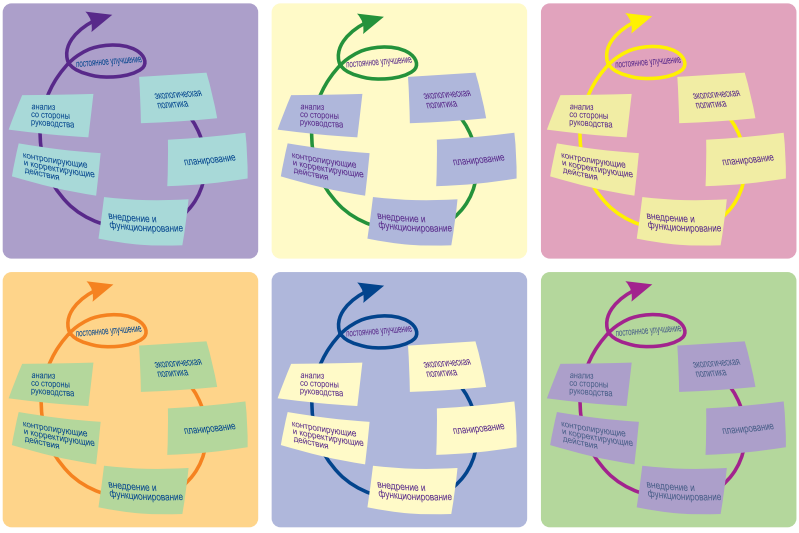
СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ПРАКТИКОВ



ЭКОЛАЙН 2004

Эколайн

Системы экологического менеджмента для практиков

Москва
2004

УДК 658:504

Данная публикация была создана при поддержке Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании (UK Defra) в рамках программы малых грантов в области экологии (SEPS), осуществляемой в России Британским Советом.

Мнения, содержащиеся в данной публикации, а также мнения авторов данной публикации не обязательно являются отражением точки зрения Британского Совета или Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании.

Упоминание в книге названий компаний и организаций, торговых марок и названий продуктов не означает их предпочтения, поддержки или рекомендации к использованию.

Системы экологического менеджмента для практиков / С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова; Под ред. С.Ю. Даймана. — М.: Изд-во РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004. — 248 с.; илл.

ISBN 5-7237-0484-2

В книге обсуждается история появления систем экологического менеджмента (СЭМ), роли и вклад заинтересованных сторон в развитие СЭМ в России и результаты их распространения. Приводятся основные преимущества внедрения СЭМ, анализируются затраты, необходимые для ее создания, и вопросы экономической эффективности. Объясняются принципы функционирования СЭМ, даются конкретные рекомендации по ее разработке и внедрению, созданию интегрированной системы менеджмента, успешному прохождению сертификации. Описываются инструменты, связанные с СЭМ: экологический аудит, оценка жизненного цикла, проектирование для окружающей среды, экологическая маркировка, открытая отчетность. Рассматриваются перспективы развития стандартов и подходов СЭМ; обсуждается роль и возможности различных секторов общества в поддержке распространения.

Книга предназначена для широкого круга читателей: инженеров-экологов, координаторов СЭМ, консультантов, руководителей и менеджеров, представителей органов власти и местного самоуправления, студентов, заинтересованной общественности.

УДК 658:504

© Британский Совет, 2004.
© РОО «ЭКОЛАИН», 2004.
© С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова, 2004.
© С.Ю. Дайман, редакция, 2004.

ISBN 5-7237-0484-2

Оглавление

Благодарности 6

К читателю 7

Как пользоваться этой книгой 10
Краткая аннотация к главам книги 10
Рекомендации по использованию книги 11

Сокращения и обозначения 12

1 Что такое система экологического менеджмента 13

2 Системы экологического менеджмента и общество 14
2.1 Вклад в устойчивое развитие 14
2.1.1 Социально-экономическое развитие общества 16
2.1.2 Обеспечение соответствия природоохранному законодательству .. 18
2.2 Конкурентоспособность на мировом рынке 20

3 Система экологического менеджмента и организация 23
3.1 Роль СЭМ в развитии организации 23
3.2 Производство и окружающая среда 28
3.3 Затраты на внедрение СЭМ 34
3.4 Экономический эффект внедрения СЭМ 45

4 Системы экологического менеджмента в России:
опыт и результаты 53
4.1 Заинтересованные стороны и внедрение СЭМ 53
4.2 Результаты внедрения СЭМ 62

5 Как это работает?.. 68
5.1 Система менеджмента 68
5.2 Политика 70
5.3 Процедуры 70
5.4 Принцип последовательного улучшения 71
5.5 Планы и программы 72
5.6 Принцип предотвращения загрязнения и методы
более чистого производства 73
5.7 Компьютерные системы 75
5.8 Объективные свидетельства 79
5.9 Стандарты и сертификация 80
5.9.1 ISO 14001 81
5.9.2 EMAS 82
5.9.3 BS 8555 83
5.9.4 Сертификация / регистрация систем менеджмента 84

6 Система экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие ... 88
6.1 Система экологического менеджмента ... 88
6.2 Внедрение СЭМ ... 91
6.2.1 Координационное совещание ... 91
6.2.2 Масштаб, охват и цели внедрения СЭМ ... 93
6.2.3 С консультантом или без? Выбор консультанта ... 96
6.2.4 Оценка исходной ситуации ... 98
6.2.5 Оценка целесообразности и принятие решения о внедрении ... 103
6.2.6 Группа экологического менеджмента ... 104
6.2.7 Планирование внедрения СЭМ ... 106
6.3 Элементы СЭМ ... 109
6.3.1 Ответственность и структура управления ... 109
6.3.2 Политика ... 115
6.3.3 Аспекты ... 118
6.3.4 Требования законодательства ... 128
6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ ... 132
6.3.6 Управление операциями ... 138
6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия ... 141
6.3.8 Управление документацией ... 145
6.3.9 Система документации СЭМ ... 149
6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией ... 152
6.3.11 Мотивация ... 156
6.3.12 Подготовка и обучение ... 158
6.3.13 Мониторинг ... 164
6.3.14 Оценка результативности ... 167
6.3.15 Несоответствия ... 172
6.3.16 Внутренний аудит СЭМ ... 175
6.3.17 Анализ системы и оценка руководством ... 180
6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение ... 182
6.3.19 Некоторые советы по разработке и внедрению СЭМ ... 183
6.4 Интеграция систем менеджмента ... 184
6.4.1 Немного о других системах менеджмента ... 184
6.4.2 Системы или система? ... 185
6.4.3 Как создать интегрированную систему менеджмента ... 185
6.5 Демонстрация соответствия ... 189
6.5.1 Сертификация и самодекларация ... 189
6.5.2 Выбор органа по сертификации ... 190
6.5.3 Взаимодействие с органом по сертификации ... 191
6.5.4 Процесс сертификации и ее поддержание ... 192
6.5.5 Информирование о сертификации ... 195
6.5.6 Некоторые советы по прохождению сертификационного аудита ... 197

7 Другие инструменты экологического менеджмента 199
7.1 Экологический аудит 199
7.2 Оценка жизненного цикла 208
7.3 Проектирование для окружающей среды 215
7.4 Экологическая маркировка 219
7.5 Открытая отчетность и взаимодействие с заинтересованными сторонами 223

8 Перспективы распространения и развития подходов СЭМ в мире 227

9 Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения СЭМ 232
9.1 Для чего необходима поддержка 232
9.2 Роль и возможности различных секторов общества 232
9.2.1 Органы власти и самоуправления 232
9.2.2 Государственные органы, специально уполномоченные в области стандартизации и сертификации 233
9.2.3 Государственные органы, специально уполномоченные в области охраны окружающей среды 234
9.2.4 Деловое сообщество 236
9.2.5 Общественные организации 237
9.2.6 Высшие учебные заведения и исследовательские институты 237

Литература 239

Приложения 247

Контактные координаты 247

Благодарности

Авторский коллектив выражает признательность Программе Малых проектов в сфере охраны окружающей среды (SEPS-3), финансируемой Министерством охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании (Defra) и осуществляемой Британским Советом. Эта книга подготовлена в результате выполнения проекта «Разработка практического руководства по внедрению систем экологического менеджмента», поддержанного в рамках Программы SEPS-3.

Опыт, накопленный РОО «Эколайн» в течение последних лет, составил основу для создания этого руководства. Мы признательны организациям и специалистам, участвовавшим в пилотных проектах «Эколайн» и выполнявшим собственные проекты, принимавшим участие в обсуждении книги и предоставившим материалы для ее подготовки. Мы также благодарны нашим коллегам из общественных организаций, государственных органов, консалтинговых фирм, предприятий Российской Федерации и других стран, способствовавшим развитию и распространению систем экологического менеджмента и активно делившимся накопленным опытом.

Авторы выражают искреннюю благодарность Департаменту природопользования и охраны окружающей среды Правительства Москвы, в сотрудничестве с которым выполнен проект, и лично И.А. Ширяевой, руководителю Отдела анализа и координации природоохранной деятельности. Организационная поддержка и активное участие специалистов Департамента в поиске информации и подготовке материалов для практического руководства способствовали созданию этой книги и вовлечению широкого круга специалистов в ее обсуждение.

К читателю

Эта книга адресована в первую очередь практикам, то есть тем, для кого системы экологического менеджмента могут стать или уже являются одним из необходимых инструментов работы, может быть, даже образом жизни и мыслей. Но не стоит думать, что в эту категорию попадают только инженеры-экологи, координаторы системы экологического менеджмента на предприятиях или консультанты по их внедрению. Мы надеемся, что материалы этой книги окажутся полезными гораздо более широкому кругу читателей: руководителям предприятий, менеджерам, специалистам по связям с общественностью, представителям государственных контролирующих органов, органов власти и местного самоуправления. Полагаем, пригодится она и исследователям, аналитикам, студентам бизнес-школ и бизнес-специальностей вузов, заинтересованной общественности. В то же время, мы понимаем, что универсальных решений и готовых рекомендаций быть не может, и, конечно же, не на все вопросы читателей в этой книге найдутся ответы.

Сразу отметим, что книга не пытается охватить тот широкий спектр проблем, часто обозначаемый сегодня понятием «экологический менеджмент» и включающий государственное управление охраной окружающей среды и множество различных инструментов, только одним из которых являются системы экологического менеджмента.

И все же, что вы найдете в этой книге? Смотрите табл. 1.

Таблица 1. Что есть и чего нет в этой книге.

Есть	Нет
...для руководителей *(представителей высшего руководства, членов совета директоров, собственников и т.п.)*	
Краткое и ясное объяснение того, что такое система экологического менеджмента (СЭМ) Принципы функционирования СЭМ и основная информация о структуре требований Анализ причин, в силу которых внедрение СЭМ может быть полезным для вашей организации Роль СЭМ для развития организации Анализ потенциальных затрат и выгод от внедрения СЭМ Рекомендации по выбору подходов к внедрению СЭМ и консультантов (если необходимо) Информацию о процессе и требованиях сертификации Условия, соблюдение которых обеспечивает результативность СЭМ (и связанные с этим преимущества) Рекомендации по распределению ответственности и развитию организационной структуры Роль высшего руководства в развитии СЭМ Инструменты поддержки внедрения СЭМ со стороны государства	...прямых ответов на вопросы: • насколько эффективным будет для вашей организации внедрение СЭМ; • внедрять ли СЭМ в вашей организации; • достаточно ли ресурсов для внедрения и поддержания СЭМ; • кому поручить руководство внедрением СЭМ; • какую консультационную и сертификационную фирму выбрать.

Таблица 1. (Продолжение)

Есть	Нет
...для специалистов *(ответственных за внедрение и/или функционирование СЭМ, охрану труда, промышленную безопасность, систему менеджмента качества и т.п.)*	
Анализ потенциальных затрат и выгод от внедрения СЭМ (который поможет убедить руководство в важности внедрения СЭМ) Механизмы, на которых основано функционирование СЭМ Требования стандартов к СЭМ и отдельным ее элементам Рекомендации по разработке планов внедрения СЭМ и оценке затрат Рекомендации по внедрению и обеспечению функционирования требуемых элементов СЭМ (в т.ч., различные подходы, варианты, возможные трудности и решения) Анализ роли консультантов и предприятия во внедрении СЭМ Порядок сертификации Информация о различных инструментах экологического менеджмента (подходах предотвращения загрязнения, оценке экологической результативности, оценке жизненного цикла, проектировании для окружающей среды...) Перспективы развития подходов СЭМ	...готовых шаблонов и текстов: • политики; • процедур; • программ; • регистров; • Руководства по СЭМ; • и др.
...для консультантов *(работающих в сфере внедрения или сертификации СЭМ)*	
Анализ экономической эффективности внедрения СЭМ Анализ и сравнение требований различных версий стандартов СЭМ (в т.ч. ISO 14001:2004*) Возможные варианты интерпретации требований Варианты подходов к внедрению элементов СЭМ Требования и процедура сертификации Перспективы развития подходов СЭМ	...готовых программ внедрения СЭМ ...готовых материалов для обучения ...готовых шаблонов документов
...для заинтересованных сторон *(специалистов органов власти и местного самоуправления, представителей общественной организации, журналистов и т.п.)*	
Краткое и ясное объяснение того, что такое СЭМ Анализ причин, в силу которых следует поддерживать внедрение СЭМ на предприятиях и в организациях Роль и возможные способы поддержки для каждой из заинтересованных сторон Анализ эффективности и рисков, связанных с различными методами поддержки внедрения СЭМ Анализ российского опыта распространения (и поддержки) СЭМ	...готовых решений в отношении поддержки внедрения СЭМ

* На основе Окончательного проекта международного стандарта (FDIS).

В этой книге мы попытались представить системы экологического менеджмента в рамках целостной картины, включающей современные принципы менеджмента, международные стандарты, особенности российского опыта, законодательства и практики, мировые тенденции. Мы старались осветить все значимые для практиков вопросы — от вариантов обеспечения соответствия требованиям определенного пункта стандарта до вопросов результативности подходов СЭМ на уровне отдельной организации и общества в целом. При этом мы старались не предлагать готовых решений и не навязывать ответов, даже если они нам кажутся наиболее верными. Выбор остается за вами.

Как пользоваться этой книгой

Достаточно полное представление о книге дает Оглавление (стр. 3), которое мы намеренно сделали очень подробным. Кроме того, аннотации к главам книги в этом разделе помогут вам понять характер материала, который вы найдете в этих главах.

Краткая аннотация к главам книги

№	Название	Содержание
1.	Что такое система экологического менеджмента	Материал для быстрого знакомства с понятием СЭМ. Объясняются роль, содержание и принципы системы экологического менеджмента.
2.	Системы экологического менеджмента и общество	Анализируется роль СЭМ на уровне общества — как в социальной, так и экономической сфере. Обсуждаются причины, по которым СЭМ рассматривается как один из инструментов устойчивого развития, повышения эффективности и конкурентоспособности экономики.
3.	Система экологического менеджмента и организация	Рассматривается роль СЭМ в управлении организацией, экономическая эффективность внедрения СЭМ.
4.	Системы экологического менеджмента в России: опыт и результаты	Обсуждается опыт распространения СЭМ в России: типичные варианты развития, ошибки и проблемы, успехи, роль различных заинтересованных сторон (промышленности, консультантов, государства) в развитии подходов СЭМ в России.
5.	Как это работает?..	Обсуждаются подходы и инструменты, на которых построено функционирование СЭМ и отдельных ее элементов.
6.	Система экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие	Глава состоит из пяти разделов: в ней рассказывается об общих требованиях к СЭМ; обсуждаются вопросы, возникающие на первом этапе внедрения СЭМ — до принятия окончательного решения о внедрении. Далее в главе анализируются все значимые элементы СЭМ, внедрение которых необходимо для прохождения сертификации и результативного функционирования системы. Рассказывается об интеграции различных систем менеджмента. Отдельный раздел посвящен демонстрации соответствия и, в частности, сертификации СЭМ.

№	Название	Содержание
7.	Другие инструменты экологического менеджмента	Дается обзор подходов, которые могут применяться в рамках СЭМ. К таким относится экологический аудит, оценка жизненного цикла, проектирование для окружающей среды, экологическая маркировка, распространение информации и открытая отчетность.
8.	Перспективы распространения и развития подходов СЭМ в мире	В этой главе рассматриваются перспективы развития стандартов и подходов СЭМ, практика их применения в мире.
9.	Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения СЭМ	Обсуждается роль и возможности различных секторов общества (государства, бизнеса, общественности и т.п.) в поддержке распространения СЭМ; значимость такой поддержки.

Рекомендации по использованию книги

	Обязательно прочитайте	**По возможности, обратите внимание**	**Пропустите** (если не хватает времени)
Руководитель	Главы 1, 3; разделы 2.2, 4.2, 5.1 — 5.5, 5.8, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.5, 6.3.17, 6.3.18, 6.4.2, 6.5.1.	Глава 8; разделы 6.3.11, 6.3.12, 6.3.14, 6.3.19, 6.4, 6.5, 7.4, 7.5.	Главы 2, 4, 7 — 9; раздел 6.3.
Специалист	Главы 5, 6; разделы 3.2 — 3.4.	Главы 1, 7; разделы 3.1, 4.2.	Главы 2, 8, 9; разделы 4.1, 6.4, 6.5.
Консультант	Главы 3, 5, 6; раздел 7.1.	Главы 4, 8.	Главы 1, 2, 4, 9; разделы 7.2 — 7.5.
Заинтересованное лицо	Главы 1, 2, 4, 9.	Глава 8; разделы 3.3, 3.4, 5.8, 6.3.14, 6.5, 7.4.	Главы 6, 7.

Сокращения и обозначения

Сокращения

DfE, ПдОС	Проектирование для окружающей среды
DIS, ПМС	Проект международного стандарта
EPE, ОЭР	Оценка экологической результативности
FDIS, ОПМС	Окончательный проект международного стандарта
IEC, МЭК	Международная электротехническая комиссия
ILO, МОТ	Международная организация труда
ISO, ИСО	Международная организация по стандартизации
LCA, ОЖЦ	Оценка жизненного цикла
TC, ТК	Технический комитет
WTO, ВТО	Всемирная торговая организация
ГОСТ	Государственный стандарт
ГЭМ	Группа экологического менеджмента
ИСМ	Интегрированная система менеджмента
МПР	Министерство природных ресурсов РФ
НКО	Некоммерческая (общественная) организация
ОИС	Оценка исходной ситуации
ОООС	Отдел охраны окружающей среды
ООС	Охрана окружающей среды
ОС	Окружающая среда
ОТиПБ	Охрана труда и промышленная безопасность
ПДВ	Предельно допустимые выбросы
ПДС	Предельно допустимые сбросы
ПНООЛР	Предельные нормативы образования отходов и лимиты их размещения
РФ	Российская Федерация
СМ	Система менеджмента
СМК	Система менеджмента качества
СМОТиПБ	Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности
СЭМ	Система экологического менеджмента
ФЗ	Федеральный Закон
ЭА	Экологический аудит

Обозначения

Термин Определение Источник	Термин, его определение(я) и источник(и)
Требование Значимые *изменения и ~~удаления~~* в тексте. Источник	Требование стандарта СЭМ (Курсивом отмечены значимые изменения в тексте ISO/FDIS 14001:2004 по сравнению с ISO 14001:1996, а также существенные отличия текста ISO 14001:1996 от ГОСТ Р ИСО 14001-98.)

1 Что такое система экологического менеджмента

Система экологического менеджмента (СЭМ) — современный подход к учету приоритетов охраны окружающей среды при планировании и осуществлении деятельности организации, неотъемлемая составная часть современной системы управления ею. СЭМ применяются производственными и сервисными организациями, органами государственного управления и образовательными учреждениями; принципы СЭМ распространяются на управление территориями и регионами. Несмотря на определенные препятствия, СЭМ уже получили распространение в России, и в первую очередь — из-за значительных связанных с ними преимуществ для всех заинтересованных сторон. Для организаций, внедряющих СЭМ, особенно важны возможности СЭМ по повышению устойчивости и эффективности всей их деятельности.

Вклад СЭМ в формирование успеха организации определяется тем, что она позволяет систематизировать подходы к предотвращению и решению экологических проблем во всех аспектах бизнеса. В российских условиях сокращение издержек, вызванных нерациональным использованием ресурсов и материалов, потерями и пр., выступает в качестве одного из наиболее значимых преимуществ внедрения СЭМ.

Не следует отождествлять понятия внедрения СЭМ и достижения сертификации. Основные преимущества приносит организации реально работающая СЭМ, для создания которой необходима систематическая деятельность, включающая широкое вовлечение персонала в разработку и функционирование СЭМ, постановку конкретных и достижимых экологических целей и задач, определение ответственности и выделение ресурсов, разработку, пересмотр и внедрение процедур, решение поставленных задач и достижение целей, наконец, анализ результатов руководством и последовательное повышение результативности и эффективности СЭМ. Сертификация СЭМ является одним из способов демонстрации внимания организации к вопросам охраны окружающей среды заинтересованным сторонам.

Внедрение СЭМ повышает инвестиционную привлекательность компаний, позволяет снизить страховые расходы и стоимость кредитов. СЭМ помогает сократить издержки, повысить качество не только продукции и услуг, но и компании в целом, последовательно уменьшать негативное воздействие продукции на окружающую среду и здоровье человека на протяжении всего ее жизненного цикла, тем самым повышая конкурентные возможности организации.

Таким образом, СЭМ служит основой для формирования конкурентоспособного, устойчивого, ответственного бизнеса, способного удовлетворить растущие потребности клиентов и ожидания общественности.

2 Системы экологического менеджмента и общество

2.1 Вклад в устойчивое развитие

Прошло уже более пятнадцати лет с тех пор, как в 1987 г. была сформулирована концепция устойчивого развития, поставившая перед обществом, наверное, самый важный вопрос современности: вопрос о возможности достойного, разумного, неразрушительного и продолжительного сосуществования человечества и окружающей природной среды.

> *Устойчивое развитие*
> Развитие [общества], которое позволяет удовлетворять потребности нынешних [поколений], не нанося при этом ущерба возможностям будущих поколений по удовлетворению их собственных потребностей.
>
> ООН / Отдел устойчивого развития Департамента социальных и экономических вопросов (http://www.un.org/esa/sustdev/index.html)

Роль делового сообщества в обеспечении устойчивого развития является одной из ключевых: фактически именно бизнес реализует потребности человечества, обеспечивает их ресурсами; определяет эффективность использования ресурсов, осуществляет выбор между истощимыми и восстановимыми ресурсами. Роль эта осознается и самим бизнесом: так, еще в 1991 г. Международной торгово-промышленной палатой была разработана и опубликована Хартия «Бизнес и устойчивое развитие», провозгласившая: «*Экономический рост* создает все условия, необходимые для *сохранения экологического равновесия* и *достижения социальных целей,* которые и обусловливают устойчивость развития. Динамичный и ответственный бизнес представляет собой движущую силу устойчивого развития экономики и формирует управленческие, финансовые и технические ресурсы, необходимые для решения проблем состояния окружающей среды» [1]. При этом экологический менеджмент был внесен в число корпоративных приоритетов высшего порядка потому, что именно он обеспечивает *систематизацию подходов* компаний к вопросам, связанным с состоянием окружающей среды, и *включение экологически значимых целей в стратегию бизнеса* как ее неотъемлемых компонентов. В 70-80-х гг. отдельные, а к началу 90-х уже многие мультинациональные и крупные национальные компании на Западе начали развивать подходы к корпоративному управлению деятельностью в области охраны окружающей среды, выводить приоритеты устойчивого развития на уровень стратегических принципов деятельности.

Вскоре, в 1992 г, в Великобритании был выпущен первый стандарт систем экологического менеджмента (BS 7750) [2], и почти сразу по инициативе Совета деловых кругов по устойчивому развитию Международная организация по стандартизации (ИСО) приступила к разработке стандартов ISO новой серии 14000 — стандартов в области экологического менеджмента. Таким образом, предприниматели сделали сразу несколько весьма значительных шагов, заявив:

- о принятии и поддержке концепции устойчивого развития,
- об осознании ответственности и готовности вносить вклад не только в экономическое, но и в социальное развитие общества и в охрану окружающей среды,
- и, наконец, о намерении разрабатывать и внедрять инструменты менеджмента, способствующие совершенствованию экологической результативности компаний.

В России устойчивое развитие остается скорее теоретическим понятием: интерес государственных органов власти по-прежнему сфокусирован на контроле различных компонентов устойчивого развития — экономического и социального развития, состояния окружающей среды. При этом в России имеется законодательная и научная основа для применения подходов устойчивого развития: приняты указы Президента РФ от 04.02.1994 «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» и от 01.04.1996 «О концепции перехода РФ к устойчивому развитию», разработаны и утверждены Экологическая доктрина России [3], Стратегия устойчивого развития России [4]. К Саммиту по устойчивому развитию в Йоханнесбурге подготовлена Национальная оценка прогресса Российской Федерации при переходе к устойчивому развитию [5]. Понятие государственной политики в области охраны окружающей среды, «обеспечивающей сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений» введено в преамбулу ФЗ «Об охране окружающей среды» [6].

Однако из всех приведенных документов лишь Экологическая доктрина вскользь упоминает обучение деловых кругов «методам управления с учетом экологического фактора»; серьезного же внимания развитию роли бизнеса в устойчивом развитии, а тем более — системам экологического менеджмента — не уделяет ни один из документов.

Успехи отдельных городов России в воплощении принципов устойчивого развития более заметны (местные повестки дня на 21 век разработаны в Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Рязани и многих других крупных и малых городах России). Впрочем, возможности определения социально-экономической политики на региональном уровне ограничены, хотя и они не используются в полной мере.

Среди российского бизнес-сообщества стратегически проблему устойчивого развития вообще обсуждает только ОАО «ГАЗПРОМ» и российские предприятия ряда мультинациональных компаний; в остальных случаях шаги бизнеса в этом направлении осуществляются неравномерно и нескоординировано. Таким образом, на сегодня органы государственной власти не стремятся воплощать прин-

ципы устойчивого развития, а российский бизнес не до конца осознает необходимость следования им.

Подчеркнем, что именно экономический рост и развитие создают условия, необходимые для сохранения экологического равновесия и достижения социальных целей, образуют необходимую материальную основу для устойчивого развития. В то же время, они увеличивают нагрузку на ресурсы и потому еще более важным становится рациональное использование ресурсов и минимизация негативного воздействия на окружающую среду, а следовательно — использование современных подходов экологического менеджмента.

2.1.1 Социально-экономическое развитие общества

Опережающая, проактивная позиция деловых кругов Запада ознаменовала переход от осуществления компаниями природоохранных мер под прямым давлением законодательства, государственных контролирующих органов и общественности (что было характерно в 70-80-е гг.) к *стратегическому восприятию* экологически целесообразной деятельности. Популярная в прошлом позиция «соблюдаем требования законодательства, и этого достаточно» стала стремительно терять своих сторонников, и не в последнюю очередь потому, что современный рынок диктует необходимость динамичного развития, совершенствования. Компании должны быть узнаваемы, отличимы от других. Достижение признаваемых обществом (финансовыми кругами, потребителями, государственными органами, общественностью) целей и информирование заинтересованных сторон о совершенствовании результативности стали факторами конкурентной борьбы. Это отразилось также и в основном принципе систем экологического менеджмента, требующем от компаний *последовательного улучшения* их деятельности. Здесь уже речь идет не только о соответствии требованиям природоохранного законодательства, но и о систематическом пересмотре достигнутых результатов, постановке более амбициозных задач и их решении. Более того, важную роль начинает играть информирование общества о поставленных целях и достигнутых результатах; деловые круги активно работают над развитием методов открытой корпоративной отчетности, охватывающей экономическую, экологическую и социальную результативность компаний.

Интересно то, что главенствующая роль принципа последовательного улучшения, впервые в рамках международных стандартов систем менеджмента введенная в ISO 14001:1996 [7], была положена в основу пересмотра стандартов в области систем менеджмента качества (стандарты ISO серии 9000 [8, 9]). В версии стандартов 2000 г. говорится о том, что последовательное улучшение (совершенствование) становится непременной целью любой организации. Опыт анализа влияния внешней среды компаний и позиций заинтересованных сторон, накопленный в процессе внедрения СЭМ, привел к тому, что лидеры бизнеса во всем мире стали шире смотреть на ответственность руководства и задачи менеджмента в целом. Было признано, что в сферу внимания и ответственности менеджмента входит все, что каким-либо образом оказывает влияние на производительность организации и результативность ее деятельности — внутри организации или за ее пределами. Таким образом, идеи экологического менеджмента были не только приняты деловыми кругами и оформлены в виде серии международных стан-

дартов, предписывающих особые правила развития систем менеджмента, но и оказали серьезное влияние на развитие теории и практики менеджмента в целом.

Однако воздействие принципов экологического менеджмента и инструментов, разработанных для их внедрения, проявляется в более широких масштабах, на макроэкономическом уровне. Вдохновленные успехами предприятий-лидеров, целые страны, регионы, административные или промышленные образования различных уровней стали способствовать более широкому распространению экологического менеджмента среди предприятий и организаций и получать значимые для них результаты. Одновременно регионы стали использовать подходы СЭМ для определения экологической политики, постановки реалистичных целей, задач, их решения, анализа достигнутых результатов и пересмотра основных направлений развития на будущее. Речь идет уже не только о том, что СЭМ может рассматриваться как совокупность методов, применяемых для развития устойчивости бизнеса, но и о перспективности подходов экологического менеджмента в контексте устойчивого развития в целом. При этом следует отметить, что увлечение формальной стороной СЭМ не приводит к положительным результатам.

> Полуторагодичный проект по внедрению системы экологического менеджмента в Администрации одного из областных центров России привел лишь к написанию (не обсуждению, не принятию) текста экологической политики и составлению списка нереальных (по принципу «все и сразу») задач для предприятий города, но не для самой Администрации.

Подчеркнем, что СЭМ — рыночный инструмент экологического регулирования, то есть инструмент управления природоохранной деятельностью, практически применимый в рыночных условиях и основанный на рыночных механизмах (даже в применении к некоммерческим организациям и органам государственного управления). Использование рыночных механизмов способствует повышению конкурентоспособности компаний и завоеванию ими новых позиций. В свою очередь, возрастающая конкурентоспособность отдельных компаний, секторов в итоге проявляется в упрочении позиций регионов и государств на экономической арене. Необходимая с точки зрения рынка оптимизация удельного потребления сырья, энергии, воды предприятиями и отраслями фактически оказывается реализацией того самого принципа рационального использования природных ресурсов, который иначе преимущественно оставался декларацией.

В течение очень долгого времени наших соотечественников воспитывали на тезисе «Россия — страна с богатейшими природными и трудовыми ресурсами». Ощущение изобилия определяло, и во многом и сейчас определяет, нерачительное отношение к ним. Сейчас уже начинает ощущаться нехватка трудовых ресурсов, явными для экономики страны стали труднодоступность и падение эффективности использования природных ресурсов. Естественно, что государство пришло к выводу о необходимости ужесточения политики в сфере использования природных ресурсов, что проявляется и в росте цен, и во введении ограничительных механизмов. Вряд ли нужно детально останавливаться на том, что в европейских странах подобные решения приняты уже давно, и на то были объективные причины.

Таким образом, применение систем экологического менеджмента и тесно связанных с ними подходов более чистого производства, ресурсосбережения, эко-эффективности отражает объективную необходимость обеспечения развития регионов и стран с учетом возможностей (и ограничений) природно-ресурсного и человеческого потенциала.

Говоря о развитии гражданского общества, следует подчеркнуть, что внедрение и распространение СЭМ дает основу для совершенствования практики взаимного информирования, учета позиций друг друга и взаимодействия деловых кругов, государственных органов и общественных организаций. Таким образом, тенденция последнего времени в России, состоящая в том, что государство все более отчетливо требует от бизнеса открытого и социально ответственного ведения дел, также говорит о возрастающей роли инструментов экологического менеджмента.

2.1.2 Обеспечение соответствия природоохранному законодательству

При анализе публикаций последних лет иногда возникает впечатление, что появление стандартов ISO серии 14000 некоторым образом оттеснило на второй план требования природоохранного законодательства. То и дело возникают попытки интерпретации СЭМ как некого универсального технического стандарта или, напротив, критики излишней гибкости ISO 14001, не слишком однозначно диктующего обязательность соответствия природоохранному законодательству.

На самом деле природоохранное законодательство продолжает совершенствоваться параллельно с развитием принципов и инструментов экологического менеджмента, учитывая их возможности. Этот процесс происходит неравномерно в различных странах, отражает политические, экономические, культурные особенности. Тем не менее, сегодня можно говорить об этом на примере Евросоюза. Скажем, «Директива о комплексном подходе к предотвращению и контролю загрязнения» (IPPC) [10], относящаяся к лицензированию деятельности крупных промышленных объектов и не связанная, казалось бы, с управлением ими, построена с учетом того, что соответствующие организации придерживаются принципов экологического менеджмента. В частности, Директива основана на результатах анализа технологических, технических и управленческих возможностей различных предприятий и организаций в части сокращения воздействия на окружающую среду, отраженных в справочных документах — Ссылочных документах по наилучшим доступным техническим подходам (Reference Document on Best Available Techniques..., BREF), описывающих достижения отраслей в области оптимизации удельного потребления ресурсов и энергии и удельного образования отходов (см. http://eippcb.jrc.es/pages/Factivities.htm) и использованные для этого технические и *управленческие* подходы.

В России природоохранные акты разрабатываются и принимаются как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Федерации. При этом, если число Федеральных Законов не слишком велико, то перечень требований, постановлений, предписаний и прочих документов, более или менее относящихся к вопросам охраны окружающей среды, букве которых должны соответствовать в своей деятельности предприятия, огромен. Следует отметить, что эти акты не всегда согласуются между собой, нередко по-разному интерпретируются (как в различ-

ных областях, так и разными ведомствами), находятся в постоянном движении (принимаются взамен утративших силу, вводятся в действие временно, пересматриваются и т.п.). Кроме того, требования многих нормативных актов оказываются чрезмерно жесткими или нерациональными, и выполнение их руководители предприятий справедливо рассматривают как неразрешимую задачу. В настоящее время в России реализуется целый ряд проектов, направленных на совершенствование отечественного природоохранного законодательства, включая учет опыта зарубежных стран и гармонизацию с требованиями международных документов, в первую очередь — законодательства Европейского Союза.

Есть ли в сложившейся ситуации какие-либо преимущества, дополнительные возможности, которые предоставляют системы экологического менеджмента? Оговоримся сразу, разработка и внедрение СЭМ не снимает необходимости соответствия требованиям законодательства. Более того, от предприятий, находящихся в правовом поле российского законодательства, по-прежнему требуется подготовка отчетной и согласование разрешительной документации, другие действия, предписываемые российскими нормативными актами. Где же тогда сильные стороны СЭМ в отношении соответствия требованиям законодательства?

Во-первых, чем более сложна и неоднозначна совокупность нормативных и законодательных требований, тем большую важность приобретают соответствующие процедуры СЭМ — идентификации законодательных и нормативных актов, которым должна отвечать деятельность конкретной организации, обеспечения доступа к соответствующим документам, должной их интерпретации и реализации. Соответствию требованиям законодательства способствуют и процедуры взаимодействия с государственными контролирующими органами, развитие которых — одно из следствий внедрения СЭМ. СЭМ также облегчает выполнение предписаний и рекомендаций актов проверок, разработку требуемой природоохранной документации и т.п.

Во-вторых, при функционировании СЭМ выявление несоответствий требованиям природоохранного законодательства, постановка целей и задач, направленных на поэтапное достижение соответствия, разработка и реализация программ снижения и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду (а там, где это целесообразно, и до уровня ниже требуемого нормативными документами) становятся элементами регулярной деятельности предприятий. Иными словами, систематизация подходов компаний к вопросам, связанным с состоянием окружающей среды, и включение экологически значимых целей в стратегию бизнеса способствует и возрастанию степени соответствия их деятельности требованиям природоохранного законодательства.

Не удивительно поэтому, что государственные контролирующие органы все больше склонны рассматривать соответствие требованиям ISO 14001 (или ГОСТ Р ИСО 14001) как свидетельство экологической состоятельности организаций, если не гарантирующее высокую степень соответствия требованиям природоохранного законодательства, то говорящее о должном внимании к вопросам охраны окружающей среды и постепенном совершенствовании экологических показателей.

2.2 Конкурентоспособность на мировом рынке

Системы экологического менеджмента были разработаны как рыночный инструмент регулирования деятельности организаций. Прежде всего, такой инструмент представляет интерес для коммерческих компаний, которые получают прибыль в результате достижения правильно поставленных целей путем реализации соответствующих экономически эффективных программ. Конкуренция коммерческих организаций в данном случае может рассматриваться как соревнование программ достижения целей, отражающих потребности и ожидания клиентов и, в более широком смысле, общества. Таким образом, роль конкуренции в экономике состоит в выявлении и распространении наиболее эффективных и результативных путей социально-экономического развития, способов производства и хозяйствования.

В течение многих лет рыночной конкуренции в нашей стране не существовало вообще; ее, впрочем, не без успеха заменяли различные соревнования и комиссии. Тем не менее, конкурентоспособности как совокупности многих факторов, определяющих эффективность в удовлетворении ожиданий потребителей, фактически не существовало. Даже те отрасли, продукция которых была конкурентоспособной на мировом рынке, существовали во многом из-за государственной поддержки. Взаимоотношения производителей, продавцов и покупателей на отечественном рынке и сегодня далеки от тех, что распространены, скажем, в Евросоюзе. Но конкурентоспособность обсуждается все чаще и чаще, как в международном, так и в российском контексте.

Приоритетное внимание к ряду отраслей, в первую очередь, к тяжелой промышленности, за годы советской власти определило некоторые их конкурентные преимущества. Обеспеченность страны ресурсами позволяет сохранять, например, достаточно низкую стоимость энергоносителей. Относительно невысокий по сравнению с развитыми странами уровень заработной платы также пока дает возможность поддерживать более низкую себестоимость продукции. Однако по тем или иным причинам все эти преимущества являются кратковременными: стремительно устаревают основные фонды предприятий, развитие экономики приводит и к росту заработной платы, наконец, растет себестоимость добычи энергоносителей и производства энергии. Эти факторы проявляются как для экономики в целом, так и для каждого конкретного предприятия.

Наиболее вероятно, что в ближайшем будущем Россия присоединится к Всемирной торговой организации. Это неминуемо приведет к снижению роли государственного протекционизма и развитию свободной конкуренции между иностранными и отечественными компаниями в самых различных отраслях. С точки зрения устойчивого развития одной из отличительных черт лидирующих корпораций, с которыми придется конкурировать российским предприятиям, является оптимизация удельного потребления ресурсов при производстве товаров и услуг постоянно совершенствующегося качества. Здесь мы вновь приходим к системам экологического менеджмента. Именно в рамках СЭМ четко сформулированы принципы и даны рекомендации по оценке результативности организаций. Экологической результативности, но понимаемой гораздо шире, чем образование отходов и выброс вредных веществ*. В первую очередь речь идет о затратах: удель-

* Так, стандарт, описывающий подходы к оценке экологической результативности организаций (ISO 14031:1999 Экологический менеджмент. Оценка экологической результатив- >

ном расходе сырья, материалов, энергии, о сокращении непроизводственных издержек.

> Результаты оценки исходной ситуации для внедрения СЭМ на одном из отечественных предприятий свидетельствуют о том, что потери самого дорогого сырьевого компонента (токсичного вещества), обусловленные отсутствием адекватных процедур хранения, транспортировки по площадке, загрузки и т.п., составляют не менее 3-5 %. Сырье — так называемое «экспортное», и объективных проблем, связанных с некачественной упаковкой или ненормативным составом, нет. При этом компания несколько лет назад приняла решение о переходе на использование этого, более дорогого, но качественного (в том числе, хорошо упакованного) сырья с целью сокращения издержек. Количественно задачу снижения потерь не ставили, и принято считать, что сам факт перехода на использование нового сырья привел к снижению затрат. Выявленные потери составили порядка 2 % себестоимости продукции.
>
> Можно спорить о том, насколько значимо для отечественных предприятий снижение себестоимости на 2 % (многое зависит и от конкретной отрасли). Но при том, что затраты на заработную плату не превышают 7 %, можно представить себе, какой потенциал стимулирования персонала заложен в исключении объективно ничем не обусловленных потерь. И это ведь потери только одного из используемых материалов!

Стандарты в области СЭМ и рекомендации по развитию открытой экологической отчетности, а затем и корпоративной отчетности в области устойчивого развития дали импульс совершенствованию не только подходов оценки результативности предприятий (сначала экологической, а затем также экономической и социальной), но и процессу сравнения позиций различных компаний, росту внимания к их результативности заинтересованных сторон. Продолжая обсуждать приведенный выше пример, скажем, что удельное энергопотребление двух соседствующих предприятий одной отрасли (сформировавшихся когда-то в рамках известного отечественного промышленного кластера*, который и сегодня определяет во многом рыночную роль и социальный статус региона) отличается в четыре раза. Соотношение цен на энергию, сырье и продукцию — пока — позволяет получать прибыль обеим компаниям, но запас устойчивости той, что отличается высоким энергопотреблением, быстро сокращается. Справедливости ради следует сказать, что предприятия-лидеры того же кластера потребляют на производство единицы продукции в 1,5-2,0 раза больше энергии, чем подобные европейские компании.

В условиях свободной конкуренции серьезные позиции смогут удержать только те предприятия, которые рассматривают вопросы сокращения затрат материальных и энергетических ресурсов как стратегически важные. При этом системы экологического менеджмента, основанные на принципе последовательного улучшения, выступают в качестве движущей силы совершенствования результа-

---

> ности. Руководство. [11]), создал основу для более широкого рассмотрения проблем эффективности и результативности предприятий в целом, а значит, и их конкурентоспособности.

* Кластер — промышленная группа компаний, географически соседствующих или связанных друг с другом, действующих в одной сфере бизнеса. Обычно это группа конкурентов – производителей одного вида товаров, их поставщики, предприятия сопутствующих отраслей.

тивности компаний и в части использования ресурсов, а значит, и их способности выигрывать в конкурентной борьбе.

Не следует забывать и о формальном критерии конкурентоспособности, который в России во многих случаях рассматривается в качестве чуть ли не единственного мотива для внедрения СЭМ. Речь идет о том, что сертификат соответствия требованиям международного стандарта ISO 14001 может выступать в качестве условия включения предприятия в цепь поставщиков крупной корпорации, привлечения инвестиций для развития нового (совместного, например) производства, выхода отечественной компании на международные рынки. В этой книге мы будем детально обсуждать преимущества внедрения и сертификации систем экологического менеджмента, здесь же ограничимся тем замечанием, что выгоды от собственно получения сертификата, без должного внимания обеспечению функционирования СЭМ, незначительны. В частности потому, что для установления долгосрочного сотрудничества сертификата не достаточно, и западных партнеров будет интересовать результативность СЭМ, проявляющаяся, например, в снижении издержек.

3 Система экологического менеджмента и организация

«Зачем нам система экологического менеджмента?» «Что она нам даст?» «Окупятся ли затраты?» Эти вопросы — первые и, пожалуй, решающие, — задают руководители разного ранга при знакомстве с системами экологического менеджмента. Вторая группа вопросов: «Сильно ли нам придется менять свою систему?», «Велики ли будут затраты?» и «Как скоро затраты окупятся?» — возникает чуть позднее, но сами вопросы от этого не становятся менее важными. Значимость их нельзя переоценить — от ответов на них во многом зависит то, какую позицию займет организация по отношению к внедрению СЭМ. Даже если по тем или иным причинам СЭМ будет внедряться, восприятие ее как навязанной и чуждой деятельности практически гарантирует неудачу. В этой главе мы постараемся максимально честно и подробно дать ответы на все перечисленные вопросы.

А для начала изложим нашу позицию. *Внедрение системы экологического менеджмента способно принести российской организации практически любого профиля широкий спектр преимуществ, которые достаточно легко позволяют окупить затраты на внедрение системы. При этом необходимые для внедрения СЭМ расходы вполне приемлемы для организаций, ориентированных на развитие.* Впрочем, существует одно, но важное, условие. *Система экологического менеджмента должна работать, быть составной частью общей системы менеджмента, механизмом обеспечения и принятия решений.*

Естественно, такой тезис нуждается в доказательствах, и им посвящена фактически вся эта книга. Здесь мы обсудим собственно возможные преимущества и положительные результаты внедрения и функционирования СЭМ, необходимые для этого затраты, а также вопросы окупаемости внедрения СЭМ.

Для удобства обсуждения мы будем подразделять* возможные преимущества по срокам проявления положительных эффектов, характеру эффектов, а также универсальности, — то есть значимости не только для производственных предприятий, но и непроизводственных организаций. Таблица, отражающая классификацию эффектов, приведена после раздела 3.2.

3.1 Роль СЭМ в развитии организации

Концепция и первые подходы системы экологического менеджмента возникли в 70-80-х гг. XX в. К этому моменту бизнесом были отработаны и стандартизованы многие модели управления, эволюция подходов менеджмента качества продолжа-

* Отметим, что введенная классификация не претендует на полноту и систематичность.

лась уже почти столетие. Собственно, именно передовые подходы к менеджменту качества (а именно, всеобъемлющий менеджмент качества — Total Quality Management) и послужили сначала основой для разработки собственных подходов экологического менеджмента передовыми предприятиями, а потом и материалом для создания стандартов систем экологического менеджмента. После разработки Британской организацией по стандартизации стандарта BS 7750 [2] на его основе был подготовлен уже международный стандарт — ISO 14001:1996 [7]. Технический комитет 207, готовящий стандарты систем экологического менеджмента, очень быстро стал самым многочисленным в ИСО; в его составе работают эксперты органов по сертификации, представители промышленности и консультационных компаний не только экономически развитых, но и развивающихся стран.

В силу самого своего генезиса, стандарты СЭМ основываются на современной проверенной модели менеджмента; практическая применимость и совместимость с подходами управления в различных областях, в частности, с подходами менеджмента качества, обеспечена опытом компаний и экспертов, которые разрабатывали стандарты. Более того, модель системы менеджмента, описанная в стандарте ISO 14001, доказала свою удачность и эффективность, и активно заимствуется: на основе ISO 14001 были пересмотрены стандарты системы менеджмента качества версии 1994 г. [12, 13] и разработана версия 2000 г. — ISO 9001:2000 [8]. ISO 14001:1996 послужил основой для разработки стандарта системы менеджмента охраны труда и безопасности — OHSAS 18001:1999 [14], Руководства МОТ по системам менеджмента безопасности и охраны труда — ILO-OSH 2001 [15]. Он использовался в качестве основы при создании стандартов менеджмента в области корпоративной социальной ответственности (SA 8000, IS 10000 [16, 17]), рекомендаций в отношении интегрированной системы менеджмента в области устойчивого развития — SIGMA [18].

Для организаций, думающих о внедрении или уже внедряющих СЭМ, это имеет принципиальное значение. Внедрение СЭМ в соответствии с моделью ISO 14001 (возможно, даже неполное) для компаний, не имеющих опыта использования международно-признанных моделей управления, по сути, означает существенное развитие всей системы управления, в первую очередь, стратегического и тактического планирования, внедрение современных методов менеджмента. Именно этим для тех российских организаций, где подходы управления еще далеки от современных, — а таких, к сожалению, пока абсолютное большинство, — определяется наиболее значимое преимущество и основная трудность внедрения СЭМ. Трудность эта заключается в том, что интеграция СЭМ в структуру управления зачастую означает, по сути, ее очень существенное изменение. Если же такие организации пытаются ограничиться обеспечением соответствия СЭМ требованиям ISO 14001 (для получения сертификата соответствия) без перестройки самой системы управления, поддержание СЭМ превращается всего лишь в дополнительную нагрузку и внедрение ее не приносит сколько-нибудь ощутимых преимуществ. Напротив, «принятие на вооружение» даже отдельных подходов и методов СЭМ способно дать заметный положительный эффект.

> По словам исполнительного директора машиностроительного предприятия, в результате внедрения некоторых подходов СЭМ (предприятие не внедряло еще полную СЭМ) за счет развития практик менеджмента была повышена устойчивость и управляемость компании в целом.

Для организаций, успешно реализующих разработанную стратегию развития, давно и с заметными положительными эффектами внедривших системы менеджмента качества, использующих разнообразные подходы к мотивации и информированию персонала, активно вовлекающих персонал всех уровней в решение производственных задач, СЭМ вряд ли принесет что-либо новое в подходы управления. Более того, может оказаться, что многие задачи СЭМ описаны и решаются в рамках существующей СМК. Это тоже можно считать одним из свидетельств адекватности подходов СЭМ современной практике управления. В то же время для остальных организаций внедрение СЭМ станет серьезным этапом в развитии. Среди тех особенностей СЭМ, которые делают ее внедрение столь важным — трудным, ответственным, но необходимым — шагом для многих российских предприятий, можно перечислить следующее:

- Модель системы экологического менеджмента построена, исходя из предпосылки о том, что определена миссия компании и стратегия ее развития. Именно в рамках, задаваемых миссией и стратегией предприятия, разрабатывается ее экологическая политика, ставятся цели деятельности в рамках СЭМ. Таким образом, внедрение СЭМ будет серьезной причиной для развития стратегического планирования тех компаний, которые не уделяли этому серьезного внимания.
- СЭМ построена на механизме тактического планирования, использование которого в рамках компании в целом подразумевается и важно для принятия СЭМ в ней. Планирование и последовательное улучшение составляют значимую часть требований ISO 14001. В российских компаниях, еще не внедрявших современные системы менеджмента, тактическое планирование часто не развито вообще; предприятия, внедрившие СМК в соответствии с требованиями стандартов версии 1994 г., часто не уделяют ему достаточно внимания. Благодаря возможности использовать единые подходы к планированию, во многих компаниях, внедривших СМК на основе требований стандартов ISO 9001:94 — ISO 9002:94, внедрение СЭМ облегчит переход на версию стандартов СМК 2000 г., постановку и достижение целей в области качества.
- Функционирование СЭМ немыслимо без координации или, точнее, взаимодействия функциональных направлений в рамках организации. Именно за счет этого взаимодействия и появляется возможность избегать конфликтов основной и экологической деятельности, ставить непротиворечивые и достижимые экологические цели.
- Методология СЭМ предлагает широкий спектр инструментов, обеспечивающих или облегчающих координацию действий подразделений и функциональных направлений. Среди них главенствующее положение занимают процедуры — практически универсальный инструмент развития и совершенствования регулярной деятельности компании.
- Управлению документацией в стандарте ISO 14001 и других стандартах ISO серии 14000 уделяется не меньшее внимание по сравнению со стандартами ISO серии 9000; требования двух серий практически идентичны и на их основе может быть организовано эффективное управление системой документации любой степени сложности.

- Собственно подходам обучения и, в особенности, мотивации персонала стандарты СЭМ и СМК уделяют не очень много внимания, тем не менее очевидно, что для внедрения системы менеджмента и изменения подходов управления в организации понадобятся значительные усилия и по обучению, и по мотивации сотрудников. При этом правильно построенное обучение и усилия по мотивации способны укрепить организацию, повысить заинтересованность в ее успехе и желание способствовать такому успеху у сотрудников.

Важно отметить, что внедрение стандартизованных моделей управления, в частности, в соответствии с ISO 14001, не ограничивает компанию в развитии индивидуальных подходов корпоративного управления, использовании самых современных или традиционных для компании подходов и методов управления, определения полномочий, мотивации и т.п.; наоборот, работа в рамках структурированных и документированных систем облегчает реализацию любых изменений в компании, будь то реструктуризация, расширение или изменение бизнес-процессов. Система менеджмента, построенная на основе мирового опыта управления, отраженного в международных стандартах, может служить надежным основанием для развития компании.

