование отработанного масла	Утилизация масляных отходов в соответствии с требованиями	Достижение 100% соответствия требованиям к утилизации масляных отходов на станциях обслуживания в течение одного года	Разработка и применение программы обучения по утилизации отходов на станциях обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> • % обученных работников станций обслуживания • Количество несоответствий по утилизации отходов • % масляных отходов, утилизированных в соответствии с требованиями 	<ul style="list-style-type: none"> • Процедуры утилизации отходов • Программа обучения для сотрудников станции обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> • Слежение за проводимым обучением персонала станций обслуживания • Слежение за количеством утилизированных масляных отходов и методами утилизации • Ежеквартальная оценка методов утилизации масляных отходов

Библиография

- [1] ISO14001:2004 *Системы управления окружающей средой - Требования и руководство по использованию*
- [2] ISO 9000:2000 *Системы управления качеством - Основы и словарь*
- [3] ISO 9001 *Системы управления качеством - Требования*
- [4] ISO 9004 *Системы управления качеством - Руководство по улучшению эффективности*
- [5] ISO/TR10013 *Руководство по документации системы управления качеством*
- [6] ISO 14020 *Экологическая маркировка и декларации – Общие принципы*
- [7] ISO14021 *Экологическая маркировка и декларации - Самостоятельное заявление организации об её системе управления окружающей средой (Экологическая маркировка типа II)*
- [8] ISO14024 *Экологическая маркировка и декларации Экологическая маркировка типа I - Принципы и процедуры*
- [9] ISO/TR14025 *Экологическая маркировка и декларации - Экологические декларации типа III*
- [10] ISO14031:1999 *Управление окружающей средой - Оценка экологической эффективности - Руководство*
- [11] ISO/TR 14032 *Управление окружающей средой - Примеры оценки экологической эффективности (EPE)*
- [12] ISO14040 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Принципы и рамки*
- [13] ISO14041 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Определение целей и предмета и анализ материально-производственных запасов*
- [14] ISO14042 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Оценка воздействия на жизненный цикл*
- [15] ISO14043 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Интерпретация жизненного цикла*
- [16] ISO/TR14047 *Управление окружающей средой - Оценка воздействия на жизненный цикл - Примеры применения стандарта ISO 14042*
- [17] ISO/TS 14048 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Формат документации*
- [18] ISO/TR14049 *Управление окружающей средой - Оценка жизненного цикла - Примеры применения ISO 14041 для определения цели и предмета и анализа материально-производственных запасов.*
- [19] ISO/TR 14062 *Управление окружающей средой - Учет экологических аспектов при разработке продукции*
- [20] ISO19011 *Руководство по аудиту систем управления качеством и/или окружающей средой*

[21] IS014000

Серия Международных Стандартов Международная Организация Стандартизации, Женева, 2002 г.