Совершенствование управления компании и вызванное им повышение устойчивости и мобильности компании можно отнести к *системным* преимуществам внедрения СЭМ. Результатов внедрения СЭМ в этой области, безусловно, придется ждать несколько лет, причем лишь часть времени понадобится на внедрение и запуск системы менеджмента; для получения этих преимуществ придется дождаться еще изменения отношения персонала и практик подходов в рамках всей компании. Впрочем, часть преимуществ, связанных, например, с устранением дублирования функций или координацией деятельности, проявляется уже в короткие сроки. В любом случае, действие системных преимуществ долговременно и очень существенно.

Только в ходе внедрения СЭМ два предприятия крупной компании, расположенные на одной производственной площадке, смогли определить и разграничить ответственность за состояние промплощадки, используемые материалы и ресурсы. При этом выяснилось, что многие из объектов были «бесхозными», и на предприятия могли быть наложены штрафы за нарушение правил обращения с отходами.

Фактически прямым следствием существования *системных* преимуществ, проявляющихся в повышении устойчивости и управляемости компании, являются *рыночные* преимущества, связанные с взаимодействием с финансовыми организациями при инвестировании, кредитовании, страховании. Более надежная организация несет меньший риск для кредитора или инвестора, меньше вероятность страховых выплат в связи с ответственностью организации для страховщика. СЭМ особенно способствует предотвращению рисков, связанных с воздействием на окружающую среду, в том числе аварийным. В результате многие, особенно международные, финансовые организации уделяют серьезное внимание наличию СЭМ в компании, устанавливают меньшие страховые проценты при финансировании, а страховые компании — меньшие тарифы при страховании компаний, внедривших или внедряющих современные системы менеджмента.

Для самой организации СЭМ приносит и *ри́сковые* преимущества — меньше вероятность нарушения законодательства и наложения штрафов и других видов административной или иной ответственности в связи с этим; готовность к действиям в нештатных ситуациях обуславливает меньшую вероятность возникновения аварийных и нештатных ситуаций, меньший масштаб вероятных последствий.

Кроме того, за счет лучшей управляемости организации снижаются и прочие риски, связанные, например, с невыполнением требований клиентов, взаимодействиями с поставщиками и т.п. Обычно описанные эффекты проявляются в полную силу в среднесрочный период, однако они могут оказаться значимыми и в течение первого года внедрения СЭМ.

В ходе оценки исходной ситуации при внедрении СЭМ или выявления требований природоохранного законодательства на многих предприятиях были обнаружены проблемы, требующие немедленного решения; в противном случае могли произойти серьезные аварии, могли быть наложены штрафы и т.п.

По сути, к рисковым преимуществам относятся и те выгоды, которая получает организация, демонстрирующая результативную СЭМ при взаимодействии с другими заинтересованными сторонами. Активное сотрудничество с местной властью и контролирующими органами, демонстрация реальных позитивных сдвигов снижают риск конфликтов, административных и иных последствий выявления несоответствий установленным требованиям. Открытость для заинтересованной общественности также позволяет избежать конфликтов, которые могут вызвать негативные для организации последствия.

Так, независимо друг от друга, на нескольких крупных промышленных предприятиях, внедряющих СЭМ, в ходе проверок, проводимых государственными контролирующими органами, были выявлены нарушения законодательства разной степени серьезности, которые в части случаев могли привести к приостановке деятельности предприятий, значительным издержкам или штрафам. При этом только успешный опыт госорганов по взаимодействию с предприятиями и доказанная практикой готовность руководства решать возникшие проблемы позволили компаниям избежать серьезных финансовых потерь.

Немаловажными для российских компаний являются и *рыночные* преимущества внедрения СЭМ, в частности, связанные с взаимодействием сертифицированных компаний с ее поставщиками. Мультинациональные корпорации, принявшие решение о внедрении и сертификации СЭМ во всех своих подразделениях (в первую очередь, автомобилестроители — Ford, General Motors и т.д.), требования в отношении внедрения и сертификации СЭМ предъявляют и всем своим поставщикам. Таким образом, для того, чтобы после определенного момента времени остаться поставщиком предприятия такой корпорации, компании необходимо иметь сертифицированную СЭМ. Достаточно заметно сказывается на российских предприятиях и политика мультинациональных корпораций по сертификации СЭМ всех своих подразделений. Это может относиться не только к предприятиям со 100% зарубежным капиталом, но и к совместным предприятиям, компаниям со значительным влиянием западных партнеров. Значимость этого фактора определяется, среди прочего, тем, что крупные корпорации являются для большинства компаний желанным надежным клиентом или партнером.

Весьма значимое преимущество получают компании, внедряющие и сертифицирующие СЭМ, при заключении контрактов на выполнение работ за рубежом, в частности, в экологически чувствительных зонах. Наличие сертификата соответствия требованиям ISO 14001 уже является одним из условий таких тендеров.

Рыночные мотивы, подобные описанным, уже действуют для многих российских компаний и будут определять преимущества СЭМ для них и в дальнейшем. Вскоре для ряда отраслей важными могут стать рынки «экологичной» продукции и услуг. Хотя сейчас они находятся в стадии становления, при соответствующей маркетинговой политике СЭМ способна обеспечить лидерство и в этой области*.

3.2 Производство и окружающая среда

Модель системы экологического менеджмента построена на процессном подходе — и этим определяется ее результативность и эффективность при снижении воздействия деятельности организаций на окружающую среду, причем не только производственных. Процессный подход в случае охраны окружающей среды — и, соответственно, методология СЭМ — построены на включении соответствующих требований в требования к производственным и иным процессам в организации, учета их при планировании и ведении деятельности. При процессном подходе выделяются и контролируются аспекты деятельности, продукции и услуг, связанные с взаимодействием с окружающей средой. Стандарты ISO серии 14000 вводят специальный термин — экологический аспект (см. раздел 6.3.3). При этом СЭМ предназначена как раз для того, чтобы обеспечить контроль экологических аспектов организации.

По существу, процессный подход к охране окружающей среды не является чем-либо новым, в том числе для российских предприятий. Задолго до появления требований в отношении охраны окружающей среды в Советском Союзе ставились и решались задачи снижения потребления ресурсов и минимизации отходов. К сожалению, эта деятельность редко где становилась систематической, а в 80-90-е гг. с распространением требований в отношении методов охраны окружающей среды «на конце трубы» для большинства предприятий отошла на второй план. Сейчас процессный подход в управлении в российских организациях вводится уже с точки зрения международного опыта, систематически, но широкого распространения все еще получил.

При внедрении процессного подхода в управлении экологической деятельностью одновременно достигается сразу несколько целей: повышается приоритет вопросов охраны окружающей среды в компании, за счет предотвращения проблем до их возникновения повышается результативность природоохранной деятельности, снимаются многие обычные конфликты производства и охраны окружающей среды.

---

* При этом надо заметить, что СЭМ не является гарантией безопасности деятельности организации для окружающей среды, а сертификат соответствия ISO 14001 — сертификатом «экологической безопасности» производства или продукции. При информировании клиентов следует обращать на это внимание. Подробнее о взаимодействии с заинтересованными сторонами см. раздел 6.3.9, о сертификации — разделы 5.8. и 6.5.

Остановимся подробнее на особенностях СЭМ, связанных с процессным подходом. Не секрет, что традиционно действия по охране окружающей среды имеют гораздо меньший по сравнению с производственной деятельностью приоритет у руководства, в том числе, при выделении средств. Нередко с этим связано и возникновение у предприятий проблем соответствия природоохранному законодательству. Ведь традиционные подходы по очистке отходящих газов или сточных вод, ограничению попадания загрязняющих веществ в окружающую среду (подходы «на конце трубы») имеют существенные ограничения, и во многих случаях способны обеспечить соответствие нормативным требованиям только с очень большими затратами и за счет чрезвычайно высокого потребления ресурсов на саму очистку. Более того, в ряде случаев они оказываются вообще трудно реализуемыми на практике. В результате руководители приходят к мнению, с которым знакомы практически все, — экологическая деятельность является затратной, навязывается под давлением контролирующих органов. При этом серьезные финансовые вложения в средозащитную технику рассматриваются как основной и единственный подход природоохранной деятельности, а коэффициент очистки — единственный показатель ее результативности. Это приводит к низкому статусу экологических служб в структуре управления предприятий и это же не позволяет им действовать эффективно при решении экологических проблем, связанных с основной деятельностью, предлагать экономически эффективные решения.

Наиболее значимая составляющая экономической эффективности природоохранной деятельности, усиливающаяся с внедрением СЭМ, связана с применением подхода предотвращения загрязнения*. Суть его в том, что гораздо более эффективно, а нередко — единственно возможно, снизить негативное воздействие какой-либо деятельности на окружающую среду за счет влияния на процессы, его вызывающие, — первопричину воздействия. Процессный подход и методы предотвращения загрязнения стремятся устранить причину вредного воздействия, изменяя производственные процессы организации и оперируя такими методами, как

- изменение подходов управления и организации производства;
- вторичное и многократное использование и/или переработка материалов;
- изменения сырьевых и вспомогательных материалов;
- изменение технического оформления производственных процессов;
- изменение технологии (переход на более экологически безопасную / ресурсоэффективную технологию);
- изменение продукции (переход на более экологически безопасную / ресурсоэффективную продукцию).

Методы предотвращения загрязнения зачастую оказываются чрезвычайно результативными и экономически эффективными. Это относится и к методам, связанным с изменением технологических решений (требующим значительных затрат), но в первую очередь — к организационным подходам, связанным с конт-

---

* Подходы предотвращения загрязнения составляют важную часть методологии более чистого производства и подходов экоэффективности. Подробнее см., например, [19]. При этом, естественно, СЭМ не ограничивает деятельность компании использованием *только* подходов предотвращения загрязнения в узком смысле.

ролем процесса производства, выбором сырьевых материалов, вторичным использованием или переработкой материалов, логистикой производства и т.п. Именно эти методы становятся основным инструментом СЭМ по снижению воздействия на окружающую среду. Естественно, что подходы предотвращения загрязнения могут использоваться совместно и одновременно с методами «на конце трубы», дополняя друг друга для обеспечения максимальной экономической эффективности и экологической результативности. Более того, СЭМ играет роль той структуры, в которой поиск и применение подходов предотвращения загрязнения принимает регулярный и систематический характер, а организационные и управленческие решения реализуются наиболее успешно. Таким образом, сейчас подходы предотвращения загрязнения и системы экологического менеджмента воспринимаются и реализуются как единое целое*. В результате только за счет систематического применения простейших подходов предотвращения воздействия в результате внедрения СЭМ на многих российских и зарубежных предприятиях срок возврата инвестиций на внедрение СЭМ составляет менее полугода. Даже малозатратные подходы позволяют значительно сократить нерациональное использование сырья и ресурсов, облегчить вторичное использование материалов и т.п. Подробнее см. раздел 5.6.

По сообщению консультантов, внедрявших СЭМ на одном из нефтеперерабатывающих предприятий России, за счет снижения потерь (в т.ч. выбросов), то есть методами более чистого производства, удалось снизить стоимость переработки нефти с 36 долларов за 1 тонну в 1999 г. до 13,9 долларов в 2002 г. при росте объемов переработки [20].

В ходе некоммерческого проекта на предприятии пищевой промышленности были выявлены возможности по снижению потребления воды. При требуемых инвестициях в размере 1,5 тыс. долларов ожидаемая годовая экономия составила 19 тыс. долларов.

При оптимизации использования сырья и ресурсов, помимо прямой выгоды за счет снижения себестоимости, важным результатом для многих компаний будет и увеличение обеспеченности сырьем — особенно в тех случаях, когда используется местное сырье, запасы которого ограничены. Это может быть ключевым фактором, определяющим существование такой компании в достаточно близком будущем.

Кроме описанных выше *ресурсных* преимуществ, деятельность по оценке и минимизации воздействия производственного процесса и продукции на окружающую среду, особенно на стадии проектирования (подробнее см. раздел 7.3), позволяет разрабатывать более экологически безопасные продукты, что дает возможность компании выходить с ними на соответствующие, достаточно привлекательные и активно развивающиеся рынки.

Взаимодействие с поставщиками и субподрядчиками при применении подходов предотвращения воздействия также приносит дополнительные выгоды. Помимо того, что за счет уточнения требований к поставкам или деятельности подрядчиков повышается эффективность компании и снижается воздействие на ок-

* При этом подходы более чистого производства и предотвращения загрязнения не подменяют СЭМ в целом, поскольку сосредоточены только на производственных процессах.

ружающую среду, еще и минимизируются значительные риски, связанные с зависимостью производства от поставок сырья и возможностью несоблюдения требований подрядчиками.

> Анализ причин ситуаций, которые привели к незначительным (но могли бы привести и к крупным) авариям на химическом предприятии, выпускающем присадки к топливу, выявил определенную закономерность. Практически все ситуации в своей основе имели так называемый «человеческий фактор», а около 80% из них были вызваны действиями подрядчиков, которые вели работы по прокладке и ремонту коммуникаций, реконструкции зданий.

В качестве наиболее конкретного преимущества внедрения природоохранных мер традиционно расценивается снижение платежей и предотвращение штрафов за загрязнение окружающей среды. Хотя зачастую такие результаты не очень значительны в связи с относительно низкими ставками платежей, в отдельных случаях и они могут давать заметный эффект, в частности, при устранении необходимости в «технически обусловленном» нарушении законодательства, например, сбросе загрязненных вод на рельеф.

Заметную, хотя не всегда правильно оцениваемую экономически, положительную роль играет для организации снижение воздействия на окружающую среду. Обычно для оценки его роли на основе некоторых коэффициентов рассчитывается гипотетический «предотвращенный ущерб», используя «универсальную» [21] или отраслевые методики. Хотя этот подход и является фактически общепринятым*, он скорее маскирует реальные преимущества снижения воздействия на окружающую среду.

Реальные результаты экологической деятельности проявляются в повышении трудоспособности и снижении заболеваемости (т.е. снижении выплат по больничным листам и потерь вследствие отсутствия на рабочем месте) работающих и членов их семей. Не стоит забывать и о будущих работниках предприятия — юных жителях прилегающих районов, наиболее чувствительных к состоянию окружающей среды...

Стоит упомянуть и рекреационную значимость объектов окружающей природной среды, снижение воздействия на которые улучшает возможности отдыха сотрудников предприятия, тем самым, привязывая их к компании, повышая их трудоспособность и мотивацию. Внедрение СЭМ во всем мире часто приводит к повышению культуры и внимательному отношению к окружающей среде на производстве и в частной жизни. Когда люди просто наводят порядок вокруг своего дома и рабочего места, когда на глухих стенах производственных помещений появляются изображения зеленого леса и цветущих лужаек, когда во дворах появляются цветочные клумбы — «рестораны для бабочек».

* * *

Конечно, не все приведенные факторы имеют сходную значимость для всех организаций. Тем не менее, уже сам список достаточен для того, чтобы организация

* Методика предназначена для оценки деятельности работников контролирующих органов и, не смотря на широкую практику применения, на сегодня эту методику не рекомендуется использовать, например, при оценке воздействия на окружающую среду.

любого типа, масштаба и сферы деятельности нашла бы те преимущества внедрения СЭМ, которые для нее являются решающими. Хотя многие из описанных преимуществ достаточно непросто оценить в денежных единицах, их влияние на состояние и перспективы развития внедряющей СЭМ организации несомненно. Таблица 2 описывает основные эффекты внедрения СЭМ по категориям.

Таблица 2. Положительные эффекты внедрения СЭМ.

Эффекты	Результаты	Запаздывание	Универсальность
Структурные			
Развитие системы стратегического и тактического управления	Повышение устойчивости (в т.ч. гибкости) компании Повышение эффективности управления Упрощение внедрения изменений	Средне- и долгосрочные	Универсальные
Развитие взаимодействия между подразделениями и функциональными направлениями	Устранение дублирования функций и повышение эффективности взаимодействия Повышение эффективности управления Упрощение внедрения изменений	Кратко- и среднесрочные	Универсальные
Развитие системы мотивации и обучения персонала	Обеспеченность квалифицированным персоналом Повышение эффективности управления Повышение устойчивости (в т.ч., гибкости) компании	Среднесрочные	Универсальные
Рыночные			
Приоритет при взаимодействии с крупными международными компаниями	Возможность взаимовыгодного и долгосрочного сотрудничества	Кратко- и среднесрочные	Коммерческие организации, в первую очередь — промышленные
Меньшие рисковые платежи при взаимодействии с финансовыми организациями	Снижение расходов по кредитам и страхованию Возможность получения кредитов международных инвестиционных банков	Кратко- и среднесрочные	Коммерческие организации, в первую очередь — промышленные

Таблица 2. (Продолжение)

Эффекты	Результаты	Запаздывание	Универсальность
Преимущества при участии в международных тендерах	Возможность получения либо размещения выгодного заказа	Кратко- и среднесрочные	Универсальные
Преимущества на рынках «экологичной» продукции и услуг	Возможность получения либо размещения выгодного заказа	Средне- и долгосрочные	Производственные / сервисные компании
Развитие систем менеджмента и взаимодействия с заинтересованными сторонами	Рост рыночной капитализации	Кратко- и долгосрочные	Компании, акции которых размещены на фондовых биржах
Рисковые			
Меньше вероятность и последствия нештатных и аварийных ситуаций (в т.ч. для имиджа компании)	Меньшие платежи / выплаты за ущерб окружающей среде и населению Отложенные выгоды в виде кредита доверия к организации со стороны населения, потенциальных работников и государственных органов Уменьшение непроизводственных издержек	Среднесрочные	Производственные / сервисные компании
Меньше вероятность и ожидаемые последствия нарушения законодательства	Улучшение взаимодействия с государственными контролирующими органами, уменьшение сумм штрафов и платежей за негативное воздействие, исключение возможности приостановки производства по экологическим требованиям	Кратко- и среднесрочные	Производственные / сервисные компании

Таблица 2. (Продолжение)

Эффекты	Результаты	Запаздывание	Универсальность
Ресурсные			
Снижение себестоимости за счет рационального использования сырья и ресурсов и т.п.	Увеличение прибыли Повышение стабильности производства	Кратко- и среднесрочные	Универсальные
Природоохранные			
Снижение потерь вследствие заболеваний и повышение трудоотдачи персонала за счет улучшения состояния окружающей среды	Снижение выплат по профзаболеваниям и судебных издержек Использование опытного и квалифицированного персонала	Средне- и долгосрочные	Производственные / сервисные компании
Снижение платежей и штрафов за загрязнение окружающей среды	Увеличение прибыли	Кратко- и среднесрочные	Производственные / сервисные компании

3.3 Затраты на внедрение СЭМ

Никакая новая деятельность, никакое изменение не обходится без затрат. Это, естественно, относится и к внедрению СЭМ. Очевидно также, что для разных по типу и размеру организаций затраты будут отличаться. Но вот насколько, каковы будут эти затраты, — однозначных ответов на эти вопросы не дает никто, и на практике оказывается, что затраты организации редко соответствуют запланированным. Почему это происходит, и как точнее оценить требуемые ресурсы, мы и попробуем разобраться в этом разделе.

Стоит обратить внимание на несколько важных аспектов. Во-первых, финансовыми ресурсами необходимые затраты не ограничиваются, — помимо них важно учитывать необходимые организационные и информационные ресурсы, требуемое время. Во-вторых, достаточно заметный вклад дают трудозатраты сотрудников компании. В-третьих, расходы на поддержание и развитие СЭМ необходимы и после ее внедрения. В-четвертых, существенно проще внедрять СЭМ в

условиях уже действующей системы менеджмента качества; создание и внедрение интегрированной системы менеджмента также потребует меньших затрат в пересчете на каждое из направлений. И, наконец, важно учитывать то, что характер и объем расходов зависит от выбранного подхода к внедрению СЭМ (в частности — от роли консультантов) и от него же, в свою очередь, зависит результативность СЭМ и возможные преимущества*.

В связи с этим мы обсудим возможные элементы и стадии процесса внедрения СЭМ, обозначим требуемые для их осуществления ресурсы, а при выборе подхода к внедрению СЭМ (см. раздел 6.2) каждая организация сможет примерно определить и затраты, соответствующие каждому из рассматриваемых вариантов. Подробное описание содержания этапов и возможных подходов к их осуществлению дано в разделах 6.1 — 6.4.

Оценки в этом разделе отражают средние, обычные для России, затраты предприятий, не имеющих эффективной системы менеджмента качества и не должны рассматриваться как догма. Затраты организации, в которой действует эффективная СМК, обычно на 10-30 % меньше приведенных здесь; расходы на внедрение всех направлений интегрированной системы менеджмента (СМК, СЭМ, СМОТиПБ) будут в совокупности больше на 50-70 %. Подчеркнем, что количественные данные в этом разделе являются ориентировочными и их не следует использовать в тех случаях, когда существуют основания для более точных оценок (например, сметы консультантов или данные по затратам на уже прошедшее внедрение СМК).

Итак, рассмотрим основные стадии (первый уровень) и элементы процесса внедрения СЭМ.

1. Предварительная стадия

Возможная продолжительность стадии: от 1 мес.

1.1. Получение общей информации, приобретение нормативной и методической литературы

Затраты могут существенно отличаться в зависимости от того, доступны или нет некоммерческие информационные семинары, достаточно ли доступной методической литературы. В любом случае, затраты на этом этапе не будут очень велики.

1.2. Обучение специалистов — будущих менеджеров СЭМ

Обычно специалисты направляются на обучение по внедрению СЭМ и/или подготовке внутренних аудиторов СЭМ продолжительностью от трех дней до двух недель. Стоимость обучения обычно составляет от 200 до 400 евро на человека, но может достигать и 1000 — 3000 евро, прочие расходы на командировку зависят от выбора обучающей компании и расположения организации. Крупные организации обучают нескольких человек, сред-

* Это, однако, не означает ни прямой связи типа «больше денег консультантам — лучше работает СЭМ», ни обратной. Более того, вполне реально осуществить внедрение СЭМ и без привлечения консультантов.

ние — обычно одного-двух. Таким образом, трудозатраты специалистов составляют от 5 до 30 человеко-дней.

Альтернативными вариантами можно считать использование возможностей обучения в ходе некоммерческих проектов и т.п. (требуются только затраты времени специалистов), принятие на работу специалиста, уже имеющего опыт внедрения СЭМ. В крупных компаниях, включающих несколько предприятий, обученные специалисты одного из них могут передавать опыт другим подразделениям.

Затраты	**Малая (до 500 чел.)**	**Средняя (500-2000 чел.)**	**Крупная (более 2000 чел.)**
Расходы, евро	300	600	1200
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	5	10	30

1.3. Оценка исходной ситуации для внедрения СЭМ

Оценка исходной ситуации (ОИС) — один из самых важных этапов внедрения СЭМ. Обычно ее проведение поручается консультантам, причем включается как один из этапов в комплексный договор на внедрение СЭМ. Ориентировочные трудозатраты консультантов приведены в таблице, стоимость этапа для компании зависит от ставок консультанта.

В качестве альтернативы можно рассматривать проведение ОИС силами компании или с приглашением специалистов (в т.ч., специалистов других предприятий) на индивидуальной основе. В этом случае потребуется больше времени и больше будет вклад специалистов компании, но суммарные расходы будут меньше.

Трудозатраты специалистов предприятия включают подготовку исходной документации для проведения ОИС (в т.ч., заполнение анкет) и сопровождение ОИС.

Затраты	**Малая (до 500 чел.)**	**Средняя (500-2000 чел.)**	**Крупная (более 2000 чел.)**
Трудозатраты консультантов: на территории (всего), человеко-дней	1-2 (3-6)	3-5 (8-15)	5+ (15+)
Стоимость работ консультантов, евро	150-1200	400-3000	3000+
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	3-5	10-15	15+

1.4. Принятие решения о внедрении СЭМ, планирование и выделение ресурсов

Этот этап редко рассматривается как затратный, к нему далеко не всегда подходят методически, и решение о внедрении СЭМ обычно принимается высшим руководителем «в приказном порядке». При ином подходе заметные трудозатраты на этом этапе могут понадобиться на анализ потенциальных выгод и затрат внедрения СЭМ. Кроме того, при положительном решении серьезное внимание необходимо будет уделить планированию выделения ресурсов для внедрения СЭМ, особенно — времени персонала.

Трудозатраты специалистов на этом этапе могут составить от 3 до 10 человеко-дней, высших руководителей — 1-2 человеко-дня (анализ и утверждение планов внедрения). Общая продолжительность этого этапа, однако, иногда затягивается на несколько месяцев или даже лет.

2. Разработка СЭМ

Возможная продолжительность стадии: от 3 до 6 мес.

2.1. Обучение руководства

Обучение руководителей при работе с консультантом обычно проводится в виде совещания, занимая около половины рабочего дня высших руководителей основных направлений (качество, производство, финансы, маркетинг, снабжение, информация). Альтернативный вариант — обучение руководителей силами специалистов, уже прошедших подготовку. В любом случае, затраты времени приблизительно одинаковы.

2.2. Обучение специалистов предприятия

Для малого предприятия часто достаточным является обучение одного или нескольких специалистов (см. этап 1.2), которые потом проводят курс обучения для специалистов и руководителей среднего звена, которые, в свою очередь, обучают подчиненных. Для средних и, особенно, крупных предприятий целесообразным может оказаться обучение основной группы специалистов на специально организованном семинаре силами консультантов или приглашенных преподавателей. В этом случае трудозатраты преподавателей составят 8-12 человеко-дней (включая подготовку адаптированных материалов для обучения), привлеченные к обучению специалисты будут заняты в течение 2-3 дней каждый. Для крупных предприятий, в связи с численностью специалистов, может потребоваться обучение в несколько этапов.

На этой стадии потребуются также расходы на обучающие и информационные материалы, возможно, — на аренду презентационного оборудования или помещения, проезд и проживание консультантов или специалистов предприятия.

Затраты	Малая (до 500 чел.)	Средняя (500-2000 чел.)	Крупная (более 2000 чел.)
Трудозатраты консультантов, человеко-дней	—	8-12	8-12 и более
Стоимость работ консультантов, евро	—	1600-2400	1600-2400 и более
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	2-3 дня для каждого обучаемого	2-3 дня для каждого обучаемого	2-3 дня для каждого обучаемого

2.3. Создание рабочей группы по разработке СЭМ

При кажущейся формальной простоте создание рабочей группы, тем не менее, занимает достаточно много времени. Необходимо подобрать группу специалистов, получивших соответствующую подготовку и способных работать над новыми задачами, и обеспечить возможность ее работы. Если для малой организации может быть достаточно двух-трех специалистов, занятых на 50 % времени, разработка СЭМ для среднего или крупного предприятия потребует вовлечения специалистов, эквивалентного полной занятости трех-пяти человек на срок до года. Группе необходимо обеспечить рабочие места, освободить выбранных специалистов от других видов деятельности и, соответственно, обеспечить их замещение на время внедрения СЭМ. Нередко на начало работы группы уходит несколько недель, хотя для передачи дел специалистам достаточно 1-2 дней.

2.4. Разработка элементов СЭМ

Два следующих этапа частично пересекаются (в частности, в отношении разработки программы экологического менеджмента), и их имеет смысл рассматривать совместно.

2.4.1. Разработка системных элементов СЭМ (описания общей структуры СЭМ, описания процессов организации, политики, общих процедур, целей, регистров и т.п.)

Существуют два основных варианта выполнения этого этапа: все основные документы разрабатываются консультантом на основе имеющихся шаблонов или документы разрабатываются рабочей группой СЭМ при поддержке консультанта и широком привлечении специалистов предприятия.

В том случае, когда работа выполняется специалистами предприятия, трудозатраты консультантов относительно невелики — обычно в диапазоне 5-15 человеко-дней. В то же время, трудозатраты специалистов довольно значительны. Вовлечение высших руководителей требуется в основном при разработке структуры СЭМ, экологической политики, постановке экологических целей, и при разработке процедур анализа и оценки руководством. Значительное вовлечение специалистов различных подразделений и руко-

водителей среднего звена потребуется при разработке структуры СЭМ, описании процессов организации, экологических целей. Наибольшие трудозатраты рабочей группы по внедрению СЭМ потребуются для выявления и определения приоритетных экологических аспектов, а также разработки соответствующих процедур.

Ориентировочные величины трудозатрат в случае выполнения этапа силами специалистов организации приведены в таблице.

Затраты	**Малая (до 500 чел.)**	**Средняя (500-2000 чел.)**	**Крупная (более 2000 чел.)**
Трудозатраты консультантов, человеко-дней	5-10	10-15	10-15 и более
Стоимость работ консультантов, евро	500-2000	1000-3000	1000-3000 и более
Трудозатраты руководителей, человеко-дней	1-3	2-3	2-3
Трудозатраты специалистов рабочей группы, человеко-дней	10-20	20-40	30-40 и более
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	0,5-1 на подразделение	1-2 на подразделение	1-2 на подразделение

2.4.2. Разработка «практических» элементов СЭМ (задачи и программы, ответственность, рабочие процедуры, система мониторинга и т.п.)

В том случае, когда работа выполняется специалистами предприятия, вклад консультантов обычно невелик, но зависит от размеров организации и числа значимых процессов. В то же время для выполнения этапа необходимы значительные трудозатраты специалистов компании, и особенно — специалистов и линейных руководителей. Участие высших руководителей требуется обычно только для утверждения полномочий, связанных с СЭМ. Основные трудозатраты на этом этапе относятся к вовлечению подразделений и главных специалистов в определение изменений в рабочих процедурах, разработку системы мониторинга, установление экологических задач и подготовку системы мероприятий по достижению поставленных целей.

Ориентировочные величины трудозатрат в случае выполнения этапа силами специалистов организации приведены в таблице.

Затраты	Малая (до 500 чел.)	Средняя (500-2000 чел.)	Крупная (более 2000 чел.)
Трудозатраты консультантов, человеко-дней	5-10	5-10	10-15
Стоимость работ консультантов, евро	500-2000	1000-3000	1000-3000 и более
Трудозатраты руководителей, человеко-дней	1-3	2-3	2-3 и более
Трудозатраты специалистов рабочей группы, человеко-дней	10-20	20-40	30-40 и более
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	2-4 на подразделение или 10% времени	2-4 на подразделение или 10% времени	2-4 на подразделение или 10% времени

3. Внедрение СЭМ

Возможная продолжительность стадии: от 3 до 6 мес.

3.1. Мотивационная деятельность

В зависимости от традиций, структуры и принципов управления компании мотивация может принимать разные формы; расходы на нее могут в корне различаться. В любом случае, однако, определенные расходы на мотивацию специалистов и персонала будут необходимы. Среди таких расходов должны быть учтены расходы на информирование и другие общие расходы. Потребуются и некоторые трудозатраты на разработку схемы мотивации. Они могут составить от 3 до 10 человеко-дней.

3.2. Обучение работников и внедрение процедур

Для внедрения в практику деятельности измененных процедур потребуется определенное время, в течение которого заметную нагрузку будут нести руководители среднего и низшего уровня. Обычно полное внедрение процедур занимает от одной до двух недель, но осуществляется в разных подразделениях не одновременно, поскольку требует участия специалистов рабочей группы по внедрению СЭМ. Естественно, внедрение измененных процедур сопровождается обучением: сначала руководителей низшего звена, а затем — персонала. Трудозатраты на этап составляют 5-15 человеко-дней специалистов группы по внедрению СЭМ, по 1-2 дня для мастеров смен и начальников участков, от половины до одного дня на каждого работника персонала, к деятельности которого относятся измененные проце-

дуры. Стоит отметить, что в большинстве случаев даже грамотно разработанные процедуры будут нуждаться в корректировке по результатам пилотного применения.

Помимо трудозатрат, необходимы также расходы на обучающие и информационные материалы; эти расходы зависят от типа необходимых материалов. Минимально потребуется тиражирование измененных типовых инструкций и процедур для персонала.

4. Функционирование СЭМ

Минимальная продолжительность стадии до сертификации: 3 мес.

4.1. Контроль выполнения процедур и корректировка

Контроль выполнения процедур должен осуществляться руководителями низшего звена в течение достаточно продолжительного времени для того, чтобы убедиться в четком и регулярном выполнении процедур персоналом и идентифицировать по крайней мере основные проблемы несоответствия. Обычно при внедрении СЭМ на этот этап требуется 2-3 месяца. В этот период дополнительная нагрузка на главных специалистов и начальников цехов составляет по 2-4 дня, на специалистов низшего звена — от половины до одного дня на каждого; следует учитывать и дополнительную нагрузку на персонал. В дальнейшем деятельность становится регулярной и практически не отнимает дополнительных ресурсов.

4.2. Достижение поставленных целей

Для достижения поставленных компанией экологических целей, безусловно, необходимы финансовые, технические и организационные ресурсы. Однако при учете соответствующих затрат следует помнить о том, что планирование в рамках СЭМ предусматривает постановку только целесообразных задач: таким образом, достижение каждой из поставленных целей само по себе должно быть эффективно для организации — за счет оптимизации использования ресурсов, устранения или снижения рисков, улучшения имиджа компании и т.п.

4.3. Мониторинг

Основное внимание в СЭМ уделяется мониторингу процессов и результатов деятельности. Хотя развитие мониторинга и может потребовать определенных капитальных затрат (например, на установку расходомеров и т.п.), такие затраты определяются обязательно с учетом целесообразности и имеющихся средств. В отношении мониторинга воздействия на окружающую среду компания, также как и в предыдущем случае, может сама определять подходы и методы мониторинга, адекватные стоящим перед ней задачам и доступным ресурсам. Обычно заметного увеличения расходов на инструментальный мониторинг не происходит.

4.4. Обучение

Дополнительное обучение требуется при изменении процессов организации, переводе на другую должность и приеме на работу новых сотрудни-

ков. Расходы компании на обучение, таким образом, существенно зависят от изменения процессов, структурных изменений и текучести кадров. Тем не менее, практически во всех случаях достаточно обучения своими силами, то есть новых специалистов и менеджеров — силами специалистов группы СЭМ или менеджера СЭМ, рядового персонала — силами руководителей низшего или среднего уровня.
Помимо трудозатрат персонала, необходимы также расходы на обучающие и информационные материалы.

4.5. Внутренние аудиты
Проведение внутренних аудитов СЭМ требует участия нескольких специалистов; чаще всего внутренний аудит различных подразделений проводится по заранее разработанной программе, охватывающей заметный период времени. Обычные трудозатраты аудиторов приведены в таблице.

Затраты	**Малая (до 500 чел.)**	**Средняя (500-2000 чел.)**	**Крупная (более 2000 чел.)**
Трудозатраты специалистов, человеко-дней	5-15	10-25	5-10 на 1000 человек

4.6. Анализ системы, оценка руководством и пересмотр системы
Анализ СЭМ, проводимый на основе данных внутреннего аудита, составляет один из важных инструментов развития СЭМ и последовательного улучшения. Для развития системы необходимо серьезное внимание уделить анализу проблем функционирования СЭМ, в частности — достижения поставленных целей. Материалы для анализа и рекомендации готовятся менеджером СЭМ или руководителем группы внутренних аудиторов, решения по рекомендациям должны быть приняты высшим руководством. Трудозатраты специалистов на этом этапе существенно зависят от успешности внедрения / функционирования СЭМ. Обычно на анализ результатов и разработку рекомендаций достаточно 5-10 человеко-дней. Дальнейшие трудозатраты (также как и расходы, например, на информирование, обучение, мотивацию) зависят от необходимости и масштаба изменений. Минимальные трудозатраты высшего руководства (если нет необходимости в существенных изменениях) составят около половины дня для каждого участвующего представителя высшего руководства, дополнительно 1-2 дня для представителя руководства по СЭМ.

4.7. Пересмотр планов
Как и при внедрении СЭМ, в ходе ее функционирования планирование представляет собой очень значимый этап. Для определения экологических целей и задач на следующий период необходимо участие мастеров и руководителей низшего звена, специалистов всех основных направлений, специалистов группы СЭМ и высшего руководства. Планирование требует в

среднем 1-2 рабочих дней специалистов за период (обычно — 1 год), до одного дня некоторых мастеров и руководителей низшего звена, 10-20 человеко-дней специалистов группы СЭМ, 2-4 человеко-дня высшего руководства.

5. Сертификация СЭМ

Возможная продолжительность стадии: (до получения сертификата) *от 2 до 3 мес.*

5.1. Сертификация и инспекционные проверки

Договор с органом по сертификации заключается, и стоимость определяется, исходя из полного, трехгодичного, цикла сертификации. В него входят предсертификационный аудит, сертификационный аудит и три (обычно) инспекционные проверки. Стоимость работ определяется ставками консультантов и расходами. Трудозатраты аудиторов на сертификацию определяются в соответствии с Руководящими указаниями Международного форума по аккредитации по применению Руководства ИСО/МЭК 66 «Основные требования к органам, проводящим оценку и сертификацию/регистрацию систем экологического менеджмента (СЭМ)» [22] или внутренними критериями, если компания не соблюдает рекомендации Руководящих указаний МФА. Ориентировочные сведения о трудозатратах аудиторов в соответствии с Руководящими указаниями МФА и средняя стоимость договора на сертификацию в России приведены в таблице ниже.

Затраты	**Малая (до 500 чел.)**	**Средняя (500-2000 чел.)**	**Крупная (более 2000 чел.)**
Трудозатраты консультантов, человеко-дней	5-10	5-20	определяется органом по сертификации
Стоимость договора на сертификацию, евро	4000-6000	6000-15000	12000 и более
Трудозатраты специалистов (минимальные), человеко-дней	8-15	10-30	20 и более

По результатам предсертификационного аудита органом по сертификации указываются несоответствия, которые должны быть устранены до сертификационного аудита, о чем организация должна сообщить органу по сертификации. При отсутствии несоответствий или наличии только незначительных несоответствий, по результатам аудиторского отчета органом по сертификации организация сертифицируется на 3 года. Сертификат присваивается обычно через 1-2 месяца после успешного завершения аудита. Сертификат сохраняет силу при условии успешного прохождения инспек-

ционных проверок*. Максимальный интервал между инспекционными проверками составляет 1 год; обычно третья инспекционная проверка совмещается с ресертификацией.

Расходы и трудозатраты сертифицируемой организации, помимо расходов на услуги сертифицирующей организации, включают трудозатраты на заключение договоров, подготовку информации для аудиторов (заполнение анкет и т.п.), сопровождение аудитов (1 человек в течение пребывания аудиторов на территории организации), а также корректирующие мероприятия по выявленным несоответствиям.

5.2. Ресертификация

Затраты на ресертификацию (продление срока действия сертификата) тем же органом по сертификации могут быть несколько меньше затрат на начальную сертификацию в связи с тем, что допускается проведение аудита по сокращенной программе, если за срок действия сертификации не было выявлено значительных несоответствий.

Приведенные выше оценки сделаны для «нормальной» ситуации, когда деятельность по внедрению СЭМ осуществляется в соответствии с планом. Однако непредвиденные обстоятельства, влияющие на внедрение СЭМ, нередки. Это обусловлено следующими немаловажными факторами:

- недостатком опыта как у предприятий, так и у части консультантов, затрудняющим надежное планирование выделения ресурсов;
- достаточно большой продолжительностью периода, требуемого для внедрения СЭМ;
- быстрыми изменениями в экономике, ситуации на рынках и т.д.

В результате в России довольно часто, к сожалению, возникают ситуации, приводящие к затягиванию процесса внедрения СЭМ, неоправданному значительному росту расходов на него или к полному прекращению внедрения СЭМ. Среди таких ситуаций можно упомянуть реорганизацию компании, смену собственников или высшего руководства. Во многих случаях при этом новое руководство не поддерживает начатый процесс внедрения СЭМ. К подобному же результату нередко приводит централизация финансового управления в крупных корпорациях, поскольку при этом отдельные предприятия обычно теряют возможность выделения средств на внедрение СЭМ без соответствующего решения в отношении всей корпорации. Еще более частой причиной становится недостаточное внимание к требуемым затратам на этапе планирования, в частности, игнорирование руководством необходимости выделения человеческих ресурсов. Недостаточный опыт консалтинговых компаний, неясные ожидания руководства компаний, также как и недопонимание роли самой организации во внедрении СЭМ зачастую приводят к смене (и даже неоднократной) компаний-консультантов и, как следствие, повторению процесса внедрения СЭМ фактически заново. Подобные трудности могут увеличить затраты на внедрение на 50-150 % или более. И в то же время непредвиденные расходы порядка 10-15 % являются нормальными для такого сложного процесса.

---

* Подробнее см. раздел 6.5.4.

3.4 Экономический эффект внедрения СЭМ

Как и любые другие инвестиции в развитие систем менеджмента, вложения в развитие СЭМ окупаются за счет их результатов, в том числе косвенных, проявляющихся в изменении эффективности и результативности организации. Так же, как и для любых других подобных инвестиций, их эффективность и сроки возврата сложно охарактеризовать с высокой степенью точности не только заранее, но зачастую и по итогам успешного завершения процесса модернизации системы менеджмента. Это связано с множественностью факторов, действующих как на организацию извне, так и внутри нее. В такой ситуации достаточно сложно выделить вклад того или иного изменения, тем более по истечении значительного периода времени. Тем не менее, можно предложить сразу несколько подходов к оценке экономических результатов внедрения СЭМ.

Одним из возможных подходов является учет только прямых затрат и непосредственно связанных с ними результатов. В качестве затрат необходимо учитывать прямые расходы на консультантов и затраты времени персонала, расходы на внедрение методов предотвращения загрязнения и традиционных методов снижения воздействия. В качестве непосредственных преимуществ можно рассматривать снижение платежей и штрафов за загрязнение окружающей среды, а также экономические эффекты внедрения подходов предотвращения воздействия: снижение использования ресурсов и материалов, снижение затрат на обращение с сырьевыми и другими материалами, а также отходами. При этом учитывать экономию в рамках всей системы логистики предприятия (учитывая расходы на транспортировку, хранение, обращение с отходами, транспортировку избыточной массы изделий и т.п.). К сожалению, подробные данные такого типа в отношении российских предприятий недоступны, можно привести только обобщенные цифры и некоторые примеры. Так, обычные расходы на внедрение СЭМ для средних компаний в России находятся в диапазоне 15-30 тыс. евро, для малых — ок. 10 тыс., причем размеры затрат определяются в значительной степени ролью консультантов. С другой стороны, результаты внедрения СЭМ для разных компаний существенно различаются. Многие крупные компании, по крайней мере, на первом этапе, тратят существенные средства на традиционные методы снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (средозащитную технику, очистные сооружения и т.п.), получая в результате снижение платежей за загрязнение окружающей среды по величине в 10-20 раз меньше затрат. Стоит отметить, что даже в этом случае, по завершении идущей сейчас в России реформы платежей за загрязнение окружающей среды, предусматривающей повышение ставок в среднем в 5-10 раз, вложенные средства окупятся таким образом за несколько лет. В то же время многие средние компании активно внедряют подходы предотвращения воздействия, получая гораздо более заметные экономические преимущества.

> На предприятии по производству дизельных двигателей в ходе внедрения СЭМ было достигнуто сокращение себестоимости примерно на 5 % за счет минимизации использования меди (и соответствующего уменьшения образования отходов). Там же улучшение практики обращения с отходами (раздельный сбор металла) позволило увеличить доход от продажи отходов металла в 2,6 раза.

В рамках внедрения СЭМ в ходе некоммерческого проекта сервисная компания нефтегазовой отрасли внедрила комплекс мероприятий по предотвращению загрязнений. Затраты на изменение технологии составили 6 млн. руб, годовой размер фактической экономии финансовых средств предприятия за счет природоохранной деятельности составил 6,2 млн. руб. Предотвращены платежи и штрафы за воздействие на окружающую среду за 2003 г. в размере 3,3 млн. руб.

Таблица 3 демонстрирует пример малого предприятия, расположенного в Великобритании. Предприятие мультинациональной компании, на котором работают 200 человек, специализируется на производстве пигментов для металлизированных красок. Для этого предприятия срок окупаемости вложений во внедрение и сертификацию СЭМ составил около 4 мес., и СЭМ ежегодно приносит прибыль в размере 96 тыс. фунтов стерлингов.

Таким образом, даже для западных предприятий только систематическое применение малозатратных методов предотвращения загрязнения способно окупить вложения в развитие СЭМ за очень короткие сроки. Если же учесть, что при росте масштабов предприятий затраты на внедрение растут медленнее, а масштабы переработки сырья и ресурсов увеличиваются значительно, то внедрение СЭМ только за счет применения подходов предотвращения загрязнения способно дать очень существенные экономические результаты. К этому стоит добавить, что, как по нашему опыту, так и по оценкам экспертов (см., например, [23]), возможности оптимизации использования ресурсов на российских предприятиях существенно превышают западные, и соответственно, потенциальные возможности экономически эффективных мер снижения воздействия очень высоки.

* * *

Экономические эффекты внедрения СЭМ определяются, как мы уже говорили, не только результатами применения подходов предотвращения загрязнения. Более того, возможности применения этих методов существенно ограничены для организаций, не занимающихся производством или не оказывающих услуг. Другие категории преимуществ, применимые к организациям любых типов, также подробно обсуждались выше. Хотя все эти преимущества имеют экономические соответствия, их не всегда можно оценить изолированно, а общие усредненные данные вообще отсутствуют. В этом случае можно применить другой, интегральный, подход к оценке экономических эффектов внедрения СЭМ. Для этого можно анализировать биржевые показатели акционерных компаний, объединенные в портфели акций для исключения индивидуальных особенностей

Для анализа эффективности вложений в СЭМ рассмотрим несколько подходов к созданию таких портфелей. Первый основан на использовании рейтинга и индекса EcoVALUE'21, разработанного компанией Innovest Strategic Value Advisers для рынка США [24]. Рейтинг основан на целом ряде «экологических» характеристик компаний (более 60 параметров) пяти основных категорий: системы менеджмента, эко-эффективность, операционные риски, возможность использования преимуществ экологически ориентированных рынков, исторические сведения об авариях и нарушениях законодательства. Оценка по критериям определя-

Таблица 3. Затраты и экономия в результате внедрения СЭМ на малом предприятии (в фунтах стерлингов).

Статья	**Затраты**	**Разовая экономия**	**Ежегодная экономия**
Затраты на сотрудников*	19 750	—	—
Затраты на обучение (вне организации)	870	—	—
Затраты на внешних консультантов	3 600	—	—
Затраты на сертификацию	5 180	—	—
Сокращение образования отходов	5 800	—	39 800
Сокращение использования сырья и материалов	8 000	25 000	32 000
Повышение эффективности использования энергии	24 000	6 000	31 800
Очистка сточных вод	4 100	—	—
Затраты на оборудование, которых удалось избежать	—	4 000	—
Итого	**71 300**	**35 000**	**103 600**
Срок окупаемости			**ок. 4 мес.**
Текущие затраты для сокращения образования отходов, в год	2 000		
Текущие затраты на поддержание СЭМ, в год	5 500		
Ежегодная экономия			**96 100**

ет рейтинг компании — от AAA (лучшие) до CCC (худшие). Таким образом, все критерии рейтинга напрямую или косвенно связаны с внедрением и результативностью СЭМ. Для оценки экономических характеристик «экологичных» компаний Innovest провела сравнение нескольких портфелей акций. Так, на основе рейтинга американских компаний Standard&Poor's 500 был сформирован портфель, в котором приоритет отдавался компаниям — лидерам рейтинга EcoValue'21 при сохранении близких систематических рисков в целом по портфелю акций [25]. Результаты сравнения представлены на рис. 1. При начальной высокой

* Затраты на сотрудников соответствуют 1448 рабочим часам, из которых 70 % относятся к работе менеджера в области охраны окружающей среды, здоровья и безопасности.

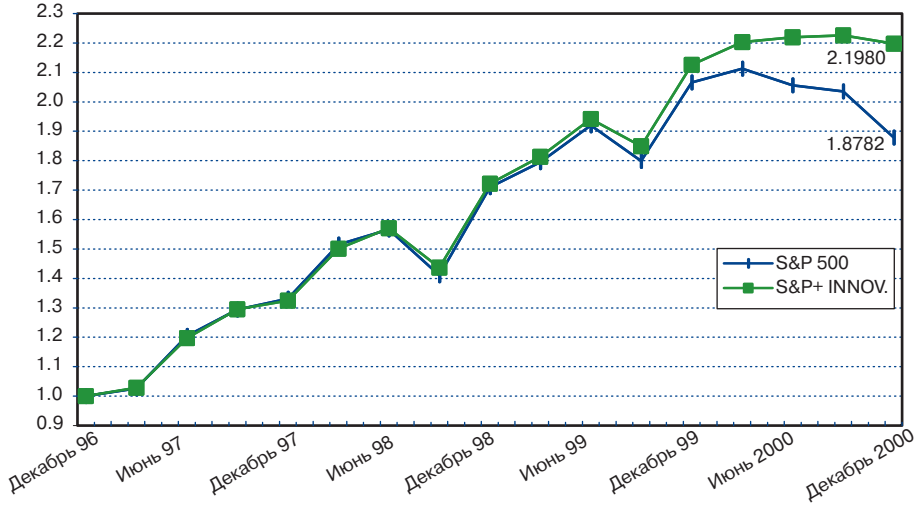


Рисунок 1. Изменение стоимости портфелей акций на основе рейтингов Standard&Poor's 500 и EcoVALUE'21. Источник: Innovest Group, http://www.innovestgroup.com/

корреляции значений, в дальнейшем портфель, оптимизированный на основе рейтинга EcoVALUE'21, существенно превзошел портфель акций на основе S&P 500. В соответствии с анализом, проведенным Innovest и QED International, такой отрыв лишь частично может объясняться потерей в 2000 г. интереса инвесторов к Интернет-компаниям, не попавшим в рейтинг EcoVALUE'21. К сожалению, более современные данные недоступны.

Специалистами Innovest опубликован и ряд примеров, показывающий значимость вклада «экологических» факторов в некоторых отраслях промышленности. На рис. 2 приведено сравнение стоимости портфелей акций компаний химической промышленности. Преимущество «экологичных» компаний в соответствии с проведенными оценками достигает 60-70 % общей капитализации. Естественно, с оценками критерия коррелирует множество параметров, которые в совокупности и определяют столь значительный отрыв, однако, как показывает анализ Innovest, пренебрегать вкладом, определяющимся СЭМ, тоже нельзя.

Подобное исследование в отношении совокупности факторов — компонентов устойчивого развития было проведено совместно Oekom Research (http://www.oekom.de/index_english.html) и Morgan Stanley Dean Witter (http://www.morganstanley.com/) [26]. В ходе исследования анализировались данные о 602 компаниях, входящих в мировой индекс Morgan Stanley Capital International (MSCI) и получивших рейтинг корпоративной ответственности (Corporate Responsibility Ratings, CRR) Oekom, оценивающий социальную и экологическую результативность компаний по 200 критериям. Эти компании определяют более 80 % значения рыночной капитализации индекса MSCI World. Диапазон рейтингов корпоративной ответственности Oekom включает значения от A+ (лучшие) до D– (худшие). Из выбранных компаний 186 были признаны лидерами в соответствующих отраслях, и

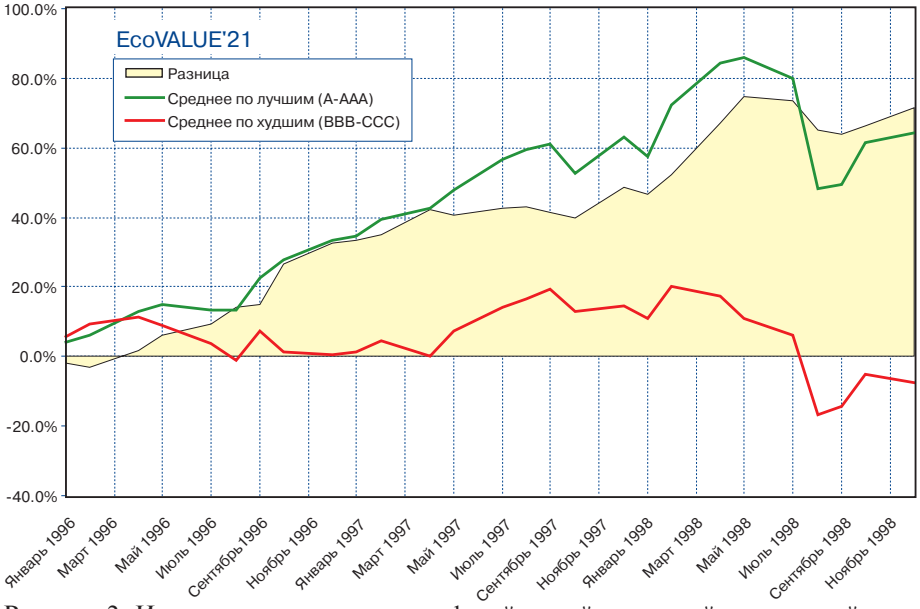


Рисунок 2. Изменение стоимости портфелей акций компаний химической промышленности США, относящихся к верхней (категории A-AAA) и нижней (категории BBB-CCC) половинам по рейтингу EcoVALUE'21. Источник: Innovest Group, http://www.innovestgroup.com/

они составили портфель «лучших» в исследовании. Минимальный балл рейтинга для включения в этот портфель составлял от C+ до C– для разных отраслей. Оставшиеся 416 компаний, получивших более низкие рейтинги социальной и экологической результативности, вошли во второй портфель. За период с начала 2000 г. по конец 2003 г. показатели рыночной стоимости акций портфеля «лучших» оказались выше показателей второго портфеля на 23,39 % и выше показателей MSCI World на 9,45 % (на 3,76 % за последний год). В свою очередь, специалисты Innovest также оценивают преимущества «экологичных» компаний в среднем (т.е. без учета отраслевой специфики) в 1-4 % капитализации в год [25]. Исследование указывает на некоторые причины такого отрыва, в частности, говоря о том, что хорошие показатели учета вопросов устойчивого развития ведут к высокой финансовой результативности, например, энергоэффективность приводит к снижению затрат. В исследовании говорится и обратном эффекте — компании с хорошей финансовой динамикой могут позволить себе придерживаться более жестких экологических и социальных стандартов. Наконец, в исследовании делается заключение и о том, что «компании с хорошей результативностью в области устойчивого развития и в целом управляются лучше, что приводит к лучшей финансовой результативности».

Общую оценку вклада экологических и иных элементов устойчивого развития в эффективность и капитализацию компании позволяют дать индексы, поддерживаемые Dow Jones Indexes и FTSE Group. Оба индекса — Dow Jones Sustainability

Index (DJSI) и FTSE4Good — независимые, и выделяют компании по развернутой системе критериев, включающей экономические, экологические и социальные аспекты устойчивого развития. Подробнее о критериях и участниках индексов можно прочитать в информационных материалах соответствующих индексов [27, 28].

В группу индексов FTSE4Good входят общемировой индекс, индексы по развитым, развивающимся и азиатским странам, индексы по отдельным странам и континентам. Индексы группы FTSE4Good отличаются особенно строгими и постоянно развивающимися требованиями к участвующим компаниям. Поскольку особое внимание уделяется социальной ответственности бизнеса, можно ожидать, что компании, входящие в индекс, теряют определенную долю эффективности в краткосрочном периоде, ориентируясь на стабильность в стратегической перспективе. Сравнение значений индекса FTSE4Good Global с общим индексом FTSE All-World показывает в среднем несколько более медленный рост индекса компаний, рассматривающих устойчивое развитие среди приоритетов, по сравнению с общемировыми показателями (см. рис. 3).

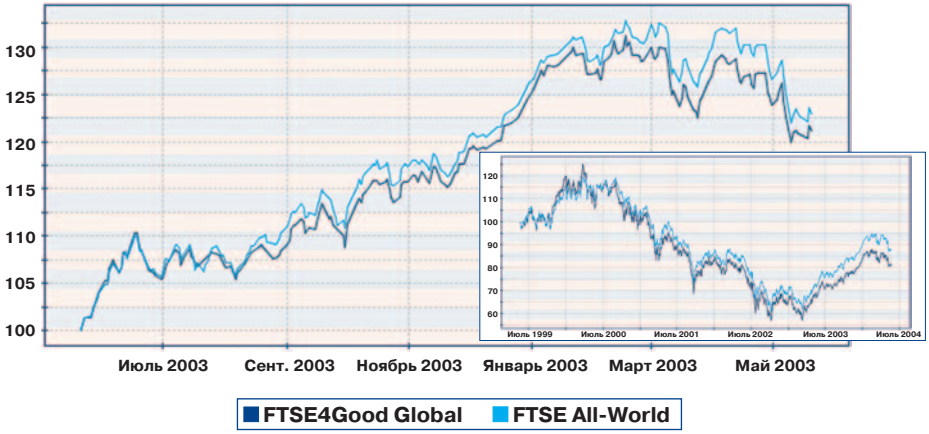


Рисунок 3. Изменение приведенных значений индекса FTSE4Good Global в сравнении с FTSE All-World. (Ежедневные данные за последний год; на врезке — данные за последние 5 лет).
Источник: FTSE Group, http://www.ftse.com/

Мы сравнили значения индекса Dow Jones Sustainability Index World (DJSI World) компаний всего мира с аналогичными рейтингами Dow Jones Industry Average World (DJIA World) и рейтингами 100 и 1200 лучших мировых компаний Standard & Poor's. Значения DJSI World (более 300 участвующих компаний), естественно, значительно отстают от значений DJIA World, в который входит только 30 наиболее надежных компаний мира (см. рис. 4). Кроме того, многие из компаний DJIA World входят и в DJSI. Сравнение с лучшими компаниями мира по рейтингам Standard & Poor's (см. рис. 5) уже показывает преимущества компаний, уделяющих пристальное внимание вопросам устойчивого развития. Приведенное

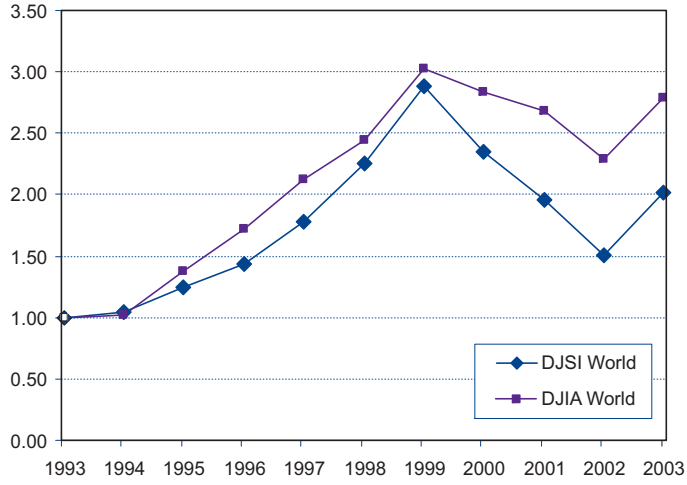


Рисунок 4. Изменение приведенных значений индекса Dow Jones Sustainability в сравнении с индексом Dow Jones Industry Average World (данные на конец года). Источник: Dow Jones Indexes, http://www.djindexes.com/, http://www.sustainability-indexes.com/

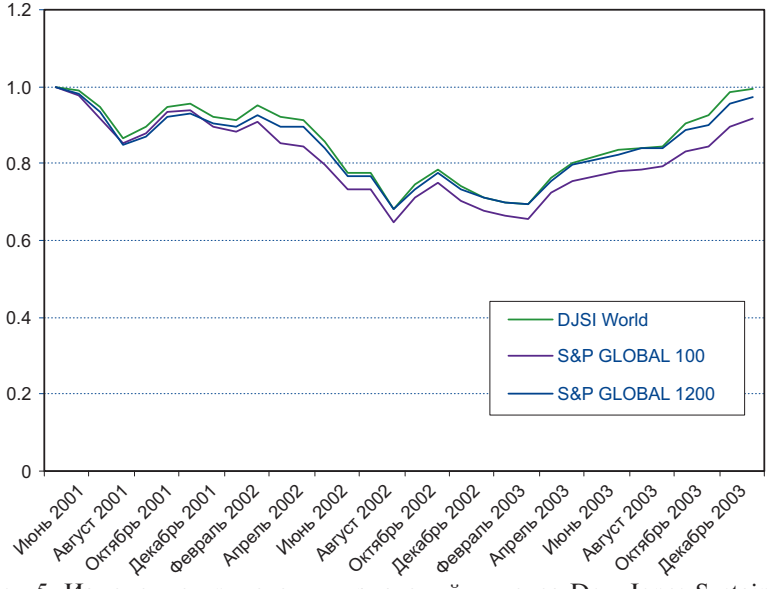


Рисунок 5. Изменение приведенных значений индекса Dow Jones Sustainability в сравнении с индексами Standard & Poor's 100 и Standard & Poor's 1200 (данные на конец месяца).
Источник: Dow Jones Indexes, http://www.sustainability-indexes.com, Standard & Poor's, http://www.standardandpoors.com/

значение индекса DJSA World в среднем соответствует значению S&P Global 1200 и на 2 % в год растет быстрее значения S&P Global 100.

Анализ вклада экологической и социальной ответственности компаний в их рыночную стоимость, таким образом, показывает положительные тенденции, свидетельствующие о принятии таких действий рынком и их экономической эффективности. В частности, среди сравнимых компаний (например, входящих в один индекс на основе экономических характеристик) капитализация лидеров во внедрении подходов устойчивого развития растет заметно, на несколько процентов в год, быстрее, чем в среднем в группе. Разрыв в компаниях одной отрасли может достигать уже десятков процентов. С другой стороны, состав компаний-участников мировых индексов свидетельствует о том, что в дальнейшем разрыв не будет расти особенно быстро, поскольку крупные компании мира во все большей степени уделяют внимание вопросам устойчивого развития.

Таким образом, серьезное внимание и проактивный подход к природоохранной деятельности, развитие систем экологического менеджмента приносят организациям заметные экономические преимущества, отражающиеся не только в снижении себестоимости продукции и услуг и снижении многих рисков, но и в росте рыночной капитализации.

4

Системы экологического менеджмента в России: опыт и результаты

Вопросами о необходимости и потенциальных преимуществах внедрения СЭМ руководители российских предприятий задаются последние 5-7 лет. И если в 1997 г. число таких предприятий было невелико, то сегодня о внедрении СЭМ — по своей воле или под давлением извне — задумываются многие. Нельзя сказать, что опыт в этой сфере очень значителен, но накоплены уже как положительные, так и отрицательные результаты, относящиеся к различным стадиям процесса разработки, внедрения и сертификации СЭМ. Кроме того, расширился спектр тех, кого принято называть заинтересованными сторонами, и достаточно четко вырисовались их ожидания, взгляды, подходы к участию в развитии СЭМ.

Не претендуя на полноту охвата результатов и опыта внедрения систем экологического менеджмента в России, мы предлагаем вниманию читателей анализ наиболее типичных ситуаций, наблюдавшихся в самых различных регионах страны с 1996 г.

4.1 Заинтересованные стороны и внедрение СЭМ

В середине 90-х гг. в России широко распространились сведения о действенности и огромном потенциале «рыночных инструментов экологического регулирования». Пожалуй, наиболее активно продвигался экологический аудит. Россию коснулось требование крупных западных и международных банков по предоставлению результатов экологического аудита при выделении кредита. Чуть позднее появилась информация и о системах экологического менеджмента. Оказалось, что в России действует множество различных групп заинтересованных сторон, которые в той или иной степени начали воздействовать на распространение СЭМ в России. Среди них можно выделить:

- *Международные фонды научно-технической помощи*, на средства которых осуществлялись работы по внедрению систем экологического менеджмента или распространению подходов СЭМ.
- *Государственные органы, специально уполномоченные в области стандартизации и сертификации*; научно-исследовательские институты в области сертификации и стандартизации.
- *Государственные органы, специально уполномоченные в области охраны окружающей среды*. Позднее в эту группу вошли и Администрации субъектов Федерации, в которых были образованы свои специализированные органы, уполномоченные в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

- *Консультанты, методические центры, консалтинговые организации*. Международные и отечественные специалисты, которые выполняли проекты, финансируемые на средства предприятий или с привлечением разнообразных кредитов и грантов.
- Зарубежные и российские *органы по сертификации*, предлагающие свои услуги отечественным компаниям.
- *Мультинациональные корпорации*, выступающие в качестве партнеров и клиентов российских производственных организаций, а также создающие собственные предприятия на территории России.
- *Общественные организации*, по большей части — экологические, но в ряде случаев защищающие интересы потребителей, поддерживающие развитие образования и просвещения и др.
- *Высшие учебные заведения*, институты повышения квалификации, научно-исследовательские и проектные организации, интенсивно обменивающиеся информацией и кадрами с другими группами.

В самом общем случае, *положительные результаты внедрения систем экологического менеджмента достигаются при условии честного и профессионального выполнения свойственных каждой группе заинтересованных сторон ролей*. Негативный опыт накапливается, когда наблюдается конфликт интересов, происходит изменение (намеренное или неосознанное) позиций заинтересованных сторон, профессионализм вытесняется штампованными подходами. Мы попробуем описать роли каждой из групп заинтересованных сторон в распространении подходов СЭМ в России, стараясь избегать при этом оценок их вклада. В реальности многие организации проходили сложный путь, методом проб и ошибок находя верную позицию, соответствующую их миссии, опыту, потенциалу.

Мы вынесли *международные фонды научно-технической помощи* в качестве первой из групп заинтересованных сторон, которые действовали в России, неслучайно. Именно они первыми начали работу по пропаганде рыночных инструментов экологического регулирования, современных подходов экологического менеджмента на предприятиях, СЭМ. С 1995-1996 гг. некоммерческие программы и проекты, направленные на распространение подходов экологического менеджмента, были выполнены во многих областях страны. В качестве доноров выступили Евросоюз (в рамках программ ТАСИС и ТЕМПУС), Агентство международного развития США, Министерство международного развития и Министерство охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании, Министерство иностранных дел Нидерландов, скандинавские страны (в рамках региональных программ поддержки Северо-запада России). В рамках первых проектов проводились информационные и обучающие семинары, многие из которых были организованы специально для представителей Госкомэкологии. Затем последовали пилотные проекты. Интересные результаты получены в самых разных отраслях промышленности (машиностроительной, нефтехимической, энергетической, строительной, лесной, пищевой, легкой) с участием как малых и средних предприятий, так и крупных компаний. Активную поддержку проекты получили в Ленинградской, Калининградской, Томской, Владимирской, Свердловской, Кемеровской и других областях. Наконец, наступило время обобщения результатов: в частности, эта книга подготовлена при поддер-

жке Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании.

Помимо, безусловно, положительных результатов, результатом ряда программ стали формализованные и неудачно адаптированные информационные курсы, часто приводившие скорее к заблуждениям, чем к пониманию проблем СЭМ. Сами по себе условия осуществления и задачи пилотных проектов приводили к появлению «долгостроев» — незавершенных проектов по внедрению СЭМ. Значительный вклад, впрочем, в неудачу многих пилотных проектов внесли другие заинтересованные стороны: пассивная позиция федеральных органов власти не способствовала положительным изменениям на нормативно-правовом уровне; надежды пилотных предприятий на то, что все будет сделано силами консультантов, не способствовали успеху во внедрении СЭМ.

В распространении подходов СЭМ, отраженных в международных стандартах, существенна роль *государственных органов, специально уполномоченных в области стандартизации и сертификации и связанных научно-исследовательских институтов*, а именно — Госстандарта РФ, ВНИИстандарта, ВНИИС, ВНИИКИ. Роль Госстандарта состояла в принятии международных стандартов ИСО серии 14000 в России, регулировании сертификации СЭМ. Институты системы Госстандарта обеспечивали эту работу. Были переведены и приняты в качестве российских стандарты ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012, 14050, а затем и многие другие. В соответствии с Законом о стандартизации [29] зарегистрировано более 10 систем сертификации на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001-98. В то же время, эти успехи относительны. Активность Госстандарта в деятельности Технического комитета 207 Международной организации по стандартизации была чрезвычайно низка — в работе принимал участие только один специалист; его же силами были подготовлены переводы основных стандартов серии. С 2001 г. Россия вообще не участвует официально в работе ИСО/ТК 207. Естественно, в таких условиях лишь небольшая доля необходимой информации о стандартах ИСО серии 14000 распространялась в России по каналам Госстандарта. Подготовленные переводы использовали непроработанные термины, в официальных переводах наблюдаются ошибки (см. подробнее в разделе 6.3). Переводы опубликованы без официального текста на оригинальном — английском — языке. Переводы ВНИИКИ также не облегчают ситуацию: так, название стандарта ISO 14001:1996 переведено как «Системы мероприятий по охране и рациональному использованию окружающей среды. Технические условия и руководство по применению». Естественно, все это не способствовало легкому восприятию новых походов отечественными консультантами и специалистами предприятий.

Подобная же ситуация сложилась и в отношении систем сертификации соответствия СЭМ ГОСТ Р ИСО 14001. С формальной точки зрения, существование независимых систем сертификации в отношении добровольных стандартов, каковым является и ISO 14001, вполне обосновано. Однако на практике сложилась ситуация, при которой Госстандарт не осуществляет контроля деятельности систем сертификации и их центральных органов, не налагает международно-признанных требований в отношении обеспечения качества сертификации СЭМ. Результатом является существование систем сертификации, в которых действует только один орган оценки соответствия, лишь формально отделенный от цент-

рального органа системы; большинство российских систем сертификации не обеспечивает выполнения требований Руководства ИСО/МЭК 66 «Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента» [30, 31], не говоря уже о Руководящих указаниях Международного форума по аккредитации по применению Руководства ИСО/МЭК 66 [22, 32, 32].

Авторы одной из книг о СЭМ и сотрудники одной из российских организаций, являющихся головным органом системы сертификации на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001-98, на одной странице говорят о соответствии российских систем сертификации требованиям Руководства ИСО/МЭК 66, и рекламируют услуги собственной организации по сертификации СЭМ и консультированию по ее внедрению, что напрямую противоречит требованиям Руководства 66.

Естественно, что до тех пор, пока рынок не вытеснил недоброкачественные услуги таких органов по сертификации, они вызывают определенное недоверие ко всем сертификатам, выданным в России.

Трудно переоценить роль в распространении СЭМ *государственных органов, специально уполномоченных в области охраны окружающей среды,* — Госкомэкологии и МПР, их региональных подразделений. Специалисты Госкомэкологии одними из первых приняли участие в обучающих и информационных семинарах, посвященных системам экологического менеджмента; они активно участвовали в разработке нормативных документов в области СЭМ, распространяли полученные знания. Сегодня многие из специалистов госорганов того времени — высококлассные консультанты или менеджеры СЭМ на предприятиях; немало специалистов Госкомэкологии работает в других министерствах и ведомствах, пропагандируя и поддерживая распространение подходов СЭМ.

В некоторых регионах России, несмотря на недостаток полномочий, подразделения Госкомэкологии активно начали пропагандировать и способствовать распространению подходов СЭМ. В силу отсутствия возможности реализации каких-либо материальных стимулов, практиковались по сути только два похода — информационная поддержка предприятий и специалистов и гибкий подход к осуществлению государственного контроля. Областные и районные комитеты способствовали участию предприятий в международных образовательных и пилотных проектах, распространяли полученную информацию. Предприятия — лидеры в применении подходов СЭМ получали некоторый кредит доверия, в том числе и в случае возникавших конфликтов. Например, им давался определенный срок на исправление ситуации до официального оформления замечаний инспекторов. Несмотря на кажущуюся незначительность таких стимулов, были достигнуты значительные успехи в пропаганде и распространении подходов СЭМ.

Госкомэкологии Томской области (сегодня — ГУП «Областной комитет по охране окружающей среды» при Администрации Томской области) дистанцировался от практической деятельности в области экологического аудита и внедрения СЭМ, ограничив свое влияние информационной и методологической поддержкой, а также разработкой системы мотивации предприятий, основанной на индивидуальном подходе в зависимости от уровня экологической деятельности самого предприятия (см. рис. 6).

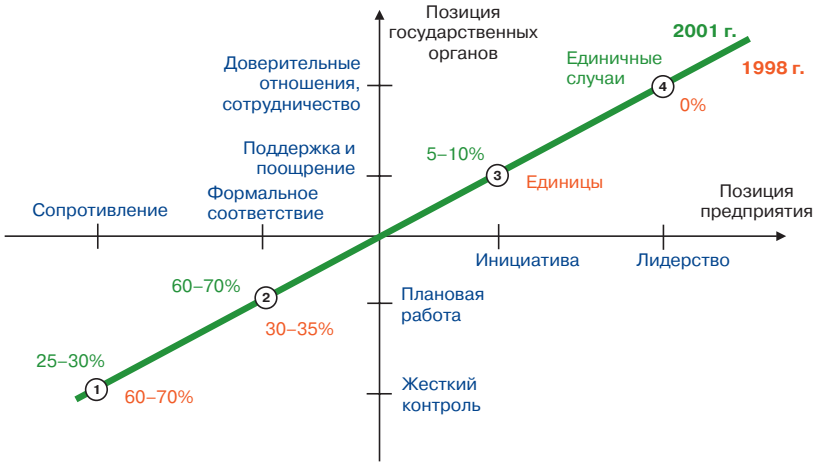


Рисунок 6. Схема индивидуального подхода к мотивации предприятий к развитию природоохранной деятельности

Жесткие меры по контролю и частые инспекции составляют основу работы природоохранных органов с теми предприятиями, которые фактически отказываются рассматривать соответствие экологическим нормативам как неотъемлемый аспект своей деятельности (1).

Регулярная работа и периодические инспекции, проводимые по плану, применяются в отношении большинства предприятий, которые стремятся к формальному соответствию основным требованиям, не проявляя какой-либо инициативы (2).

Более открытые предприятия, проявляющие определенную инициативу и интерес к таким подходам, как предотвращение загрязнения, более чистое производство, системы экологического менеджмента (3), пользуются поддержкой природоохранных органов. Предприятия, относящиеся к данной категории, поощряются к проведению внутренних экологических аудитов, определению приоритетных экологических аспектов и воздействий, разработке соответствующих программ, получая при этом методическую поддержку.

Наконец, предприятия, внедряющие системы экологического менеджмента, осуществляющие программы предотвращения загрязнений, становятся признанными экологическими лидерами (4). Они активно сотрудничают с природоохранными органами региона, являясь примером, а также площадкой для обучения специалистов других предприятий, как правило, относящихся к предидущей категории.

За годы применения такой системы существенно возросла доля активных предприятий, не только самостоятельно обеспечивающих соответствие природоохранному законодательству, но и внедряющих новые подходы. Идет активный обмен информацией и опытом внедрения СЭМ между предприятиями области. Хотя в области пока нет сертифицированных предприятий, значительная доля уже давно и с успехом использует отдельные элементы и подходы СЭМ.

В то же время, роль Госкомэкологии и позднее МПР также не была однозначной. Повышенный интерес к рыночным подходам, в частности, экологическому аудиту и системам экологического менеджмента, вкупе с традициями управления советским обществом, породил стремление сделать добровольную деятельность обязательной, жестко регулируемой и контролируемой государственными органами. В декабре 1997 г. Председателем Госкомэкологии В.И. Даниловым-Данильяном были утверждены основные положения Федеральной системы обязательной экологической сертификации (ФСОЭС). Сама система обязательной сертификации по экологическим требованиям была зарегистрирована Госстандартом РФ еще в 1996 г. В качестве аккредитующего органа системы был выбран НИИприроды — головной институт системы Госкомэкологии РФ. В рамках ФСОЭС предполагалась обязательная сертификация «систем управления окружающей средой». Позднее положение об обязательности сертификации систем управления было отменено как противоречащее законодательству, но ФСОЭС остается самой крупной по числу зарегистрированных органов системой сертификации соответствия ГОСТ Р ИСО 14001 в России. Ни нормативные, ни учредительные документы системы не были пересмотрены и по-прежнему не подразумевают выполнения требований международных норм в отношении сертификации соответствия ISO 14001 (в частности, требований к аудиторам и проведению аудитов, предъявляемых ISO 14010, ISO 14011-1 и ISO 14012 [33-35] (действовавшим на момент ее создания и уже отмененным) или действующему сейчас ISO 19011 [36, 37], требований к органам по сертификации Руководства ИСО/МЭК 66). Ни качество, ни навыки сертификации СЭМ большинства органов в этой системе не подтверждены опытом, абсолютным большинством не выдано ни одного сертификата. Пропаганда обязательной системы сертификации федеральными и региональными подразделениями Госкомэкологии также не способствовала положительному восприятию СЭМ российским бизнесом, но, тем не менее, была одним из первых шагов, сделанных госорганами для распространения СЭМ в России.

По примеру Госкомэкологии поступили и многие другие р*оссийские министерства и ведомства*, создав собственные «ведомственные» системы сертификации соответствия ГОСТ Р ИСО 14001. В дополнение к общим характеристикам — игнорированию международных требований, отсутствию опыта работы по сертификации, — созданные системы отличает еще и превалирование органов по сертификации, сформированных из сотрудников или бывших сотрудников самих ведомств. Немало и сформированных подобным образом консалтинговых организаций по внедрению СЭМ. Достаточно часто возникают случаи, когда министерство, отдельные подразделения или чиновники предъявляют к подведомственным организациям требования той или иной степени обязательности в отношении обращения к услугам «подведомственных» консалтинговых фирм и органов по сертификации.

Существенен вклад в распространение подходов и внедрение СЭМ *консалтинговых компаний* и отдельных консультантов. Именно консультанты (естественно, зарубежные) проводили первые обучающие курсы СЭМ. Консультанты готовили и осуществляли пилотные проекты по внедрению СЭМ, они же на коммерческой основе помогали заинтересованным предприятиям. По сути, именно навыки и подходы консультантов определяют уровень внедрения СЭМ. И поэтому, отдавая

дань высококлассным специалистам, работающим в этой области, хочется обсудить типичные проблемы, возникавшие в России.

Подходы СЭМ пришли в Россию в тот момент, когда уже, с одной стороны, был накоплен определенный опыт внедрения и сертификации систем менеджмента качества, а с другой — специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды активно продвигали экологический аудит, иногда — без особенного понимания возможностей и ограничений этого инструмента. В результате нарождающийся рынок консалтинговых услуг в области СЭМ столкнулся со сразу двумя довольно жесткими тенденциями. Первая из них — повторение практики разработки и сертификации систем качества, при которой подготовку документации (обычно на основе «универсальных» шаблонов) брала на себя консалтинговая компания, она же обеспечивала выдачу сертификата определенным органом, а также обновление документов для прохождения инспекционных проверок и ресертификации. При этом, поскольку ставилась задача именно получения сертификата, внедрению и результативности системы уделялось мало внимания. К сожалению, такой подход только поддерживался льготами и приоритетами на основе наличия сертификата, а также недобросовестными органами по сертификации. Вторая тенденция была следствием возникшего ранее интереса государственных контролирующих органов к другому рыночному инструменту — экологическому аудиту. Причем во многих случаях продвижение этого инструмента специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды стало принимать уродливые формы: «под крылом» госорганов создавались аудиторские организации с привлечением собственных специалистов — госслужащих, выдвигались требования проведения аудита производственных площадок или документации как самостоятельной процедуры и как замены несостоявшейся процедуры оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы предпроектной и проектной документации, даже — как платной замены инспекции. Соответственно, этот опыт государственные органы и связанные с ними консалтинговые компании пытались перенести на системы экологического менеджмента. Вскоре такую практику стали перенимать и отраслевые консультанты: машиностроители, судостроители, оборонщики и пр. Их аргумент был прост (хотя и не вполне справедлив): не зная специфики отрасли, нельзя создать систему экологического менеджмента, предусматривающую контроль специфических значимых экологических аспектов. Однако методы для продвижения своих услуг часто использовались все те же.

Как будто для того, чтобы еще больше усложнить ситуацию, разные группы консультантов подходили к внедрению СЭМ с различных точек зрения: консультанты в области систем качества считали, что СЭМ сводится к некоторому числу дополнительных (к СМК) процедур, и отрицали процессную суть внедрения СЭМ — даже после пересмотра стандартов ISO серии 9000 в 2000 г. Консультанты-экологи, напротив, хотя и были ближе к процессной сути, нередко сводили внедрение СЭМ к техническим мерам. Именно такие компании особенно часто предлагали свои услуги по внедрению СЭМ, не успев толком разобраться, что это такое, не говоря уже о приобретении какого-либо опыта.

Таким образом, добросовестным российским консультантам пришлось выживать в условиях чрезвычайно жесткой конкуренции — помимо описанных, на рынке активно начали действовать западные консультанты, обладающие боль-

шим опытом и хорошей репутацией. Неудивительно, что именно российские отделения международных консалтинговых компаний, имевшие возможность привлекать хороших российских специалистов, практически полностью заняли рынок консалтинговых услуг в области СЭМ в России. Впрочем, вероятно, это не так уж и плохо, — по крайней мере, эти компании стремятся обеспечить качество своих услуг.

Особое внимание стоит уделить роли консультантов в распространении информации о внедрении СЭМ. Хотя консалтинговые компании и проводили достаточно регулярные ознакомительные курсы по внедрению СЭМ, а некоторые активно участвовали и в выполнении пилотных проектов, практические руководства на русском языке стали появляться только совсем недавно, при этом значительная доля материалов была просто переводной, а адаптация его сводилась к использованию российских терминов, или публикуемые материалы носили общеобразовательный характер. Единичные оригинальные публикации, основанные на российском опыте, к сожалению, выпускались ограниченным тиражом и не доступны практикам.

Из ситуации, описанной выше, понятно, что роль *органов по сертификации* в развитии СЭМ в России также была неоднозначной. Помимо органов, работающих качественно и действительно оценивающих соответствие сертифицируемых ими организаций требованиям стандарта, и среди российских, и среди зарубежных органов по сертификации, действующих в России, находились такие, которые недостаточно серьезно относились к уровню подготовки привлекаемых экспертов, проверяли лишь формальное наличие требуемых документов (а не внедрение системы). Наконец, трудно поверить, что гарантия выдачи сертификата к конкретному сроку не обговаривалась между компанией-консультантом и тесно связанным с ней органом по сертификации...

В значительной степени стимулом к распространению СЭМ в России стали действия *мультинациональных корпораций и западных компаний*. В первую очередь, корпорации, создающие в России свои производственные подразделения или участвующие в совместных предприятиях, переносили в Россию принятые в корпорации подходы управления, в том числе — СЭМ как составную их часть. Большинство компаний серьезно относилось к внедрению СЭМ, однако бывали и исключения.

> На одном из сертифицированных на соответствие ISO 14001 совместных производств в России экологическая политика существовала всего в 10 экземплярах, хранившихся в сейфе. При этом естественно, что она не была известна сотрудникам организации и не реализовывалась на практике.

Существенным было и остается влияние компаний, в том числе и российских подразделений, выступающих в качестве партнеров и клиентов российских производственных организаций. В политику многих корпораций, особенно автомобилестроительных, входит требование сертификации поставщиков на соответствие ISO 14001. Таким образом достигается каскадный эффект распространения подходов СЭМ. Кроме того, зарубежные компании — деловые партнеры вольно

или невольно служили источником опыта, реальным примером возможности и эффективности подходов СЭМ для российских партнеров.

Например, вслед за предприятием мультинациональной компании и российское предприятие той же отрасли, расположенное на примыкающей площадке, постепенно начало внедрять СЭМ.

Общественные организации взяли на себя две основные роли. Во-первых, во многих случаях давление или прямой конфликт с местными экологическими НКО вынуждал предприятия искать новые пути диалога, снижения воздействия на окружающую среду, изучать новые экологические инструменты. Так предприятия, а нередко и общественные организации вовлекались в пилотные проекты по внедрению подходов СЭМ, становились партнерами по распространению информации и результатов проектов. С другой стороны, общественные организации, действующие на федеральном или областном уровне, с переменным успехом выполняли функцию пропаганды подходов СЭМ. Основными мотивами служили как боязнь подмены природоохранной деятельности и контроля соответствия законодательству, а в ряде случаев — прогрессивных отраслевых практик сертификацией на соответствие ISO 14001, так и просто надежда на действенность нового инструмента экологического регулирования и снижения воздействия на окружающую среду. НКО участвовали в образовательных и пилотных проектах; выполняли собственные проекты, среди которых такие, как Общественный регистр сертификации СЭМ в России (http://www.14000.ru/register/). Общественные организации, в том числе как экологические, так и бизнес-объединения, и ассоциации потребителей, активно старались пропагандировать инициативную экологическую деятельность предприятий. Проводились конкурсы, создавались системы экомаркировки. К сожалению, в большинстве случаев не использовались четкие критерии отбора, критерии были закрытыми и недоступными для обсуждения, участие компаний было ограничено, — все это приводило скорее к раздаче наград заранее выбранным компаниям, чем пропаганде инициативной деятельности как таковой.

Высшие учебные заведения активно включились в подготовку специалистов в области экологического менеджмента, а специалисты *научно-исследовательских и проектных организаций* стали источником кадров для консалтинговых, сертификационных и производственных организаций. Несмотря на повышенный интерес к проблеме, лишь немногие вузы готовили специалистов именно по системам экологического менеджмента, — в большинстве случаев курс или специальность «экологический менеджмент»* оказывались слегка обновленными традиционными курсами промышленной экологии.

---

* Сейчас существуют даже две соответствующие специализации в рамках высшей школы: «Экологический менеджмент» в рамках специальности «Менеджмент» и «Менеджмент в природопользовании» в рамках специальности «Природопользование». Подробнее см. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/

* * *

В целом, ситуация в России не способствовала активному распространению подходов СЭМ: предприятия редко ощущали внимание заинтересованных сторон к своей деятельности, да и сами заинтересованные стороны были слабо осведомлены о возможностях СЭМ. Традиционные подходы к управлению на предприятиях не способствовали легкому принятию подходов СЭМ, а тяжелые для понимания переводы стандартов, неопытность ряда консультантов, отсутствие методических руководств, да и вообще — ограниченность информации о СЭМ не способствовали осознанию потенциальных возможностей новых инструментов. Внешнее же давление со стороны государственных органов, широкое рекламирование формальных успехов победителей различных конкурсов вызывали скорее сопротивление специалистов.

До сих пор не решены многие проблемы этого периода: сведения о сертификации труднодоступны, обмен опытом на уровне промышленных кругов имеет место только среди компаний-лидеров и в отдельных регионах, а рынок консалтинговых услуг и сертификации соответствия СЭМ еще недостаточно зрел, и из него еще не вытеснены компании, предоставляющие некачественные услуги.

К сожалению, эффекты сложившейся ситуации будут долгосрочными, и предприятия, раз попавшие под давление или испытавшие неудачу по вине недобросовестных консультантов, нередко «ставят крест» на внедрении систем экологического менеджмента. Опыт российских предприятий и результаты распространения подходов СЭМ в России мы обсудим в следующем разделе.

4.2 Результаты внедрения СЭМ

Внедрение СЭМ на российских предприятиях не нарастало лавинообразно, как это происходило и происходит во многих странах, отнюдь не только из-за «недостаточной» поддержки заинтересованных сторон. Российские предприятия сталкивались на этом пути еще с целым рядом непредвиденных трудностей. Одной из них была сложность в понимании самого предмета предлагаемых изменений: во-первых, многие руководители в то время еще не рассматривали систему управления как ключевой элемент любой деятельности, тем более природоохранной. Во-вторых, традиционно стандарты рассматривались как технические требования, а стандарт систем экологического менеджмента, пришедший в Россию в различных (по большей части — неудачных) вариантах перевода, не был техническим*. Не было конкретных требований в части средозащитной техники, выбросов, сбросов, отходов и т.п. Это вызвало непонимание руководителей предприятий и специалистов, пытавшихся выделить «технические» требования и ими ограничиться, подобно тому, как те же специалисты подходили к требованиям стандартов ISO серии 9000 редакции 1994 г. В-третьих, часто методология СЭМ продви-

* Следует отметить, что интерпретация стандартов ISO серии 14000 как документов, содержащих якобы особые жесткие требования технического характера, до сих пор не является редкостью. То и дело вспыхивают споры, предъявляются требования, возникают неоправданные опасения или ожидания в различных регионах и секторах экономики.

галась в тесной связи с подходами систем менеджмента качества, но и это оптимизма не добавляло: опыт внедрения СМК был в середине 90-х скорее негативным, чем ободряющим. Руководители компаний, подходивших к задаче внедрения СМК как к получению сертификата соответствия, оценивали затраты, но не видели внутренних преимуществ совершенствования системы менеджмента и достаточно справедливо отмечали, что (как это было на тот момент) внешние преимущества незначительны и не могут окупить затраты на внедрение и сертификацию.

В общем случае результаты любого процесса определяются теми целями и задачами, которые были поставлены перед началом его реализации. Может, конечно, происходить некоторая корректировка подходов, уточнение тактических задач, на пути могут возникать определенные трудности, но это не играет принципиальной роли. Так и результаты внедрения систем экологического менеджмента в российских организациях отражают те цели, которые были поставлены руководством.

В большинстве случаев, в явном или неявном виде, цели руководителей сводились к обретению сертификата соответствия требованиям ISO 14001 или, несколько реже, ГОСТ Р ИСО 14001. То есть достижению формального соответствия, по мнению руководителей, необходимого или полезного для развития позиции компании на международном рынке, взаимодействия с зарубежными партнерами и т.п. Формальное соответствие должно подтверждаться документально, а документ (сертификат) можно получить, обратившись к услугам консультантов и органов по сертификации.

Если никаких других целей для себя руководство и компания не ставили, обычно компании следовали и продолжают следовать описанной ниже модели поведения.

Модель 1: «Сертификат»

Компания объявляет тендер на внедрение СЭМ, причем условием является гарантия получения сертификата, сроки ставятся максимально краткие, работа должна быть выполнена с минимальным привлечением специалистов предприятия, а основной критерий тендера — низкая стоимость услуг. В ряде случаев работы осуществляются «знакомой» или «порекомендованной» компанией, обычно — на тех же условиях.

Если консалтинговая компания не захочет или не сможет убедить руководство в необходимости участия специалистов самого предприятия, изменении на высших уровнях управления, результаты работы будут, с небольшими вариациями, следующими:

- формальное назначение инженера по охране окружающей среды заместителем директора по экологии (или передачу его в подчинение вновь назначенному заму);
- красиво распечатанная, но безликая и не отражающая реальных обязательств компании и принципов ее работы экологическая политика;
- универсальное (подходящее практически всем, но редко кому полезное) руководство по экологическому менеджменту (документ) и такое же универсально-формальное обучение персонала;

- шаблонные процедуры, требуемые стандартом, но не применяемые на практике;
- сертификат соответствия (не всегда), подтверждение которого при ежегодных инспекционных проверках выливается в новый цикл интенсивной работы: приглашения консультантов, переписывания документов и формальной деятельности, подменяющей реальные результаты;
- недоумевающий персонал, под вовлечением в экологическую деятельность понимающий либо блажь руководителей, либо дополнительную и бесполезную нагрузку, или вообще не осведомленный о работе над получением и поддержанием сертификата;
- отсутствие инициативы со стороны сотрудников предприятия и, следовательно, каких-либо позитивных изменений в деятельности, которые могли бы обеспечить возврат инвестиций.

Модель 2: «Внедрение»

Серьезная работа по подготовке системы, значительная и постоянная поддержка этой работы руководством, выделение необходимых ресурсов (в том числе — рабочего времени сотрудников предприятия), разработка собственных процедур, документов, системы распределения ответственности существенным образом меняют ситуацию. Но такое случается, когда руководитель компании ставит цель поэтапного внедрения системы и ее последующей сертификации, если необходимость в ней возникнет.

Обычно при этом консалтинговая фирма выбирается уже после начального обучения нескольких сотрудников, основными критериями являются опыт их работы (в т.ч. на других предприятиях отрасли), рекомендации коллег. Руководители готовы к серьезному вкладу организации в создание СЭМ, и не ждут выполнения всей работы в кратчайшие сроки.

Соответственно, и результаты внедрения системы экологического менеджмента в этом случае значительно отличаются от первой «модели». По свидетельству специалистов ряда российских компаний:

- СЭМ способствует укреплению СМК и системы менеджмента организации в целом, развитию корпоративной культуры;
- последовательное улучшение достигается путем формулирования тактических задач, их решения и сопоставления достигнутых результатов с запланированными; это подход способствует развитию процесса планирования в компании;
- нередко уже на начальном этапе удается сократить удельные затраты сырья и энергии, хотя в отчетах (в том числе, открытых) основное внимание попрежнему уделяется снижению выбросов и сбросов и регулярному выделению средств на природоохранные мероприятия. Впрочем, со временем приходят и навыки в области отчетности;
- взгляд «третьей стороны» при внедрении СЭМ помогает выявить проблемы, которым раньше не уделялось должного внимания, найти оригинальные пути решения наболевших вопросов;
- внедрение СЭМ положительно сказывается на статусе экологической деятельности в целом, и она постепенно начинает восприниматься персоналом как неотъемлемая часть повседневной работы;

- СЭМ инициирует улучшение производственной среды, а в ряде случаев способствует успешному прохождению аттестации рабочих мест по условиям труда;
- развивается «горизонтальное» взаимодействие между функциональными подразделениями, в компании совершенствуется обмен информацией;
- распространение информации об экологических показателях деятельности компании создает дополнительные маркетинговые возможности.

Более того, как отмечают органы по сертификации, такие компании постепенно, с накоплением опыта функционирования СЭМ, все глубже понимают роль и возможности СЭМ, достигают все больших положительных результатов.

Существует еще одна категория предприятий, ставящих исходную цель в формулировке «попробовать». Часто такие предприятия решают воспользоваться возможностями, предлагаемыми некоммерческими проектами, или поручают разработку и внедрение некоторых элементов СЭМ собственным специалистам, прошедшим обучение*.

Модель 3: «Элементы и эксперименты»

Этой модели поведения следует большое число организаций, использующих подходы экологического менеджмента, занятых разработкой и внедрением процедур, подготовкой документации, участвующих в программах повышения квалификации персонала в этой области. Отличительной особенностью их является то, что руководители высшего звена не ставят цели полномасштабного внедрения и сертификации СЭМ. При этом целью для них является либо всесторонняя оценка применимости СЭМ для компании, анализ возможных затрат и выгод, либо (что происходят чаще) они просто «соглашаются» с тем, что руководители среднего звена или специалисты-экологи экспериментируют с подходами СЭМ. Основное условие успешного внедрения системы экологического менеджмента — всемерная поддержка со стороны руководства — при этом нарушается, и энтузиасты, являющиеся движущими силами изменений, сталкиваются с массой проблем. Но, как всегда в России, формируются иные, положительные условия и иные преимущества.

Особенность ситуации состоит в том, что внутри организации происходит отбор применимых, действенных, приводящих к значимым (и при этом видимым, очевидным) результатам методов, процедур, приемов работы. Внутри организации осуществляется оценка результатов, характера изменений показателей — не только собственно экологических, но напрямую относящихся к качеству, затратам, взаимодействию компании с партнерами, государственными органами, общественностью.

Вот некоторые результаты, представляющиеся нам показательными, которые достигают такие компании:

- развитие подходов к менеджменту (сбору, анализу и обмену) экологической информации;

---

* Это не означает, что нельзя полностью разработать и внедрить СЭМ без привлечения сторонних консультантов.

- сокращение потерь ресурсов, сырья и материалов и снижение вклада этих составляющих в себестоимость продукции;
- идентификация приоритетных экологических аспектов, привлечение к ним внимания и, тем самым, предотвращение развития серьезных проблем (загрязнения окружающей среды, несоответствия требованиям законодательства, ответственности за прошлые нарушения и т.п.);
- ликвидация просыпей, разливов, мест несанкционированного накопления отходов, улучшение условий труда и обстановки на промплощадке;
- разрешение, смягчение, предотвращение конфликтных ситуаций (с государственными органами и общественностью) путем открытия и корректной интерпретации информации о загрязнении, разработки и внедрения экологических программ.

Картина результатов, полученных «экспериментирующими» компаниями, мозаична, решенные задачи часто очень индивидуальны и относятся к проблемам систем менеджмента качества, особенностей управления предприятиями в целом, региональных или отраслевых взаимоотношений, наконец. Но общее заключение состоит в том, что при некоторой поддержке руководства результаты намного ближе ко второй модели, чем к формальным достижениям модели «Сертификат». Основное преимущество — постепенное внедрение современных принципов менеджмента и, тем самым, повышение устойчивости компании — проявляется тем значительнее, чем серьезнее и весомее становится поддержка высшего руководства.

Без такой поддержки, например, через некоторое время после завершения некоммерческого проекта, в котором участвовала компания, усилия и результаты остаются краткосрочными, а специалисты нередко находят работу в более активных в области внедрения СЭМ организациях. Формальной поддержки тоже оказывается недостаточно; так, многие крупные российские компании, чьи руководители не устают с 1998-99 гг. говорить о полной сертификации производств(а) «через год-два», до сих пор не достигли сколь-нибудь заметных результатов во внедрении СЭМ.

* * *

Несмотря на все описанные сложности, следует отдать должное отечественным предпринимателям. В сумбуре постоянно меняющихся условий внешней среды интерес руководителей отечественных предприятий к экологическому менеджменту все же возрастает. Растет влияние рыночных факторов, постепенно, хотя может быть слишком медленно, снижается административное давление. Накапливается опыт и распространяются сведения о результатах внедрения систем. Число сертифицированных предприятий растет, и уже превысило шесть десятков (см. рис. 7). Все еще недостаточно общей информации о внедрении СЭМ, не хватает координирующих усилий органов по стандартизации, обмена опытом между российскими предприятиями. Это отражается и в доступности данных о сертификации СЭМ.

Добившиеся сертификации компании составляют вершину айсберга. Тех, кто оценивает преимущества и затраты, проводит оценку исходной ситуации, разра-

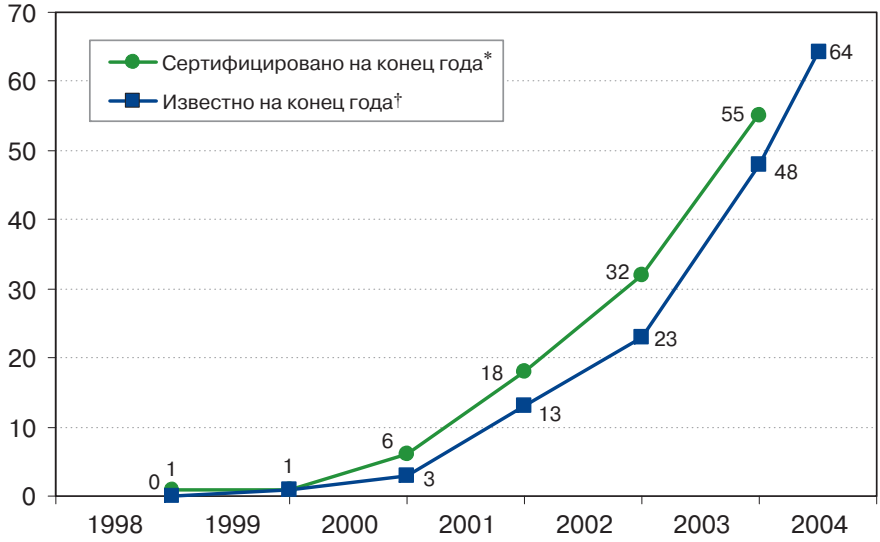


Рисунок 7. Статистика сертификации СЭМ в России: данные, доступные по состоянию на конец года, и данные на момент публикации.

батывает цели, задачи и показатели результативности, внедряет процедуры или подходы предотвращения загрязнения, наконец, серьезно работает над внедрением полноценной СЭМ, много больше. Все более распространенным становится поэтапное внедрение подходов СЭМ, наиболее применимых для конкретных организаций, и использование полученных результатов для совершенствования рыночной позиции и отношений с заинтересованными сторонами в целом.

* Число организаций, имеющих действующие сертификаты на 31 декабря соответствующего года, по данным Общественного регистра сертификации на момент публикации (30 июня 2004 г.).

† Число организаций, о сертификации которых было известно на 31 декабря соответствующего года (в 2004 г. — на 30 июня), по данным Общественного регистра / ИСО.

5 Как это работает?..

5.1 Система менеджмента

> *Система менеджмента*
> Система для установления политики и целей, а также достижения этих целей.
> Примечание. Система менеджмента организации может включать различные системы менеджмента, такие как система менеджмента качества, система менеджмента финансовой деятельности или система экологического менеджмента.
> ISO 9000:2000
>
> Совокупность взаимосвязанных требований, используемых для разработки политики, целей и для достижения этих целей.
> Система менеджмента включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, практики, процедуры, процессы и ресурсы.
> ISO/FDIS 14001:2004

Современные системы менеджмента (СМ) отвечают тенденциям развития бизнеса и общества в целом. Современные модели СМ отражают тенденции развития рыночной экономики: децентрализацию управления, активную интеграцию сетей поставщиков и привлечение подрядчиков к выполнению определенных функций в компании (аутсорсинг), внимание к жизненному циклу продукции, роль информационных технологий... Модель СМ описывает особенности действий по управлению организацией в той или иной области. Сертифицируемые стандарты перечисляют общепризнанные минимально необходимые условия результативного функционирования такой системы.

Существующие стандарты СМ не привязаны к какой-либо конкретной организационной структуре и не ограничивают организацию в применении тех или иных подходов управления. При этом стандартами не требуется формально, но фактически подразумевается наличие стратегического и среднесрочного планирования (необходимо, например, для адекватной постановки экологических це-

лей и задач, разработки программы экологического менеджмента), делегирование полномочий (на котором основано большинство элементов СМ). Совершенствование (последовательное улучшение) систем менеджмента невозможно без развитой системы стимулирования и мотивации, не ограничивающейся только материальными факторами.

Все современные модели СМ основаны на цикле Деминга* — цикле периодического планирования, выполнения, оценки и пересмотра деятельности (рис. 8). Основной его принцип — планирование первично, и если нет веских оснований к отклонению от них, планы на определенный цикл должны быть выполнены. Тогда становится возможной оценка и корректировка не только непосредственно ошибочных, но и неэффективных действий, совершенствование моделей и механизмов планирования для достижения новых, последовательно развивающихся целей. Кроме того, такой подход позволяет наладить регулярную деятельность, уменьшить зависимость от ошибок или возможностей конкретных людей. Идее цикла Деминга отвечает и принцип последовательного улучшения системы менеджмента (см. раздел 5.4).

Задача моделей систем менеджмента, — а именно в таком контексте мы рассматриваем СЭМ, — обеспечить функционирование тех элементов управления, которые бы позволили решать задачи, стоящие перед организацией в той или иной сфере деятельности. В частности, предназначением СЭМ является обеспечение эффективного и результативного управления экологическими аспектами деятельности организации — то есть контроля и минимизации негативного воздействия на окружающую среду деятельности и продукции (в широком смысле†) организации. Подробнее о СЭМ см. раздел 6.1, об экологических аспектах — раздел 6.3.3.

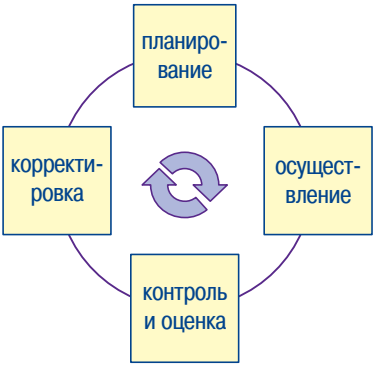


Рисунок 8. Цикл Деминга.

* Цикл Деминга также называют «циклом PDCA» от англ. «Plan-Do-Check-Act». Эдвард Деминг, который ввел цикл PDCA в практику менеджмента качества, называл его циклом Шухарта, поскольку идея этого цикла, по-видимому, имеет своим источником книгу Шухарта 1939 г.

† Ограничившись здесь терминами «деятельность» и «продукция», мы понимаем самый широкий спектр вопросов — от воздействия на окружающую среду поставщиков и подрядчиков и до воздействия продукции в ходе эксплуатации, переработки или захоронения.

5.2 Политика

> *Политика предприятия*
> Формулировка целей предприятия и выбор средств для их реализации.
> Глоссарий.ру (http://glossary.ru)

В политике фиксируются основные принципы деятельности и приоритеты руководства в той или иной области. Таким образом, положения политики являются отражением (декларацией) стратегии организации. Политика предназначена для того, чтобы обеспечить принятие тактических решений руководством среднего и низшего звена, понимание и восприятие изменений персоналом. Следовательно, политика должна быть доступна персоналу, по возможности — обсуждаться до ее утверждения, а также пересматриваться по мере изменения приоритетов. Требования стандартов СМ к содержанию политики означают на самом деле требования к приоритетам деятельности и следованию тем или иным принципам при ее осуществлении. Политика, в соответствии с требованием стандартов СМ, оформляется в виде документа, утверждаемого высшим руководством.

5.3 Процедуры

> *Процедура*
> Определенный способ осуществления действия или процесса*.
> Примечание: Процедуры могут быть документированными или недокументированными.
> ISO 9000:2000

Процедуры определяют последовательность операций и важные факторы этапов различных видов деятельности. В процедуры могут быть включены рабочие критерии нормального выполнения этапа, действия в случае отклонения от нормы, или критерии выбора последующих этапов.

Процедуры позволяют обеспечить:

- взаимодействие подразделений для решения задач, вовлекающих более одного подразделения;
- функционирование сложных организационных структур (например, матричных);
- точное выполнение всех этапов важных видов деятельности;
- надежный механизм изменения действий (в частности, последовательного улучшения);
- накопление опыта и передачу его от специалистов новым работникам.

Неудивительно, что стандарты СМ уделяют наличию и выполнению процедур столь большое внимание. Одна из важных особенностей процедур — поддержка улучшения деятельности. Применение процедур основано в этом случае на следовании циклу Деминга: сначала на основе имеющегося опыта описывается

---

* Процесс — набор связанных или взаимодействующих действий, преобразующих входные потоки в выходные потоки. ISO 9000:2000, п. 3.4.1.

существующая процедура, в нее вносятся желаемые изменения. Затем на основе анализа результатов выполнения процедуры проводится анализ адекватности изменений, при необходимости осуществляется корректировка или дальнейшее развитие процедуры. Процедуры могут быть примитивно простыми, однако они должны с достаточной степенью подробности описывать все последовательные операции.

Для разработки процедур изначально необходимо как можно тщательнее записывать реально осуществляющуюся последовательность действий и значимые моменты каждого из этапов, а при необходимости изменения — вносить изменения в процедуры и с помощью обучения и мотивации обеспечивать их соблюдение. Анализ и пересмотр процедур позволит совершенствовать деятельность в соответствующей области.

Процедуры могут оформляться в виде стандартов предприятия (СТП), инструкций, методик и рекомендаций, и т.п.

5.4 Принцип последовательного улучшения

> *Последовательное улучшение**
> Процесс совершенствования системы экологического менеджмента для повышения общей экологической результативности в соответствии с экологической политикой организации.
> ISO 14001:1996
>
> Периодический процесс совершенствования системы экологического менеджмента с целью улучшения общей экологической результативности, согласующийся с экологической политикой организации.
> ISO/FDIS 14001:2004
>
> Примечание. Этот процесс необязательно должен происходить во всех сферах деятельности одновременно.
> ISO 14001:1996, ISO/FDIS 14001:2004

> *Последовательное улучшение экологической результативности*
> Процесс улучшения, год за годом, измеримых результатов системы экологического менеджмента, связанных с управлением организацией ее значимыми экологическими аспектами, основанный на ее экологической политике, целях и задачах, причем улучшение результатов необязательно должно происходить во всех сферах деятельности одновременно.
> EMAS II Статья 2 п. b).

Принцип последовательного улучшения появился в международных стандартах систем менеджмента впервые именно в стандарте ISO 14001 версии 1996 г. Это было одним из наиболее значимых элементов современных подходов менеджмента, внесенных в требования международных стандартов. Задача принципа последовательного улучшения с точки зрения системы менеджмента очевидна и

* В контексте СЭМ.

вполне отражает идею цикла Деминга — периодический пересмотр системы менеджмента для повышения ее результативности. С точки зрения осуществляемой деятельности, в частности, охраны окружающей среды, задачей принципа является повышение результативности деятельности, то есть в рамках СЭМ — последовательное снижение воздействия на окружающую среду. В более широком смысле, последовательное улучшение составляет основу конкурентоспособности во все ускоряющейся рыночной экономике, — как в отношении эффективности деятельности, так и в отношении постановки и достижения новых задач (среди которых могут быть новые продукты, решения и т.п.).

Реализация принципа фактически приводит к тому, что последовательно повышается результативность управления организацией и по мере достижения целей в области охраны окружающей среды ставятся все более прогрессивные. При этом организация сама определяет (в рамках экологической политики и ее реализации) приоритеты в отношении развития системы управления и постановки экологических целей, обеспечивая тем самым экономическую и техническую приемлемость решений при общем направлении на минимизацию негативного воздействия.

5.5 Планы и программы

> *Планирование*
> Вид управленческой деятельности, связанный:
> — с определением целей управляемой системы;
> — с поиском наиболее эффективных методов и средств, необходимых для достижения этих целей; и
> — с формулированием системы показателей, определяющих ход работ по достижению поставленных целей.
> Результатом планирования является план.
> Глоссарий.ру (http://glossary.ru)

Механизм планирования служит реализации принципа последовательного улучшения в системе менеджмента, построенной на основе цикла Деминга. Развитие организации требует определения стратегических целей развития, в том числе и в области охраны окружающей среды. Экологические цели должны соответствовать общей стратегии развития компании, также как и приоритетам, отраженным в экологической политике. По возможности, цели должны ставиться в количественном выражении и на конкретный временной интервал. Их достижение и периодический пересмотр отражают развитие организации. Единые для организации цели должны быть обеспечены системой задач для разных этапов их достижения, участков производства и / или функциональных направлений таким образом, чтобы решение задач позволяло достичь поставленной цели.

На основе системы целей и задач регулярно разрабатывается программа скоординированных мероприятий, построенная так, чтобы мероприятия были обеспечены ресурсами, в том числе человеческими, были эффективны для решения поставленных задач и не противоречили, а по возможности и дополняли друг друга, способствуя одновременному достижению различных целей (в т.ч., постав-

ленных в рамках различных направлений). Подробнее о планировании в рамках СЭМ см. раздел 6.3.5.

5.6 Принцип предотвращения загрязнения и методы более чистого производства

> *Предотвращение загрязнения*
> Использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать или контролировать его и могут включать повторное использование, очистку и переработку, изменение процессов, механизмы контроля, эффективное использование ресурсов и замену материалов.
> Примечание: Потенциальными выгодами от предотвращения загрязнения являются уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду, повышение эффективности и снижение затрат.
>
> ISO 14001:1996
>
> Использование процессов, практических методов, подходов, материалов, продукции или энергии, для того, чтобы избежать, уменьшить или контролировать (отдельно или в сочетании) образование, выброс или сброс любого типа загрязняющих веществ или отходов, чтобы уменьшить отрицательные воздействия на окружающую среду.
> Примечание: Предотвращение загрязнения может включать уменьшение или устранение источника, изменения процесса, продукции или услуги, эффективное использование ресурсов, замену материалов и энергии, повторное использование, восстановление, вторичную переработку, утилизацию и очистку.
>
> ISO/FDIS 14001:2004

Суть принципа предотвращения загрязнения в том, что гораздо проще (то есть экономически более эффективно) предотвратить негативное воздействие на окружающую среду, чем устранить или компенсировать его. Широкое применение принципа предотвращения загрязнения обеспечивает максимальную эффективность природоохранной деятельности в рамках СЭМ при одновременном повышении эффективности основной деятельности, нередко — повышении качества продукции. Сам принцип реализуется через широкий спектр методов, используемых в рамках формально самых разных, но по сути близких подходов — от «экологического» более чистого производства (cleaner production) до основанного на подходах менеджмента качества и логистики «бережливого» или «стройного» производства (“lean production”)... Хотя наиболее часто этот принцип рассматривается именно в применении к промышленным предприятиям, он важен и для непроизводственных организаций, для которых *предотвращение* негативного воздействия их деятельности на окружающую среду — единственно возможный способ.

Среди наиболее значимых направлений возможного изменения производственных процессов с целью предотвращения загрязнения можно упомянуть:

- вариации периодичности производства (периодическое /непрерывное производство, вариации размера и продолжительности отличающихся партий продукции);
- оптимизация логистики производства (например, снижение потерь при внутрицеховой транспортировке, снижение потерь тепла за счет оптимизации расположения оборудования или вентиляционных и очистных устройств);
- управление процессом (организационные меры, автоматизация и механизация);
- контроль состояния оборудования;
- изменение условий осуществления процесса (задержки и продолжительность стадий, температура, состояние, давление, катализаторы и т.п.);
- замена сырьевых материалов;
- использование альтернативных вспомогательных материалов;
- использование альтернативных методов применения материалов (например, дисперсионные вместо растворенных красок);
- оптимизация потребления используемых материалов;
- разделение потоков отходов;
- вторичное и многократное использование ресурсов и вспомогательных материалов, переработка отходов;
- производство дополнительных видов продукции;
- замена оборудования или технологии (в т.ч. на обеспечивающие возможность повторного использования);
- переход на другие виды продукции.

Немаловажный вклад в предотвращение воздействия дает и вспомогательная деятельность. Среди основных применяющихся подходов:

- взаимодействие с поставщиками для оптимизации логистики снабжения и хранения (в частности, формы и объемов поставок);
- оптимизация складского обращения и распределения сырьевых и вспомогательных материалов;
- оптимизация технического обслуживания оборудования.

Заметную роль играет также выявление и предотвращение потенциально возможного (в нештатных и аварийных ситуациях) воздействия.

Чрезвычайно интересны методы, которые могут использоваться для выявления возможностей по предотвращению загрязнения. Наиболее универсальным является метод составления полного или покомпонентного материального баланса производства. Для его осуществления собирается информация о материальных потоках на различных стадиях процессов организации, в ряде случаев выполняются тестовые партии продукции, при этом на всех этапах производства этой партии осуществляются измерения материальных потоков. Метод позволяет выявить точки наиболее значимых или непредвиденных потерь. Основным недостатком является большая трудоемкость осуществления измерений, сложность повсеместного применения в случае производства небольшими партиями, непрерывного производства или производства очень большой номенклатуры продукции. Тем не менее, сам подход материального баланса позволяет эффективно использовать упрощенные его варианты. В частности, во многих случаях для выявления потерь достаточно бывает ограничиться анализом укрупненных стадий производства или просто составлением качественной диаграммы матери-

альных потоков. Хорошей отправной точкой является баланс «вход-выход», например, сравнение закупок, данных о наличии на складе и отпуске в цеха и данных о переходе в продукцию и образовании отходов. Важно при этом помнить, что реальной ценностью обладают только полученные на основе фактических данных, а не нормативные характеристики.

Другим методом, находящим повсеместное применение в рамках СЭМ, является визуальный и экспертный анализ потерь, адекватности процедур обращения с продукцией, отходами, материалами и ресурсами. Особую важность этот метод имеет в связи с тем, что именно так легче всего выявить проблемы, решение которых возможно с помощью малозатратных технических и организационных методов. Наблюдение за обращением со вспомогательными материалами, отходами, эксплуатацией оборудования, в том числе природоохранного, позволяет обнаружить возможности минимизации существующего или предотвращения потенциально возможного воздействия за счет предупреждения непроизводительного расхода материалов или потерь в результате неадекватного обращения с ними, организации раздельного сбора отходов, своевременной наладки оборудования. Во многих случаях с помощью этого подхода выявляются проблемы, связанные с недостаточной информированностью персонала, несовершенством процедур взаимодействия подразделений и т.п. — то есть проблемы системы управления.

5.7 Компьютерные системы

Современный документооборот систем менеджмента уже стал невозможен без компьютерных систем. Однако в этом отношении компьютерные системы редко используются адекватно своим возможностям. Существуют две крайности: первая, и более чем популярная, состоит в использовании компьютерных систем исключительно для решения ограниченных задач: подготовки документов, бухгалтерского учета, в ряде случаев — управления и контроля автоматизированного оборудования или технологических процессов. Второй крайностью являются попытки внедрения компьютерных систем управления предприятием типа ERP как основы системы менеджмента. Проблемы возникают в этом случае из-за неразвитости системы управления, вследствие чего либо проекты по внедрению ERP-систем не доводятся до конца, либо установленные системы управления не используются, либо стандартные модели, которые должны были быть адаптированы при создании системы, используются неэффективно и скорее усложняют, чем облегчают управление.

В то же время возможности применения компьютерных систем в рамках систем менеджмента чрезвычайно широки, вот только использование таких систем должно быть адекватно принципиальным их ограничениям.

Естественно, компьютерные системы и программное обеспечение существенно облегчают задачу подготовки документов, особенно типовых. Но этим их роль в документообороте не ограничивается: современные системы позволяют реализовать хранение и доступ к документам системы управления, ведение регистров и журналов (в т.ч. автоматическое), полностью электронный документооборот. Кстати, стандарты систем менеджмента рассматривают электрон-

ные документы наравне с традиционными. Существуют и компьютерные системы, направленные на обеспечение групповой работы — это так называемые инструменты GroupWare, наиболее распространенной из которых является Lotus Notes/Domino. Применение электронных документов и систем управления ими облегчает доступ к ним, их распространение и обновление, координацию действий между исполнителями. Основной трудностью эффективного использования таких систем является требуемый сравнительно высокий уровень компьютерной грамотности сотрудников, который редко достигается простым обучением, поскольку необходимы и достаточный опыт, и значительное время на изменение практик управления... Вот почему компьютеризация документооборота отнюдь не сводится к приобретению необходимого оборудования и программного обеспечения*, и не ограничивается курсом обучения сотрудников азам компьютерной грамотности.

Для СЭМ / СМК разрабатываются и специализированные системы документооборота. Среди них стоит выделить активно развивающуюся систему ИСОратник, разрабатываемую украинской компанией «Система Плюс» (http://www.isoratnik.com.ua). Программа состоит из модулей «Документы» (система контроля / управления документацией), «Процессы» (описание процессов), «Тренинг» (управление процессами обучения персонала) и «Аудиты» (аудиты системы / корректирующие действия). Достоинствами системы являются доступность на русском языке, ее ориентация на документооборот именно в рамках стандартизированной СМ, активное развитие и возможность получения технической поддержки. Среди недостатков — чересчур жесткие ограничения доступа (правами редактирования документов обладает только координатор системы), неразвитость модуля управления процессами (служит скорее для хранения связанной с процессами документации), недостаточная адаптация под специфические нужды систем менеджмента (в особенности — ведение регистров, например, аспектов и воздействий, программ и т.п.). Несколько шире возможности системы TRIM-QM, поддерживаемой НПП «СпецТек» (http://www.trim.ru/). К сожалению, о реальных возможностях этой системы по доступным рекламным материалам судить достаточно сложно.

Отдельной областью программного обеспечения является управление проектами. В этой сфере существуют как универсальные программы (например, Microsoft Project), так и более-менее специализированные системы, разработанные, в частности, для нужд предприятий (например, 1С-Рарус: Управление проектами). И те, и другие позволяют планировать и вести проекты, в том числе — проект внедрения СЭМ, с учетом потребности в различных ресурсах и их доступности, координировать и распределять задачи. Краткое описание основных программных продуктов для управления проектами можно найти на сайте Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» (http://www.sovnet.ru/instrum.htm).

---

* Кстати, помимо бесплатной операционной системы с открытым исходным текстом Linux сейчас существуют столь же бесплатные и, что важно, мультиплатформенные или основанные на технологиях Интернет инструменты подготовки документов (напр., OpenOffice.org, http://www.openoffice.org/) и групповой работы (напр., eGroupWare, http://www.egroupware.org), близкие по своим характеристикам к лучшим коммерческим системам.

ERP-системы† объединяют максимум функций управления организацией — от документооборота до контроля бизнес-процессов и проектов. Внедрение таких решений, по сути, является разработкой системы на основе базовых элементов для отражения специфики системы управления предприятием. К ним в наибольшей степени относятся все описанные трудности, связанные с внедрением компьютерных систем. Внедрение такой системы само по себе является существенным изменением системы управления и требует соответствующего тщательного подхода и достаточного времени. Кроме того, фактически бессмысленно внедрять ERP-систему до реализации масштабных планируемых изменений в системе управления компанией. Таким образом, тем компаниям, которые рассматривают внедрение ERP-системы и СЭМ, мы бы рекомендовали серьезно отнестись к оценке возможных изменений в процессах в связи с внедрением СЭМ, и если они окажутся значительными, отложить разработку ERP-системы до завершения внедрения СЭМ или начать ее внедрение с не затрагиваемых изменениями подразделений или направлений. Подробнее вопросы внедрения ERP-систем обсуждаются в Российском ERP-форуме http://www.erpforum.ru/.

Достаточно крупные предприятия, считающие целесообразным внедрение компьютеризированной системы документооборота в рамках СЭМ, могут рассматривать как вариант и создание собственной компьютерной системы, в особенности, если у предприятия имеется такой опыт. Это позволит при необходимости относительно легко модифицировать или развивать систему. Практика показывает, что с использованием современных средств разработки баз данных такие компьютерные системы могут быть подготовлены за несколько месяцев. Однако для создания работоспособной системы необходимо иметь четкое представление о наличии информационных связей между различными документами системы, формата и характера информации, заносимой в регистры, требований доступности и возможностей редактирования информации. В связи с этим не следует делать разработку компьютерной базы данных первым шагом организации документооборота; напротив, отсутствие жестко заданной структуры на первом этапе скорее облегчит работу по созданию адекватных особенностям организации форм документов.

На рис. 9 приведен экран компьютерной программы организации документооборота СЭМ, разработанной силами экологической службы одного из предприятий.

Помимо различных аспектов управления и обмена информацией, компьютерные программы могут применяться во множестве других областей. Обучающие программы способны дополнить практическое обучение, при заметных начальных затратах на разработку снижают дальнейшие затраты на обучение и переподготовку. Близкие по сути к обучающим, программы-модели позволяют отработать управление процессом, действия в нештатных и аварийных ситуациях.

---

† От Enterprise Resource Planning — управление ресурсами предприятия (англ.). В настоящее время область применения таких систем существенно расширилась по сравнению с их формальным названием и охватывает фактически все вопросы управлением предприятием, нередко получая название даже «систем автоматизации бизнеса».

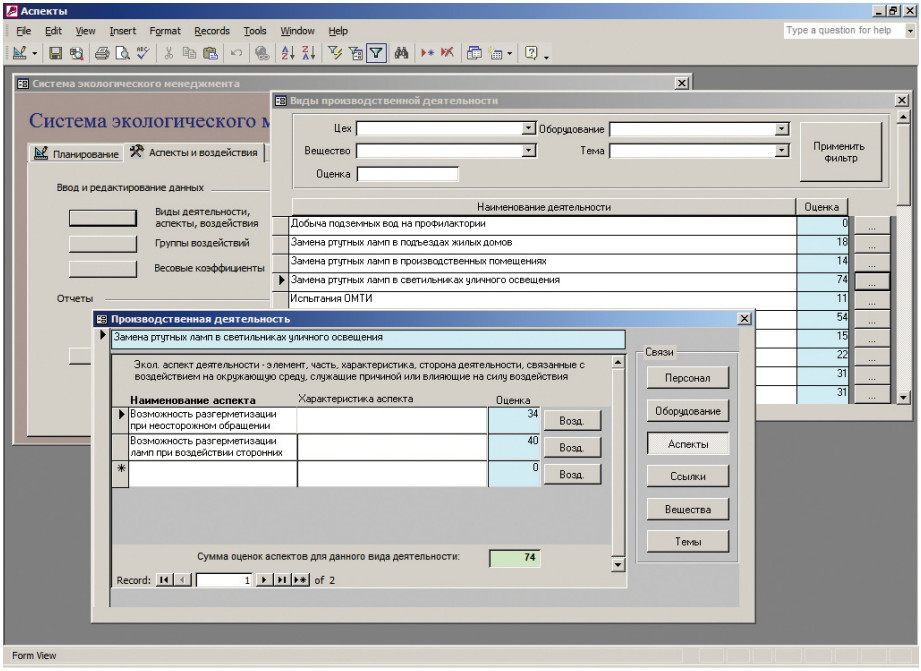


Рисунок 9. Экран компьютерной программы организации документооборота, разработанной в системе Microsoft Access.

Впрочем, так же как и в отношении обучающих программ, важно совмещать обучение с помощью моделей* и обучение на действующих установках.

В рамках системы экологического менеджмента могут применяться и программные продукты, в задачи которых входит обработка данных, связанных с воздействием на окружающую среду, в соответствии с заложенными моделями. К таким программам относятся модели расчета рассеяния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (или распространения в водных объектах). При практическом применении таких программ следует всегда помнить о целях разработки и ограничениях каждой модели. Так, применяющиеся модели рассеяния ориентированы на оценку максимально возможного воздействия в наихудших атмосферных условиях. Ограничения свойственны и существующим моделям оценки воздействия продукции в рамках всего жизненного цикла (подробнее об ОЖЦ см. раздел 7.2). Примером такой программы является SimaPro†. Адекватность полу-

* Это, как ни странно, становится особенно важным при высоком сходстве моделей с реальными контрольными пультами. Так, известны случаи, когда персонал атомных станций, прошедший тренировки действий в нештатных ситуациях на идентичных реальным стендах, при возникновении таких ситуаций на практике не принимал решений на протяжении десятков минут, оценивая, по-видимому, будет ли реакция настоящей системы соответствовать ожидаемой — то есть, будет ли она такой же, как у модели.

† SimaPro ver. 7.1. PRe Consultants B.V. [38]. На сайте компании (http://www.pre.nl) можно скачать демо-версию программы для ознакомления.

чаемых оценок, да и сама возможность использования таких программ напрямую зависит также от доступности и качества используемых данных о происхождении тех или иных материалов, эффективности используемых способов переработки и т.п. К списку ограничений подобных моделей следует отнести и невозможность учета в них локальных особенностей, условий, которые на практике могут приводить к неожиданным масштабам и видам воздействия.

Помимо специфических ограничений тех или иных типов программных продуктов или заложенных в них моделей, существуют и принципиальные ограничения, связанные с использованием программных средств для принятия решений. В большинстве практических ситуаций объем информации, который потребовался бы для обеспечения учета всех факторов, влияющих на принятие управленческих решений, принципиально не может быть собран и формализован. Именно поэтому, в частности, приоритеты в той или иной области, полученные «расчетным путем» на основе оценок по нескольким параметрам, оказываются неприемлемыми для организаций. Это одна из причин, по которым, например, не стоит пытаться автоматизировать выбор приоритетных экологических аспектов с помощью компьютерных систем поддержки СЭМ.

5.8 Объективные свидетельства

> *Объективное свидетельство*
> Данные, подтверждающие наличие или правдивость чего-либо.
> Примечание. Объективное свидетельство может быть получено путем наблюдения, измерения, испытания или другими способами.
> ISO 9000:2000

Понятие *объективного свидетельства* является ключевым не только при проведении аудитов СМ, как внешних, так и внутренних, выявлении существующих и потенциальных несоответствий, но и вообще при функционировании СМ. Оно отражает принцип принятия решений на основе фактов (принцип 0.2.g ISO 9000:2000). Объективными свидетельствами могут быть официально утвержденные документы, протоколы, бюджеты, регистры и записи, а также наблюдения осуществляемой деятельности, фотографии, интервью и т.п. Утвержденные документы могут служить свидетельством принятых решений, бюджеты — выделения ресурсов, протоколы и записи — осуществления мониторинга и состояния процессов. Наблюдения и интервью могут показывать выполнение установленных требований, их адекватность и полноту, эффективность обучения и мотивации, и т.п. При внедрении и функционировании СМ следует ориентироваться на создание объективных свидетельств осуществленной деятельности (документирование решений, ведение протоколов и записей), с тем, чтобы обеспечить возможность анализа принятых решений и выполненных действий, взаимосвязи различных отслеживаемых параметров для реализации принципа последовательного улучшения.

5.9 Стандарты и сертификация

Стандарты систем менеджмента возникли изначально как процедурные стандарты системы контроля качества. Первым принятым стандартом такого типа был Британский стандарт BS 5750, состоявший из трех частей и утвержденный в 1979 г. Идея создания такого стандарта лежала в обеспечении единых общепринятых подходов к контролю качества в использующих стандарт организациях; в значительной степени он основывался на стандартах оборонной отрасли Великобритании. Международная организация по стандартизации вскоре заимствовала опыт Британской организации по стандартизации и на основе BS 5750 в 1987 г. была разработана первая версия стандартов ИСО серии 9000 — систем качества. Результаты применения ISO 9001:1987 [39] и других стандартов серии и практический опыт функционирования СЭМ были использованы в 1992 г. Британской организацией по стандартизации для разработки стандарта BS 7750 Спецификации систем экологического менеджмента [2] — первого стандарта систем экологического менеджмента. Затем в 1993 г. Советом Европейского сообщества было принято «Положение, разрешающее добровольное участие компаний промышленного сектора в Схеме эко-менеджмента и аудита Сообщества» [40]. Документом была определена Схема эко-менеджмента и аудита (EMAS), в которую входили требования в отношении систем менеджмента участвующих предприятий (по большому счету, схожие с требованиями BS 7550, но дополненные положением о публикации экологического отчета), требования в отношении регистрации* предприятий и организаций и аккредитации в странах ЕС [40].

В 1991 г. Международной организацией по стандартизации была создана Стратегическая рекомендательная группа по окружающей среде (Strategic Advisory Group on the Environment), которая подготовила обоснование целесообразности работ по стандартизации в области экологического менеджмента, а в 1993 г. ИСО был создан Технический комитет 207 «Экологический менеджмент». В результате работы ИСО/ТК 207 на основе BS 7750 был разработан и в 1996 г. принят первый международный стандарт СЭМ — ISO 14001:1996 [7]. Одновременно завершилась работа комитета и над рядом «вспомогательных» стандартов серии 14000: общим руководством по СЭМ в соответствии с ISO 14001 и стандартами, посвященными вопросам аудита СЭМ [33-35, 41].

Идея, лежащая в основе появления таких стандартов, была столь же проста: опыт применения и рост популярности стандартов СМК показали широкие возможности стандартов в распространении описанных в них подходов; сертификация третьей стороной и проверки СМ второй стороной†, в свою очередь, обеспечили уверенность множества компаний в качестве работы партнеров. Повышенное внимание к вопросам охраны окружающей среды со стороны бизнеса на волне осознания им своей роли в устойчивом развитии (см., например, Хартию «Бизнес и устойчивое развитие», принятую Международной торговой палатой в

* Регистрация — внесение в соответствующий список, то есть, в случае EMAS, в список организаций, выполняющих требования Схемы. Регистрация в EMAS II во многом эквивалентна сертификации на соответствие ISO 14001.

† В соответствии с принятой терминологией, «первая сторона» — сама организация, «вторая сторона» — партнеры и клиенты, непосредственно заинтересованные в деятельности организации, а также их представители, «третья сторона» — независимая организация.

1991 г. [1]) определило его активное участие в разработке и повышенную популярность стандартов СЭМ: несколько предприятий сертифицировали СЭМ на соответствие ISO 14001 еще на этапе проекта стандарта.

Стандарты систем менеджмента находят принципиально то же применение, что и технические стандарты: так же, как и технические стандарты, они описывают минимальные общие требования, так же, как и технические стандарты, служат взаимопониманию между сотрудничающими сторонами. Но и многое их отличает: сама сфера — система управления, в которой невозможны абсолютно идентичные решения, и круг заинтересованных сторон, далеко не ограничивающийся деловыми партнерами и потребителями.

С появлением ISO 14001 развитие стандартов СМ не окончилось. В 1994 г. ИСО завершила первый пересмотр стандартов серии 9000, в 2000 г. завершился второй их пересмотр. Если в ходе первого пересмотра стандарты серии 9000 были переработаны с целью расширения сферы применимости СМК без масштабных изменений, то второй пересмотр был уже кардинальным и отражал нововведения и подход стандартов СЭМ в целом: преимущественную ориентацию на требования к системе менеджмента, принцип последовательного улучшения.

Дальше в этом разделе мы будем обсуждать только *стандарты СЭМ*, а подробнее о стандартах других систем менеджмента можно прочитать в разделе 6.4.1.

5.9.1 ISO 14001

Стандарт Международной организации по стандартизации ISO 14001:1996 «Системы экологического менеджмента — Спецификации с руководством по применению» является на сегодня общепринятым с точки зрения требований к СЭМ, предъявляемых к организациям любого типа и расположения. Стандарт был разработан рабочей группой 1 подкомитета 1 Технического комитета 207 ИСО. В состав подкомитета в качестве представителей делегаций стран вошли специалисты органов стандартизации, консалтинговых компаний, промышленности. Не имея права голоса при принятии стандарта, в его обсуждении, тем не менее, принимали участие представители связанных организаций — международных неправительственных и межгосударственных объединений (например, Европейского Союза, ВТО, Международной сети экологического менеджмента). Был подготовлен стандарт, требования которого, с одной стороны, являются результатом компромисса различных заинтересованных сторон, а с другой стороны, отражают современный опыт внедрения, функционирования и сертификации СЭМ. Именно взвешенная позиция, занимаемая ТК 207 при разработке стандартов СЭМ и других связанных стандартов, хоть и вызывает нередкую критику, становится одним из залогов его широкого и успешного применения.

Стандарт ISO 14001:1996 принят в качестве национального во многих странах мира. В России в качестве национального стандарта был принят и опубликован в 1998 г. «аутентичный перевод» ISO 14001:1996 на русский язык — ГОСТ Р ИСО 14001-98 Системы управления окружающей средой: Требования и руководство по применению [42]. При публикации стандарта не были соблюдены требования о параллельной публикации оригинального текста стандарта (на английском языке), при переводе были допущены неточности в интерпретации и пропуски

требований стандарта (см. подробнее в главе 6); понимание было затруднено и непроработанной терминологией, введенной при переводе.

Параллельно ISO 14001 был выпущен ISO 14004:1996 Системы экологического менеджмента — Общие руководящие указания по принципам, системам и поддерживающим подходам [41] (в русском переводе — ГОСТ Р ИСО 14004-98 Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования [43]). Стандарт дает общие указания, облегчающие понимание и выполнение требований стандарта ISO 14001, и не предназначен для оценки соответствия.

В 2000 г. ТК 207 был начат процесс пересмотра стандартов ISO 14001 и ISO 14004. Цель процесса пересмотра была ограничена уточнением требований ISO 14001 для облегчения их понимания и повышения совместимости с ISO 9001:2000. Таким образом, не было внесено серьезных изменений ни в структуру, ни в ключевые требования стандарта; были пересмотрены некоторые определения, уточнены или незначительно модифицированы предъявляемые требования. В целом не ожидается, что у организаций возникнут трудности по переходу на версию ISO 14001:2004. Подробнее изменения описаны в главе 6. Изменения, внесенные в ISO/FDIS 14004, более значительны. Стандарт заметно усовершенствован для того, чтобы облегчить организациям успешное внедрение ISO 14001; в текст добавлены примеры и практические подсказки, рекомендации по определению приоритетных экологических аспектов.

В соответствии с планом работы подкомитета 1 ИСО/ТК 207, в мае 2004 г. были подготовлены окончательные проекты международных стандартов ISO/FDIS 14001 и ISO/FDIS 14004, а в сентябре после голосования стран они будут опубликованы в качестве международных стандартов. На момент подготовки этой книги доступен текст окончательного проекта международного стандарта ISO/FDIS 14001, на котором мы и основываемся.

5.9.2 EMAS

Схема эко-менеджмента и аудита Европейского Союза не является в полном смысле этого слова стандартом. Если оригинальный текст положения, принятый в 1993 г. [40], еще давал собственные требования к СЭМ участвующих предприятий, то версия 2000 г. (часто называемая EMAS II) [44] в этой части уже просто ссылается на требования раздела 4 ISO 14001:1996. Значение и область действия этого нормативного документа ЕС существенно шире: документ рекомендует государствам-членам ЕС вести пропаганду EMAS, в том числе среди малых и средних предприятий, оказывать последним поддержку; определяет требования по публикации «экологических заявлений», их подтверждению аккредитованными верификаторами*; определяет независимую систему аккредитации; рекомендует обеспечить поддержку стран, вступающих в члены ЕС, в отношении применения EMAS. EMAS II дает собственные определения ключевых терминов ISO 14001, в ряде случаев делая особый упор на соблюдении требований законода-

* Верификация — термин, обозначающий в EMAS II подтверждение соответствия СЭМ организации требованиям к ней, а также достоверности информации экологического заявления. В рамках EMAS II может быть аккредитован и осуществлять верификацию индивидуальный специалист, поэтому используется именно такой термин.

тельства и экологической результативности. Помимо этого, ужесточены и требования к участвующим в схеме организациям в отношении соответствия законодательству, экологической результативности, связей с заинтересованными сторонами и обмена информацией, вовлечения персонала. EMAS II определяет требования к системе аккредитации и надзору за деятельностью верификаторов, к самим верификаторам, подготовке и публикации «экологических заявлений», внутреннему аудиту, использованию логотипа схемы (рис. 10), оценке исходного состояния и контролю экологических аспектов. Ряд наиболее значимых требований EMAS II к организациям, а также определений приведен в настоящей книге. В отличие от первой версии, ориентированной только на промышленные предприятия, EMAS II дает возможность участия в схеме любых организаций. Основными отличиями EMAS II от ISO 14001 с точки зрения требований к участвующей организации, таким образом, являются необходимость публикации ежегодных экологических заявлений или обновлений к ним, необходимость демонстрации соответствия применимому природоохранному законодательству и улучшения экологической результативности, открытого диалога с общественностью в отношении воздействия на окружающую среду.

Рисунок 10. Логотип EMAS II.

5.9.3 BS 8555

В Великобритании, на родине первого стандарта в области систем экологического менеджмента, в стране, где накоплен опыт работы с BS 7750, EMAS, ISO 14001, разработан новый стандарт BS 8555:2003 Руководство по поэтапному внедрению систем экологического менеджмента, включая оценку экологической результативности [45]. Стандарт был подготовлен на основе результатов проекта по поэтапному внедрению СЭМ, ориентированному преимущественно на малые и средние предприятия и осуществленному компанией 14000 and One Solutions — подразделением White Young Green Environmental при поддержке Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании, Министерства торговли и промышленности Великобритании и Британской организации по стандартизации. BS 8555:2003 основывается на ISO 14001 и ISO 14031, но не соответствует им полностью, и по форме является руководством (т.е., не должен рассматриваться как стандарт, устанавливающий требования к СЭМ). BS 8555 описывает новый подход, направленный на мотивацию, поддержку предприятий, на более широкое распространение СЭМ. Стандарт описывает процесс внедрения СЭМ, который может быть осуществлен в виде шести отдельных фаз (см. рис. 11), и позволяет осуществлять поэтапное («пофазное») подтверждение прогресса в направлении полного внедрения СЭМ. Такой подход дает несколько важных преимуществ, но основным назначением его яв-

ляется решение проблем, связанных с ограничениями организаций в финансовых и человеческих ресурсах. Помимо этого, стандарт помогает обеспечить уровень управления экологической результативностью, адекватный имеющимся рискам, выявить и расширить области, которые могут обеспечить максимальный возврат инвестиций, продемонстрировать заинтересованным сторонам прогресс организации во внедрении СЭМ. Стандарт может быть использован организациями, которые бы хотели декларировать или получить стороннее подтверждение успешного прохождения отдельных фаз внедрения СЭМ. BS 8555 также позволяет предъявлять гибкие требования в рамках цепи поставщиков.

Каждая из шести фаз внедрения, предлагаемых стандартом, разделена на несколько стадий. Первые пять фаз связаны с внедрением СЭМ. В конце осуществления каждой фазы и до перехода к следующей организациям рекомендуется рассмотреть проведение внутреннего аудита для того, чтобы удостовериться в успешном завершении фазы и соответствии требованиям BS 8555. Шестая фаза с соответствующими стадиями предусмотрена для тех организаций, которые хотят сертифицировать СЭМ на соответствие ISO 14001 и/или выполнить требования EMAS в отношении внешней экологической отчетности и получить регистрацию в Схеме.

Каждая фаза в стандарте описывается с помощью общей схемы и стандартизованной таблицы, содержащей сведения о каждой из стадий. В информацию о стадиях входят *название, номера фазы и стадии*, и разделы «*почему*» — информация о контексте и цели рекомендуемых в рамках стадии действий, «*когда*» — информация о времени осуществления действий, «*кто*» — перечень уровней и групп в системе управления, которые, скорее всего, будут вовлечены в осуществление стадии, «*рекомендуемый вклад*» — элементы, которые обеспечат выполнение рекомендуемых действий стадии, «*типичные результаты*» — примеры документальных или других результатов рекомендуемых действий (результаты могут не ограничиваться приведенными), и «*критерии достижения*» — информация о критериях успешного выполнения. Внутренний «аудит фазы» должен установить, что имеются надежные объективные свидетельства в отношении всех *критериев достижения* входящих в фазу стадий. Успешное завершение фазы обеспечивается осуществлением всех стадий, в свою очередь, гарантирующимся выполнением всех рекомендуемых действий и, при необходимости, выполнением корректирующих действий.

5.9.4 Сертификация / регистрация систем менеджмента

> *Орган по сертификации / регистрации*
> Третья сторона, которая оценивает и сертифицирует / регистрирует СЭМ организаций в отношении требований опубликованных стандартов СЭМ или других нормативных документов и любой дополнительной документации, требуемой в рамках системы.
>
> Руководство ИСО/МЭК 66:1999

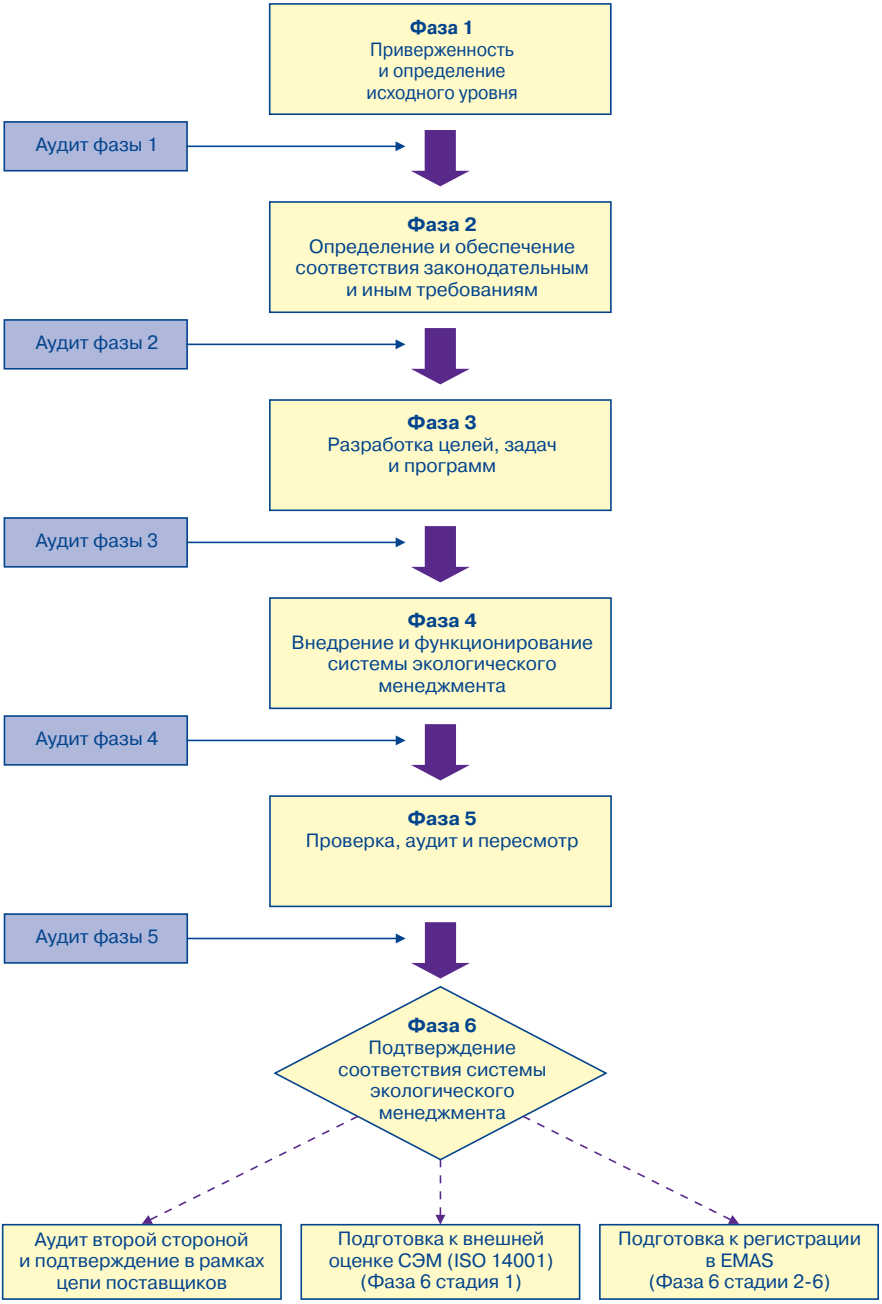


Рисунок 11. Схема поэтапного внедрения СЭМ в соответствии с BS 8555:2003.

Орган по сертификации
Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.
ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184

Система сертификации / регистрации
Система, имеющая свои правила по процедурам и управлению для проведения оценки, результатом которой являются выдача документа о сертификации / регистрации и последующее его подтверждение.
Руководство ИСО/МЭК 66:1999

Аккредитация организации
Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.
ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184

Сертификация
Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184

Документ о сертификации / регистрации
Документ, указывающий, что СЭМ организации соответствует требованиям указанного стандарта СЭМ и любой дополнительной документации, требуемой в рамках системы.
Руководство ИСО/МЭК 66:1999

Синонимом термина сертификация является выражение «оценка соответствия». Сертификация / регистрация систем менеджмента заключается в оценке соответствия требованиям соответствующего стандарта — спецификации систем менеджмента. В случае EMAS требования определяются еще и соответствующими статьями и приложениями Положения. Сертификация выполняется третьей стороной — независимыми органами по сертификации. Руководства ИСО по сертификации систем менеджмента качества (Руководство ИСО/МЭК 62) [46] и СЭМ (Руководство ИСО/МЭК 66) [30, 31] предусматривают определенные требования, обеспечивающие независимость функционирования органов по сертификации. Деятельность по сертификации осуществляется в рамках систем сертификации, которые в общем случае могут предъявлять дополнительные требования по сравнению с требованиями использующихся стандартов. Хотя это не является обязательным, на практике большинство стран создали единые системы сертификации по СМК/СЭМ, головными органами которых являются независимые агентства, осуществляющие аккредитацию и проверку качества деятельности органов по сертификации. Аккредитация проводится в соответствии с требованиями Руководства ИСО 61:1996 (принятого в качестве Европейского стандарта EN 45010:1998) [47, 48].

Оценка соответствия СЭМ состоит в получении объективных свидетельств выполнения требований стандарта. В тех случаях, когда требуется наличие определенных документов (*документированных* процедур, регистров и т.п.), анализируется наличие и ведение таких документов, в остальных случаях органы по сертификации получают такие свидетельства на основе анализа связанной документации, интервью с персоналом, наблюдений за выполнением соответствующих действий и состоянием объектов. Органы по сертификации часто разрабатывают собственные рекомендации по интерпретации требований стандартов и необходимым критериям соответствия. В соответствии с рекомендациями Руководства ИСО/МЭК 66, срок действия сертификации обычно не должен превышать трех лет, а интервал между инспекционными проверками — одного года. Подробнее о процедуре и условиях сертификации см. раздел 6.5.

Необходимо отметить, что ISO 14001 предусматривает возможность самодекларации соответствия требованиям стандарта (т.е. заявления о соответствии первой стороной).

Соответствие стандартам СЭМ свидетельствует о том, что организация имеет элементы системы управления, отвечающие требованиям стандарта, и выполняет требуемые ими процедуры. Схема эко-менеджмента и аудита ЕС пошла несколько дальше ISO 14001 в отношении требований к соответствию законодательству и экологической результативности, однако и заложенные там требования также носят общий характер и относятся к деятельности организации, а не к ее воздействию на окружающую среду. По сути же для всех заинтересованных сторон важна результативность деятельности организации в отношении обращения с ресурсами, предотвращения воздействия на окружающую среду, экологические характеристики продуктов и услуг и т.п. Именно поэтому ведущие органы по сертификации сейчас ориентируются на оценку адекватности системы управления и действий в ее рамках проблемам и возможностям организации. Тем не менее, наличие сертификата соответствия требованиям стандарта ISO 14001 само по себе не является гарантией ни соответствия требованиям природоохранного законодательства, ни активной деятельности по охране окружающей среды, ни безопасности продукции или производства для окружающей среды. Практически те же самые ограничения относятся и к регистрации в EMAS. Впрочем, в идеале все эти положительные эффекты должны оказаться следствием функционирующей системы экологического менеджмента, и именно об этом должно свидетельствовать соответствие СЭМ организации требованиям стандартов.

6

Система экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие

6.1 Система экологического менеджмента

> *Система экологического менеджмента*
> Часть общей системы менеджмента, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, практики, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, реализации, достижения, анализа и поддержания экологической политики.
>
> ISO 14001:1996
>
> Часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и реализации своей экологической политики и управления своими экологическими аспектами.
> Примечание 1. Система менеджмента — это совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей, а также для достижения этих целей.
> Примечание 2. Система менеджмента включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, практики, процедуры, процессы и ресурсы.
>
> ISO/FDIS 14001:2004

В соответствии с положениями международных стандартов, СЭМ является инструментом реализации положений экологической политики организации. В российской практике политика достаточно редко воспринимается как определяющий документ; в то же время, если рассматривать экологическую политику как открытую декларацию стратегии организации в области охраны окружающей среды, все встает на свои места: система менеджмента служит реализации этой стратегии. С другой стороны, на сегодня в России лишь немногие компании оформляют приоритеты природоохранной деятельности в рамках общей или специальной стратегии; достаточно редко формулируется содержательная экологическая политика, которая могла бы служить основой СЭМ. Это, естественно, не должно останавливать организацию в создании СЭМ. Сама структура и требования системы менеджмента помогут организации в дальнейшем сформулировать экологическую стратегию и политику.

4.1 Общие требования
Организация должна разработать и поддерживать систему экологического менеджмента, требования к которой приведены в разделе 4.
ISO 14001:1996

4.1 Общие требования
Организация должна разработать*, документировать, внедрить*, поддерживать *и последовательно улучшать* систему экологического менеджмента в соответствии с требованиями этого Международного стандарта *и определить, как она будет выполнять эти требования.*
Организация должна определить область охвата своей системы экологического менеджмента.
ISO/FDIS 14001:2004

Новая версия стандарта конкретизирует общие требования к СЭМ: СЭМ должна:

- быть разработана («спроектирована»), включая элементы и структурные взаимосвязи, взаимодействие с другими подсистемами в рамках системы управления;
- быть документирована, то есть необходимые элементы должны быть описаны для того, чтобы можно было проверить адекватность внедрения, а также совершенствовать СЭМ;
- быть внедрена, то есть применяться в практике управления на всех необходимых уровнях;
- поддерживаться, в том числе обеспечиваться необходимыми ресурсами (финансовыми, человеческими, информационными).
- последовательно улучшаться, то есть анализироваться и пересматриваться для повышения результативности.

СЭМ вводит новое представление цикла Деминга — цикл последовательного улучшения. На рис. 12 цикл приведен в том виде, в каком он опубликован в ISO 14001:1996.

Система менеджмента должна быть документально оформлена. При этом степень документирования системы определяется минимальными требованиями стандарта, а также, в дополнение к ним, практической необходимостью, например,

- фиксировать полномочия и ответственность;
- информировать персонал о рабочих процедурах;
- накапливать, представлять и анализировать информацию о функционировании СЭМ;
- документировать выполнение требований.

Действующая СЭМ должна включать все виды деятельности и всех сотрудников организации в рамках определенной области охвата. Это относится, в первую очередь, к тем сотрудникам, чья деятельность связана со значимыми экологическими аспектами, но в то же время все сотрудники организации и лица, работа-

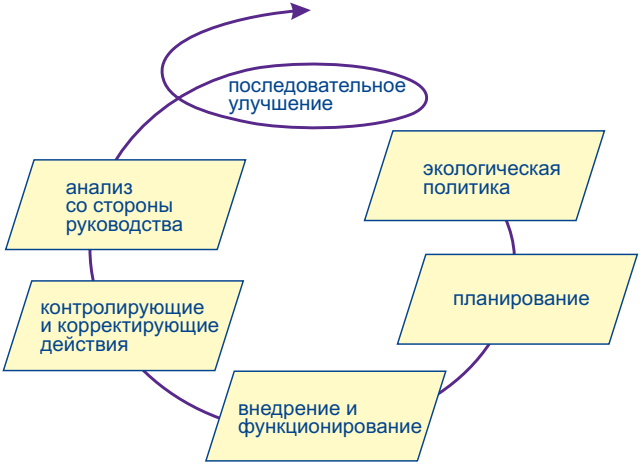


Рисунок 12. Модель системы экологического менеджмента (ISO 14001:1996).

ющие на ее территории, должны, например, быть готовы к действиям при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций. СЭМ охватывает различные уровни управления, решая разные задачи на разных уровнях: высшее руководство определяет стратегию развития и отвечает за координацию деятельности функциональных направлений; техническое руководство и средний уровень руководства отвечают за тактическое управление и контроль экологических аспектов, нижний уровень руководства и персонал — за учет экологических аспектов при регулярной деятельности (подробнее см. раздел 6.3.1).

СЭМ должна быть адекватна характеру организации, ее размерам, корпоративной культуре и быть ориентирована на контроль приоритетных экологических аспектов. Для успешного внедрения системы необходимо основываться на опыте организации и методах управления, использовать существующие наработки. По возможности следует создавать общую, интегрированную систему менеджмента (подробнее см. раздел 6.4), которая бы позволяла решать в своих рамках основные задачи управления деятельности организации.

Для успешного внедрения СЭМ важно создавать ее как инструмент управления компанией. Для этого необходимо, чтобы:

- структура системы (процессы и элементы) была документирована и понятна;
- координация действий и связи между элементами обеспечивались процедурами и ответственностью;
- роли функциональных направлений и уровней управления в СЭМ были понятны.

СЭМ представляет собой инструмент достижения стоящих перед организацией целей, и она должна периодически анализироваться и развиваться вместе с ними. СЭМ необходимо пересматривать при изменениях в организации (в т.ч. в структуре, ресурсах, технических возможностях и оборудовании), изменениях окружающей среды (изменении приоритетов заинтересованных сторон, знаний о

воздействии на окружающую среду, состояния окружающей среды), при накоплении навыков и опыта, позволяющих развивать систему.

Критерии внедрения СЭМ 6.2.1

- Наличие объективных свидетельств выполнения критериев разделов 6.2 и 6.3.
- Успешное прохождение сертификации или подтверждение соответствия второй стороной.
- Успешное достижение целей периода планирования.

6.2 Внедрение СЭМ

Главы в этом и следующем разделах расположены в логическом порядке; это, однако, не означает, что соответствующие действия должны осуществляться в том же порядке. О планировании и последовательности шагов при внедрении СЭМ см. раздел 6.2.6.

6.2.1 Координационное совещание

Для того, чтобы принять решение о внедрении СЭМ, руководителям организации нужно, во-первых, иметь соответствующие мотивы (и, соответственно, иметь определенное представление о выгодах и преимуществах, связанных с СЭМ). Во-вторых, им нужно понимать характер и масштаб необходимой для внедрения СЭМ деятельности, в том числе, требуемые для этого ресурсы.

Мотивация руководителей первична, она определяет, будет ли вообще рассматриваться вопрос внедрения СЭМ. Источниками информации о СЭМ для руководителей служат публикации в профессиональных изданиях и СМИ, обсуждение с другими руководителями отрасли и региона, маркетинговый анализ (поведение конкурентов или партнеров). Помогают для создания необходимых мотивов и внутренние докладные записки. Мы надеемся, что эта книга поможет в поиске и подготовке материалов для руководства, а может быть будет востребована и самими руководителями.

Одним из определяющих факторов, заставляющих рассмотреть возможность внедрения СЭМ, является успех проекта по внедрению СМК в организации. Вообще же, внедрение СЭМ в принципе могут рассматривать только руководители, ориентированные на долговременное развитие организации.

Для того, чтобы организация могла разработать, внедрить, поддерживать и совершенствовать СЭМ, высшее руководство должно трезво оценивать внутренние и внешние возможности СЭМ, понимать ее роль в управлении предприятием и осуществлении природоохранной деятельности, свою роль в СЭМ. Консультантам, в свою очередь, для эффективного внедрения СЭМ, необходимо знать

- цели внедрения СЭМ и предполагаемую область охвата;
- как устроена система управления предприятием и природоохранной деятельностью;
- о наличии и характере опыта внедрения СЭМ и СМК в организации;
- о наличии обученного персонала.

Обычным способом решения возникающих у обеих сторон вопросов является семинар / совещание, в котором принимают участие руководство и консультанты. Формат «семинар / совещание» дает возможность представить и разносторонне обсудить все ключевые для обеих сторон вопросы. В том случае, если решение о внедрении СЭМ уже принято (например, головной компанией), этот этап может перерасти в информационно-обучающий семинар для руководителей.

Если у руководства возникает интерес или необходимость в обсуждении вопросов внедрения СЭМ, но консультант компанией не выбран или принято решение о работе без консультанта, информацию могут представить и собственные сотрудники (специалист СМК и/или начальник отдела охраны окружающей среды т.п.). Следует помнить, что этим специалистам, не работающим непосредственно с руководством, «может не хватить авторитета», поэтому на таком семинаре следует обеспечить максимально доброжелательную атмосферу.

Другими вариантами получения необходимой руководству информации можно считать участие представителей руководства в обучающем семинаре (что достаточно сложно в силу ограниченного времени, которое руководители могут выделить); обмен опытом в полуформальной атмосфере — отраслевые или районные семинары руководителей. Но неформальной атмосферы (например, личных встреч руководителей) недостаточно для обсуждения необходимых практических шагов.

Для малых предприятий уже становится вероятной ситуация, когда высшие руководители сами получают достаточный уровень информации за счет участия в семинарах, изучения соответствующей литературы, но и такой вариант не является типичным. Более того, потребность в координационном совещании остается в связи с необходимостью достичь взаимопонимания всех основных руководителей в отношении внедрения СЭМ и их ролей.

Участниками совещания должны быть все руководители высшего звена (руководители основных функциональных направлений), обычно:

- генеральный директор;
- директор по производству / главный инженер; также — главный технолог, главный энергетик;
- финансовый директор и/или коммерческий директор;
- директор по качеству / начальник отдела качества;
- директор по снабжению / маркетингу;
- директор по персоналу / начальник отдела кадров;
- начальник отдела охраны окружающей среды;
- начальник отдела охраны труда;
- начальник отдела промышленной безопасности;
- начальник отдела информационного обеспечения;
- начальник юридического отдела.

Список приведен для средних и крупных организаций, в малых предприятиях ряд функций обычно совмещается.

Ниже приведена типичная программа семинара / совещания продолжительностью 4 часа:

- Общая информация о СЭМ, общее представление о требованиях стандартов.
- Преимущества внедрения СЭМ. Обсуждение
  — опыта внедрения СЭМ (если есть);

— предполагаемых целей внедрения и области охвата СЭМ;
— возможных преимуществ для организации.

- Элементы СЭМ и роль различных уровней управления и функциональных направлений организации. Обсуждение
  — существующей структуры и подходов управления;
  — вклада различных функциональных направлений.
- Возможные подходы (планы) внедрения СЭМ.
  — Обсуждение и выбор подходов к внедрению и составление предварительного плана (в т.ч., определение этапов, вклада сторон, сроков).
- Ресурсы, требуемые от организации.
  — Обсуждение требуемых ресурсов.

В ходе такой встречи следует поднимать все вопросы, возникающие у ее участников.

Критерии выполнения этапа

- Предварительное (внутреннее) согласие высшего руководства относительно:
  — целесообразности внедрения СЭМ или необходимости проведения дополнительного анализа;
  — роли каждого из функциональных направлений во внедрении СЭМ;
  — требуемого вклада организации;
  — действий, планируемых на ближайшую перспективу (оценка исходной ситуации);
  — лидера (координатора) процесса подготовки и внедрения СЭМ.

Часть решений может быть принята непосредственно на встрече, но цель этапа — обеспечить единое понимание и координацию действий функциональных направлений, поэтому окончательные решения могут быть приняты и позднее.

6.2.2 Масштаб, охват и цели внедрения СЭМ

Говоря о внедрении СЭМ, мы подразумеваем создание системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям международных стандартов, в частности, включающей все предполагаемые ими элементы. Этот подход имеет свои, достаточно очевидные, преимущества, среди которых:

- определены минимальные требования к системе (требования стандарта);
- внедрение всех связанных элементов способствует эффективному функционированию системы;
- удобно работать с консультантом;
- относительно быстрое достижение сертификации;
- стандартная система облегчает достижение взаимопонимания с заинтересованными сторонами.

В то же время, право на существование имеет, да и нередко применяется, другой подход — внедрение отдельных элементов. Внедрение отдельных элементов имеет смысл, если к компании не предъявляются внешние требования в отношении систем менеджмента, незначительны доступные ресурсы, а, кроме того, воздействие на окружающую среду невелико или вопросы охраны окружающей среды в значительной степени решаются в рамках существующей системы менеджмен-

та качества. В зависимости от уровня развития системы управления компанией, имеет смысл рассматривать независимо:

- переход на терминологию ISO 14001;
- управление документацией в соответствии с требованиями ISO 9001/14001;
- использование подходов к идентификации законодательных требований;
- учет экологических аспектов при действиях в случае нештатных и аварийных ситуаций;
- внедрение процедур;
- пересмотр системы планирования с применением подходов СЭМ;
- пересмотр рабочих инструкций.

Тем не менее, опыт российских компаний показывает, что создание экологической политики без планирования практических действий по ее реализации, оценка аспектов без влияния на принятие решений, так же, как попытка внедрения подходов СЭМ без выделения соответствующих полномочий со стороны руководства не приводят к каким-либо заметным положительным результатам.

> *Организация*
> Компания, корпорация, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или комбинация, официально учрежденные или нет, государственные или частные, которые имеют свои собственные функции и администрацию.
> Примечание. Для организаций с более чем одной функциональной единицей, одна функциональная единица может быть определена как организация.
>
> ISO 14001:1996, ISO/FDIS 14001:2004

Из определения следует, что СЭМ может внедрять любая организация, в том числе и непроизводственная, вне зависимости от формы собственности, а также независимое подразделение или организация, не имеющие юридического лица.

Руководству организации необходимо определить цели внедрения СЭМ и будущую область охвата и сертификации системы.

Определение целей внедрения системы способствует скоординированным действиям и установке целесообразных приоритетов в ходе создания и развития СЭМ и при дальнейшем планировании. Четкое определение руководством целей внедрения СЭМ способствует взаимопониманию между специалистами и объединению их усилий. Естественно, одновременно могут ставиться и достигаться несколько целей. Среди возможных целей внедрения СЭМ:

- улучшение экологической результативности (в т.ч. связанные экономические эффекты);
- развитие системы менеджмента (результативность и эффективность управления);
- взаимодействие с заинтересованными сторонами и имидж;
- соответствие требованиям потребителей.

Цели внедрения напрямую связаны с областью охвата СЭМ. В частности, если приоритет имеет получение сертификата соответствия для производства какого-либо конкретного вида продукции или определенной площадки предприятия, организация может принять решение о (первоочередном) внедрении СЭМ для соответствующего независимого подразделения.

Организация должна определить и документировать область охвата своей системы экологического менеджмента.

ISO/FDIS 14001:2004, п. 4.1 (фрагмент).

6.2.2

«Организация имеет свободу и гибкость в определении своих границ и может принять решение о внедрении этого Международного стандарта в отношении всей организации или конкретных подразделений или действий организации. <...> Определение области охвата предназначено для того, чтобы уточнить границы организации, к которой будет применяться СЭМ, в особенности если эта организация — часть большей организации, расположенной на этой территории. После того, как область охвата определена, все действия, продукция и услуги организации в рамках области охвата необходимо включить в СЭМ. Доверие к СЭМ зависит от выбора границ организации при определении области охвата. Если часть организации исключена из области действия СЭМ, организации следует быть способной объяснить исключение».

ISO/FDIS 14001:2004, п. А.1 (фрагмент)

Определение области охвата способствует координации деятельности в рамках СЭМ, создавая основу для:

- разграничения областей ответственности с основной организацией,
- определения ответственности за территорию и оборудование;
- определения степени охвата поставщиков и подрядчиков, а также процессов, продукции и услуг.

Важно, чтобы формулировка области охвата СЭМ не ограничивала действия организации и не создавала препятствий для более широкого внедрения СЭМ там, где это целесообразно. Достаточно часто областью внедрения становится одно «передовое» или относительно независимое подразделение организации. Это делается как для относительно быстрого получения сертификата на производство, к примеру, определенного вида продукции, так и в качестве «эксперимента» (пилотного проекта) для последующего распространения опыта в рамках всей организации. Важно помнить, что при этом высшее руководство большей организации, а также многие функциональные подразделения не принимают адекватного участия, а само формально независимое подразделение не обладает необходимой свободой в использовании ресурсов, определении политики и принятии стратегических решений. Это искажает картину внедрения, в частности — экономической эффективности и возможностей СЭМ.

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств согласованной руководством формулировки целей внедрения системы.
- Наличие объективных свидетельств согласованной руководством формулировки области охвата планируемой СЭМ.

6.2.3 С консультантом или без? Выбор консультанта

Преимущества консультанта (компании, с которой заключается договор, или оплачиваемого внешнего специалиста) при внедрении системы менеджмента достаточно очевидны: консультант дает возможность компании использовать опыт внедрения других предприятий. Консультант способен по-новому взглянуть на ставшие привычными проблемы предприятия и подсказать новые варианты их решения, указать на проблемы, которым не уделяется достаточно внимания. Консультант может обучить специалистов предприятия. Существует и человеческий фактор, который определяет большую вероятность успеха работы с привлечением консультантов: к рекомендациям независимых экспертов чаще, чем к мнениям собственных сотрудников, прислушивается руководство. Кроме того, договор и финансовая ответственность стимулируют предприятие, способствуют разработке и выполнению четких планов внедрения.

Естественно, что наравне с преимуществами консультантов, при неудачном их выборе могут возникать и определенные проблемы: проявление недобросовестной конкуренции, отсутствие опыта, применение шаблонных подходов, не адекватных особенностям конкретной организации...

Частично консультантов в качестве носителей стороннего опыта или «свежего взгляда» могут заменить специалисты других предприятий, профессиональных объединений, научных и образовательных учреждений. Впрочем, их ролью может быть только помощь в выполнении определенных стадий. При внедрении СЭМ без консультанта одну из главных — координирующую — функцию придется взять на себя представителям предприятия. Впрочем, это так или иначе станет необходимым при дальнейшем развитии СЭМ. Таким образом, при достаточном интересе организации и, соответственно, выделении специалистов и ресурсов (в частности, на обучение и обмен опытом), задачи по внедрению СЭМ могут быть решены и полностью самостоятельно. При этом в любом случае необходимо использование стороннего опыта, пусть в форме публикаций, участия в семинарах, обсуждения в Форуме по экологическому менеджменту (http://www.14000.ru/phorum/ems/).

Для тех предприятий, которые все же рассматривают вопрос консультационной поддержки при внедрении СЭМ, важность приобретает выбор консультанта. В качестве основных категорий консалтинговых компаний, действующих на российском рынке, можно выделить:

- представительства крупных западных консультационных и сертификационных обществ;
- российские компании, имеющие значительный успешный опыт работы в области менеджмента качества;
- отраслевые консультационные компании и компании, образованные «при органах государственной власти».

Имеет смысл остановиться на признаках, внимание к которым позволит компаниям избежать проблем при сотрудничестве с консультантами. Среди негативных факторов:

- отсутствие опыта работы по внедрению СЭМ;
- привлечение экспертов, не обладающих опытом работы;

- независимый специалист или заметный недостаток специалистов в компании;
- предоставление до начала работ гарантий выдачи сертификата определенным органом к конкретному сроку;
- консультант рассматривает свою роль как подготовку документов СЭМ, не планирует подготовки и вовлечения в разработку СЭМ сотрудников предприятия (кроме нескольких специалистов);
- явные ошибки в интерпретации требований стандартов, ссылки на устаревшие документы (напр, ГОСТ Р ИСО 14010/11/12).

В связи с некоторыми, ожидаемыми или реально существующими, преимуществами компаний, сертифицированных на соответствие ISO 14001, так же, как и ISO 9001, довольно широкое распространение получил подход, при котором консалтинговая компания полностью или практически полностью готовит документацию системы менеджмента (естественно, путем минимально необходимой модификации готовых шаблонов), проводит ограниченное обучение специалистов, и «гарантирует» выдачу сертификата определенным органом оценки соответствия, часто непосредственно связанным с данной компанией. В этом случае, вне зависимости от возможности признания сертификата заинтересованными сторонами, компания не получает основной доли преимуществ от развития СЭМ, и помимо этого, каждое ежегодное подтверждение сертификации и ресертификация заставляют компанию обращаться к тому же консультанту для обновления документации и переподготовки персонала. Естественно, расходы на этом этапе тоже становятся очень значительными и многократно перекрывают «экономию» за счет упрощенного процесса внедрения СЭМ. Кроме того, были случаи, когда такие предприятия теряли инвесторов после посещения ими площадки и демонстрации «внедренной» СМ.

Для большинства компаний заключение договора с консультантом проходит в рамках процедуры тендера. Хотя естественно, что важным критерием тендера является стоимость работ, она не должна быть единственным фактором. В дополнение к общей стоимости работ имеет смысл анализировать объем предоставляемых услуг и их соответствие вашим требованиям. Для многих компаний, внедряющих СЭМ, определяющим фактором является сертификат, который компания планирует получить. Это может быть сертификат международного сертификационного общества, широко признаваемый сертификат и т.п. Соответственно, критерием тендера может быть опыт подготовки к сертификации соответствующим органом или знание особенностей предъявляемых такими органами требований. В ряде случаев компания может рассматривать в качестве требования наличие технических экспертов / опыта работы в соответствующей отрасли промышленности. В любом случае, при отборе кандидатов следует учитывать такие обстоятельства, как:

- практический опыт: успешную сертификацию нескольких предприятий, во внедрении которым помогал консультант (желательно, разными органами по сертификации);
- положительные отзывы и успех предприятий, работающих с консультантом;

- гибкость в выборе подходов к внедрению, учет опыта и практики предприятия при наличии собственных разработок и рекомендаций.

Для успешного проведения тендера немаловажно обеспечить участие в нем достаточного количества конкурентоспособных организаций, поэтому стоит обратить серьезное внимание на подготовку списка рассылки или своевременную публикацию открытого объявления.

Заключение договора с консультантом также может представлять определенную проблему, поскольку критерии успешности выполнения этапов могут толковаться достаточно неоднозначно. Кроме того, успешность этапов зависит от действий обоих сторон. Даже в случае указания в договоре самого надежного, казалось бы, критерия завершения процесса в целом — успешной сертификации — возможно злоупотребление со стороны недобросовестного консультанта, если договор с ним не был разорван, а организация завершила внедрение своими силами или с привлечением других консультантов. Мы рекомендуем заключать рамочное соглашение о намерениях и поэтапные договоры на выполнение конкретного согласованного объема работ. Впрочем, эта рекомендация относится в первую очередь к ситуации, когда вам приходится взаимодействовать с консультантом, навыки и добросовестность которого еще не подтверждены рынком или мнениями клиентов.

При взаимодействии с консультантом важно обеспечить:

- взаимопонимание в отношении ролей, характера и объема работ;
- предварительный финансовый и юридический анализ заключаемого договора;
- подписание и выполнение соглашения о конфиденциальности.

Наконец, следует использовать консультанта как независимого наблюдателя и источник опыта, а не как подрядчика, которому поручена разработка СЭМ (обеспечение сертификата). Интересно отметить, что сейчас ISO/TC 176 разрабатывает ISO 10019 Руководящие указания по выбору консультантов систем менеджмента и использованию их услуг [49].

Критерии выполнения этапа

- Согласованное решение руководства относительно привлечения консультанта или использования других сторонних ресурсов.

Без участия консультанта

- Соглашение о намерениях / договор относительно поддержки внедрения СЭМ со сторонними организациями, если они привлекаются.

С участием консультанта

- Объективность при выборе участников тендера / выборе консультанта, если тендер не проводится.
- Объективность критериев тендера.
- Соглашение о намерениях / договор с выбранным консультантом.

6.2.4 Оценка исходной ситуации

> *Экологическая оценка*
> Начальный тщательный анализ экологических проблем, воздействия и результативности, связанных с деятельностью организации.
> EMAS II, Статья 2 п. е).

Осуществление действий, которые описаны в этом разделе, не требуется стандартом ISO 14001; для них не дано специального определения в терминологии серии. Частично поэтому применяются различные термины: оценка исходной экологической ситуации (initial environmental assessment), оценка исходной ситуации (baseline assessment), предварительная экологическая оценка (preliminary environmental assessment), экологическая оценка* (environmental assessment — термин, использующийся в EMAS II) и другие варианты. Нам кажется наиболее адекватным термин, использованный в названии раздела, — оценка исходной ситуации (ОИС). ОИС представляет собой один из видов экологического аудита†; в его ходе используются или могут использоваться все соответствующие методики и подходы, а к проведению ОИС и аудиторам предъявляются стандартные требования. Принципы и методы, а также некоторые рекомендации в отношении проведения экологического аудита приведены в разделе 7.1.

EMAS II в статье 3 требует проведение ОИС организаций, как условие получения регистрации в Схеме. В статье уточняется, что организации, имеющие сертифицированную СЭМ, не обязаны проводить ОИС. ISO 14001, хотя и не требует проведения ОИС, в приложении А, носящем информационный характер, рекомендует ее осуществление:

> «Организации, не имеющей системы экологического менеджмента, следует, исходно, определить свое текущее состояние в отношении окружающей среды посредством обзора. Целью обзора должно быть рассмотрение всех экологических аспектов организации в качестве основы создания СЭМ.
>
> Обзор должен охватывать четыре ключевые области:
>
> 1. выявление экологических аспектов, включая связанные с нормальными условиями деятельности, аномальными условиями, включая запуск и закрытие, и нештатными ситуациями и авариями;
> 2. выявление применимых законодательных требований и других требований, которые организация принимает на себя;
> 3. обследование существующих практик и процедур экологического менеджмента, включая связанные с деятельностью по закупкам и заключению договоров;
> 4. оценка ранее имевших место нештатных ситуаций и аварий.
>
> Во всех случаях следует учитывать нормальные и аномальные действия внутри организации, а также возможные аварийные ситуации».
>
> ISO/FDIS 14001:2004, п. А.1

Практика показывает, что ОИС — необходимый для внедрения СЭМ шаг. ОИС позволяет не только и не столько определить степень соответствия существующей системы управления требованиям стандарта (в России обычно эта степень крайне низка, а соответствие чисто номинально), сколько собрать информацию,

---

* Не следует путать ОИС и оценку воздействия на окружающую среду (экологическую оценку, environmental [impact] assessment), осуществляемую в отношении планируемой деятельности. При сходных принципах и целях задачи, процедуры и методы ОВОС и ОИС существенно различаются.

† В терминологии стандартов ISO серии 14000 понятие «экологический аудит» используется только в отношении аудита СЭМ, что создает определенную путаницу. См. подробнее раздел 6.3.16 и 7.1.

необходимую для принятия решения о внедрении и выбора подходов внедрения СЭМ. В ходе ОИС можно выявить наиболее значимые экологические аспекты (подробнее об экологических аспектах см. раздел 6.3.3), оценить возможности мер по предотвращению воздействия, в том числе ориентировочно — ожидаемые экономические эффекты от их применения, выявить пробелы (неэффективность) существующей системы управления и эффективно работающие элементы. Результаты ОИС позволяют оценить прогресс в отношении внедрения СЭМ и повышения экологической результативности, поэтому данные ОИС запрашиваются сертификационными органами при проведении первых аудитов.

EMAS II предъявляет следующие требования к ОИС («экологической оценке»):

7.1. Общее

Организация, которая не предоставила необходимую информацию, требуемую для выявления и оценки значимых экологических аспектов в соответствии с Приложением VI, должна определить свое текущее положение в отношении окружающей среды посредством оценки. Целью должно быть рассмотрение всех экологических аспектов организации как основы создания системы экологического менеджмента.

7.2. Требования

В оценку следует включать пять ключевых областей:

(a) законодательные, нормативные и другие требования, которые организация приняла на себя;

(b) выявление всех аспектов со значительным воздействием на окружающую среду в соответствии с Приложением VI, соответствующим образом качественно и количественных охарактеризованных, и составление регистра аспектов, признанных в качестве значимых;

(c) описание критериев оценки значимости воздействия на окружающую среду в соответствии с Приложением VI, пункт 6.4;

(d) обследование всех существующих [в организации] практик и процедур экологического менеджмента;

(e) оценку обратной связи по результатам изучения ранее имевших место нештатных ситуаций.

EMAS II, Приложение VII

Как видно, требования EMAS существенно серьезнее в отношении глубины и подробности ОИС. Очевидно, что такая оценка становится уже очень трудоемкой и не может проводиться до принятия окончательного решения о внедрении СЭМ.

Вне зависимости от того, проводится ли ОИС до принятия окончательного решения о внедрении СЭМ или после него, задачами этапа являются:

- оценка исходного состояния природоохранной деятельности организации;
- выявление приоритетных проблем природоохранной деятельности (в т.ч., в отношении соответствия законодательству) и наиболее значимых экологических аспектов;

- оценка затрат на внедрение СЭМ и ориентировочно — экономической эффективности мероприятий в рамках плана внедрения СЭМ;
- выявление элементов и подходов, на которых будет строиться внедрение СЭМ.

Для решения этих задач необходимо провести независимую оценку деятельности организации с учетом требований стандартов СЭМ, природоохранного законодательства и нормативных актов, а также характеристик воздействия на окружающую среду организации и возможностей по реализации подходов предотвращения загрязнения. Для этого должна быть сформирована группа разносторонне подготовленных специалистов организации (с возможным привлечением сторонних экспертов) или группа консультантов при поддержке представителей организации; обеспечены условия для их работы, включая независимость собственных сотрудников.

В случае, если организацией уже принято решение о самостоятельном внедрении СЭМ, ОИС могут провести специалисты группы экологического менеджмента (о ее формировании см. раздел 6.2.6). Если организация осуществляет работы при поддержке консультанта, активное вовлечение специалистов группы в работу консультантов по ОИС будет также чрезвычайно полезным. При этом если на этапе ОИС ставится цель выявления всех экологических аспектов, полного анализа соответствия законодательству и соответствия требованиям внедряемого стандарта, участие специалистов предприятия становится фактически обязательным, поскольку в этом случае в ходе ОИС собирается значительная доля информации для внедрения СЭМ.

ОИС рассматривает организацию (в границах, соответствующих наибольшей предполагаемой области охвата СЭМ) и ее взаимодействие с окружающей средой, включая влияние и предпочтения заинтересованных сторон, внешние требования, в том числе законодательные и нормативные, воздействие на окружающую среду продукции и услуг организации. В рамках ОИС возможно, например, проведение интервью с представителями государственных контролирующих органов или представителями общественных организаций.

Таким образом, в ходе ОИС закладываются основы для реализации многих элементов СЭМ. Однако ОИС не ставит задачей полностью подготовить материалы для создания СЭМ: цель ее состоит в подготовке материалов для решения о внедрении СЭМ и планировании процесса внедрения.

Ниже приведена общая последовательность действий при проведении ОИС:

1. Определение области проведения ОИС:
   - определение границ проведения ОИС, степени использования выборок в ее ходе;
   - определение основных оцениваемых видов деятельности, продукции и услуг.
2. Изучение документации:
   - организационной структуры;
   - должностных инструкций;
   - имеющихся процедур и стандартов предприятия, связанных с природоохранной деятельностью, СМК, промышленной безопасностью и охраной труда;

- карт-схем площадок, включая схемы коммуникаций;
- исторических сведений о предыдущих пользователях площадки, осуществлявшихся видах деятельности, имевших место авариях и случаях нарушения законодательства;
- документации о материалообороте, сведений о сырьевых и вспомогательных материалах и договорах с поставщиками;
- договоров с подрядчиками, работающими на площадке или по поручению организации;
- разрешительной и отчетной природоохранной документации;
- журналов мониторинга;
- рабочих инструкций;
- программ и материалов обучения.

3. Посещение площадки:
   - интервью с высшими руководителями, ответственными за осуществление деятельности на площадке;
   - интервью с персоналом и руководителями среднего и низшего звена, вовлеченными в деятельность, связанную со значимыми экологическими аспектами;
   - наблюдение за осуществлением деятельности и состоянием оборудования, сооружений и площадки.
4. Анализ и представление информации:
   - заполнение анкеты соответствия требованиям стандарта СЭМ («gap-analysis» — «анализ пробелов»);
   - выявление основных проблем организации природоохранной деятельности, эффективно действующих элементов, и разработка рекомендаций в отношении приоритетных областей при внедрении СЭМ;
   - выявление наиболее приоритетных аспектов и разработка предварительных рекомендаций по контролю аспектов и применению подходов предотвращения загрязнения;
   - оценка ресурсов, необходимых для внедрения СЭМ и ориентировочной экономической эффективности предлагаемых мероприятий;
   - подготовка отчета.

Результаты ОИС представляются в виде отчета, в который должны войти краткое изложение результатов и рекомендаций для руководства, полный анализ и изложение рекомендаций, включая необходимые свидетельства и обосновывающие данные, а также заполненные анкеты и опросные листы. В дальнейшем материалы ОИС должны стать основой для разработки элементов СЭМ, а заполненные анкеты и другие документальные материалы можно будет использовать для сравнения и оценки прогресса организации.

В том случае, если в организации не существует формализованной системы менеджмента (например, на основе СМК), анкета соответствия требованиям стандарта СЭМ («gap-анализ») будет служить лишь в качестве ориентира, показывающего состояние на момент начала внедрения СЭМ. Если же в организации внедрена СМК или продолжительное время велась деятельность по развитию СЭМ, к заполнению этой анкеты следует подойти очень серьезно, поскольку она, по сути, будет служить основой для составления плана внедрения СЭМ

(развития существующей СМ). Для этого при подготовке анкеты недостаточно ограничиваться наличием соответствующих элементов, а следует оценивать также и степень их адекватности, распространения на предполагаемую область охвата СЭМ.

Критерии выполнения этапа

- Наличие информации (обычно — документированной), достаточной для принятия решения о внедрении СЭМ и/или определения приоритетов и направлений усилий при внедрении СЭМ,
  — о значимых экологических аспектах и возможных мерах по их контролю;
  — о проблемах природоохранной деятельности (включая организационные и управленческие аспекты, соответствие законодательным и нормативным актам);
  — об экономической эффективности и требуемых для внедрения СЭМ ресурсах.
- Наличие информации (обычно — документированной) о действующей системе управления, достаточной для
  — последующей оценки прогресса внедрения СЭМ и улучшения экологической результативности;
  — выбора подходов, приоритетов и основы для внедрения СЭМ и интеграции в существующую систему менеджмента.

6.2.5 Оценка целесообразности и принятие решения о внедрении

Руководство организации должно принять решение о внедрении СЭМ на основе сформулированных целей ее внедрения и результатов ОИС, а также с учетом стоимости услуг консультантов. Для положительного решения нужна поддержка или согласие руководителей всех основных функциональных направлений. В случае положительного решения, оно должно быть зафиксировано официально (наиболее распространенная форма — приказ директора).

В решении должны быть сформулированы:

- цель внедрения СЭМ;
- область охвата СЭМ (область охвата и область сертификации СЭМ могут различаться);
- сроки внедрения СЭМ;
- роль и условия работы консультанта (если используется);
- ответственный (координатор) внедрения в компании и его полномочия.

Кроме того, решение должно подтверждать высокий приоритет деятельности по внедрению СЭМ, гарантировать обеспечение необходимыми ресурсами (в т.ч. устанавливая ответственность и полномочия) и подтверждать заинтересованность и приверженность руководства.

4.4.1 Структура и ответственность

Руководство организации должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения и контроля системы экологического менеджмента. Ресурсы вклю-

чают в себя человеческие ресурсы, специальные знания и навыки, технологию и финансовые ресурсы.

ISO 14001-1996 (фрагмент)

4.4.1 Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия

Руководство организации должно *обеспечить доступность ресурсов*, необходимых для внедрения и контроля системы экологического менеджмента. Ресурсы включают в себя человеческие ресурсы, специальные знания и опыт, *внутреннюю инфраструктуру*, технологию и финансовые ресурсы.

ISO/FDIS 14001-2004 (фрагмент)

В случае положительного решения, этот этап, помимо собственно решения о внедрении СЭМ, должен гарантировать поддержку руководства, а также определить команду или лидеров проекта внедрения СЭМ. Подробнее о требованиях к команде и ее лидеру см. в разделе 6.2.6.

Критерии выполнения этапа

- Официально оформленное решение о внедрении СЭМ; в случае положительного решения:
  - — назначены ответственные за внедрение и даны полномочия;
  - — определены сроки и условия внедрения, в том числе область действия СЭМ, взаимодействие с консультантом;
  - — обеспечен доступ к необходимым ресурсам.

6.2.6 Группа экологического менеджмента

Группа экологического менеджмента (ГЭМ) — команда специалистов организации, сформированная для разработки и внедрения СЭМ. Задачей группы является координация разработки, документирования и внедрения СЭМ. После успешного внедрения поддержание СЭМ станет ответственностью представителя руководства и координатора СЭМ (подробнее см. раздел 6.3.1). Состав и работоспособность группы, личные характеристики и знания ее членов, а в особенности ее лидера — координатора проекта по внедрению СЭМ, во многом определяют успех проекта.

Для успеха проекта по внедрению СЭМ его координатору необходимо иметь:

- навыки руководителя и лидера,
- умение преодолевать трудности, энтузиазм,
- умение работать в группе,
- навыки управления проектами,
- доверие сотрудников и авторитет в организации,
- системный взгляд,
- понимание целей и корпоративной культуры организации,
- свободное время для реализации проекта.

Отнюдь не всегда организация может найти человека, который бы соответствовал всем этим критериям одновременно. Даже если такой специалист работает в организации, далеко не во всех случаях он может быть освобожден от

значительной доли своих текущих обязанностей для того, чтобы возглавить процесс внедрения СЭМ. Выходов возможно несколько: пренебречь частью из требований или составить команду лидеров из двух человек. Фактически, незначимых требований среди перечисленных нет, поэтому оптимальным может быть команда из опытного и популярного, умеренно консервативного, но готового к изменениям руководителя, и инициативного специалиста. Подобным же образом может быть составлена команда из приглашенного менеджера и опытного и обладающего авторитетом сотрудника организации, который мог бы обеспечить преемственность корпоративной культуры и способствовать созданию авторитета лидера проекта. Редко бывает так, что работу по внедрению СЭМ может возглавить назначенный представитель руководства (см. подробнее раздел 6.3.1), но он в любом случае должен войти в состав группы по внедрению СЭМ.

Обычно основная нагрузка по ежедневной координации процесса внедрения СЭМ и значительная доля усилий по разработке материалов ложится на специалистов, имеющих опыт и знания в связанных с СЭМ областях — менеджменте качества, природоохранной деятельности, производстве. Для успеха проекта по внедрению СЭМ важно участие в группе инициативных и готовых к внедрению новых подходов специалистов, представляющих ключевые функции организации (персонал, производство, снабжение / маркетинг, информация и внешние связи, финансы*). Вовлечение представителей этих функциональных направлений позволит скоординировать действия и решать возникающие проблемы, привлекая все возможности организации. В то же время, вовлечение этих специалистов будет различным.

В среднем для ведения работы по внедрению СЭМ необходим один человек на 200 работающих; таким образом, в малой организации группа по экологическому менеджменту может состоять из двух-трех, средней — пяти-семи специалистов, активно вовлеченных в разработку и внедрение СЭМ (помимо представителей функциональных направлений, которым отводится координирующая роль). Естественно, в группу должны войти специалисты, прошедшие обучение внедрению СЭМ.

Работа группы должна быть обеспечена ресурсами, в частности — компьютерной техникой, рабочими помещениями. Важно также обеспечить возможность членов группы выполнять соответствующие работы, в случае полной занятости освободив их от некоторой части основных обязанностей.

Критерии выполнения этапа

- Официально принятое решение о формировании группы экологического менеджмента, включающей
  - — руководителя группы — координатора проекта по внедрению СЭМ;
  - — представителя руководства, ответственного за внедрение СЭМ;
  - — специалистов по охране окружающей среды и менеджменту качества;
  - — представителей подразделений, ответственных за персонал, производство, снабжение / маркетинг, информацию и внешние связи, производственную безопасность.
- Наличие объективных свидетельств предоставления ресурсов, необходимых для работы группы.

* Для координации доступности ресурсов; фактическое участие представителя минимально.

6.2.7 Планирование внедрения СЭМ

Для любой масштабной деятельности тщательное планирование является необходимым условием успеха. Проработанные подходы к планированию как раз являются одним из наиболее мощных инструментов, которые привносят в управление современные системы менеджмента.

Разработку плана внедрения СЭМ должна осуществить ГЭМ (в сотрудничестве с консультантом); план должен быть утвержден высшим руководством.

Планирование внедрения СЭМ опирается на несколько основных постулатов:

- До начала планирования необходимо принять некоторые ключевые решения, а именно:
  - — определить область действия СЭМ;
  - — выбрать приоритеты в соответствии с целями внедрения;
  - — определить глубину интеграции систем менеджмента (подробнее см. раздел 6.4);
  - — решить, будет ли СЭМ внедряться сначала в одном или некоторых подразделениях в качестве пилотного проекта или во всей организации одновременно;
  - — определить степень документирования системы и использования электронной документации;
  - — выбрать и обеспечить возможность применения подходов мотивации.
- Внедрение СЭМ требует определенной последовательности действий (до постановки целей необходимо определить приоритетные аспекты, внутренний аудит и анализ со стороны руководства могут осуществляться только после того, как разработаны и внедрены остальные элементы СЭМ, и т.д.).
- Для разработки СЭМ необходимо привлекать специалистов, руководителей среднего и низшего звена подразделений, ответственных за соответствующие действия. Например, это относится к разработке рабочих процедур, определению экологических аспектов, планированию, разработке программ мониторинга.
- Планирование необходимо разбивать на этапы, для которых ставить конкретные цели и отслеживать результаты (проектное выполнение).
- При разработке СЭМ необходимо учитывать существующую структуру управления, опыт и потенциал специалистов, планы развития системы управления организации, возможности и подходы к интеграции (использование наработок или параллельное развитие других направлений СМ).
- Разработку элементов СЭМ целесообразно начинать с подготовки проектов процедур; совершенствовать процедуры по мере разработки элементов (например, разработку экологических целей начать с подготовки проекта соответствующей процедуры; по мере реализации процедуры совершенствовать ее).
- Планировать как разработку элементов СЭМ, так и осуществление необходимой природоохранной деятельности в соответствии с результатами ОИС.
- При планировании изменений необходимо координировать планы с руководителями организации, ответственными за аспекты деятельности организации, которые могут повлиять на внедрение СЭМ или, наоборот, на которых изменения могут сказаться негативно, то есть учитывать планы реконструк-

ции производства или внедрение нового оборудования, выпуск новых типов продукции, сезонную загрузку и т.п.

- При введении любых изменений (в частности, СЭМ) необходимо заранее информировать сотрудников о причинах и характере изменений, учитывать их интересы и приоритеты и мотивировать к изменению действий (подробнее см. разделы 6.3.10 и 6.3.11).

При планировании внедрения СЭМ следует:

- соблюдать баланс между слишком быстрым темпом изменений (создает неразбериху и препятствует нормальной работе) и «черепашьим» темпом, при котором интерес и мотивация теряются очень быстро; между соблюдением только минимальных требований к документированию и желанием оформить всё;
- помнить, что ошибки и неудачи всегда возможны, а самый лучший план не может предугадать всего. Поэтому оставлять небольшой запас по времени и ресурсам, допускать возможность модификации планов, в самых ответственных случаях — готовить запасные варианты;
- учитывать мнение вовлеченных сторон: консультантам — мнение организации и, наоборот, специалистам по внедрению СЭМ — сотрудников организации;
- учитывать связь планов и требуемых для их выполнения ресурсов: например, стоимость услуг сертификации зависит от числа сертифицируемых организаций, и может оказаться, что дешевле и проще внедрить и сертифицировать СЭМ в всей организации, чем осуществлять поэтапное внедрение СЭМ в различных подразделениях организации.

Мы рекомендуем следующую последовательность действий при планировании:

1. Принятие основных решений в отношении объема, охвата и сроков внедрения.
2. Разработка схематического плана с выделением задач и сроков.
3. Определение ответственности за выполнение этапов, требуемых ресурсов, участников работы (с участием привлекаемых подразделений).
4. Детализация планов.
5. Проверка и корректировка планов с учетом доступности финансовых, организационных и человеческих ресурсов (с участием привлекаемых подразделений).
6. Утверждение плана внедрения СЭМ.
7. Распространение плана в подразделения организации.

Процесс внедрения следует четко разбивать на этапы, для которых необходимо ставить конкретные цели и сроки осуществления. При планировании должны быть определены основные методы, которыми будут решаться задачи этапа, участники работ и степень их занятости, выбраны ответственные за различные этапы.

Организация может принять решение о первоочередном внедрении СЭМ в рамках одного или нескольких подразделений для того, чтобы сосредоточить усилия и приобрести дополнительный опыт в рамках выполнения такого пилотного проекта. При этом, если планируемая на будущее область охвата СЭМ шире, процедуры и документы уровня организации должны разрабатываться и вводиться в действие сразу же для всей организации.

Структура СЭМ определяет последовательность этапов, хотя определенная гибкость в порядке разработки различных элементов СЭМ все же возможна.

В табл. 4 приведено содержание основных этапов внедрения СЭМ.

Таблица 4. Основные этапы внедрения СЭМ.

№	Содержание этапов
1.	• Информирование руководства
• [Принятие решения о внедрении СЭМ]	
2.	• Обучение специалистов внедрению СЭМ (если ОИС проводится силами организации)
3.	• Оценка исходной ситуации
• [Принятие решения о внедрении СЭМ] (если не было принято раньше)	
4.	• Определение экологической политики • Определение полномочий и ответственности • Обучение специалистов внедрению СЭМ (если не было поведено раньше) • Разработка описания процессов организации, общей структуры и процессов СЭМ • Разработка системы документооборота и записей • Информирование и начальное обучение персонала
5.	• Выявление требований законодательных и нормативных актов, заинтересованных сторон, создание регистра требований • Выявление возможных нештатных ситуаций, которые могут оказывать воздействие на ОС • Выявление экологических аспектов организации и определение приоритетных аспектов, создание регистра аспектов
6.	• Определение экологических целей
7.	• Определение экологических задач и разработка программы экологического менеджмента
8.	• Выявление механизмов контроля аспектов, разработка рабочих процедур • Анализ возможных нештатных ситуаций и подготовка к действиям при их возникновении • Определение требований к мониторингу • Обучение персонала выполнению пересмотренных / введенных процедур и инструкций • Разработка процедур по действиям в случае несоответствий и их предотвращению • Разработка Руководства по СЭМ
9.	• Внедрение рабочих процедур
10.	• Функционирование СЭМ, в т.ч. выполнение программы экологического менеджмента
11.	• Проведение внутреннего аудита
12.	• Анализ со стороны руководства

Таблица 4. (Продолжение)

№	Содержание этапов
13.	• Совершенствование СЭМ
14.	• Функционирование СЭМ, в т.ч. выполнение программы экологического менеджмента
15.	• Сертификация (при необходимости)

При планировании внедрения СЭМ можно основываться и на рекомендациях BS 8555:2003, которые кратко изложены в разделе 5.8. Характеристики трудозатрат и ресурсов, необходимых для выполнения основных этапов, приведены в разделе 3.3.

На рис. 13 приведен пример плана внедрения СЭМ на малом предприятии, показывающий взаимозависимость между отдельными этапами внедрения.

К моменту сертификации СЭМ должна быть полностью внедрена, должен быть осуществлен полный цикл, включая пересмотр СЭМ. Таким образом, на момент сертификации ни в политике, ни в целях не может стоять разработка СЭМ. Тем не менее, мы можем порекомендовать использовать те же механизмы и на этапе разработки и внедрения СЭМ — определять политику в отношении внедрения СЭМ, ставить конкретные цели и задачи, привлекая к их разработке сотрудников организации, оценивать степень их достижения с помощью показателей экологической результативности (см. раздел 6.3.14).

Критерии выполнения этапа

- Утвержденный руководством план внедрения СЭМ, содержащий:
  - — описание ожидаемых результатов этапов;
  - — применяемые методы и деятельность;
  - — сроки выполнения;
  - — ответственность;
  - — привлекаемые ресурсы, в том числе участие специалистов предприятия.
- Наличие объективных свидетельств обеспечения плана ресурсами.

6.3 Элементы СЭМ

6.3.1 Ответственность и структура управления

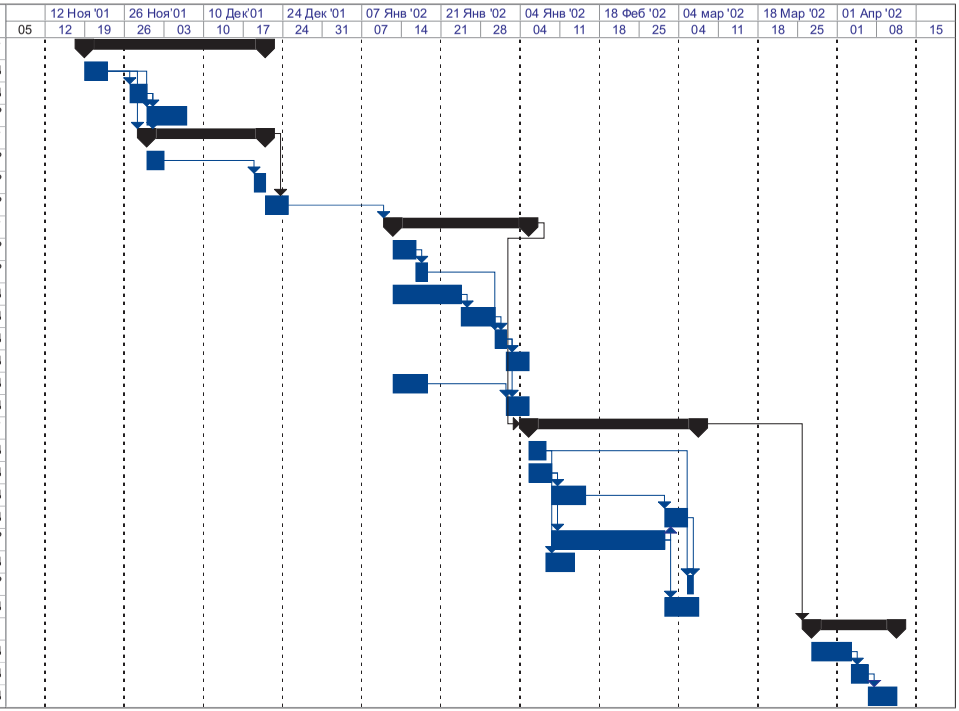
4.4.1 Структура и ответственность

Функциональные обязанности, ответственность и полномочия должны быть определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, с тем чтобы содействовать результативному экологическому менеджменту.

Руководство организации должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения и контроля системы экологического менеджмента. Ресурсы вклю-

Рисунок 13. График Гантта проекта по внедрению СЭМ в малой организации (ок. 200 человек, действующая СМК) на стадии планирования.

ID	Задача	Длит...
1	**Оценка исходной ситуации и обучение**	**24 д?**
2	Анализ существующей документации	4 д
3	Оценка исходной ситуации	3 д
4	Разработка рекомендаций	5 д?
5	**Начальное обучение специалистов**	**15 д?**
6	Вводный семинар / совещание	1 д?
7	Практический семинар	2 д?
8	Разработка программы внедрения СЭМ	2 д?
9	**Разработка и документирование СЭМ**	**16 д?**
10	Стратегические цели СЭМ, модель СЭМ	2 д?
11	Экологическая политика; разработка проце...	2 д?
12	Регистр внешних и внутренних требований...	8 д
13	Регистр значимых экологических аспектов;...	4 д
14	Экологические цели и задачи; разработка...	2 д
15	Система показателей экологической резул...	2 д
16	Другие процедуры	4 д
17	Структура ответственности	2 д
18	**Внедрение и утверждение СЭМ**	**22 д?**
19	Разработка программы СЭМ, пересмотр це...	3 д
20	Рабочие процедуры: пересмотр и разработ...	4 д
21	Обучение персонала	4 д
22	Действия по несоответствиям и разработка...	2 д
23	Внедрение рабочих процедур	14 д?
24	Разработка руководства СЭМ	3 д
25	Запуск системы мониторинга	1 д?
26	Обучение внутренних аудиторов СЭМ	4 д
27	**Аудит и анализ со стороны руководства**	**11 д**
28	Внутренний аудит СЭМ	5 д
29	Анализ со стороны руководства	3 д
30	Разработка рекомендаций по совершенств...	3 д



чают в себя человеческие ресурсы, специальные знания и навыки, технологию и финансовые ресурсы.

Высшее руководство организации должно назначать своего(их) специального(ых) представителя(ей), который(е) независимо от других обязанностей должен(ны) иметь определенные *функциональные обязанности**, ответственность и полномочия для того, чтобы

a) гарантировать, что требования системы экологического менеджмента устанавливаются, выполняются и поддерживаются в соответствии с настоящим международным стандартом;
b) представлять отчеты о *результативности*† системы экологического менеджмента высшему руководству для анализа и в качестве основы для совершенствования системы экологического менеджмента.

ISO 14001:1996

6.3.1

4.4.1 Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия

Руководство организации должно *обеспечить доступность*‡ ресурсов, необходимых для *создания, внедрения и улучшения* системы экологического менеджмента. Ресурсы включают в себя человеческие ресурсы, специальные знания и опыт, *организационную инфраструктуру,* технологию и финансовые ресурсы.

Функциональные обязанности, ответственность и полномочия должны быть определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, с тем чтобы содействовать результативному экологическому менеджменту.

Высшее руководство организации должно назначать своего(их) специального(ых) представителя(ей), который(е) независимо от других обязанностей должен(ны) иметь определенные функциональные обязанности, ответственность и полномочия для того, чтобы

a) гарантировать, что система экологического менеджмента установлена, внедрена и поддерживается в соответствии с требованиями настоящего международного стандарта;
b) представлять высшему руководству для анализа отчеты о результативности системы экологического менеджмента, включая рекомендации по улучшению.

ISO/FDIS 14001:2004

Помимо требований, приведенных здесь, ISO 14001 явно устанавливает требования к высшему руководству в отношении определения политики (см. раздел 6.3.2) и анализа СЭМ со стороны руководства (см. раздел 6.3.17). Все остальные требования формулируются как требования к организации. Таким образом, организа-

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 пропущено «функциональные обязанности».

† В ГОСТ Р ИСО 14001-98 дан перевод «отчеты о функционировании», что искажает требование оригинального стандарта.

‡ Изменение в ISO/FDIS 14001:2004 ориентировано на обеспечение эффективности использования ресурсов в организации.

ции могут с достаточной степенью гибкости определять структуру и ответственность за элементы деятельности в рамках СЭМ. При этом ответственность за выполнение требований и функционирование СЭМ остается на высшем руководстве, которое выделяет своего представителя для постоянного контроля деятельности в рамках СЭМ и «вовлечения» руководства.

В соответствии с российским законодательством, руководитель организации несет общую ответственность за деятельность организации в области охраны окружающей среды и обычно назначает своим представителем первого заместителя — главного инженера (технического директора). На предприятиях ответственность, в свою очередь, возлагается на инженера по охране окружающей среды, при необходимости формируется отдел охраны окружающей среды. В зависимости от специфики и истории предприятия, приоритетов руководства, служба охраны окружающей среды может находиться в подчинении главного инженера, главного энергетика, заместителя директора по общим вопросам, существовать в качестве отдельного подразделения или быть совмещенной с санитарной или химико-аналитической лабораторией, отделами производственного контроля, охраны труда и техники безопасности и т.п. Помимо этого, на предприятиях есть ответственные за охрану труда, а в тех организациях, которые подпадают под действие ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», — и ответственные за промышленную безопасность.

С точки зрения структуры управления, такая основа вполне достаточна. В то же время, при внедрении СЭМ ее необходимо существенно развить, поскольку

- задачи СЭМ и, таким образом, подразделений организации, не ограничиваются обеспечением соответствия природоохранному законодательству;
- обычно не развиты связи подразделений; большинство решений, связанных с воздействием на окружающую среду, принимается без привлечения отдела ООС;
- во многих случаях специалисты по ООС не обладают достаточным авторитетом и влиянием, их требования игнорируются.

При внедрении СЭМ и для поддержания ее функционирования необходимо, чтобы вовлеченные специалисты имели достаточно времени для выполнения новых обязанностей и были готовы к их выполнению. Естественно, это может потребовать изменения графика их занятости или назначения других специалистов. В ряде случаев может потребоваться и изменение подчинения отдела охраны окружающей среды. По завершении внедрения в структуре отдела охраны окружающей среды должен быть предусмотрен координатор СЭМ, который может быть начальником отдела. На должность координатора СЭМ лучше всего назначить лидера группы внедрения СЭМ.

В зависимости от приоритетов, порядка и степени внедрения систем менеджмента в организации, координация природоохранной деятельности может быть подчинена директору по качеству наряду с отделом менеджмента качества, совмещена с отделом охраны труда и т.п. Если предприятие расположено на нескольких удаленных друг от друга площадках, вполне вероятно, что понадобится координатор деятельности по экологическому менеджменту на каждой из них. Для организаций с проектной структурой может понадобиться выделение координаторов СЭМ для каждого проекта. Напротив, в малых организациях при

выполнении определенных условий, в первую очередь, наличии достаточного времени, представитель руководства может выполнять функции координатора СЭМ или, наоборот, функции координации СЭМ и СМК могут быть переданы одному специалисту, который может быть введен в руководство.

В связи с по-прежнему заметной нагрузкой на отделы охраны окружающей среды в отношении поддержания законодательно определенной разрешительной и отчетной документации, может потребоваться выделение специалистов, ответственных за эту деятельность. На крупных предприятиях даже возможна организационная структура, в которую входят отделы координации СЭМ и охраны окружающей среды под общим подчинением, например, заместителю директора по экологии.

В среднем для поддержания уже внедренной СЭМ достаточно 1 человека (полная занятость) на 500-1000 человек. Необходимость в выделении дополнительных специалистов определяется степенью вовлечения линейных руководителей и персонала организации в поддержание актуальности СЭМ, разработку задач и мероприятий. Для проведения внутренних аудитов нужно, в среднем, 3-5 внутренних аудиторов на 1000 человек. Внутренние аудиторы могут не входить в штат ОООС, а выполнять другие обязанности и освобождаться от них частично на время проведения аудита.

Наиболее значимые изменения в структуре управления организации связаны с расширением сферы ответственности за охрану окружающей среды, интеграцией приоритетов охраны окружающей среды в деятельность организации и делегированием ответственности подразделениям и лицам, деятельность которых оказывает или может оказывать воздействие на окружающую среду. Для этого

- ответственность в области экологического менеджмента должна быть делегирована начальникам подразделений, цехов, смен и т.п. в рамках, связанных с их основной деятельностью;
- ответственность должна подтверждаться уровнем подготовки, информацией и полномочиями;
- координатор СЭМ и специалисты по ООС должны действовать как консультанты, советники, помощники, осуществляя координацию и поддержку деятельности.

С точки зрения структуры управления это требует

- добавления или уточнения ответственности в области охраны окружающей среды в должностных инструкциях сотрудников организации;
- создания или корректировки процедур взаимодействия подразделений организации при решении задач, которые могут оказывать воздействие на окружающую среду;
- развития информационных потоков.

В частности, организации необходимо будет определить приемлемую степень делегирования полномочий по утверждению пересмотренных процедур и инструкций.

Поскольку в выполнении требований к СЭМ участвуют многие (а иногда и все) подразделения предприятия, достаточно часто при внедрении СЭМ составляется «матрица ответственности», в которой указываются ответственные и участвующие подразделения. Однако если организация не имеет опыта использова-

ния матричной организационной структуры, матрицу ответственности следует использовать только в информационных целях. Ответственность же может быть оформлена через должностные инструкции, процедуры или иные утвержденные документы.

Поскольку деятельность в рамках СЭМ на этом этапе только развивается, и область ответственности различных категорий сотрудников не определена окончательно, нецелесообразно подробно описывать ответственность в должностных инструкциях; вместо этого можно сделать ссылку на отдельный документ. Скорее всего, более подробно ответственность специалистов линейных подразделений можно будет определить только после разработки рабочих процедур.

По мере внедрения и функционирования СЭМ организационная структура или распределение сотрудников может оказаться нерациональным. При изменении организационной структуры следует:

- учитывать мнение специалистов подразделений, которые предполагается реструктурировать и взаимодействующих с ними;
- прорабатывать последствия изменений, готовить организацию к их проведению (заранее выпускать пересмотренные процедуры и информировать сотрудников);
- помнить, что слишком резкие изменения вызывают невозможность выполнения новой работы (по техническим, административным, социальным причинам);
- при внедрении изменений обязательно проводить обучение / переподготовку / информирование персонала;
- использовать подходы мотивации сотрудников для поддержки выполнения ими новых, более сложных задач (при этом не заменяя мотивацией требований);
- отдавать предпочтение изменению обеспечения персоналом / ротации;
- стремиться к минимальному увольнению, преимущественно в случае намеренного невыполнения своих обязанностей;
- при решении кратковременных задач формировать проектные группы без пересмотра организационной структуры, при необходимости — привлекать сторонних экспертов.

Связанные элементы

- 6.3.2 Политика
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств участия высшего руководства в разработке экологической политики, анализе и пересмотре СЭМ.

- Наличие объективных свидетельств назначения представителя руководства, имеющего соответствующие полномочия и ответственность.
- Наличие объективных свидетельств установления ответственности за координацию деятельности и реализацию всех элементов СЭМ, подкрепленной соответствующими полномочиями и обеспеченной ресурсами.
- Наличие объективных свидетельств делегирования полномочий по осуществлению деятельности в рамках СЭМ руководителям подразделений.

6.3.2 Политика

Экологическая политика
Заявление организации о своих намерениях и принципах относительно ее общей экологической результативности, которое определяет границы деятельности и постановки своих экологических целей и задач.
ISO 14001:1996

Общие намерения и направление развития организации по отношению к своей экологической результативности, официально заявленные высшим руководством.
Примечание. Экологическая политика определяет рамки действий и постановки экологических целей и экологических задач.
ISO/FDIS 14001:2004

Общие цели и принципы деятельности организации в отношении окружающей среды, включая соответствие со всеми связанными нормативными требованиями в отношении окружающей среды, и также обязательство последовательного улучшения экологической результативности; экологическая политика задает рамки для постановки и анализа экологических целей и задач.
EMAS II, Статья 2 п. а).

4.2 Экологическая политика
Высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить, чтобы эта политика:
a) соответствовала характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции или услуг;
b) включала обязательство в отношении последовательного улучшения и предотвращения загрязнения;
c) включала обязательство соблюдать соответствующие природоохранные законодательные и нормативные акты, а также другие требования, которые организация приняла на себя;
d) обеспечивала основу для установления и анализа экологических целей и задач;
e) документально оформлялась, внедрялась, поддерживалась, а также доводилась до сведения всех работников;
f) была доступна для общественности.
ISO 14001:1996

4.2 Экологическая политика

Высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить, чтобы *в рамках определенной области охвата системы экологического менеджмента* эта политика:

a) соответствовала характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции *и* услуг;
b) включала обязательство следовать принципам последовательного улучшения и предотвращения загрязнения;
c) включала обязательство соответствия применимым требованиям законодательства и другим требованиям, которые организация приняла на себя*, связанным с ее экологическими аспектами*;
d) обеспечивала основу для установления и анализа экологических целей и задач;
e) документально оформлялась, внедрялась и поддерживалась*;*
f) доводилась до сведения всех *людей, работающих для организации или по ее поручению**; и
g) была доступна для общественности.

ISO/FDIS 14001:2004

Политика, как мы уже обсуждали в разделе 6.1, является первичной по отношению к СЭМ. Политика задает принципы и направления деятельности в рамках СЭМ. Роль высшего руководства, таким образом, в соответствии с требованиями ISO 14001, состоит в определении этих принципов и направлений (в рамках требований, дополнительно накладываемых стандартом — см. пп. b) и c)), обеспечении ее реализации в рамках СЭМ. Распространение и доступность политики означает информирование об этих приоритетах сотрудников предприятия (а в требованиях 2004 г. — еще и всех подрядчиков), а также обеспечение ее доступности широкому кругу заинтересованных сторон.

Нередко в российской практике экологическая политика разрабатывается в качестве формального документа, включающего несколько строчек, требуемых параграфом 4.2 стандарта. Принципиально такая политика отвечает и требованиям пунктов a) и d), в частности, поскольку отсутствуют четкие критерии в отношении содержания политики. Формальный характер политики приводит и к формальному участию руководства, поскольку никаких серьезных решений при ее разработке и утверждении не принимается. Индивидуальность политики обеспечивается путем упоминания в тексте названия организации, упоминания основных направлений деятельности или наименований продукции.

Нам такой подход кажется неправильным: при нем реальные цели и приоритеты руководства остаются неизвестными персоналу, в том числе специалистам, осуществляющим деятельность по разработке и обеспечению функционирования СЭМ. В результате отсутствует возможность для делегирования полномочий по принятию решений; зачастую, поскольку реальные цели политики не сформулированы, принимаются нескоординированные и противоречивые решения.

* Требования ISO/FDIS 14001:2004 расширены на подрядчиков организации.

Политика должна реально соответствовать «характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции и услуг», то есть определять принципиальные направления деятельности в рамках СЭМ с учетом характеристик воздействия на окружающую среду, по возможности — формулировать стратегические цели организации. Помимо этого, политика должна ставить приоритеты в отношении применяемых методов и подходов (помимо предотвращения загрязнения). Только тогда политика будет обеспечивать «основу для установления и анализа экологических целей и задач».

Разработка такой политики перестает быть делом формальным: необходимо принятие стратегических решений в отношении направлений природоохранной деятельности (определяющих цели и приоритеты политики), основных проблем ее осуществления и доступных ресурсов (влияющих на принципы и приоритеты в отношении методов деятельности). Именно по этой причине политика разрабатывается после проведения ОИС, которая дает необходимую информацию в отношении проблем и возможностей организации. Решения, принимаемые при разработке политики, имеют принципиальную важность для организации, и должны учитывать стратегические приоритеты ее развития. Поэтому мы рекомендуем вовлечение в разработку проекта политики, помимо группы экологического менеджмента, представителей высшего руководства. В зависимости от организационной культуры, может иметь смысл также публикация и обсуждение проекта политики с персоналом. После анализа замечаний и предложений следует подготовить окончательную редакцию политики. Текст политики должен быть однозначным, кратким, простым и понятным, но, в то же время, основные приоритеты должны быть в нем определены.

Окончательно политика утверждается высшим руководством, распространяется в организации (вскоре требованием станет и обязательное ознакомление с ней подрядчиков организации). Доступность политики общественности обеспечивается либо за счет предоставления по запросу (имеет смысл для организаций, не привлекающих внимания общественности вследствие небольших размеров, невысокой социально-экономической значимости, незначительного воздействия на окружающую среду) или публикуется в Интернет или периодических изданиях (обычно местной или региональной газете). В том случае, если процесс разработки, утверждения и распространения политики оказывается сложным или в его ходе возникают какие-либо затруднения, могут оказаться целесообразными разработка и последующее совершенствование соответствующей процедуры, которая помогла бы, например, скоординировать пересмотр стратегических программ и разработку экологической политики.

Поскольку положения политики отражают стратегические направления и приоритеты организации, доступные ресурсы и ограничения, периодический пересмотр политики приобретает реальный смысл, а изменение политики требуется при достижении или потере актуальности поставленных в ней целей, изменении возможностей организации, приобретении опыта.

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.3 Аспекты

- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств того, что экологическая политика
  - — разработана на основе результатов ОИС (при последующих циклах — с учетом результатов внутреннего аудита и анализа СЭМ со стороны руководства);
  - — документирована и утверждена высшим руководством;
  - — содержит приоритеты деятельности, соответствующие характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции и услуг;
  - — включает обязательство следовать принципам последовательного улучшения и предотвращения загрязнения;
  - — включает обязательство соответствия применимым экологическим требованиям законодательства и другим экологическим требованиям, которые организация приняла на себя.
- Наличие объективных свидетельств того, что сотрудники организации и лица, работающие по договору подряда, ознакомлены с политикой (в т.ч., возможно, приняли участие в ее подготовке).
- Наличие объективных свидетельств доступности экологической политики для общественности (в т.ч., возможно, опубликования, распространения среди поставщиков, клиентов и т.п.).
- Наличие объективных свидетельств регулярного пересмотра экологической политики.

6.3.3 Аспекты

Экологический аспект
Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.
Примечание. Значимым экологическим аспектом является тот аспект, который оказывает или может оказать значительное воздействие на окружающую среду.
ISO 14001:1996

Элемент деятельности или продукции или услуг организации, который может взаимодействовать с окружающей средой.
Примечание: Значимый экологический аспект оказывает или может оказывать значительное воздействие на окружающую среду.
ISO/FDIS 14001:2004

Воздействие на окружающую среду
Любое изменение в окружающей среде, положительное или отрицательное, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, ее продукции или услуг.
ISO 14001:1996

Любое изменение в окружающей среде, положительное или отрицательное, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации.
ISO/FDIS 14001:2004

Окружающая среда
Окружение, в котором функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей и их взаимодействие.
Примечание: Окружение в данном контексте распространяется от среды в пределах организации до глобальной системы.
ISO 14001:1996, ISO/FDIS 14001:2004

Деятельность в рамках СЭМ сконцентрирована вокруг экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации.

Экологический аспект — ключевое понятие СЭМ, позволяющее соотнести деятельность организации и ее взаимодействие с окружающей средой. Использование этого понятия существенно облегчает применение подходов предотвращения загрязнения — предотвращение загрязнения заключается в контроле экологических аспектов, обеспечивающем минимизацию негативного воздействия при условии соблюдения производственных требований. Необходимо помнить, что понятие «экологический аспект» нейтрально, и могут выделяться экологические аспекты, оказывающие положительное воздействие на окружающую среду, а также аспекты, в отношении которых существенно влияние окружающей среды на ведущуюся деятельность.

Соотношение «экологические аспекты» и «воздействие на окружающую среду» можно рассматривать как соотношение «причины и условия» и «следствие». Это означает, что контроль причин и условий воздействия — экологических аспектов — позволит контролировать и воздействие организации на окружающую среду.

Определение экологических аспектов допускает широкую возможность интерпретации в отношении степени подробности выделения «элементов» деятельности, продукции и услуг. Например, в качестве экологического аспекта можно выделить потребление электроэнергии организацией, и потребление электроэнергии определенным элементом оборудования. Общих рекомендаций в отношении подробности выделения экологических аспектов не существует. С одной стороны, их укрупненное описание требуется для оценки масштабов связанного воздействия, облегчает поддержание и обновление регистров экологических аспектов. В то же время, подробное вплоть до конкретных особенностей процесса — оборудования, процедур, действий персонала, — выделение аспектов способствует, во-первых, выявлению возможностей по контролю воздействия, во-вторых, часто необходимо для верной оценки вероятности и тяжести воздействия, в-третьих, обеспечивает бо́льшую систематичность при выявлении экологических ас-

пектов. В качестве выхода можно предложить начинать с укрупненного выделения аспектов и использовать подкатегории или пояснения, вводя их по мере необходимости.

4.3.1 Экологические аспекты

Организация должна установить и поддерживать процедуру(ы) идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции или услуг, которые она может контролировать и на которые она предположительно может влиять, с тем чтобы определить те аспекты, которые оказывают или могут оказывать значимые воздействия на окружающую среду. Организация должна гарантировать, что аспекты, связанные с этими значимыми воздействиями, учитываются при определении экологических целей организации. Организация должна поддерживать актуальность этой информации.

ISO 14001:1996

4.3.1 Экологические аспекты

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы)

a) идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции или услуг *в рамках выбранной области охвата системы экологического менеджмента*, которые она может контролировать и на которые она ~~*предположительно*~~ может влиять, *принимая во внимание запланированные варианты или новые возможности развития, новые или модифицированные виды деятельности, продукты и услуги**; *и*

b) *выявления тех аспектов,* которые оказывают или могут оказывать значимые воздействия на окружающую среду *(т.е. значимых экологических аспектов)*.

Организация должна документально оформлять и поддерживать актуальность этой информации.

Организация должна гарантировать, что *значимые экологические* аспекты учитываются при *создании, внедрении и поддержании системы экологического менеджмента*.

ISO/FDIS 14001:2004

Экологические аспекты

6.1. Общее

Организация должна рассмотреть все экологические аспекты своих действий, продуктов и услуг и на основе критериев, учитывающих законодательство Сообщества, принять решение в отношении того, какие из экологических аспектов имеют значительные воздействия, как основу для установления своих целей и задач. Эти критерии должны находиться в свободном доступе.

* В соответствии с требованиями ISO/FDIS 14001:2004, выявление экологических аспектов должно происходить и в отношении планируемых видов деятельности, продуктов и услуг.

Организация должна рассматривать как прямые, так и непрямые экологические аспекты своих действий, продуктов и услуг.

6.2. Прямые экологические аспекты

Такие [аспекты] покрывают действия организации, которые входят в сферу управления организации, и могут включать, но не ограничиваются следующим,

(a) выбросы в воздух;
(b) сбросы в воду;
(c) избежание, вторичная переработка, повторное использование, перевозка и захоронение твердых и других отходов, особенно — токсичных отходов;
(d) использование и загрязнение почвы;
(e) использование природных ресурсов и сырьевых материалов (включая энергию); 6.3.3
(f) местные проблемы (шум, вибрация, запах, пыль, внешний вид и т.д.);
(g) вопросы транспортировки (как в отношении продуктов и услуг, так и в отношении сотрудников);
(h) риски экологических аварий и воздействия, возникающие или могущие возникнуть как следствие инцидентов, аварий и потенциальных нештатных ситуаций;
(i) воздействие на биоразнообразие.

6.3. Непрямые экологические аспекты

В результате действий, продуктов и услуг организации могут возникать значимые экологические аспекты, которые не входят в сферу управления организации.

Такие [аспекты] могут включать, но не ограничиваются следующим,

(a) вопросы, связанные с продуктами (проектирование, создание, упаковка, транспортировка, использование, возврат / захоронение отходов);
(b) капиталовложения, выделение ссуд и страховые услуги;
(c) новые рынки;
(d) выбор и состав услуг (напр., транспорт или снабжение продуктами питания);
(e) административные решения и решения в отношении планирования;
(f) состав линейки продуктов;
(g) экологическая результативность и практические подходы партнеров, подрядчиков и поставщиков.

Организации должны быть способны продемонстрировать, что значимые экологические аспекты, связанные с процедурами закупок, были выявлены и что значимые воздействия на окружающую среду, связанные с этими аспектами, контролируются в рамках системы менеджмента. Организациям следует предпринять усилия по обеспечению того, что поставщики и лица, действующие от имени организации, соответствуют экологической политике организации в рамках действий, выполняемых для договора.

В отношении непрямых экологических аспектов, организация должна рассмотреть то, какое влияние она может иметь на эти аспекты и какие меры могут быть приняты для уменьшения воздействия.

6.4. Значимость

Определение критериев для оценки значимости экологических аспектов деятельности, продуктов и услуг организации для определения того, какие из них имеют значимые воздействие на окружающую среду, является ее ответственностью. Критерии, разработанные организацией, должны быть полными, подходящими для независимой проверки, воспроизводимыми и должны находиться в свободном доступе. Вопросы, рассматриваемые при определении критериев оценки значимости экологических аспектов, могут включать, но не ограничиваются следующим,

(a) информацию о состоянии окружающей среды для выявления действий, продуктов и услуг организации, которые могут оказывать воздействие на окружающую среду;
(b) существующие данные организации о входных потоках веществ и энергии, сбросах, отходах и выбросах в терминах риска;
(c) мнения заинтересованных сторон;
(d) природоохранную деятельность организации, контролируемую законодательными требованиями;
(e) деятельность по закупкам;
(f) проектирование, развитие, производство, распределение, обслуживание, использование, повторное использование, вторичную переработку и захоронение продукции организации;
(g) действия организации с наиболее значимыми природоохранными затратами и преимуществами.

При оценке значимости воздействий на окружающую среду действий организации организация должна рассматривать не только нормальные условия деятельности, но также запуск и завершение деятельности, и разумно предполагаемые нештатные ситуации. Следует учитывать прошлые, существующие и будущие действия.

EMAS II, Приложение VI

Экологические аспекты должны быть выявлены в отношении всей деятельности организации, ее продукции и услуг, включая планируемые. При этом должны быть учтены основная и вспомогательная деятельность, включая складирование, техобслуживание, уборку, работу офисных служб и т.п.; регулярная деятельность, нештатные и аварийные ситуации; в ряде случаев следует учитывать воздействие в ходе всего или части жизненного цикла продукции, площадки, оборудования или отходов производства. При этом необходимо помнить, что экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации не заканчиваются на границе организации, но распространяются в пределах ее возможностей по контролю аспектов. Кроме того, нужно учитывать и те экологические аспекты, взаимо-

действие с окружающей средой которых не регулируется законодательством или нормативными актами.

Так, образование отходов хлорсодержащих полимеров может быть значимым аспектом в связи с возможностью их возгорания на полигоне (и выделения при этом высокотоксичных веществ), управляемом другой организацией. Тем не менее, первая организация имеет возможности контроля этого аспекта своей деятельности, например, путем минимизации образования отходов, осуществления вторичной переработки собственными силами или силами сторонней организации, выбора организации, которая бы обеспечивала надлежащие условия захоронения данного вида отходов, уменьшения использования или полной замены данного материала.

Версия ISO 14001 2004 г. конкретизирует требования в отношении выявления и документирования экологических аспектов: следует выявить и документировать (включить в регистр) те аспекты, которые организация может контролировать или на которые она может влиять. При этом в выявлении аспектов следует руководствоваться критериями практической целесообразности, то есть ограничиться теми аспектами, контроль которых оправдан (в первую очередь, с точки зрения существенности связанного с ними воздействия на окружающую среду). EMAS и Приложение A ISO/FDIS 14001:2004 вводят также понятия прямых и непрямых экологических аспектов. Организации следует при развитии СЭМ по возможности учитывать и непрямые аспекты своей деятельности, то есть те аспекты, которые она не может непосредственно контролировать.

6.3.3

Довольно часто российские предприятия в качестве регистров экологических аспектов или их составляющих рассматривают документы инвентаризации источников выбросов и сбросов вредных веществ. Хотя эти документы и в особенности материалы, использованные для их подготовки, сами по себе могут быть использованы для идентификации экологических аспектов, их содержание — перечни и характеристики источников выделения веществ в окружающую среду — не соответствует целям идентификации экологических аспектов. При этом преимущественная ориентация на имеющиеся документы может привести к тому, что будут упущены экологические аспекты, которые не контролируются законодательством, и не будет способствовать выявлению возможностей по контролю воздействия. Существенно лучше обстоит ситуация в отношении предельных нормативов образования и лимитов размещения отходов. Проект документа готовится на основе анализа процессов, и исходные материалы с успехом могут использоваться при анализе экологических аспектов, связанных с образованием отходов. Необходимо только помнить о том, что достаточно часто такие материалы основываются на сведениях производственных нормативов, нередко подготовленных с запасом или устаревших, и в любом случае сами по себе представляют максимальные значения (чтобы обеспечить соблюдение компанией выданных разрешений при изменении условий). Фактические объемы образования отходов и их характеристики могут быть существенно иными. С подобной же осторожностью следует относиться к использованию материалов оценки воздействия на окружающую среду, разработанных в отношении данного предприятия или подразделения.

Для выявления экологических аспектов можно применять несколько подходов; более того, эффективным будет их совместное использование, что может

быть заложено и в соответствующей процедуре. Можно использовать следующие подходы:

- Анализ деятельности, продукции, услуг и выявление экологических аспектов (как элементов деятельности, взаимодействующих с ОС).
- Оценка состояния окружающей среды в зоне действия организации, а также факторов воздействия (выделение веществ и энергии в ОС) и выявление экологических аспектов, определяющих эти факторы.
- Анализ материального баланса / энергетических потоков, выявление возможных потерь и связанных с ними экологических аспектов.
- Изучение позиций заинтересованных сторон и выявление экологических аспектов, вызывающих их интерес.
- Анализ законодательных и нормативных требований (см. раздел 6.3.4) и выявление деятельности, продукции, услуг, к которым предъявляются специальные требования, затем — выявление экологических аспектов, связанных с этими требованиями.
- Для идентификации непрямых экологических аспектов также могут быть использованы подходы оценки жизненного цикла (см. раздел 7.2).

Наиболее систематическим является первый подход. Остальные подходы служат для поддержки первого, выявления и гарантии учета всех значимых с различных точек зрения аспектов. Основную сложность при выявлении аспектов представляет систематизация и анализ всех процессов организации. В большинстве случаев в документальном виде описаны основные производственные процессы, могут быть описаны процессы взаимодействия с поставщиками, некоторые другие организационные процессы. Необходимо же проанализировать и все вспомогательные и побочные виды деятельности, а также экологические аспекты при возможных нештатных и аварийных ситуациях (см. подробнее раздел 6.3.7), планируемой деятельности, действиях подрядчиков, обращении с продукцией организации и т.п.

Для этого можно

- проанализировать имеющуюся документацию, описывающую процессы организации;
- проанализировать разрешительные и отчетные документы в области охраны окружающей среды;
- проанализировать документы о закупках сырья и материалов, внутреннюю отчетность по хранению и потреблению ресурсов и материалов;
- составить упрощенные / укрупненные материальный баланс и схему энергетических потоков;
- проанализировать договоры с поставщиками и подрядчиками;
- наблюдать осуществление «материальных» процессов;
- провести интервью со специалистами, осуществляющими процессы;
- провести интервью со специалистами организации, деятельность которых не попала в рамки этого анализа;
- проанализировать сообщения заинтересованных сторон.

Результаты сбора информации должны стать основой для создания схематических описаний всех процессов организации (включая нештатные ситуации). Подробность выделения этапов и элементов процессов должна быть достаточной

для установления однозначной связи элементов процесса и воздействия на окружающую среду.

На основе собранной информации должен быть составлен регистр, содержащий:

- описание процесса / продукции;
- описание элемента процесса / продукции — экологического аспекта;
- описание воздействия на окружающую среду, связанного с данным аспектом;
- приоритет аспекта;
- требования / ссылки на требования, предъявляемые к аспекту и/или связанному с ним воздействию;
- описание имеющихся средств регулирования;
- ссылки на связанные процедуры и/или инструкции;
- ссылки на связанные цели, задачи, мероприятия.

6.3.3

При составлении регистра необходимо помнить, что с одним и тем же аспектом может быть связано несколько различных видов воздействия, а экологические аспекты различных процессов могут быть одинаковыми по характеру (и отличаться по масштабам, вероятности возникновения и т.п.). Должны быть выявлены и включены в регистр все экологические аспекты, выделение которых практически целесообразно.

Экологические аспекты характеризуются возможностью контроля со стороны организации и характеристиками связанного с ними воздействия на окружающую среду.

Возможность контроля экологического аспекта описывается следующими параметрами:

- возможность влияния организации на частоту возникновения, мощность и продолжительность, масштаб воздействия;
- затраты, необходимые для контроля аспекта.

Воздействие на окружающую среду характеризуется следующими параметрами:

- «Экологические» характеристики:
  - — масштаб воздействия (с учетом особенностей объектов ОС, подверженных воздействию);
  - — мощность воздействия;
  - — вероятность / частота возникновения воздействия;
  - — продолжительность воздействия.
- Хозяйственные, социальные, правовые и иные связанные характеристики:
  - — наличие и соблюдение требований нормативных актов;
  - — влияние на другие процессы;
  - — упущенная выгода / потери для организации;
  - — отношение заинтересованных сторон.

Выявление экологических аспектов реализуется на основе экспертных оценок, следовательно,

- выявление и анализ значимости экологических аспектов напрямую зависит от уровня знаний и понимания экспертами экологических проблем, связанных с различными видами деятельности, продукции и услуг организации;

- решение по выявлению и определению приоритетности не может быть автоматизировано, не существует и не может существовать «верного» или «абсолютно полного» регистра экологических аспектов деятельности организации*;
- приоритеты и сам перечень аспектов могут меняться не только с изменением деятельности организации, но и с изменением знаний об окружающей среде, состояния окружающей среды, национальных приоритетов или приоритетов местного сообщества.

Принципиальным для выявления значимых аспектов является хорошее знание экспертами потенциальных и реальных проблем и особенностей, связанных с воздействием на окружающую среду различных использующихся процессов, а также возможностей их снижения и контроля. Для обеспечения адекватных оценок можно рекомендовать привлекать к оценкам значимости экологических аспектов специалистов, осуществляющих или проектирующих соответствующие процессы, использовать профессиональную литературу (в частности, публикации типа «Влияние отраслей промышленности на состояние окружающей среды...» и «Охрана окружающей среды в ... промышленности», материалы Ссылочных документов ЕС по наилучшим доступным техническим решениям† (http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm) и т.д.).

Для выбора значимых аспектов обычно рекомендуется рассчитывать произведение баллов, присвоенных каждому из аспектов на основе оценки двух или большего числа факторов (обычно — значимости воздействия на окружающую среду и вероятности / частоты возникновения воздействия). Иногда рекомендуется также использовать множитель, пропорциональный балльной оценке возможностей по контролю данного аспекта. Затем в качестве значимых признаются аспекты, которым соответствуют наибольшие значения полученных произведений, или аспекты, попадающие в определенный диапазон.

Несмотря на то, что такой подход формально допустим, к сожалению, он часто приводит к конфликтам или значительным трудностям в использовании. Дело в том, что полученные таким образом приоритеты не соответствуют реальным приоритетам руководства и специалистов. Причиной этого является тот факт, что балльные оценки, не являются аддитивными, мультипликативными и транзитивными‡ (т.е. сумма или произведение различных баллов не эквивалентны, так же как не эквивалентны и одинаковые баллы, присвоенные различным характеристикам). В результате «правильно» присвоенные экспертами баллы дают противоречащий их ожиданиям результат. Во избежание проблем, вызванных неадекватной реальной оценкой значимых аспектов, мы рекомендуем использовать

---

* Требование в отношении выявления всех экологических аспектов следует в этом контексте рассматривать как систематичность выявления аспектов и выявление всех аспектов, в отношении которых это практически целесообразно, на основе всей доступной информации.

† В русскоязычной терминологии нередко используется расшифровка сокращения BAT как «наилучшие существующие технологии». В частности, такой термин используется в ФЗ РФ «Об охране окружающей среды». Такой перевод не является точным; кроме того, он не соответствует современной практике использования термина, например, в нормативных документах ЕС. В частности, в Ссылочных документах... уже используется расшифровка этого сокращения с использованием термина «techniques» — методы, технические решения (англ.).

‡ Принципиально это ограничение можно преодолеть путем введения весов для каждой из характеристик, но это заметно усложняет систему, а определение адекватных множителей само по себе представляет нетривиальную задачу.

символьные обозначения для баллов характеристик значимости, а решение принимать на основе экспертного рассмотрения, возможно, с использованием различных методов для организации и поддержки принятия экспертных решений (см., например, [50-52]).

ISO 14001 требует создания и поддержания процедуры выявления значимых экологических аспектов. В соответствии с требованиями ISO 14001:1996, значимые аспекты — это аспекты, вызывающие значимые воздействия, и процедура выявления значимых аспектов заключается в оценке значимости по упомянутым характеристикам воздействия. Требования стандартов допускают значительную гибкость в отношении реагирования организации на значимые аспекты. Во-первых, собственно выявляться должны только те экологические аспекты, которые организация может контролировать или на которые может влиять. Затем выделяются значимые аспекты, и даже они должны лишь «учитываться» при разработке и поддержании СЭМ. Более того, изменения в определении ISO/FDIS 14001:2004 позволяют считать значимое воздействие лишь одним из условий значимости аспекта. Если использовать терминологию ISO 14001:1996, в дополнение к ней можно ввести определение *приоритетного* экологического аспекта. Введение такого понятия позволяет обеспечить систематичность действий по контролю экологических аспектов, хотя это и не требуется напрямую положениями стандартов. Приоритетные аспекты следует выбирать из значимых аспектов, учитывая

- приоритеты экологической политики (как в отношении целей, так и в отношении методов деятельности);
- распространенность экологических аспектов такого типа в организации;
- доступные для контроля аспектов ресурсы и эффективность их использования.

Таким путем могут определяться аспекты, действия в отношении которых будут осуществляться в течение следующего цикла планирования.

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.14 Оценка результативности

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств применения методологии и процедуры для систематического и адекватного выявления всех экологических аспектов (выделение которых практически целесообразно).

- Наличие объективных свидетельств того, что организацией выявлены все экологические аспекты (выделение которых практически целесообразно).
- Наличие объективных свидетельств применения методологии и процедуры для систематического и адекватного определения значимых (приоритетных) экологических аспектов.
- Наличие объективных свидетельств поддержания актуальности регистра экологических аспектов и регистра значимых экологических аспектов (возможно, в составе регистра экологических аспектов).

6.3.4 Требования законодательства

4.3.2 Требования законодательства и другие требования
Организация должна установить и поддерживать процедуру идентификации и получения доступа к тем требованиям законодательства и другим требованиям, которые организация принимает на себя и которые применимы к экологическим аспектам ее деятельности, продукции или услуг.

ISO 14001:1996

4.3.2 Требования законодательства и другие требования
Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру*(ы):*

a) идентификации и получения доступа к применимым требованиям законодательства и другим экологическим требованиям, которые организация принимает на себя, имеющим отношение к ее экологическим аспектам, и
b) *определения, каким образом эти требования применимы к ее экологическим аспектам.*

Организация должна гарантировать, что эти применимые требования законодательства и другие требования, принятые этой организацией, учитываются при разработке, внедрении и поддержании системы экологического менеджмента.

ISO/FDIS 14001:2004

4.5.1 Мониторинг и измерения
Организация должна установить и поддерживать документированную процедуру для периодической оценки соответствия действующим природоохранным законодательным и нормативным актам.

ISO 14001:1996 (фрагмент)

4.5.2 Оценка соответствия

a) *Во исполнение своего обязательства соответствия* [требованиям законодательства...], организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы) для периодической оценки соответствия применимым требованиям законодательства.
   Организация должна сохранять записи о результатах периодических оценок.

b) *Организация должна оценивать соответствие другим требованиям, которые она принимает. Организация может решить объединить эту оценку с оценкой соответствия законодательству в соответствии с пунктом 4.5.2 а) выше, или создать отдельную(ые) процедуру(ы).*
Организация должна сохранять записи о результатах периодических оценок.
ISO/FDIS 14001:2004

Соответствие законодательству
Организации должны быть способны продемонстрировать, что они
a) идентифицировали и знают значение для организации всего применимого экологического законодательства;
b) предусматривают соответствие экологическому законодательству;
c) имеют действующие процедуры, позволяющие организации соответствовать этим требованиям на постоянной основе.
EMAS II, Приложение 1 B п. 1

6.3.4

ISO/FDIS 14001:2004 заметно уточняет требования ISO 14001:1996 в отношении идентификации и контроля соблюдения требований законодательства и других экологических требований. Собственно, задача элемента состоит в

- обеспечении доступа к действующим законодательным и нормативным требованиям, в том числе, добровольно принятым на себя организацией;
- конкретизации требований для организации, то есть соотнесении требований законодательства и деятельности предприятия;
- периодической оценке соответствия.

Обеспечение доступа к законодательным и нормативным актам сегодня наиболее часто решается путем приобретения подписки на регулярно обновляемые базы данных по законодательству. К сожалению, региональные подразделения специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды не только не информируют природопользователей заблаговременно о новых или изменяющихся требованиях, но нередко сами имеют ограниченный доступ к ним. Впрочем, ситуация начала постепенно изменяться: сейчас Министерство природных ресурсов регулярно публикует в разделе «Документы» на своем сайте в Интернет (http://www.mnr.gov.ru/) не только новые нормативные акты, но и проекты готовящихся документов, сведения об утверждении документов Минюстом. МПР также рассылает нормативные акты в электронном виде своим региональным органам. Сейчас компанией Гарант (http://www.garant.ru/) поддерживается в открытом доступе база новых (поступивших в течение последних двух недель) законодательных документов всех ведомств, а также субъектов РФ. Сложнее ситуация обстоит с санитарными нормами, — часто соответствующие нормативные документы можно получить только в Департаменте санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РФ в Москве или подразделениях в столицах федеральных округов. Дополнительными источниками информации о законодательных и

нормативных требованиях в области охраны окружающей среды могут быть консультанты (включая проводивших ОИС), предприятия-партнеры, отраслевые объединения и т.п.

Организации необходимо не только выявить требования, предъявляемые к ее деятельности, но и разработать процедуру, обеспечивающую своевременное уведомление организации о новых и изменившихся требованиях и их использование.

В качестве «других требований» могут выступать не только добровольные кодексы поведения, соглашения и другие нормы, не получившие пока широкого распространения в России, но и требования договоров с поставщиками, подрядчиками, арендодателями. Эти документы также должны учитываться при выявлении и анализе применимых экологических требований.

Хотя для многих российских организаций трудность представляет и первая задача, решения ее одной недостаточно. Необходимо

- определить, к каким элементам деятельности, продукции и услуг (учитывая не только экологические аспекты, но и организационные процедуры, такие как получение лицензий и разрешений, и т.п.) относятся требования;
- определить конкретное значение требований, в том числе оцениваемые показатели;
- установить собственные контрольные показатели и разработать процедуры по контролю соблюдения установленных требований;
- разработать процедуры, обеспечивающие соблюдение установленных требований или определить цели, задачи и мероприятия по достижению соответствия;
- обеспечить осведомленность лиц, деятельность которых связана с соблюдением этих требований, об их содержании и процедурах, обеспечивающих их соблюдение;
- внедрить разработанные процедуры или реализовать планы действий по достижению соответствия.

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

К разработке процедур получения доступа к требованиям законодательства и нормативных актов и ведению регистров требований целесообразно привлечь юридический отдел и отдел охраны окружающей среды. Регистр требований может включать:

- деятельность (процесс), к которой предъявляются требования;
- элемент деятельности, к которому предъявляются требования (возможно, включая ссылки на экологические аспекты);
- предъявляемые требования (цитаты) и пояснения;
- указания и ссылки на полные тексты законодательных и нормативных актов, других документов, устанавливающих эти требования;
- указания и ссылки на соответствующие процедуры.

EMAS II, в отличие от ISO 14001, требует соответствия требованиям законодательства (которое обеспечивается соблюдением необходимых процедур). Кратковременные нарушения требований не являются причиной для отзыва регист-

рации EMAS, но ситуация, когда организация не выполняет требования законодательства, хотя и работает над их достижением, приемлемая в случае ISO 14001, в EMAS недопустима. Тем не менее, при сертификации на соответствие требованиям ISO 14001 организации необходимо будет продемонстрировать, что она осуществила или планирует осуществить действия для обеспечения соответствия предъявляемым законодательным и нормативным требованиям. К сожалению, это означает, что даже те требования, выполнение которых нецелесообразно с экологической и экономической точек зрения, должны в конечном счете соблюдаться. В России, где требования природоохранного законодательства иногда избыточно строги, практика его применения несовершенна или усложнена, а пересмотр их идет крайне медленными темпами, в крайних случаях это может оказаться препятствием для сертификации (но не успешного внедрения) СЭМ. Примеры таких ситуаций: расширение санитарно-защитной зоны, требования в отношении ограничения деятельности в водоохранных зонах.

Типичный пример избыточно строго требования — уровень ПДК$_{вр}$ для нефтепродуктов. При уровне загрязнения принимающих водных объектов выше ПДК$_{вр}$ и соответствующем статусе водоема к предприятиям предъявляются требования в отношении концентрации нефтепродуктов в сбрасываемых сточных водах не выше ПДК$_{вр}$. Предприятию следует использовать все возможности, предоставляемые организационными (процедуры по обращению с нефтепродуктами, корректировка рабочих процедур, связанных с использованием нефтепродуктов) и малозатратными мерами (установка нефтеловушек и т.п.). Если этого окажется недостаточно, то должны быть запланированы, обеспечены ресурсами и согласованы со специально уполномоченными органами при утверждении нормативов временно согласованных сбросов нецелесообразные (в связи с высокой стоимостью, значительной нагрузкой на окружающую среду в ходе жизненного цикла, а также — неоправданностью применения норматива для многих водных объектов) действия по установке мембранной очистки сточных вод (решение «на конце трубы»). Впрочем, и тут могут существовать альтернативные варианты — например, договор с Водоконалом на прием и очистку сточных вод. 6.3.4

Ряд (преимущественно, российских) органов вообще интерпретирует требования ISO 14001:1996 как прямое требование соответствия законодательству и рассматривает это в качестве условия успешной сертификации.

Связанные элементы

- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.13 Мониторинг

Критерии достижения

- Наличие объективных свидетельств выявления всех применимых к деятельности организации требований.
- Наличие объективных свидетельств применения и поддержания процедуры выявления, обеспечения доступа и анализа применимых требований, а также их учета при осуществлении деятельности.
- Наличие объективных свидетельств применения и поддержания процедуры оценки соответствия деятельности организации предъявляемым требованиям.
- Наличие объективных свидетельств поддержания актуальности регистра требований (соотносящего конкретные требования и элементы деятельности).
- Наличие объективных свидетельств подготовки и выполнения практически реализуемых планов, а также применения доступных подходов для обеспечения соответствия законодательным и нормативным требованиям.

6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ

Экологическая цель
Общая экологически значимая цель (показатель), вытекающая из экологической политики, которую организация ставит себе для достижения и которая выражается количественно, если это возможно.
ISO 14001:1996

Общая экологически значимая цель (показатель), согласующаяся с экологической политикой, устанавливаемая организацией для достижения.
ISO/FDIS 14001:2004

Экологическая задача
Детализованное требование к результативности, определенное количественно там, где это реально, применяемое к организации или ее частям, которое вытекает из экологических целей и которое должно быть поставлено и выполнено для того, чтобы достичь этих целей.
ISO 14001:1996

Детализованное требование к результативности, применяемое к организации или ее частям, которое вытекает из экологических целей и которое должно быть поставлено и выполнено для того, чтобы достичь этих целей.
ISO/FDIS 14001:2004

Экологическая программа
Описание мер (ответственности и средств), принятых или планируемых для достижения экологических целей и задач, и сроки достижения экологических целей и задач.
EMAS II, Статья 2 п. h).

4.3.3 Цели и задачи

Организация должна установить и поддерживать документально оформленные экологические цели и задачи для каждой функции* и каждого уровня, для которых это адекватно, в рамках этой организации.

При установлении и анализе своих целей организация должна учитывать требования законодательства и другие требования, свои значимые экологические аспекты, свои технологические возможности, свои финансовые, эксплуатационные и деловые требования, а также точки зрения заинтересованных сторон.

Цели и задачи должны быть согласованы с экологической политикой, включая обязательство в отношении предотвращения загрязнения.

ISO 14001:1996

4.3.4 Программа(ы) экологического менеджмента

Организация должна разрабатывать и поддерживать программу(ы) достижения своих целей и задач. Такая программа должна включать: 6.3.5

a) распределение ответственности за достижение целей и задач для каждой функции и каждого уровня, для которых это адекватно, в рамках организации;

b) средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты.

Если проект связан с новыми разработками и новыми или модифицированными видами деятельности, продукции или услуг, то программа(ы) должна быть изменена там, где это необходимо, чтобы обеспечить применимость системы экологического менеджмента к таким проектам.

ISO 14001:1996

4.3.3 *Цели, задачи и программа(ы)*

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать документально оформленные экологические цели и задачи для функций и уровней, для которых это адекватно, в рамках этой организации.

Цели и задачи должны быть измеримы, если это практически целесообразно, и соответствовать экологической политике, включая обязательства в отношении предотвращения загрязнения, соответствия требованиям законодательства и другим требованиям, принятым организацией, и последовательного улучшения.

При установлении и анализе своих целей организация должна учесть требования законодательства и другие требования, принятые организацией, и рассмотреть свои значимые экологические аспекты, свои технологические возможности, свои финансовые, эксплуатационные и деловые требования, а также точки зрения заинтересованных сторон.

Организация должна разработать, *внедрить* и поддерживать программу(ы) достижения своих целей и задач. Программа(ы) должна(ы) включать:

---

* В ГОСТ Р ИСО 14001-1998 дан перевод «для каждого соответствующего подразделения».

a) распределение ответственности за достижение целей и задач для функций и уровней, для которых это адекватно, в рамках организации; и
b) средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты.
ISO/FDIS 14001:2004

Экологические цели определяются на основе приоритетов экологической политики, приоритетных (значимых) экологических аспектов, других предъявляемых требований. Необходимо помнить, что могут ставиться цели не только в отношении экологических аспектов и воздействия на окружающую среду, но и в отношении, например, повышения осведомленности персонала, обеспечения соответствия требованиям законодательства, других приоритетных проблем природоохранной деятельности организации*.

Экологические цели должны определяться по возможности в измеримых показателях (см. подробнее раздел 6.3.14), ставиться на конкретные сроки и быть достижимыми, а значит, поддерживаться ресурсами и основываться на возможностях организации. Цели должны быть экологически значимыми, то есть ставиться, в первую очередь, в отношении воздействия на окружающую среду и/или приоритетных экологических аспектов. Преимущественно цели следует ставить на период долгосрочного планирования (3-5 лет). При этом, естественно, могут ставиться и цели, которые организация способна достичь за более короткий отрезок времени; в период внедрения и первые годы функционирования СЭМ они могут преобладать.

Разработка экологических целей и задач взаимосвязана. Экологические цели ставятся с учетом возможностей организации по их достижению — то есть с учетом возможностей отдельных подразделений, результативности мер, которые можно предпринять в отношении контроля отдельных аспектов. Экологические задачи целесообразно формулировать как требования, выполнение которых обеспечивает достижение поставленных целей. Экологические задачи могут быть детализацией целей в отношении подразделений, отдельных экологических аспектов; могут определяться как этапы достижения цели (в том числе, на период среднесрочного планирования — 1 год), как необходимые условия ее достижения. Очевидно, что задачи по достижению конкретных экологических целей могут ставиться только тем подразделениям, деятельность которых связана с соответствующей проблемой. Более того, вовлечение подразделений в достижение поставленных целей может быть неодинаковым и постепенным. При этом экологические задачи должны:

- быть конкретными и выполнимыми;
- описывать результаты, а не действия;
- быть измеримыми;
- предусматривать точные сроки выполнения;
- находиться в сфере контроля предприятия.

* Такая интерпретация не вполне отвечает определению ISO 14001, хотя понятие «экологически значимая цель» тоже не вполне ясно. Тем не менее, очевидно, что организации необходимо ставить цели в области охраны окружающей среды не только в отношении значимых экологических аспектов / воздействий.

Экологические задачи, также как и экологические цели, формулируются в терминах показателей экологической результативности. Схематически соотношение воздействия на окружающую среду, экологических аспектов, экологических целей и задач приведено на рис. 14.

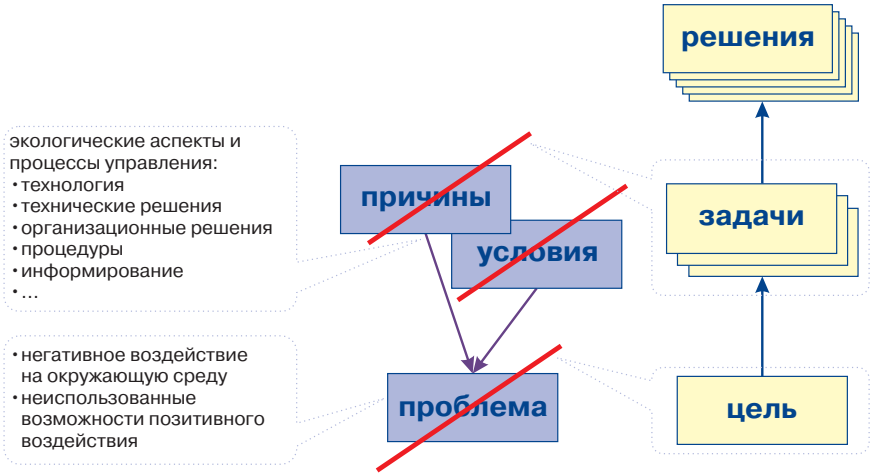


Рисунок 14. Соотношение воздействия на окружающую среду, экологических аспектов, экологических целей и задач.

6.3.5

Разрабатывать экологические цели на этапе внедрения СЭМ в большинстве случаев будет группа экологического менеджмента (включая представителей высшего руководства и функциональных направлений); впрочем, рекомендуется также привлекать специалистов и руководителей среднего звена. В дальнейшем, в ходе функционирования СЭМ, цели могут разрабатываться под руководством координатора СЭМ и представителя высшего руководства и с участием специалистов подразделений и руководителей среднего звена. Цели пересматриваются в ходе анализа со стороны руководства.

В зависимости от поставленных целей и навыков сотрудников организации, разработка экологических задач на этапе внедрения СЭМ также может вестись группой экологического менеджмента с использованием консультаций со специалистами предприятия или, наоборот, быть поручена специалистам подразделений при общей координации со стороны специалистов в области СЭМ.

Для достижения экологических целей и решения экологических задач разрабатывается программа или программы экологического менеджмента. Может создаваться единая программа или использоваться отдельные программы по достижению каждой из целей. Программа экологического менеджмента включает мероприятия по решению поставленных задач и структурирована по экологическим целям и задачам. В описание мероприятий в программе входит перечень необходимых действий, описание ожидаемых результатов и контрольных показателей, требуемых ресурсов, сроков выполнения и проверки, ответственности за их осуществление и контроль выполнения мероприятий, указания на связанные ме-

роприятия, а также на связанные экологические задачи (вклад в решение которых вносится за счет выполнения этого мероприятия).

В разработку мероприятий программы необходимо максимально вовлекать те подразделения, которые должны будут выполнять соответствующие действия. Мероприятия уже могут включать действия, не приводящие к непосредственному улучшению результативности, но связанные, например, с мониторингом, обучением и т.п. В то же время, мероприятия также должны быть ориентированы на достижение определенных измеримых результатов. Параллельно с разработкой целей и задач необходимо создавать систему показателей результативности, которые позволят контролировать достижение поставленных целей (см. раздел 6.3.14).

После разработки всех мероприятий необходимо составить программу экологического менеджмента, оценивая наличие требуемых на выполнение всей программы в целом ресурсов, согласованность мероприятий (в т.ч., с планами в отношении производственной деятельности и т.п.), необходимость и достаточность мероприятий для достижения поставленных целей. При этом следует принимать во внимание сделанные допущения, ограничения и значимые риски, а также планируемые и наиболее вероятные изменения в будущем с тем, чтобы на изменение ситуации можно было адекватно и своевременно реагировать при реализации планов. Анализ соответствия мероприятий стоящим целям, доступности ресурсов, а также предположений и рисков позволит своевременно скорректировать программу экологического менеджмента, способствуя эффективности и результативности ее выполнения. Рис. 15 иллюстрирует основные этапы планирования.

В соответствии с подходами систем менеджмента и требованиями ISO 14001, организация должна определить набор экологических целей на соответствующий период, обеспечить их выполнение путем разработки экологических задач и направленных на решение задач мероприятий; мероприятия, не служащие достижению поставленных целей, не должны вноситься в программу. На практике многие предприятия разрабатывают и внедряют СЭМ в тот момент, когда цикл плани-

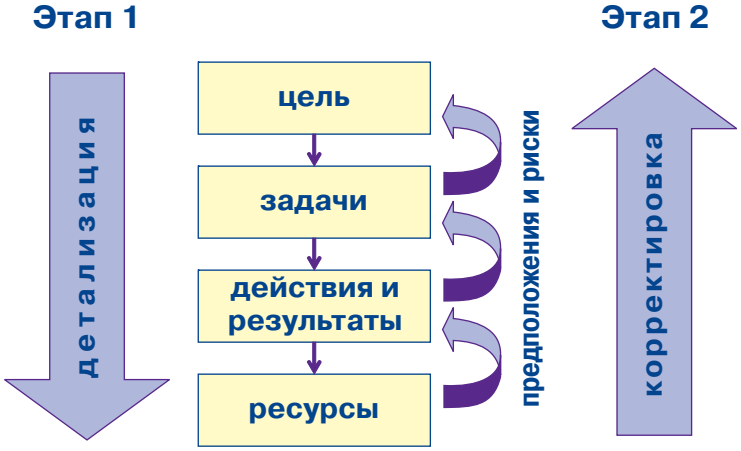


Рисунок 15. Этапы планирования.

рования в организации уже начат, ресурсы выделены под разработанные природоохранные мероприятия. При этом часто мероприятия просто перегруппируются под цели, которые они могли бы помочь достичь. Это может быть необходимо, если бюджет на следующий год уже утвержден. Но и в этом случае, и тем более на этапе разработки программы следует отдавать приоритет определению экологических целей, тщательно оценивать результативность и эффективность запланированных мероприятий и пересматривать или исключать те из них, которые не адекватны методам и планам деятельности в рамках СЭМ (например, приобретение очистных установок для процессов, в отношении которых будут применяться методы предотвращения загрязнения) или не будут способствовать повышению экологической результативности организации. Нередко даже на этом этапе программу можно дополнить малозатратными мероприятиями, направленными на решение приоритетных проблем, которые не нашли отражения в ней раньше. Кроме того, многие компании практикуют ежеквартальный пересмотр бюджета на основе текущих показателей, что дает дополнительные возможности совершенствования программы экологического менеджмента при развитии СЭМ.

Серьезные трудности планированию СЭМ создаются «традицией» раздувания и, соответственно, урезания бюджетов. Обычно если организации не удалось отойти от такой практики, урезание бюджета при утверждении затрагивает запланированные мероприятия, без осуществления которых поставленные цели достигнуты быть не могут. Особенно серьезной эта проблема становится, если в компании бюджеты объединяются без учета структуры целей, достижению которых они служат. Мы рекомендуем достичь предварительной договоренности о составлении четкого бюджета, согласовывать его размеры по мере разработки программы, строить бюджет по проектному принципу. Облегчить планирование деятельности в рамках СЭМ может также укрупнение бюджета или предоставление полномочий по осуществлению определенных расходов руководителю ГЭМ / начальнику ОООС. Естественно, что такой подход в отношении финансового управления должен быть принят во всей компании, а не только в отношении СЭМ.

Организациям можно рекомендовать разработку процедуры определения экологических целей, разработки экологических задач и программы экологического менеджмента и ее периодический пересмотр по результатам анализа достижения поставленных целей.

Экологические цели, задачи и программа СЭМ должны быть утверждены высшим руководством, а программа СЭМ — еще и согласована руководителями вовлеченных подразделений и финансовыми, снабженческими и кадровыми службами предприятия.

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.14 Оценка результативности

- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством
- 6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств разработки, осуществления деятельности по достижению и пересмотра документированных экологических целей и задач, адекватных масштабу и характеру организации (с учетом области действия СЭМ), экологической политике, значимым экологическим аспектам.
- Наличие объективных свидетельств разработки реалистичной (обеспеченной ресурсами; указывающей реальные сроки, ответственность за выполнение, контрольные показатели) программы экологического менеджмента, структурированной по экологическим целям и задачам.
- Наличие объективных свидетельств поэтапного выполнения программы и достижения поставленных целей, а также ее пересмотра при необходимости (в т.ч. периодического пересмотра).

6.3.6 Управление операциями

4.4.6 Управление операциями

Организация должна выявить те операции и виды деятельности, которые связаны с выявленными значимыми экологическими аспектами в соответствии с ее политикой, целями и задачами. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая их поддержку, с тем чтобы обеспечить их выполнение в заданных условиях путем

a) установления и поддержания *документированных** процедур для ситуаций, когда отсутствие процедур может привести к отступлениям от экологической политики, целей и задач;
b) предусматривания в процедурах рабочих критериев;
c) установления и поддержания процедур, связанных с идентифицируемыми значимыми экологическими аспектами товаров и услуг, используемых организацией, и передачи информации о соответствующих процедурах и требованиях поставщикам и подрядчикам.

ISO 14001:1996

4.4.6 Управление операциями

Организация должна идентифицировать и планировать те операции, которые связаны с выявленными значимыми экологическими аспектами, соответствующими ее политике, целям и задачам, с тем, чтобы гарантировать их выполнение в заданных условиях путем

a) установления, *внедрения* и поддержания документированной(ых) процедур(ы) *контроля* ситуаций, когда их отсутствие может привести к отступлениям от экологической политики, целей и задач; и

* Пропущено в ГОСТ Р ИСО 14001-98.

b) предусматривания в процедурах рабочих критериев; и
c) установления, *внедрения* и поддержания процедур, связанных с идентифицир*ованными* значимыми экологическими аспектами товаров и услуг, используемых организацией, и передачи информации о применимых процедурах и требованиях поставщикам, включая подрядчиков.
ISO/FDIS 14001:2004

Управление операциями должно обеспечивать

- поддержание требуемого уровня экологической результативности;
- постоянное соблюдение требований экологического законодательства и других предъявляемых требований;
- улучшение (и поддержание достигнутого уровня) экологической результативности в тех областях, где организация работает над ее улучшением.

Управление операциями обеспечивается за счет внедрения (совершенствования) процедур осуществления деятельности (в форме процедур, инструкций, стандартов предприятия и т.п.), учитывающих требования по контролю экологических аспектов.

6.3.6

На уровне управления операциями интеграция систем менеджмента является обязательной (подробнее см. раздел 6.4).

Процедуры должны описывать необходимую последовательность действий и рабочие критерии успешного их выполнения, действия в случае отклонений, возможно — связь с другими процедурами, в том числе в отношении действий в нештатных ситуациях (см. раздел 6.3.7). Процедуры должны быть документированными. Соблюдение процедур должно поддерживаться обучением. Внедрению новых и существенно пересмотренных процедур следует способствовать путем мотивации вовлеченного персонала (подробнее см. раздел 6.2.11).

Существенно отличается внедрение процедур для постоянно осуществляемых и разовых процессов. Если постоянно осуществляемые процессы (производственные, основные вспомогательные) выполняются в соответствии с определенной процедурой, пусть недокументированной в полной мере или отличающейся от документации, то разовые процессы (такие как, например, сбор и передача ртутных ламп) обычно не только не расписаны в процедурном плане, но и не имеют «традиций» осуществления. В этом случае разработка и распространение даже простейшей процедуры способны дать быстрый и существенный положительный эффект.

> На предприятии оценка исходной ситуации выявила проблемы в обращении с ртутными лампами. Силами отдела охраны окружающей среды была разработана процедура, описывающая ответственность на уровне цехов, порядок сбора, места временного накопления ртутных ламп. В день распространения процедуры специалисты отдела ответили на десятки звонков начальников участков, проясняющих положения процедуры, а в этот год было собрано вдвое больше отработанных ламп, чем в прошедшие (при тех же объемах замены).

Разработка и внедрение процедур в общем случае осуществляется следующим образом:

- На основе информации о значимых экологических аспектах* выявляются
  — виды деятельности, для которых необходимо внедрение / пересмотр процедур,
  — вовлеченный в деятельность персонал,
  — связанные процедуры, изменение которых может быть необходимо.
- Процедуры должны разрабатываться на основе существующей практики. Документы, описывающие существующую практику, при необходимости должны быть скорректированы.
- Процедуры сначала разрабатываются и внедряются в пилотных масштабах, потом распространяются на всю организацию (с учетом области применения).
- Обучение выполнению процедуры предшествует ее внедрению.
- Процедуры разрабатываются и пересматриваются при тесном взаимодействии специалистов, ответственных за выполнение процесса (начальников участков, технологов и т.п.), сотрудников, его осуществляющих, и группы экологического менеджмента / отдела охраны окружающей среды.

Процедуры следует разрабатывать и внедрять, придерживаясь следующей последовательности действий:

1. Тщательно записывается реальная последовательность действий, применяющиеся критерии.
2. В документы вносятся необходимые изменения.
3. Обучаются сотрудники, которые должны выполнять процедуру в пилотном масштабе.
4. Процедура внедряется в пилотном масштабе, ее результативность контролируется.
5. Процедура пересматривается или распространяется на всю организацию (внедрению пересмотренной процедуры предшествует обучение затрагиваемых сотрудников).
6. Процедура пересматривается по необходимости.

Требования процедур, связанные с поставляемым сырьем и материалами, должны доводиться до поставщиков; требования процедур, в которые могут быть вовлечены подрядчики организации, — до них.

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.15 Несоответствия

* Управление операциями должно осуществляться в отношении всех значимых (а не только приоритетных с точки зрения необходимости изменений) аспектов.

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств управления процессами, связанными со значимыми экологическими аспектами.
- Наличие объективных свидетельств разработки необходимых документированных процедур или их пересмотра, а также того, что затронутый персонал ознакомлен с введенными или измененными процедурами и соблюдает их требования.
- Наличие объективных свидетельств того, что поставщики и подрядчики осведомлены о требованиях процедур, с которыми связана их деятельность.
- Наличие объективных свидетельств ведения записей по контрольным показателям соблюдения процедур.

6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия

Авария (accident)
Нежелательное событие, приводящее к смерти, заболеванию, травмам, повреждению или другим потерям.
OHSAS 18001:1999

Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.
ФЗ РФ 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97

Инцидент (incident)
Событие, которое привело к аварии или могло привести к аварии.
OHSAS 18001:1999

Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений настоящего Федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
ФЗ РФ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97

Чрезвычайная ситуация
Обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде,

значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» (в редакции от 31.05.2000). Введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 31.05.2000 N 148-ст.

К сожалению, терминология в области промышленной безопасности еще не полностью определилась даже за рубежом, российская и англоязычная терминология существенно отличаются. Словарные определения, к сожалению, не являются адекватными. В параграфе 4.4.7 ISO 14001 используются термины «emergency» и «accident». Если последнее вполне уверенно можно перевести как «авария» (в терминах OHSAS 18001:1999, событие не обязательно является следствием разрушения сооружений или устройств), то первое понятие, переведенное в ГОСТ Р ИСО 14001-98 как «чрезвычайные ситуации», на самом деле понимается существенно неоднозначно. Термин в западной практике используется как в отношении чрезвычайных ситуаций, так и в отношении любых ситуаций, требующих немедленного действия. В практике СЭМ за рубежом наиболее часто используется последнее определение. При этом ни приложения к ISO 14001, ни ISO 14004, к сожалению, не дают четкого разъяснения по этому поводу. В соответствии с этим, нами сделан перевод требований стандарта, которым предусматривается реагирование на *нештатные ситуации* (инциденты, не приводящие к аварии, в определении OHSAS 18001:1999) и *аварии*. К этим категориям мы будем относить и чрезвычайные ситуации (в т.ч. природного происхождения), которые могут повлиять на деятельность организации и привести к ее воздействию на окружающую среду. Существенным отличием такого перевода по сравнению с трактовкой ГОСТ Р ИСО 14001-98 является распространение требований на ситуации, которые могут привести к загрязнению окружающей среды, но не являются авариями в принятой терминологии. К ним, например, относятся нештатные ситуации, в которых допускаются контролируемые отклонения от нормального осуществления технологического процесса.

4.4.7 Подготовленность к нештатным* ситуациям и ответные действия

Организация должна установить и поддерживать процедуры выявления потенциально возможных нештатных† ситуаций и аварий и ответных действий, а также предотвращения и смягчения воздействий на окружающую среду, которые могут быть связаны с этими ситуациями.

Организация должна анализировать и пересматривать, в случае необходимости, процедуры, касающиеся ее подготовленности к нештатным ситуациям и ответных действий, в особенности, по факту аварии или нештатной ситуации.

Организация также должна периодически проверять *на практике*‡ такие процедуры, если это осуществимо.

ISO 14001:1996

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 использован термин «аварийным».

† В ГОСТ Р ИСО 14001-98 использован термин «катастроф».

‡ Пропущено в ГОСТ Р ИСО 14001-98.

4.4.7 Подготовленность к нештатным ситуациям и ответные действия

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы) для выявления потенциально возможных аварий и нештатных ситуаций, *которые могут оказывать воздействие(я) на окружающую среду, и определения того, как организация будет на них реагировать.*

Организация должна реагировать на возникающие нештатные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними негативные воздействия на окружающую среду.

Организация должна *периодически* анализировать и при необходимости пересматривать процедуры, касающиеся ее подготовленности к нештатным ситуациям и ответных действий, в особенности, по факту аварии или нештатной ситуации.

Организация также должна периодически проверять на практике такие процедуры, если это осуществимо.

ISO/FDIS 14001:2004

Задачей организации является выявление вероятных нештатных ситуаций и аварий и предотвращение их возникновения, а в случае возникновения — минимизация воздействия на окружающую среду (включая здоровье человека). Требования основываются на неэффективности принципа «нулевого» риска, когда процедуры и средства предотвращения аварий считаются достаточными. Практика показала, что в дополнение к таким мерам, организация должна быть готова к действиям в случае возникновения нештатных ситуаций и аварий как в самой организации, так и вне пределов ее ответственности, поскольку в реальности вероятность их возникновения не является нулевой. Также необходимо помнить, что решения на случай возникновения нештатной ситуации должны быть простыми для исполнения, понятными, отработанными на практике, надежными по отношению к возможным ошибкам и не допускающими двойного толкования. Это особенно важно, поскольку по оценкам специалистов, около 80 % аварий и нештатных ситуаций происходит по вине человека. Спектр ошибок, которые может допустить человек, очень широк: от ошибок или неточностей в составлении инструкций до неверного реагирования на показания датчиков либо аварийные сигналы. И если в нормальной ситуации вероятность такой ошибки оценивается на уровне 10^{-3} — 10^{-4}, то в состоянии стресса вероятность ее возрастает в десятки и сотни раз, достигая 50 % — 95 % [53]). 6.3.7

Для выполнения требований необходимо обеспечить функционирование технических систем и выполнение процедур, предусматривающих действия по предотвращению возникновения нештатных ситуаций и аварий, функционирование устройств и процедур информирования таких ситуациях, процедур и технических средств для ограничения воздействия в случае их возникновения. Функционирование процедур обеспечивается за счет обучения (подготовки) персонала действиям в случае возникновения нештатных ситуаций и аварий и периодической проверкой готовности (на практике, если это реально возможно). Для этого необходимо:

- Выявить имеющиеся процедуры действий в случае нештатных ситуаций и аварий.
- Проанализировать их адекватность задаче минимизации воздействия на окружающую среду.
- Выявить ситуации, связанные со значимым воздействием на окружающую среду, которые имели место в прошлом или могут возникнуть, в том числе под влиянием внешних по отношению к организации факторов. Для этого:
  — проанализировать процессы, объекты хранения, здания и сооружения организации, а также намечаемые действия и изменения. При этом можно основывать анализ на рекомендациях по оценке риска опасных производственных объектов [53, 54];
  — в случае наличия вблизи места расположения организации или места оказания услуг объектов, которые могут воздействовать на нормальный ход деятельности, — обеспечить взаимодействие с представителями объектов, предусмотреть действия на случай таких событий;
  — если территория подвержена значительным рискам природного происхождения (землетрясения, наводнения, лесные пожары и т.п.), — обеспечить взаимодействие с уполномоченными государственными органами и предусмотреть действия на случай таких событий.
- Разработать требования к управлению операциями, направленные на минимизацию риска возникновения выявленных нештатных ситуаций и аварий (см. раздел 6.3.6).
- Разработать процедуры (включая их обеспечение средствами и ресурсами) для таких ситуаций.
- Провести подготовку персонала к действиям в соответствии с разработанными процедурами.
- Периодически проверять готовность и действия в случае возникновения нештатных ситуаций и аварий (на практике, если это осуществимо).
- Разработать и внедрить процедуру подготовки лиц, действующих по поручению организации, и новых сотрудников к действиям в случае возникновения нештатных ситуаций и аварий.
- Разработать процедуру, которая бы позволяла учитывать изменение процессов, появление новых устройств, операций, площадок и т.п. в системе готовности организации к нештатным ситуациям и авариям.
- Разработать процедуру регистрирования, сообщения и исследования причин возникновения нештатных ситуаций и аварий, а также анализа и пересмотра соответствующих процедур.

Выявление потенциальных нештатных ситуаций и аварий и разработка соответствующих процедур могут быть осуществлены специалистами группы экологического менеджмента / отдела охраны окружающей среды, ответственными за промышленную безопасность и охрану труда с привлечением специалистов, отвечающих за осуществление конкретных процессов.

Связанные элементы

- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства

- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.15 Несоответствия

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств внедрения процедур выявления потенциальных нештатных ситуаций и аварий.
- Наличие объективных свидетельств учета требований в отношении минимизации риска возникновения и воздействия на окружающую среду потенциально возможных нештатных ситуаций и аварий, в том числе:
  — включения правил и действий, направленных на минимизацию риска возникновения нештатных ситуаций и аварий, в управление операциями;
  — разработки и внедрения процедур на случай возникновения нештатных ситуаций и аварий и обеспечения их необходимыми ресурсами.
- Наличие объективных свидетельств функционирования механизма изучения причин имевших место нештатных ситуаций и аварий.
- Наличие объективных свидетельств готовности персонала к действиям в случае нештатных ситуаций и аварий (на основе регулярных практических проверок).

6.3.8 Управление документацией

Документ
Информация и ее соответствующий носитель.
Примечание: Носитель может быть бумажным, магнитным, электронным или оптическим компьютерным диском, фотографией или эталонным образцом, или их комбинацией.
ISO 9000:2000

4.4.5 Контроль документов
Организация должна установить и поддерживать процедуры для контроля всех документов, требуемых настоящим Международным стандартом, для обеспечения того, чтобы:
a) их можно было найти;
b) они периодически анализировались, пересматривались по мере необходимости и утверждались на предмет их адекватности уполномоченным персоналом;
c) текущие издания соответствующих документов были доступны во всех местах, где осуществляется деятельность, значимая для результативного функционирования системы экологического менеджмента;

d) устаревшие документы сразу изымались из всех мест выпуска и использования; или каким-либо другим способом предотвращалось их непреднамеренное использование;
e) любые устаревшие документы, оставленные для юридических целей и/или для сохранения сведений, были обозначены надлежащим образом.

Документация должна быть удобочитаемой, датированной (с указанием дат пересмотра), легко идентифицируемой, должна содержаться в порядке и храниться в течение указанного срока. Должны быть установлены и поддерживаемы процедуры и ответственность в отношении разработки и изменения документов различного вида.

ISO 14001:1996

4.4.5 Контроль документов

Необходимо контролировать документы, предусмотренные требованиями системы экологического менеджмента и настоящего Международного стандарта. Записи представляют собой особый вид документа и должны контролироваться в соответствии с п. 4.5.4.

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы)

a) *утверждения документов перед их выпуском для подтверждения их адекватности*;
b) *по необходимости — анализа и обновления документов и последующего утверждения документов*;
c) *обеспечения указания изменений и статуса документа в отношении его пересмотра*;
d) *обеспечения доступности соответствующих версий применимых документов в местах их использования*;
e) *обеспечения удобочитаемости и надлежащего обозначения документов*;
f) *обеспечения надлежащего обозначения и контроля распространения документов внешнего происхождения, определенных организацией как необходимые при планировании и функционировании системы экологического менеджмента*; *и*
g) *предотвращения непреднамеренного использования устаревших документов и использования подходящей идентификации, если они сохраняются для какой-либо цели*.

ISO/FDIS 14001:2004

Контроль документации и организация документооборота являются естественными и необходимыми элементами деятельности любой, даже самой малой организации. Необходимость в организации хранения, распространения и доступа к документам существует всегда; тем не менее, множество организаций испытывает трудности в осуществлении документооборота. Даже после внедрения системы менеджмента в соответствии с международными стандартами, управление документацией остается одной из основных областей, в которых при внутренних, сертификационных и инспекционных аудитах выявляются несоответствия.

Трудность, очевидно, представляет не разработка системы контроля документооборота, а регулярное следование ей, исключающее такие проблемы, как использование устаревших документов, отсутствие необходимых документов в местах их применения, потерю документов.

Рекомендации в отношении организации документооборота (и структуры отдельных документов) приводятся в Техническом отчете ISO TR 10013:2001 Руководящие указания по документации системы менеджмента качества [55]. Дополнительно полезным может быть стандарт системы управления записями — ISO 15489-1:2001 Информация и документация — Управление записями. Часть 1: Общее [56]. Мы вернемся к содержанию документации СЭМ в разделе 6.3.9, а сейчас остановимся на рекомендациях и принципах организации документооборота.

В первую очередь, необходимо четко определить применяемые подходы к документированию и обеспечить следование им. Если документальное оформление информации (например, правил, процедур, решений, сообщений и т.п.) не требуется международными стандартами или государственными нормативными документами, организация может самостоятельно принять решение о том, оформлять ли документально эту информацию. Организация может организовать исключительно электронный документооборот, рассматривая печатные экземпляры как неконтролируемые копии. При этом во всех случаях необходимо обеспечить соответствующие процедуры и обучение, которые бы гарантировали, что сотрудники организации следуют процедурам и иным предъявляемым требованиям, если они не документированы, или пользуются только актуальными копиями документов. Принципы и механизмы документирования и системы документооборота должны применяться в отношении всей документации организации единым образом; таким образом, интеграция систем менеджмента на уровне контроля и управления документацией является обязательной.

Для создания системы управления документацией необходимо определить типы документов, которые должны контролироваться, рассматривая (если это позволяют ресурсы и планируемые сроки сертификации) всю систему документации организации, а не только документы, связанные с СЭМ или СМК. Проведение анализа существующих механизмов контроля документов позволит использовать эффективные наработки и сконцентрировать внимание на проблемных вопросах. Для этого в качестве первого этапа необходимо подготовить списки использующихся и требуемых типов документов (по отделам / функциям). Затем следует разработать общие требования к документам разного типа, включающие:

- форму ведения документа (электронную или бумажную);
- требования к содержанию и оформлению;
- требования по подготовке и утверждению, ответственность за подготовку и актуальность;
- требования по выпуску и доступности контролируемых копий, распространении документов;
- требования по пересмотру (события, требующие пересмотра, периодичность и порядок пересмотра);
- методы идентификации и используемые обозначения.

Для обеспечения контроля документов может быть создан регистр (предпочтительно, электронный), в который бы вносилась информация о документах, вклю-

чая номера, данные об утверждении / источнике, ответственность и срок пересмотра, связанные документы, список рассылки / местонахождения контролируемых копий. Регистр может совмещаться с электронной базой документации, если она содержит контролируемые копии документации.

При создании системы управления документацией следует соблюдать следующие положения:

- До утверждения документа ответственные специалисты должны убедиться в ясности, точности и адекватности информации, соблюдении требований в отношении содержания и структуры. Предполагаемые пользователи должны иметь возможность оценить применимость документа и дать комментарии на него; они должны быть осведомлены о разработке и об утверждении соответствующего документа.
- Документы должны утверждаться руководителем, ответственным за его внедрение. Каждая копия документа должна содержать свидетельство такого утверждения.
- Распространение документов должно обеспечивать доступность актуальных версий документов всем сотрудникам, которым необходима содержащаяся в них информация, и изъятие устаревших версий контролируемых документов. Этому может способствовать присвоение индивидуального номера копиям.
- Для документов, которые могут быть предоставлены внешним сторонам (например, экологической политика) следует определить способы поддержания актуальных копий (если это признается важным) или указывать на то, что копия не контролируется.
- Должен быть обеспечен процесс пересмотра документации при изменении условий, к которым они привязаны (например, процессов), а также периодического пересмотра для учета других изменений. При внесении изменений и дополнений документ должен пройти ту же процедуру согласования, что и при его разработке.
- Для журналов / регистров должны быть определены формы, процедура и ответственность за заполнение.

По мере введения процедур контроля документации, специалисты и руководители всех уровней должны быть ознакомлены с требованиями в отношении обращения с документацией (в частности, использования актуальных копий контролируемых документов, процедур получения документов и т.п.). Ответственные за разработку и поддержание актуальности документов должны быть также ознакомлены с соответствующими требованиями. Естественно, все вышеизложенное относится не только к документам СЭМ, но и ко всем связанным документам, а в идеале — ко всем документам организации.

Связанные элементы

- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.9 Система документации СЭМ
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.13 Мониторинг

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств внедрения и поддержания процедур(ы) разработки, утверждения, обозначения, распространения и хранения документов, а также удаления устаревших редакций.
- Наличие объективных свидетельств использования персоналом организации актуальных копий документов, и знания им процедур получения и передачи документов.

6.3.9 Система документации СЭМ

4.4.4 Документация системы экологического менеджмента

Организация должна сформировать и поддерживать информацию в бумажном или электронном виде для

a) описания ключевых элементов системы менеджмента и их взаимодействия;
b) предоставления указания на связанную документацию.

ISO 14001:1996

4.4.4 Документация

Документация системы экологического менеджмента должна включать:

a) *экологическую политику, цели и задачи*;
b) *описание области охвата системы экологического менеджмента*;
c) описание основных элементов системы экологического менеджмента и их взаимодействия, а также ссылки на связанные документы;
c) *документы, включая записи, предусмотренные требованиями настоящего Международного стандарта*; *и*
d) *документы, включая записи, определенные организацией как необходимые для обеспечения результативного планирования, деятельности и контроля процессов, связанных с ее значимыми экологическими аспектами.*

ISO/FDIS 14001:2004

Внедрение СЭМ нередко воспринимается на первом этапе негативно именно потому, что СЭМ требует оформления многих процедур, написания политики, создания многих других документов. Однако это не «бюрократизация» деятельности. Документальное оформление СЭМ, ее принципов, планов, требований и результатов, является одним из тех факторов, которые обеспечивают ее эффективность. Документация СЭМ

- способствует последовательному и однозначному пониманию принципов, ответственности и требований, целей и процедур в рамках СЭМ;
- обеспечивает возможность анализа результативности организации (в частности, результативности менеджмента) и ее подтверждения;
- облегчает изменения, в том числе, пересмотр и последовательное улучшение, распространение подходов и обучение персонала;

- способствует стабильности процессов, а также унификации подходов управления в крупных компаниях.

Но ни стандарты СЭМ, ни практика не требуют документального оформления всех процессов или данных, существующих в рамках СЭМ. Минимально необходимая степень документирования системы определяется требованиями стандарта. Помимо этого, естественно, количество, характер и форма документов определяются практической необходимостью. В частности, нет необходимости документировать процедуры, оформление которых не требуется стандартом, если в любом случае обучение и практика организации обеспечивают единообразное их понимание и выполнение. Естественно, стандарты не предписывают также форму или способ хранения документации. Вообще же, при подготовке документов СЭМ следует стремиться к краткости, четкой структуре, понятности документов.

В целом, документация СЭМ достаточно разноплановая; обычно выделяют четыре уровня документации по уровням пользователей:

- Руководство по СЭМ,
- процедуры СЭМ,
- рабочие процедуры и инструкции,
- регистры, журналы и отчеты.

На самом деле, документация СЭМ не ограничивается этими категориями, и на практике их выделение не нужно. Помимо указанных, к документации СЭМ относятся экологическая политика, цели и задачи, программа СЭМ, описание ответственности и полномочий, материалы и программы обучения, и т.д. Хотя часть перечисленной информации и имеет смысл включать в Руководство по СЭМ, в целом указанные категории документации совершенно независимы. Не следует забывать и о документации, не создаваемой специально при разработке СЭМ, но, тем не менее, имеющей непосредственное к ней отношение. К таким документам относятся, например, планы развития, бюджеты, внутренние предписания, приказы, договоры, нормативные акты, входящие и исходящие документы, методики и т.п.

Естественно, что при таком объеме и разностороннем характере документации нет смысла в объединении ее в один том — «Руководство по СЭМ». Такой документ должен содержать лишь описание области охвата, структуры, элементов и порядка функционирования СЭМ, распределения ответственности, а также ссылки на ключевые связанные документы или разделы регистра документации. Остальные документы создаются или поддерживаются независимо.

Руководство по СЭМ можно строить на основе описания выполнения требований соответствующих разделов стандарта СЭМ и взаимодействия между элементами; можно, наоборот, опираться на описание разработанной структуры СЭМ. Впрочем, органы по сертификации достаточно часто предъявляют собственные требования к содержанию Руководства по СЭМ, поэтому имеет смысл заранее убедиться в выполнении таких требований.

Для демонстрации внедрения и результативности СЭМ внешним сторонам (в т.ч. органам по сертификации) организация должна поддерживать записи об экологической результативности деятельности организации (см. раздел 6.3.14).

Запись
Документ, излагающий достигнутые результаты или предоставляющий свидетельства осуществленной деятельности.
ISO 9000:2000

4.5.3 Записи
Организация должна установить и поддерживать процедуры для идентификации, ведения и удаления экологических записей. Эти записи должны включать записи о подготовке и результаты аудитов и анализов.
Экологические записи должны быть удобочитаемы, идентифицируемы и прослеживаемы по связанным видам деятельности, продукции или услуг. Эти записи должны храниться и вестись таким образом, чтобы они были легкодоступны и защищены от повреждений, порчи или потери. Срок их хранения должен быть установлен и зафиксирован в письменном виде.
Записи должны поддерживаться так, как необходимо для системы и для организации, с тем, чтобы демонстрировать соответствие требованиям настоящего Международного стандарта.
ISO 14001:1996

4.5.4 Контроль записей
Организация должна установить и поддерживать *записи, в соответствии с необходимостью демонстрации соответствия требованиям ее системы экологического менеджмента и настоящего Международного стандарта, и достигнутых результатов*. 6.3.9
Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы) для *идентификации, хранения, защиты, доступа, определения срока хранения* и удаления записей.
Записи должны быть *и оставаться* удобочитаемы, идентифицируемы и прослеживаемы.
ISO/FDIS 14001:2004

К записям относятся любые журналы мониторинга параметров процессов, экологических аспектов, данных по экологической результативности; журналы и протоколы всех существенных действий в рамках СЭМ, от совещаний руководства по утверждению области охвата СЭМ до протоколов анализа результативности руководством, от данных непрерывного мониторинга до протоколов, описывающих действия, предпринятые по выявленным несоответствиям.

Предназначение записей, естественно, заключается не только в демонстрации функционирования СЭМ органам по сертификации; в первую очередь систематически ведущиеся записи дают возможность анализа и прогноза результативности, выявления проблем и возможностей улучшения, а также поддерживают последовательность и систематичность в действиях по управлению организацией. Для этого записи должны идентифицироваться и прослеживаться максимально эффективно, допускать сопоставление и анализ. Это фактически подразумевает

хранение записей в электронной форме. По возможности следует хранить в доступной для поиска электронной форме не только количественные данные, но и текстовые записи (полностью или фрагментарно), например, протоколы аудитов, с тем, чтобы в последствии можно было оценить возникновение повторных несоответствий в отношении подразделений, процедур или аспектов.

Связанные элементы

- 6.3.2 Политика
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.8 Управление документацией
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств адекватного описания основных элементов СЭМ, их взаимодействия, а также ссылок на связанную документацию.
- Наличие объективных свидетельств выполнения требований стандарта в отношении документирования процедур и записей СЭМ.
- Наличие объективных свидетельств документального оформления процедур и требований в отношении значимых экологических аспектов в тех случаях, когда их отсутствие может повлиять на возможность контроля этих аспектов.
- Наличие объективных свидетельств функционирования процедуры контроля записей в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями.
- Наличие объективных свидетельств адекватности ведущихся записей деятельности в рамках СЭМ.

6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией

Без взаимодействия с внешними сторонами и между собственными подразделениями не может существовать ни одна организация. Внутренний обмен информацией является тем цементом, который скрепляет организацию. Но насколько эти процессы важны в отношении вопросов охраны окружающей среды? Впрочем, и здесь ответ очевиден: природоохранная деятельность распространяется на всю организацию, затрагивает множество заинтересованных сторон внутри и вне организации (среди последних, например, поставщики, контролирующие органы, ассоциации потребителей и т.п.).

> *Заинтересованная сторона*
> Отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в, или испытывают влияние, экологической результативности деятельности организации.
> ISO 14001:1996, ISO/FDIS 14001:2004

4.4.3 Коммуникации

В отношении своих экологических аспектов и системы экологического менеджмента организация должна установить и поддерживать процедуры для

a) внутренних коммуникаций между различными уровнями и функциями организации;
b) получения имеющих отношение [к СЭМ]* сообщений от внешних заинтересованных сторон, их документального оформления и ответа на них.

Организация должна рассмотреть [создание]† процессов для внешних коммуникаций о своих значимых экологических аспектах и записать свое решение.

ISO 14001:1996

4.4.3 Коммуникации

В отношении своих экологических аспектов и системы экологического менеджмента организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуры для

a) внутренних коммуникаций между различными уровнями и функциями организации;
b) получения имеющих отношение [к СЭМ] сообщений от внешних заинтересованных сторон, их документального оформления и ответа на них.

Организация должна решить, *хочет ли она сообщать внешним сторонам* о своих значимых экологических аспектах и записать свое решение. *Если решение будет положительным, организация должна установить и внедрить метод(ы) для внешних коммуникаций.*

ISO/FDIS 14001:2004

6.3.10

Остановимся сначала на процессах взаимодействия и обмена информацией внутри организации. Обмен информацией («коммуникации») между подразделениями, функциональными направлениями организации, координационными структурами (в частности, ГЭМ, отделом ООС или другой структурой, координирующей внедрение и функционирование СЭМ), а также руководством необходим, с одной стороны, для решения стоящих перед этими подразделениями задач и, с другой — для координации деятельности организации. Таким образом, внутренний обмен информацией в рамках СЭМ должен быть направлен на:

- обеспечение *подразделений и функциональных направлений* информацией о приоритетах и принципах экологической политики организации, экологических аспектах их деятельности (в том числе, предъявляемых требованиях, показателях результативности, процедурах операционного контроля, возможных авариях и нештатных ситуациях, связанном воздействии на окружающую среду), стоящих перед ними целях и задачах (и соответствующих им мероприятиях и показателях), процедурах действий в случае нештатных ситуаций и аварий;
- обеспечения понимания *персоналом* экологической политики и целей организации, осведомленности о процессах внедрения и последовательного улуч-

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено как «надлежащих», что затрудняет понимание.

† В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено как «предусмотреть процессы», что меняет содержание данного требования.

шения СЭМ, результатах в отношении достижения стоящих целей и задач, лидерах и инициативных сотрудниках (распространение информации является одним из инструментов мотивации — см. подробнее раздел 6.3.11);

- обеспечения *координационных центров и руководства* информацией, необходимой для принятия решений, о характеристиках экологической результативности (подробнее см. раздел 6.3.14) организации, в том числе о достижении стоящих целей и задач, экономических аспектах осуществляемой деятельности, а также о возможных действиях по повышению результативности СЭМ (рекомендации и предложения персонала, возможные мероприятия и т.п.), необходимости в срочных действиях (см. раздел 6.3.7).

Для успешного выполнения этих задач коммуникации должны быть двусторонними и осуществляться систематически. Соответственно, все процедуры СЭМ должны включать двусторонний обмен информацией (предоставление необходимой информации и возможность ответной реакции).

Внешние коммуникации и связи

Организации должны быть способны продемонстрировать открытый диалог с общественностью и другими заинтересованными сторонами, включая местные сообщества и потребителей, в отношении воздействия на окружающую среду их деятельности, продукции и услуг для того, чтобы выявить озабоченность общественности и других заинтересованных сторон.

EMAS II, Приложение 1 B п. 3.

Взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами призвано гарантировать, что организация учитывает требования и другую информацию, относящуюся к СЭМ, поступающую от органов государственного и местного управления, учитывает сведения, направляемые в ее адрес поставщиками и партнерами, предоставляет необходимую информацию клиентам и подрядчиками (например, с использованием экомаркировки, см. раздел 7.4), учитывает и реагирует на позиции других заинтересованных сторон, в частности, отвечая на жалобы или, если считает необходимым, публикуя собственную информацию. В отличие от EMAS II, ISO 14001 не предъявляет требований в отношении «диалога» с заинтересованными сторонами или подготовки открытых экологических отчетов. Тем не менее, ISO 14001 требует от организации обязательного ответа на направляемые запросы. В том случае, если организация принимает решение о публикации информации о своих экологических аспектах (т.е. информации о факторах воздействия на окружающую среду, природоохранной деятельности и ее результативности, планах развития и т.п., вне зависимости от используемой формы), также должны быть созданы и включены в СЭМ процедуры подготовки и публикации такой информации, получения и реакции на отзывы заинтересованных сторон (см. подробнее раздел 7.5, посвященный открытой экологической отчетности).

Для эффективных коммуникаций с внешними сторонами необходимо учитывать требования и роль СЭМ в деятельности организации при

- обработке входящей корреспонденции,
- взаимодействии с поставщиками и подрядчиками,

- подготовке информации для клиентов и потребителей,
- взаимодействии с другими заинтересованными сторонами.

Таким образом, обмен информацией должен быть предусмотрен во всех основных процедурах, связанных с внешними сторонами, как то

- выбор поставщиков и заключение договоров на поставку,
- выбор подрядчиков, заключение договоров подряда и информирование лиц, работающих по поручению организации, о ее требованиях,
- разработка продукции, включая оформление и упаковку, заключение договоров на поставки.

Требования к партнерам (поставщикам, подрядчикам) включаются в соответствующие договоры. В соответствии с ними организация может сама информировать сотрудников подрядчика об экологической политике и предъявляемых требованиях, или поручать это подрядчику, а также разрабатывать адекватные контрольные меры.

В связи с существенным расширением «области внимания» отдела охраны окружающей среды при внедрении СЭМ, да и просто — связанными с внедрением СЭМ изменениями в организации, понадобится разработка или совершенствование процедуры по обработке входящей корреспонденции (даже телефонных и электронных сообщений), включая критерии отнесения сообщений к области компетенции отдела охраны окружающей среды или направления копий для информации. Внедрение процедуры необходимо, как и в других случаях, поддержать обучением.

К обмену информацией с внешними сторонами относятся и процедуры подготовки и согласования проектов разрешительных (обоснование получения лицензий, ПДВ, ПДС и ПНООЛР), отчетных (формы 2-ТП и т.п.) и финансовых (формы платежей за загрязнение окружающей среды) документов, связанных с вопросами охраны окружающей среды, взаимодействие в отношении инспекционных проверок. 6.3.10

Документальное оформление таких процедур не требуется стандартом, хотя если они достаточно сложны или в их выполнении участвуют различные подразделения, это может быть необходимо.

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.14 Оценка результативности
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств доступности информации, связанной с экологическими аспектами, для принятия решений и осуществления деятельности в рамках организации.
- Наличие объективных свидетельств функционирования процедур получения и ответа на сообщения внешних заинтересованных сторон, связанные с СЭМ, экологическими аспектами и результативностью организации.
- Запись о решении организации в отношении публикации информации об экологических аспектах и результативности организации, и, в случае положительного решения — наличие объективных свидетельств функционирования соответствующей процедуры.

6.3.11 Мотивация

В отношении мотивации сотрудников не существует никаких требований, этому вопросу почти не уделяют внимания специальные публикации по внедрению СЭМ. Ориентируясь на российские организации, где приемы и методы управления сейчас активно пересматриваются и развиваются, мы постараемся уделить подходам мотивации должное внимание.

Мотивация сотрудников к работе в значительной степени определяет ее результативность; она становится критичной при проведении изменений и, в частности, при внедрении СЭМ. Существуют две основные причины широкого использования мотивации для вовлечения всего персонала в деятельность СЭМ: во-первых, действия любого сотрудника влияют или могут влиять на качество продукции и услуг, воздействие на окружающую среду, рациональное использование ресурсов, условия труда, производственную безопасность; во-вторых, у любого сотрудника организации могут быть хорошие идеи по совершенствованию СЭМ, снижению воздействия на окружающую среду, обеспечению лучших условий труда и безопасности производственных процессов.

Большинство российских предприятий и руководителей имеют огромный опыт успешной мотивации советских времен; часть молодых руководителей изучает и с успехом применяет подходы мотивации, разработанные на Западе. В то же время, многие организации в постсоветское время практически полностью отказались от нефинансовой мотивации, да и финансовое стимулирование осталось скорее в репрессивных формах («депремирование» или «минималка»). Однако результаты социологических исследований говорят о том, что наиболее эффективна позитивная мотивация: поощрения улучшают работу сотрудников в 89 % случаев, наказания — только в 11 %. Угрозы же вообще в абсолютном большинстве случаев игнорируются, и приводят скорее к демотивации, поскольку унизительны для обеих сторон. Более того, финансовое стимулирование само по себе в долгосрочной перспективе не бывает успешным. Даже постоянный рост зарплаты не способен удержать сотрудников, никак иначе не заинтересованных в деятельности организации.

Эффективную мотивацию к деятельности обеспечивают несколько составляющих:

- лидерство,
- понимание важности деятельности,

- понимание того, какие действия необходимы,
- знание целей и достигнутых результатов,
- признание успеха и поддержка инициатив.

При внедрении СЭМ руководство организации должно выступать в качестве лидеров и продемонстрировать важность внедрения СЭМ для организации, показывая готовность к изменениям, участие создании СЭМ, позитивное отношение к работающим над ее созданием сотрудникам, а также способствовать формированию лидеров и обеспечить их признание — как в группе экологического менеджмента, так и при внедрении СЭМ в рабочих группах, в цехах и отделах. Для этого необходимы определенная свобода и доверие к сотрудникам, которые бы позволяли делегировать полномочия на средний уровень и гибко пересматривать приоритеты и области ответственности.

Понимание важности природоохранной деятельности и внедрения СЭМ обеспечивается с помощью информирования и обучения, однако при этом важно говорить о реальных проблемах и конкретных преимуществах, а не сводить обучение персонала к докладам о глобальных экологических проблемах, вызывающих лишь скуку. Понимание того, что можно и нужно делать каждому сотруднику, является необходимой составляющей успешной работы. Естественно, такое понимание обеспечивается только практическим обучением — на рабочем месте или в непосредственной связи с осуществляемой деятельностью. Подробнее об обучении в рамках СЭМ см. раздел 6.3.12.

Для успешной мотивации сотрудникам необходимо понимать стоящие перед ними задачи и знать о степени их достижения. Именно поэтому так важно, разрабатывая задачи и мероприятия, конкретизировать общие экологические цели организации до уровня подразделений, и также постоянно информировать все подразделения об успехах в достижении стоящих перед ними задач (т.е. их экологической результативности) и о вкладе в достижение целей организации. 6.3.11

В отношении признания успеха и поддержки инициатив имеет смысл ориентироваться на опыт советских времен, незаслуженно забытый многими предприятиями. Доски почета, соревнования между цехами, системы подготовки и использования рационализаторских предложений позволяют поддержать энтузиастов, продемонстрировать признание руководства, полностью использовать потенциал персонала. Важно только, чтобы персоналу были известны и понятны критерии выбора победителей, результаты реализации рационализаторских предложений (а также приоритеты по их созданию, требования, причины отклонения); чтобы мотивационная деятельность реализовывалась регулярно и систематично (не забывая, например, о непроизводственных подразделениях).

По тем же причинам группе экологического менеджмента необходимо постоянно информировать высшее руководство о ходе и успехах внедрения СЭМ, обеспечивая тем самым как мотивацию руководства, так и поддержку внедрения СЭМ.

Наконец, методы мотивации помогают объединить сотрудников, привязать их к компании, — и для этого могут быть использованы различные подходы, от бесплатного санаторно-курортного обслуживания до спортивных соревнований внутри компании, от дополнительных выплат по уходу за ребенком до создания тематических кружков. Это, в конечном счете, позволяет создать сплоченный и надежный коллектив, который может решать сложнейшие задачи в жестких современных условиях, окупая тем самым все затраты на него.

Эффективное использование подходов мотивации в организации возможно только в том случае, если оно осуществляется систематически и на основе известных правил и принципов. Для этого в организации следует разработать и утвердить положение о стимулировании и мотивации

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия
- 6.3.8 Управление документацией
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.15 Несоответствия
- 6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Критерии выполнения этапа

- Наличие явных лидеров и энтузиастов внедрения СЭМ в подразделениях, активное участие подразделений в разработке СЭМ.
- Стабильное поступление предложений сотрудников по снижению воздействия на окружающую среду, экономии ресурсов, совершенствованию деятельности.

6.3.12 Подготовка и обучение

4.4.2 Подготовка*, осведомленность и компетентность

Организация должна определить свои потребности в подготовке персонала. Она должна требовать, чтобы весь персонал, чья работа может оказывать значимое воздействие на окружающую среду, прошел соответствующую подготовку.

Организация должна установить и поддерживать процедуры для информирования своих служащих или сотрудников каждой функции и уровня, для которых это адекватно,

a) о важности соответствия экологической политике, процедурам и требованиям системы экологического менеджмента;
b) о существующих или потенциальных значимых воздействиях своей деятельности на окружающую среду и пользе для окружающей среды вследствие повышения личной результативности;
c) об их функциональных обязанностях и ответственности в достижении соответствия экологической политике и процедурам, а также требова-

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено как «обучение», что несколько сужает значение требования.

ниям системы экологического менеджмента, включая требования к подготовленности к нештатным ситуациям и ответным действиям;

d) о потенциальных последствиях отступлений от установленных рабочих процедур.

Персонал, выполняющий задачи, которые могут вызывать значимое воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью, обусловленной соответствующим образованием, подготовкой и/или практическим опытом.

ISO 14001:1996

4.4.2 *Компетентность*, подготовка и осведомленность

Организация должна *обеспечить обусловленную соответствующим образованием, подготовкой или практическим опытом компетентность любого человека, выполняющего для нее или по ее поручению задачи, которые потенциально могут вызывать значимое(ые) воздействие(я) на окружающую среду, и сохранять соответствующие записи.*

Организация должна определить потребности в подготовке персонала, *связанные с ее экологическими аспектами и системой экологического менеджмента. Она должна организовать подготовку персонала или предпринять другие действия в соответствии с этими нуждами и сохранять соответствующие записи.*

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуры обеспечения информированности *людей, работающих для нее или по ее поручению,*

a) о важности соответствия экологической политике, процедурам и требованиям системы экологического менеджмента; 6.3.12

b) *о значимых экологических аспектах* и связанных с ними существующих или потенциальных воздействиях на окружающую среду*, связанных с их деятельностью* и пользе для окружающей среды вследствие повышения личной результативности;

c) о своих функциональных обязанностях и ответственности в деле достижения соответствия требованиям системы экологического менеджмента; и

d) о потенциальных последствиях отступлений от установленных процедур.

ISO/FDIS 14001:2004

Подготовка и информирование персонала ориентированы на обеспечение успешного выполнения сотрудниками организации их функций в рамках СЭМ, и в конечном счете, эффективного внедрения и последовательного улучшения СЭМ, улучшения экологической результативности организации. Поэтому подготовка персонала в рамках СЭМ включает различные компоненты, среди которых:

- информирование и специальная подготовка для высшего руководства организации в объеме, необходимом для обеспечения поддержки внедрения, оценки и пересмотра систем менеджмента;

- специальная подготовка для руководителей различных уровней, соответствующая их позиции в СЭМ и роли в ее внедрении и последовательном улучшении;
- обеспечение знаний и понимания каждым сотрудником миссии, целей, основных направлений развития организации, четкого осознания его места в системе менеджмента организации, вклада в деятельность СЭМ, минимизации негативного воздействия на окружающую среду и оптимизации потребления ресурсов, обеспечения безопасности деятельности;
- систематическая подготовка и переподготовка персонала с учетом изменения деятельности компании, изменения ресурсов, рынков и состояния окружающей среды, особенностей взаимодействия с внешней средой, изменений организационной структуры;
- специальная подготовка для подрядчиков и лиц, работающих по поручению организации, а также представителей клиентов и других лиц, работающих на ее территории.

Для обеспечения понимания важности сотрудниками приоритетов руководства в природоохранной деятельности в одной из компаний, имеющей несколько удаленных производственных площадок, был подготовлен 30-минутный видеоролик, в котором представители высшего руководства рассказывали о значимости экологической деятельности, приоритетах и планах ее развития. Ролик увидели 80 % сотрудников.

В табл. 5 выделено несколько основных категорий лиц, для которых требуется различное обучение, подготовка и информирование, кратко изложены возможное содержание и методы подготовки.

Таблица 5. Подготовка и осведомленность в рамках СЭМ.

Категория	**Содержание подготовки**	**Методы**
Высшее руководство	Преимущества СЭМ Принципы, методы и структура СЭМ Основные этапы внедрения СЭМ Роль высшего руководства в СЭМ, в т.ч.: • определение экологической политики, • анализ со стороны руководства, • обеспечение ресурсами. Взаимодействие с заинтересованными сторонами Основные проблемы, связанные с воздействием организации на окружающую среду	Семинары-совещания Рабочие совещания
Специалисты группы экологического менеджмента, внутренние аудиторы	Принципы, методы, структура и элементы СЭМ Требования стандартов СЭМ Внедрение СЭМ Интеграция систем менеджмента Внутренний аудит СЭМ	Семинары Обучение на практике в ходе семинаров или при взаимодействии с другими предприятиями Стажировки

Таблица 5. (Продолжение)

Категория	Содержание подготовки	Методы
Руководители среднего звена и специалисты, участвующие в разработке элементов, планировании и координации деятельности подразделений в рамках СЭМ	Структура СЭМ Принципы, методы и элементы СЭМ, связанные с ролью данных сотрудников в разработке и поддержании СЭМ Приоритеты и принципы экологической политики организации Экологические цели организации Область ответственности, функциональные обязанности и полномочия, связанные с СЭМ Экологические аспекты и воздействие на окружающую среду, связанные с процессами, в которые вовлечены / которыми руководят данные сотрудники Законодательные и другие предъявляемые требования, относящиеся к деятельности, в которую вовлечены / которой руководят данные сотрудники	Мини-семинары Совместная работа с ГЭМ / ОООС
Все сотрудники	Принципы и приоритеты экологической политики организации Экологические цели организации, экологические задачи, связанные с деятельностью, в которую вовлечены данные сотрудники, вклад в экологическую результативность организации Требования, предъявляемые к деятельности, в которую вовлечены данные сотрудники Экологические аспекты и воздействие на окружающую среду, связанные с процессами, в которые вовлечены данные сотрудники, включая потенциально возможные следствия отклонения от установленных процедур и несоблюдения инструкций Процедуры и инструкции в отношении деятельности, в которую вовлечены данные сотрудники (включая знание и навыки их выполнения) Действия случае нештатных ситуаций и аварий, связанных с возможным воздействием на окружающую среду	Собрания Публикации и наглядная агитация Профессиональное обучение Обучение на рабочем месте

6.3.12

Таблица 5. (Продолжение)

Категория	Содержание подготовки	Методы
Подрядчики и поставщики, другие лица, работающие по поручению или на территории организации (частично)	Принципы и приоритеты экологической политики организации Требования, предъявляемые к деятельности, в которую вовлечены данные лица Экологические аспекты и воздействие на окружающую среду, связанные с процессами, в которые вовлечены данные лица, включая потенциально возможные следствия отклонения от установленных процедур и несоблюдения инструкций Процедуры и инструкции в отношении деятельности, в которую вовлечены данные лица (включая знание и навыки их выполнения) Действия в случае нештатных ситуаций и аварий, связанных с возможным воздействием на окружающую среду	Тренинги Ознакомление с требованиями Информационные материалы Контроль знаний

Для обеспечения компетентности персонала необходимо определить требуемые знания и навыки, а также оценить потребности в обучении и информировании различных его категорий с точки зрения необходимых сведений, методов подготовки, критериев компетентности. Общую последовательность действий можно представить следующим образом:

1. Оценка потребностей и требований по обучению.
2. Определение целей обучения.
3. Выбор подходящих программ и методов.
4. Подготовка плана обучения.
5. Выполнение программы обучения.
6. Оценка эффективности обучения.
7. Усовершенствование программы обучения.

Естественно, что при оценке потребностей в обучении, возможных программ и методов необходимо учитывать уже имеющиеся знания и опыт персонала, осуществляющиеся на предприятии программы обучения, а также имеющиеся возможности по развитию таких программ. Ресурсами для обучения являются:

- инженерно-технический персонал предприятия;
- привлеченные консультанты;
- системы повышения квалификации (отраслевая, региональная);
- специалисты из смежных организаций;
- технические, торговые и деловые ассоциации, профессиональные объединения;
- существующие программы дистанционного, видео и компьютерного обучения.

Естественно, что наиболее удобным для обучения большинства категорий (в первую очередь, рабочих, руководителей низшего звена) является использование собственных специалистов. Поэтому может быть целесообразным развитие навыков преподавания у сотрудников, обученных внедрению СЭМ, для применения «каскадного» метода обучения. Для подготовки сотрудников организации могут использоваться различные методы:

- индивидуальный инструктаж, обучение на рабочем месте;
- групповые занятия, дискуссии;
- практические занятия;
- стажировка специалистов;
- дистанционное обучение, обучающие компьютерные программы и видеокурсы.

При обучении необходимо обеспечить возможность объединения новых знаний с уже имеющимися; следует дать возможность слушателям принять участие в разработке программ обучения, учитывать их потребности в конкретных знаниях. Обучение среднего управленческого звена и специалистов лучше организовать в активной форме (семинары и практические занятия предпочтительнее лекций); для персонала наиболее целесообразным может быть инструктаж и обучение на рабочем месте.

Важно за счет обучения, проверки знаний, контроля соблюдения требований обеспечить компетентность персонала всех уровней, которая бы гарантировала соблюдение установленных процедур, в том числе в отношении действий при авариях и нештатных ситуациях. Такую подготовку, естественно, нельзя назвать «экологической» в строгом смысле, однако она необходима для соблюдения предъявляемых требований, стабильности процессов, контроля воздействия на окружающую среду, обеспечения безопасности производства. Следует помнить, что к осознанному соблюдению процедур и инструкций должны быть готовы не только рабочие, но и руководители низшего и среднего звена, специалисты. 6.3.12

Для обеспечения эффективности обучения и компетентности персонала важно, чтобы результаты обучения оценивались объективно, независимо и на основе практической деятельности. Естественно, это не снимает необходимости в проверке усвоения знаний непосредственно по итогам обучения. Следует учитывать, что неполное соблюдение процедур и инструкций может определяться не только факторами, связанными с обучением, но и самими требованиями. По результатам оценки может проводиться дополнительная подготовка, могут пересматриваться программы, материалы или подходы к обучению; могут совершенствоваться и предъявляемые требования. Важно обеспечить открытость во взаимодействии персонала и проверяющих, для чего необходимо отказаться от наказаний за незлостные нарушения. Имеет смысл также различать практический контроль знаний (при котором возможны рекомендации по изменению деятельности, мини-тренинги и т.п. по мере выявления трудностей соблюдения требований) и внутренний аудит СЭМ, в ходе которого следует ограничиваться нейтральным по характеру интервью для анализа понимания персоналом предъявляемых требований.

Проведение дополнительного обучения (возможно, с пересмотром программы) необходимо:

- при поступлении на службу новых сотрудников;
- при переводе на другую работу;
- при несоблюдении инструкций, процедур и/или по факту возникновения нештатных ситуаций;
- при введении новых или изменении существующих процессов, материалов, оборудования, выявлении новых значимых аспектов;
- при изменении целей и задач компании;
- при введении новых внутренних или внешних требований (например, при разработке СЭМ).

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.7 Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.15 Несоответствия

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств разработки и функционирования процедур(ы) информирования сотрудников и лиц, работающих от имени или по поручению организации, о ключевых элементах СЭМ, значимых экологических аспектах, функциональных обязанностях и ответственности.
- Наличие объективных свидетельств разработки и функционирования процедур(ы) оценки необходимости в повышении компетентности сотрудников и лиц, работающих от лица или по поручению организации, а также разработки и выполнения соответствующих программ обучения.
- Наличие объективных свидетельств того, что сотрудники и лица, работающие от лица организации, и выполняющие задачи, связанные со значимыми экологическим аспектами (в т.ч., в случае возникновения нештатных ситуаций), компетентны для их выполнения.
- Наличие объективных свидетельств поддержания записей об информировании и подготовке персонала, проведенных в рамках СЭМ.

6.3.13 Мониторинг

4.5.1 Мониторинг и измерения

Организация должна установить и поддерживать документированные процедуры мониторинга и измерений (на регулярной основе) ключевых характеристик осуществляемых ею операций и видов деятельности, которые могут оказывать значимое воздействие на окружающую среду. Они должны вклю-

чать регистрацию информации для отслеживания *результативности**, надлежащих мер по оперативному контролю и соответствия экологическим целям и задачам организации.
Оборудование для мониторинга необходимо калибровать и проводить его техническое обслуживание, а записи, касающиеся этого процесса, должны сохраняться согласно процедурам организации.
ISO 14001:1996 (фрагмент).

4.5.1 Мониторинг и измерения
Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать ~~*документированные*~~ *процедуру(ы)* мониторинга и измерений (на регулярной основе) ключевых характеристик осуществляемых ею операций, которые могут оказывать значимое воздействие на окружающую среду. *Процедура(ы) должна включать в себя документирование* информации для *мониторинга* результативности, *применимых* мер по оперативному контролю и соответствия экологическим целям и задачам организации.
Организация должна обеспечить, что для мониторинга используется калиброванное *или* поверенное оборудование, проводится его техническое обслуживание, и должна сохранять *соответствующие* записи.
ISO/FDIS 14001:2004

Требования по мониторингу в рамках СЭМ ориентированы на поддержание систематического и регулярного управления экологическими аспектами, для чего необходимо контролировать параметры, не только связанные с воздействием на окружающую среду, но и характеризующие процессы в целом. Только тогда возможным становится мониторинг в полном смысле этого слова, то есть не только регулярная оценка, но анализ и прогноз поведения систем. Таким образом, хотя требования по мониторингу в СЭМ пересекаются с российскими нормативными требованиями в отношении контроля источников воздействия, они заметно расширяют их. Естественно, что расширение происходит не столько в отношении числа анализируемых проб или контрольных точек, сколько в отношении контролируемых факторов. 6.3.13

К счастью, в большинстве случаев параметры экологических аспектов и процессов в целом уже отслеживаются в рамках производственного экологического или операционного контроля. Остается только систематизировать ту информацию, которая связана с экологическими аспектами, обеспечить соблюдение требований по регулярному мониторингу и сохранению записей.

В остальном при создании системы мониторинга следует помнить о необходимости использования целесообразных, то есть экономически приемлемых, адекватных значимости проблемы и необходимой точности измерений методов и подходов.

В процедуры мониторинга следует включать (там, где это применимо):

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено как «...для того, чтобы проследить за исполнением...».

- время (периодичность) и место измерения, оцениваемые параметры, используемое оборудование и методы;
- ответственность за проведение измерений;
- требования по ведению записей,
- допустимые отклонения от нормы;
- процедуры действий в случае обнаружения отклонений, превышающих допустимые.

Помимо требований, предъявляемых стандартами СЭМ, в рамках мониторинга СЭМ следует рассматривать также мониторинг деятельности и результатов менеджмента (в частности, подготовки и компетентности персонала, доли выполненных задач, охвата внутренних аудитов и т.п.). Должен осуществляться и мониторинг соответствия положениям СЭМ (т.е. выполнения установленных действий и устранения выявленных несоответствий).

Из вышеизложенного следует, что в осуществление мониторинга СЭМ вовлечены не только специалисты аналитических лабораторий, но и работники, ответственные за отслеживание контрольных показателей процессов, руководители разного уровня, контролирующие функционирование СЭМ и решение стоящих задач. Данные мониторинга используются руководителями всех звеньев для совершенствования СЭМ и контроля экологической результативности организации, а также непосредственными исполнителями и лицами, отвечающими за осуществляемую деятельность для принятия срочных мер. Соответственно, информация о критических показателях должна отслеживаться с нужной периодичностью и поступать с минимальной задержкой по времени для того, чтобы можно было своевременно принять необходимые меры. Подробнее о построении системы мониторинга в СЭМ и использовании данных для анализа экологической результативности см. в разделе 6.3.14.

Связанные элементы

- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.14 Оценка результативности
- 6.3.15 Несоответствия
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств адекватности процедур и методов мониторинга и контроля требованиям по управлению процессами, связанными со значимым воздействием на окружающую среду, оперативному контролю и оценке соответствия деятельности целям и задачам организации.
- Наличие объективных свидетельств функционирования установленных процедур мониторинга и контроля.

6.3.14 Оценка результативности

Экологическая результативность
Измеряемые результаты системы экологического менеджмента, связанные с контролем организацией ее экологических аспектов, основанные на ее экологической политике, целях и задачах.
ISO 14001:1996

Измеряемые результаты управления организацией своими экологическими аспектами.
Примечание. В контексте систем экологического менеджмента, результаты могут быть измерены по отношению к экологической политике, экологическим целям, экологическим задачам и другим требованиям к экологической результативности организации.
ISO/FDIS 14001:2004

Оценка экологической результативности
Процесс обеспечения управленческих решений, относящихся к экологической результативности организации, путем выбора показателей, сбора и анализа данных, оценки информации по критериям экологической результативности, подготовки отчетности и обмена информацией, а также периодического пересмотра и совершенствования этого процесса.
ISO 14031:1999

Результативность
Организации должны быть способны продемонстрировать, что система экологического менеджмента и процедуры аудита направлены на действительную результативность организации в отношении аспектов, выявленных в соответствии с Приложением VI. Результативность организации относительно ее целей и задач должна оцениваться как часть процесса анализа со стороны руководства. Организация также должна принять обязательство последовательного улучшения ее экологической результативности. При этом организация может основываться на местных, региональных и национальных экологических программах.
Средства достижения целей и задач не могут быть экологическими целями.
Если организация охватывает одну или несколько площадок, каждая из площадок, к которой применяется EMAS, должна отвечать требованиям EMAS, включая последовательное улучшение экологической результативности.
EMAS II, Приложение 1 B п. 2.

Рекомендации в отношении проведения оценки экологической результативности даются в стандарте ISO 14031:1999 Экологический менеджмент — Оценка экологической результативности — Руководящие указания [11], подготовлен и

опубликован также технический отчет ISO/TR 14032:1999 Экологический менеджмент — Примеры оценки экологической результативности (ОЭР) [57]. Некоторые примеры и рекомендации по оценке экологической результативности дает также основанная на ISO 14031:1999 Рекомендация Комиссии Европейского Сообщества № 2003/532/ЕС «...о выборе и применении показателей экологической результативности» [58]. Сам стандарт ISO 14001 не предъявляет требований к оценке экологической результативности (ОЭР) напрямую; в EMAS в терминах экологической результативности сформулированы требования к последовательному улучшению. Однако использование подходов ОЭР необходимо для функционирования многих элементов СЭМ и, соответственно, выполнения требований ISO 14001. ОЭР является инструментом отслеживания и анализа экологической результативности деятельности организации и СЭМ. С помощью ОЭР оценивается прогресс в отношении достижения экологических целей организации, эффективность действий по контролю экологических аспектов, последовательное улучшение СЭМ, и т.п. В этом нет ничего удивительного, поскольку ОЭР представляет собой методологию оценки действий организации в отношении окружающей среды. Более того, сами экологические цели и задачи, в соответствии с требованиями ISO 14001, должны ставиться, где это возможно, в терминах ожидаемых значений показателей экологической результативности.

В рамках ОЭР используются понятия *критерия экологической результативности* (ожидаемого уровня), двух типов *показателей экологической результативности*: *показателей результативности менеджмента* и *показателей результативности деятельности*, а также *показателей состояния окружающей среды*.

Критерий экологической результативности
Экологическая цель, задача или другой намеченный уровень экологической результативности, заданный руководством организации и используемый для оценки экологической результативности.
ISO 14031:1999

Показатель экологической результативности
Конкретное выражение, содержащее информацию об экологической результативности организации.
ISO 14031:1999

Показатель результативности менеджмента
Показатель экологической результативности, содержащий информацию о действиях руководства, направленных на обеспечение экологической результативности организации.
ISO 14031:1999

Показатель результативности деятельности
Показатель экологической результативности, содержащий информацию об экологической результативности деятельности организации.
ISO 14031:1999

> *Показатель состояния окружающей среды*
> Конкретное выражение, содержащее информацию о состоянии окружающей среды в локальном, региональном, национальном или глобальном масштабах.
> Примечание. Понятие «региональный» может относиться к области (провинции) или группе областей внутри страны, а также к группе стран или континенту в зависимости от масштабов, в которых организация рассматривает состояние окружающей среды.
> ISO 14031:1999

Собственно, интерес в ОЭР представляет именно это деление: в то время как под давлением внешней среды организации уделяют много внимания показателям, характеризующим состояние окружающей среды, в определенной мере контролируют показатели, характеризующие деятельность организации (обычно в основном производственную), показателям же результативности менеджмента внимание уделяется чрезвычайно редко. Однако именно две последние категории находятся в области контроля организации, и такие показатели характеризуют, соответственно, контроль организацией экологических аспектов и организационные усилия, применяющиеся для этого. Методология ОЭР дает рекомендации по созданию системы показателей, которая не только позволяла бы собирать данные о воздействии организации на окружающую среду и ее усилиях, но была бы ориентирована на принятие управленческих решений по повышению эффективности и результативности природоохранной деятельности, поиск новых подходов и решений. Для этого должна использоваться целая система показателей экологической результативности, построение которой отвечает следующим принципам:

- **избирательность:** показатели должны отражать признаки достижения именно тех целей, которые организация перед собой ставит, и наиболее адекватно характеризовать изменение соответствующего воздействия на окружающую среду;
- **сопоставимость и воспроизводимость:** показатели должны обеспечивать возможность сравнения в динамике и с аналогами; для этого необходимо, чтобы они устанавливались с едиными четкими критериями к сбору информации, относились к сравнимым интервалам и измерялись в сравнимых единицах;
- **гармоничность:** *система показателей* должна отражать наиболее адекватно и полно экологические аспекты организации, текущую деятельность в рамках СЭМ и планы ее развития, в том числе оценивать не только «проблемные», но и «успешные» области, а также области, в которых существуют неиспользуемые возможности;
- **экономическая эффективность:** показатели должны отражать наиболее важную информацию, быть простыми и не требовать значительных дополнительных затрат для их определения;
- **ясность:** показатели должны быть понятными для пользователя и отвечать его требованиям к информации;
- **ориентация на динамику:** показатели должны определяться через выбранные интервалы времени (например, непрерывно, раз в смену, ежедневно, ежемесячно, ежеквартально, ежегодно), чтобы обеспечить возможность принятия

срочных мер, способствовать достижению поставленной цели и избежать использования устаревшей информации, и по возможности отражать изменения без эффекта запаздывания.

Система показателей начинает формироваться одновременно с определением целевых критериев экологической результативности — экологических целей и задач. Контрольные показатели, оптимальные с точки зрения оценки и описания результатов деятельности, разрабатываются в рамках создания / пересмотра рабочих процедур, планирования конкретных мероприятий программы экологического менеджмента. На основе требований по оценке динамики изменений и технических возможностей задается периодичность измерения / оценки показателей. Важно отметить, что для обеспечения избирательности, сопоставимости и ясности показателей обычно нужно использовать несколько взаимосвязанных показателей, которые бы характеризовали различные аспекты осуществляемой деятельности, применять удельные и относительные показатели. При создании системы показателей следует учитывать имеющуюся систему мониторинга и уже применяемые показатели. Использование показателей состояния окружающей среды целесообразно в тех случаях, когда возможно выделение и эффективное отслеживание маркерных параметров, характеризующих воздействие конкретной организации. В табл. 6 приведены некоторые примеры показателей экологической результативности и показателей состояния окружающей среды, связанных со стоящими экологическими целями и задачами.

Подробные примеры использования показателей экологической результативности можно найти в упомянутых документах ISO и Комиссии ЕС [11, 57, 58].

Таблица 6. Примеры экологической цели, задачи и соответствующих ей показателей экологической результативности и состояния окружающей среды.

Экологическая цель	Сокращение поступления хлора и его соединений на окружающую среду в процессе производства хлопковой ваты на 90 % в течение 3 лет.
Экологическая задача	Сокращение сброса свободного хлора со сточными водами на 80 % в течение года.

Показатели результативности деятельности	**Показатели результативности менеджмента**	**Показатели состояния окружающей среды**
Количество хлора, сброшенного в водный объект, к объему переработки волокна (кг/т-сут, кг/т-мес)	Доля смен, в течение которых зарегистрирован аварийный сброс хлора со сточными водами, %	Присутствие хлора в воздухе в месте выпуска сточных вод (органолептическое определение)
Концентрация хлора в сточных водах (мг/дм^3)	Количество жалоб, поступивших от жителей домов, расположенных вблизи выпуска сточных вод	Концентрация свободного хлора в воде принимающего водного объекта в зоне смешения (мг/дм^3)

ОЭР построена на принципах цикла Деминга; система показателей должна периодически пересматриваться для повышения эффективности ее использования и отражения экологической результативности организации. На рис. 16 изображен процесс разработки, функционирования и совершенствования системы показателей экологической результативности.

Важно, что ОЭР не заканчивается со сбором данных: для того, чтобы обеспечить использование информации, необходимо не только сравнить полученные данные с критериями (целями, задачами, рабочими критериями и т.п.), но еще и правильно интерпретировать результаты сравнения, выявив (с использованием относительных показателей, нескольких связанных показателей и т.п.) причины и тенденции развития изменений. Полученная информация используется для оперативного контроля процессов, пересмотра рабочих процедур, периодического пересмотра программы экологического менеджмента, пересмотра и постановки экологических целей и задач, информирования и мотивации персонала, подготовки сообщений для заинтересованных сторон. Естественно, информация о результативности деятельности и менеджмента должна составить основу для анализа системы со стороны руководства.

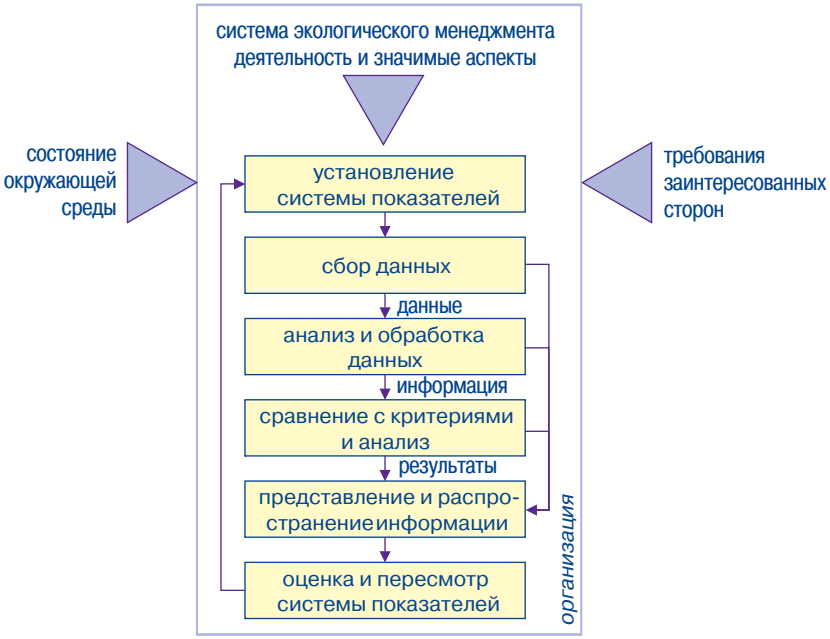


Рисунок 16. Оценка экологической результативности.

6.3.14

Связанные элементы

- 6.3.2 Политика
- 6.3.3 Аспекты

- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством
- 6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств систематичности при разработке системы показателей экологической результативности.
- Наличие объективных свидетельств отслеживания, анализа и использования при принятии решений показателей, характеризующих результативность организации в достижении экологических целей и решении задач, контроле экологических аспектов и вызываемого ими воздействия на окружающую среду, а также результативность связанных усилий по управлению организацией.

6.3.15 Несоответствия

Несоответствие
Невыполнение требования.
ISO/FDIS 14001:2004, ISO 9000:2000

Корректирующее действие
Действие для устранения причины выявленного несоответствия.
ISO/FDIS 14001:2004

Предупреждающее действие
Действие для устранения причины потенциального несоответствия.
ISO/FDIS 14001:2004

4.5.2 Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия
Организация должна установить и поддерживать процедуры для определения ответственности и полномочий по действиям при несоответствиях и их изучению, принятия мер для смягчения любых вызванных воздействий, а также по инициированию и выполнению корректирующих и предупреждающих действий.
Любое корректирующее или предупреждающее действие, предпринятое для устранения причин существующих и потенциально возможных несоответствий, должно соответствовать важности проблем и быть соразмерно выявленному воздействию на окружающую среду.
Организация должна внедрить и внести в документированные процедуры любые изменения, возникшие в результате корректирующих и предупреждающих действий.
ISO 14001:1996

4.5.3 Несоответствие, корректирующие действия и предупреждающие действия

Организация должна установить, *внедрить* и поддерживать процедуру(ы) *для реагирования на существующее или потенциальное несоответствие(ия)* и принятия корректирующих и предупреждающих действий. *Процедура(ы) должна определять требования по:*

a) *выявлению и коррекции несоответствия(ий) и осуществлению действий для смягчения их воздействий на окружающую среду*;
b) *исследованию несоответствия(ий), определению их причины (причин) и осуществлению действий для предотвращения их повторного возникновения*;
c) *оценке необходимости в действии(ях) для предотвращения несоответствия(ий) и осуществления адекватных действий, предназначенных для избежания их возникновения*;
d) *записи результатов осуществленных корректирующего(их) действия(ий) и предупреждающего(их) действия(ий)*; *и*
e) *анализу результативности осуществленных корректирующего(их) действия(ий) и предупреждающего(их) действия(ий)*.

Осуществленные действия должны быть адекватны масштабу проблем и выявленному воздействию на окружающую среду.

Организация должна обеспечить внесение любых необходимых изменений в *документацию системы экологического менеджмента*.

ISO/FDIS 14001:2004

Требование стандарта в отношении устранения и предотвращения несоответствий направлено на обеспечение функционирования СЭМ. Следование положениям СЭМ организации (определенным процедурам, инструкциям, программам и т.п.) является необходимым условием результативности СЭМ, обеспечивает возможность для ее пересмотра и последовательного улучшения. Организации необходимо обеспечить выявление несоответствий, их устранение, разработку и внедрение мер, которые бы обеспечивали предотвращение таких несоответствий в будущем. Для того, чтобы в организации нормально функционировали процедуры выявления и корректировки несоответствий, чрезвычайно важно обеспечить мотивацию к улучшению деятельности, избежать поиска виновных, заменяя его поиском причин проблем (среди которых намеренное несоблюдение установленных требований занимает одно из последних мест). Выявление несоответствий в действиях должно быть одной из обязанностей лица, ответственного за их выполнение; помимо этого, за соблюдение положений СЭМ отвечают руководители подразделений. Несоответствия могут выявляться и персоналом (в т.ч. выполняющим смежные процессы), при анализе сообщений внешних сторон (включая результаты инспекционных проверок и предписания контролирующих органов), а также в ходе внутренних и внешних аудитов СЭМ.

6.3.15

Несоответствия (отклонения от требуемых действий) могут быть случайными или систематическими; вызываться множеством причин, среди которых усталость, ошибки, недостаточная компетентность, неадекватное состояние оборудования или его обслуживание, отсутствие необходимых технических средств или материальных ресурсов, ошибки в разработке и координации положений СЭМ. Выяв-

ленные и документированные несоответствия можно проанализировать, установить или предположить причины их появления, предложить и внедрить корректирующие и предупреждающие действия. Помимо этого, записи о несоответствиях позволят уточнить или найти, а затем и устранить истинную причину несоответствий в тех случаях, когда предложенные предупреждающие действия оказываются неэффективны. Анализ причин несоответствий позволяет выявить общие проблемы СЭМ, которые могут привести к возникновению новых несоответствий, и пересмотреть действия таким образом, чтобы обеспечить их предупреждение. В результате это позволит совершенствовать СЭМ, внося изменения в ее положения.

Процедура действий в отношении выявленных несоответствий может включать следующие шаги:

- Определение необходимости в немедленных действиях, принятие таких действий в случае необходимости;
- Оформление записи о несоответствии;
- Определение причин несоответствия;
- Разработка и осуществление корректирующих действий;
- Оформление записи о корректирующих действиях;
- Определение результативности предпринятых корректирующих действий; их доработка по необходимости;
- Внесение изменений в документацию СЭМ (если меняются положения СЭМ);
- Анализ несоответствий и причин их возникновения с целью выявления возможных несоответствий, вызванных теми же причинами или в отношении сходных действий;
- Разработка и осуществление предупреждающих действий (в рамках области охвата СЭМ);
- Оформление записи о предупреждающих действиях;
- Внесение изменений в документацию СЭМ (если меняются положения СЭМ);
- Оценка результативности предпринятых предупреждающих действий; их доработка.

Организации достаточно часто проводят количественный анализ несоответствий, выявленных в ходе внутренних или сертификационных аудитов. Интересно, что у российских компаний первые места занимают несоответствия в отношении контроля документов (требования параграфа 4.4.5 ISO 14001) и операций (4.4.6), а на Западе [59] — проблемы в отношении соответствия требованиям законодательства (4.3.2), экологических аспектов (4.3.1), целей и задач (4.3.3). Такой анализ позволяет наглядно представить основные трудности во внедрении СЭМ; в то же время, количество возможных несоответствий определяется и количеством объектов, к которым относятся требования (документов и процессов).

Связанные элементы

- 6.3.3 Аспекты
- 6.3.4 Требования законодательства
- 6.3.6 Управление операциями
- 6.3.8 Управление документацией
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией

- 6.3.11 Мотивация
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.13 Мониторинг
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств определения ответственности и процедур по реагированию на несоответствия, осуществлению необходимых корректирующих действий и предотвращающих действий, подтверждению результативности предпринятых действий.
- Наличие объективных свидетельств того, что выявленные несоответствия документированы, в их отношении разработаны, согласованы и внедрены адекватные корректирующие и предупреждающие меры.

6.3.16 Внутренний аудит СЭМ

> *Аудит системы экологического менеджмента*
> Систематический и документированный процесс подтверждения, состоящий в объективном получении и оценке свидетельств для определения того, соответствует ли система экологического менеджмента организации установленным ею критериям аудита такой системы, и доведения результатов этого процесса до руководства.
> ISO 14001:1996

> *Внутренний аудит*
> Систематический, независимый и документально оформленный процесс для получения аудиторских свидетельств и их объективной оценки для определения степени, в которой выполняются критерии аудита системы экологического менеджмента, установленные организацией.
> Примечание. Во многих случаях, особенно в малых организациях, независимость может быть продемонстрирована отсутствием ответственности за аудируемую деятельность.
> ISO/FDIS 14001:2004

После того, как СЭМ создана, необходимо убедиться в ее полном внедрении и функционировании в соответствии со стоящими перед ней целями. Внутренний аудит СЭМ служит для выявления проблем СЭМ и своевременного их решения. Независимый аудит системы менеджмента важен в практике управления как способ сбора и обобщения информации о функционировании системы менеджмента для представления ее высшему руководству. Естественно, что аудит должен быть направлен не на поиск виновных в несоответствии, а на выявление причин несоответствий и поиск возможностей по улучшению системы менеджмента. Внутренний аудит чрезвычайно важен для малых организаций, где руководители обычно вовлечены в каждодневные действия по управлению, быстро привыкают и перестают замечать многие возможности и проблемы. Не менее значимы ре-

зультаты внутреннего аудита для того, чтобы дать возможность руководителям крупных организаций осуществлять управление на основе объективных данных. Общие принципы, процедура и методы экологического аудита, некоторые рекомендации по его приведению даны в разделе 7.1. Требования к внутреннему и внешнему аудиту СЭМ (в т.ч., принципы, требования к программе, процедуре проведения и компетентности аудиторов) установлены ISO 19011:2002 Руководящие указания по аудированию систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента [36, 37].

4.5.4 Аудит системы экологического менеджмента

Организация должна установить и поддерживать программу(ы) и процедуры для проведения периодических аудитов системы экологического менеджмента, чтобы:

a) определить:
   1) соответствует ли система экологического менеджмента запланированным положениям* экологического менеджмента, в том числе требованиям настоящего Международного стандарта;
   2) должным ли образом система экологического менеджмента внедряется и поддерживается;

b) довести информацию о результатах аудита до сведения руководства.

Программа аудита организации, включая любой график работ, должна быть основана на значимости рассматриваемой деятельности с экологической точки зрения и на результатах предыдущих аудитов. Для того чтобы быть исчерпывающими, процедуры аудита должны включать область охвата аудита, частоту и методы его проведения, а также ответственность и требования к проведению аудитов и сообщению† результатов.

ISO 14001:1996

4.5.5 Внутренний аудит

Организация должна *обеспечить проведение внутренних аудитов системы экологического менеджмента с запланированной периодичностью*, чтобы:

a) определить:
   1) соответствует ли система экологического менеджмента запланированным положениям экологического менеджмента, в том числе требованиям настоящего Международного стандарта;
   2) должным ли образом система экологического менеджмента внедряется и поддерживается;

и

b) довести информацию о результатах аудита до сведения руководства.

Организация должна спланировать, установить, внедрить и поддерживать программу(ы) аудита, принимая во внимание значимость рассматриваем*ых*

* В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено как «...мероприятиям программы...», что не адекватно требованию в оригинальном тексте.

† В ГОСТ Р ИСО 14001-98 переведено «регистрированию».

видов деятельности с экологической точки зрения и результаты предыдущих аудитов.

Должна быть установлена, внедрена и поддерживаться процедура(ы) аудита, включающая следующее:

1) распределение ответственности и требования к *планированию и* проведению аудитов, сообщению результатов и хранению соответствующих отчетов;
2) *определение критериев аудита*, охвата аудита, частоты проведения *и методов*.

Выбор аудиторов и проведение аудитов должны обеспечить объективность и непредвзятость процесса аудита.

ISO/FDIS 14001:2004

Внутренний аудит СЭМ призван решить две основные задачи:

- определить соответствие реальной деятельности в рамках СЭМ разработанным положениям СЭМ (в частности, в отношении выполнения процедур системы, контроля аспектов и выполнения рабочих инструкций, выполнения программы СЭМ и т.п.), и требованиям ISO 14001;
- определить, насколько система внедрена, поддерживается, и результативна в достижении целей, поставленных в политике.

По результатам анализа проблем аудиторы могут дать рекомендации по улучшению, довести выводы и рекомендации до высшего руководства и руководителей подразделений.

Организация должна разработать, выполнять и пересматривать программу аудита. Программа аудита обычно строится на основе организационной структуры, то есть планируется посещение группой аудиторов определенного подразделения в определенные сроки. При этом программа аудита включает все подразделения в рамках области охвата СЭМ. Возможны программы аудита, основанные на последовательном аудите отдельных процессов. При подготовке аудита важно разработать план действий (подробнее см. в разделе 7.1), наиболее адекватный организационной структуре, процессам и возможностям организации. Стандарты СЭМ, в полном соответствии с принятой практикой, позволяют сосредоточиться на приоритетных областях, с учетом как существующего или возможного воздействия на окружающую среду, так и проблем, выявленных в ходе функционирования или предыдущих аудитов СЭМ. Внутренний аудит должен проводиться не реже, чем анализ со стороны руководства; однако не следует проводить аудит и чаще, чем раз в год, поскольку он не может служить заменой мониторинга соответствия положениям СЭМ. Кроме того, неправильной представляется практика, когда программа аудита занимает по времени целый год или существенную его часть: в этом случае за счет якобы рационального распределения времени аудиторов практически теряются возможности по систематизации проблем, связанных с внедрением СЭМ, а также по анализу успехов организации в достижении стоящих перед ней экологических целей.

6.3.16

Организация должна определить специалистов, ответственных за проведение аудита и сообщение его результатов руководству, и аудиторов. Необходимо уста-

новить также процедуры для хранения отчетов и записей аудита и сообщения информации руководству, а также распространения копий отчета в подразделения организации. Последняя процедура важна с точки зрения обеспечения использования всех выводов и рекомендаций аудиторов при анализе и пересмотре СЭМ.

Несоответствия, выявленные в ходе внутреннего аудита, и могущие вызвать существенное негативное воздействие на окружающую среду или деятельность организации, должны сообщаться руководителю вовлеченного подразделения немедленно и совместно устраняться. Устранение несоответствия не является основанием для исключения информации о нем из отчета и протоколов аудита.

Критерии и область охвата аудита напрямую соответствуют СЭМ: в качестве области охвата должна выступать область охвата СЭМ, а в качестве критериев — положения СЭМ, требования стандартов СЭМ, предъявляемые нормативные и другие требования, связанные с СЭМ.

Для обеспечения результативности аудита, во-первых, необходимо обеспечить его непредвзятость и беспристрастность, для чего:

- внутренние аудиторы не должны оценивать собственную деятельность и деятельность подразделений, в которых они работают;
- необходимо, чтобы поощрения аудиторов не зависели напрямую от выявленных несоответствий.

Результативность работы аудиторов должна определяться не количеством выявленных несоответствий или потенциальным экономическим эффектом от их устранения, а качеством и глубиной анализа проблем, позволяющими выявить и устранить действительные их причины. Для того, чтобы аудиторы могли получить реальную оценку ситуации, необходимо обеспечить открытость и готовность персонала к взаимодействию с аудиторами, что может быть достигнуто только соответствующей атмосферой и мотивацией, подчеркивающей роль персонала в развитии СЭМ и ориентацию на устранение проблем, а не на наказание, как во время аудита, так и в организации в целом. Эта позиция может быть подтверждена приказом о проведении аудита.

Во-вторых, результативность аудита определяется компетентностью, навыками и знаниями, а также и личными характеристиками проводящих его специалистов. Поэтому организации следует серьезно подходить к выбору и формированию команды аудиторов. Аудиторы должны быть компетентными:

- в методах и практических подходах в области охраны окружающей среды, безопасности и охраны труда;
- в технических и экологических аспектах аудируемой деятельности;
- системах менеджмента и соответствующих требованиях;
- в предъявляемых законодательных и нормативных требованиях в области охраны окружающей среды, безопасности и охраны труда.

Аудиторы должны также обладать:

- навыками проведения аудита (которые можно приобрести в ходе обучения или практической деятельности), знанием принципов, процедуры и методов аудита;
- знаниями и опытом в области выявления и разрешений проблем управления и организационных конфликтов;

- личными качествами, которые обеспечивают результативность аудита, а именно:
  — честностью,
  — открытостью к восприятию нового,
  — тактичностью,
  — наблюдательностью,
  — восприимчивостью и проницательностью,
  — возможностью адаптации к различным ситуациям,
  — упорством и настойчивостью в достижении целей,
  — решительностью,
  — независимостью.

Столь, на первый взгляд, необъятный список требований приведен на основе ISO 19011:2002, где он дан в развернутом виде. К лидерам команд аудиторов предъявляются и дополнительные требования. Естественно, что удовлетворить всем им непросто. Одним из выходов является привлечение в группу аудиторов технических экспертов, однако полностью полагаться на такой вариант не приходится, и нужно обучать и использовать в качестве аудиторов специалистов предприятия, обладающих требуемыми личными качествами и компетентностью в ряде необходимых сфер. В определенных случаях компания может договориться об «обмене аудиторами» с партнерами или соседними предприятиями, или нанять в помощь собственным сотрудникам консультанта-аудитора, учитывая требования в отношении независимости и соблюдения конфиденциальности. В ходе внедрения СЭМ лучше проводить первый внутренний аудит под руководством консультанта. Для малой и средней компании необходимо иметь 1-2 подготовленных аудиторов на 200 человек персонала. В связи с требованием независимости малая организация должна использовать, по крайней мере, двух собственных аудиторов (один из них не должен быть вовлечен в координацию деятельности СЭМ) или привлекать аудиторов со стороны. Для крупных компаний достаточно 2-3 аудиторов на 1000 занятых; при этом количество аудиторов определяется и числом удаленных подразделений. Занятость аудиторов составляет при этом около 5 % рабочего времени (2-3 недели в год).

6.3.16

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.14 Оценка результативности
- 6.3.15 Несоответствия
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством
- 6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств компетентности аудиторов.
- Наличие объективных свидетельств разработки и функционирования процедуры планирования и проведения аудита.
- Наличие объективных свидетельств разработки и выполнения программы аудита.

- Наличие объективных свидетельств непредвзятости и систематичности в проведении аудита.
- Наличие объективных свидетельств анализа в ходе аудита
  — соответствия требованиям стандарта СЭМ,
  — соответствия положениям СЭМ, законодательным и иным требованиям,
  — эффективности и результативности СЭМ.
- Наличие объективных свидетельств функционирования процедуры документирования и хранения отчетов и записей аудита, а также сообщения результатов аудита руководству.

6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

4.6 Анализ со стороны руководства

Высшее руководство организации должно анализировать систему экологического менеджмента через установленные им промежутки времени, с тем чтобы обеспечить ее постоянную пригодность, адекватность и результативность. Процесс анализа со стороны руководства должен обеспечить сбор информации, необходимой руководству для проведения оценки. Анализ должен быть документально оформлен.

Анализ со стороны руководства должен проводиться для определения возможной потребности в изменениях политики, целей и других элементов системы экологического менеджмента в свете результатов аудита системы экологического менеджмента, изменившихся обстоятельств и обязательства в отношении последовательного улучшения.

ISO 14001:1996

4.6 Анализ со стороны руководства

Высшее руководство организации должно анализировать систему экологического менеджмента через запланированные промежутки времени, с тем, чтобы обеспечить ее постоянную пригодность, адекватность и результативность. *Анализы должны включать оценку возможностей улучшения и необходимости в изменениях системы экологического менеджмента, включая экологическую политику и экологические цели и задачи. Записи анализов со стороны руководства* должны быть документированы.

Исходные данные для анализов со стороны руководства должны включать:

a) *результаты внутренних аудитов и оценки соответствия требованиям законодательства и другим требованиям, принятым организацией*;
b) *сообщение(я) внешних заинтересованных сторон, включая жалобы*;
c) *экологическую результативность организации*;
d) *степень достижения целей и задач*;
e) *статус корректирующих и предупреждающих действий*;
f) *действия, предпринятые по результатам предыдущих анализов со стороны руководства*;
g) *изменение обстоятельств, включая развитие законодательных требований и других требований, связанных с ее экологическими аспектами*; *и*

h) *рекомендации по улучшению*.
Результаты анализов со стороны руководства должны *включать любые решения или действия, связанные с возможными* изменениями *экологической* политики, целей, задач и других элементов системы экологического менеджмента, *в соответствии с* обязательством в отношении последовательного улучшения.
ISO/FDIS 14001:2004

Анализ функционирования и результативности СЭМ должен проводиться на высшем уровне руководства, поскольку именно высшие руководители определяют стратегию развития системы управления организацией, ее политику; они же осуществляют общее руководство функциональными направлениями деятельности организации, от правильной координации которых зависит эффективность и результативность управления, и, в частности, СЭМ.

Анализ со стороны руководства имеет смысл проводить раз в год, основываясь на результатах внутреннего аудита СЭМ. Наиболее эффективным методом проведения анализа со стороны руководства можно считать направление руководителям краткого изложения отчета внутреннего аудита СЭМ, а затем представление его результатов, а также другой значимой информации (в соответствии с требованиями ISO 14001) на совещании высшего руководства силами координатора СЭМ, начальника ОООС и/или представителя руководства по СЭМ. На совещании должны присутствовать не только руководители, принимающие решения, но и основные специалисты СЭМ, обладающие дополнительной информацией, — аудиторы, координаторы СЭМ в ключевых подразделениях.

Анализ со стороны руководства позволяет, с одной стороны, реализовывать принцип последовательного улучшения, развивая СЭМ. С другой стороны, анализ со стороны руководства дает возможность поддерживать эффективность и адекватность СЭМ:

- Обсуждение функционирования и перспектив СЭМ с участием руководителей различных функциональных направлений позволяет скоординировать деятельность СЭМ с планами развития организации в других областях.
- Анализ информации о функционировании СЭМ и об изменениях во внешних факторах (ситуации на рынках, позициях заинтересованных сторон, изменениях законодательства и т.п.) позволяет скорректировать стратегию и политику организации в области охраны окружающей среды. 6.3.17
- В том случае, если аудит СЭМ и опыт ее функционирования покажут, что некоторые процессы, процедуры или документы не нужны для достижения целей организации и управления операциями, то есть избыточны, в ходе совещания можно принять решение об отказе от них.

В любом случае, анализ СЭМ не должен рассматриваться как отчетное мероприятие; руководители должны активно участвовать в анализе результативности СЭМ и искать возможности ее улучшения.

Совещание может определить *необходимость* в пересмотре политики, целей и задач, процедур СЭМ, требований к мониторингу, управлению операциями, принятии корректирующих и предупреждающих мер. При этом следует также назна-

чить ответственных за пересмотр и определить сроки исполнения. По каждому из обсуждающихся пунктов должно быть принято и занесено в протокол решение.

Несмотря на значимость пересмотра СЭМ по результатам анализа со стороны руководства, он не должен быть единственным механизмом развития СЭМ. Представитель руководства по СЭМ или координатор СЭМ должны иметь полномочия для ее совершенствования в связи с обстоятельствами, требующими немедленного действия (например, выявлением новых аспектов, имеющих особую значимость).

Связанные элементы

- 6.3.1 Ответственность и структура управления
- 6.3.2 Политика
- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.9 Система документации СЭМ
- 6.3.10 Взаимодействие и обмен информацией
- 6.3.14 Оценка результативности
- 6.3.15 Несоответствия
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств того, что анализ СЭМ со стороны руководства
  - — проводится с заданной периодичностью;
  - — основывается на объективных данных о
    - результативности и эффективности СЭМ,
    - соответствии деятельности положениям разработанной системы и стандартов СЭМ,
    - соответствии деятельности законодательным и иным требованиям в области охраны окружающей среды,
    - корректирующих и предупреждающих действиях, а также результатах предыдущих анализов со стороны руководства,
    - изменении внешних и внутренних обстоятельств, включая новые знания о воздействии на окружающую среду;
  - — учитывает планируемые и предполагаемые изменения во внешних и внутренних обстоятельствах;
  - — а также рассматривает рекомендации по развитию СЭМ и повышению экологической результативности.
- Наличие объективных свидетельств документирования и выполнения решений по результатам анализа со стороны руководства.

6.3.18 Развитие системы и последовательное улучшение

Довольно много внимания и в положениях СЭМ, и в этой книге уделено принципу последовательного улучшения. Ориентация на последовательное улучше-

ние является одним из основных требований к СЭМ. Однако достичь последовательного улучшения на практике оказывается достаточно сложно. Начальные этапы — внедрение и становление СЭМ, конечно же, характеризуются активной работой по достижению соответствия требованиям, устранению проблем, в последствии — повышению эффективности СЭМ, ее интеграции в систему менеджмента компании. Но что потом? Последовательное улучшение системы менеджмента должно привести к последовательному повышению результативности управления и, соответственно, экологической результативности организации, снижению негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, надо помнить, что эти эффекты проявляются не сразу, а иногда вообще воспринимаются «как должное» и остаются незамеченными. Этим, по крайней мере, частично, можно объяснить несоответствие оценок результатов и ожиданий компаний, внедривших СЭМ [59]. Действительно, СЭМ — всего лишь инструмент достижения целей организации в отношении контроля воздействия на окружающую среду, и многое в успехе зависит не от факта использования, а от качества разработки самого инструмента, активности и навыков его применения. Естественно, навыки и понимание предназначения и возможностей СЭМ развиваются со временем, и на инспекционных и ресертификационных аудитах компаний руководители компаний нередко, неожиданно даже для себя, говорят аудиторам: «Вот теперь-то я понял, зачем это делается!»...

Связанные элементы

- 6.3.5 Планирование (цели, задачи, мероприятия), программа СЭМ
- 6.3.12 Подготовка и обучение
- 6.3.14 Оценка результативности
- 6.3.15 Несоответствия
- 6.3.16 Внутренний аудит СЭМ
- 6.3.17 Анализ системы и оценка руководством

Критерии выполнения этапа

- Наличие объективных свидетельств снижения числа несоответствий.
- Наличие объективных свидетельств повышения мотивации и осведомленности персонала.
- Наличие объективных свидетельств повышения экологической результативности организации.

6.3.19

6.3.19 Некоторые советы по разработке и внедрению СЭМ

- При внедрении СЭМ поощряйте и поддерживайте инициативы с мест; информируйте руководство и всю организацию о ходе и успехах процесса, лидерах и инициативных сотрудниках.
- Все значимые решения должны документироваться, а соответствующие документы сохраняться. Для этого могут применяться приказы руководства, протоколы совещаний и т.п. Следует сохранять и обосновывающую документацию. Это позволит не возвращаться второй раз к уже принятым реше-

ниям, а при сертификации — продемонстрирует участие специалистов и обоснованность решений.

- Разрабатываемые документы в отношении управления операциями должны быть основаны на реально осуществляемых действиях. Важно, что сначала следует привести документацию в соответствие с реальностью, а потом менять требования и устанавливаемые ими действия. Желание создать «красивый» документ, в который не вписываются реальные проблемы и действия, является одной из важных причин неудач во внедрении СЭМ и, в конечном итоге, приводит к несоответствиям при сертификации.
- Создавая СЭМ, вводите в ее рамки осуществляемую природоохранную деятельность (например, производственный экологический мониторинг, подготовку отчетной и согласование разрешительной документации), но не пытайтесь ограничить деятельность в СЭМ рамками законодательно требуемой.
- При внедрении разработанных процедур СЭМ убедитесь, что они реально выполнимы (доступны необходимые оборудование, ресурсы, информация и т.п.), а через некоторое время — что сотрудники знают эти процедуры и следуют им. Если этого не происходит, выясните причины и постарайтесь учесть мнение людей, работающих с этими процедурами.
- Не спешите. Внимательное отношение к разработке и апробации процедур и инструкций, использованию существующей документации обеспечат надежность и устойчивость созданной системы менеджмента, тем самым позволят существенно сократить затраты, необходимые для ее поддержания и совершенствования.

6.4 Интеграция систем менеджмента

6.4.1 Немного о других системах менеджмента

К сегодняшнему дню в отношении практически всех функциональных направлений деятельности и сфер управления организацией разработаны подходы, а во многих случаях и стандарты соответствующих систем менеджмента. Наиболее известны стандартизированные подходы систем менеджмента качества (ISO 9001) [8], экологического менеджмента (ISO 14001) [7], охраны труда и промышленной безопасности (OHSAS 18001, BS 8800, ILO-OSH) [14, 15, 60]. Существуют стандарты систем менеджмента социальной ответственности (SA 8000, IS 10000) [16, 17], стандарты менеджмента информационной безопасности (BS 7799-1, 2:1999, ISO 17799:2000) [61-63], управления проектами (BS 6079-1, 2, 3:2000; IEC 62198:2002), управления рисками в корпоративном управлении (PD 6668:2000), управлении знаниями (PAS 2001:2001), управления записями (ISO 15489-1:2001) [56, 64-67]... На соответствие большинству из этих стандартов организации могут сертифицироваться*; остальные стандарты выступают как рекомендации.

Многие из этих стандартов и соответствующих им подходов управления построены на реализации принципа Деминга. Часть стандартов определяет только

* Стандарт, предназначенный для подтверждения соответствия ему, называется спецификацией.

требования к системе менеджмента, некоторые добавляют определенные требования к результативности организации (напр., SA 8000), другие, не являясь спецификациями, дают подробные рекомендации по внедрению систем менеджмента или осуществлению практической деятельности. Разработаны стандарты, уточняющие требования ISO 9001 для различных отраслей промышленности (ISO/TR 13352:1997, ISO 13485:1996, ISO 13488:1996, ISO 15161:2001, ISO/TS 16949:2002, ISO/TS 29001:2003, ISO/IEC 90003:2004) [68-74]. На основе принципов и подходов, используемых в ISO 9001 / ISO 9004, организации строят систему менеджмента подготовки персонала, взаимодействия с внешними сторонами; предприятия пищевой промышленности — систему обеспечения безопасности продукции в соответствии с подходом Анализа рисков и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP). В лесной промышленности внедряются системы менеджмента, направленные на соблюдение принципов Лесного попечительского совета (Forest Stewardship Council, FSC; см. http://www.fscoax.org/).

Среди ключевых функциональных направлений деятельности организации исключением из этого ряда является, пожалуй, только система ведения бухгалтерской отчетности, регулируемая национальными или международными стандартами, определяющими методы сбора и представления данных. Тем не менее, и в отношении финансового управления (и в частности, управленческого учета) могут применяться, и применяются, отдельные подходы менеджмента качества.

6.4.2 Системы или система?

Сам факт наличия формального описания столь большого числа «систем менеджмента» говорит о необходимости их интеграции. В первую очередь — интеграции в систему менеджмента компании. В соответствующих стандартах системы менеджмента, посвященные отдельным направлениям, описываются как ее составляющие. Рискнем повторить еще раз: СЭМ, СМК, любая другая система менеджмента или их комбинация могут быть эффективны и результативны, только если встроены, или вернее, являются неотъемлемым элементом системы управления организацией.

Обычно все же под интеграцией систем менеджмента понимается степень взаимодействия между СМК, СЭМ и/или СМОТиПБ. О возможных подходах к организации такого взаимодействия мы поговорим в следующем разделе.

6.4.3 Как создать интегрированную систему менеджмента

6.4.3

«Этот Международный стандарт не включает требований, специфичных для других систем менеджмента, таких как системы менеджмента качества, охраны труда и промышленной безопасности, финансового менеджмента или менеджмента риска, хотя его элементы могут быть поставлены в соответствие или объединены с элементами других систем менеджмента. Организация может адаптировать существующую(ие) систему(ы) менеджмента для того, чтобы создать систему экологического менеджмента, которая бы соответствовала требованиям этого Международного стандарта. Следует пони-

мать, однако, что применение различных элементов системы менеджмента может отличаться в зависимости от целевого назначения и вовлеченных заинтересованных сторон».

ISO/FDIS 14001:2004 Введение (фрагмент)

В контексте взаимодействия между системами менеджмента различных направлений степень интеграции определяется исключительно удобством для организации, исходя из следующих факторов:

- истории развития системы менеджмента, в том числе внедрения стандартизованных СМ,
- особенностей процессов и размера организации,
- удобства документирования систем.

Система менеджмента качества становится первой (или остается единственной) внедренной формализованной системой менеджмента по многим причинам:

- исторически стандарты СМК появились существенно раньше других стандартов СМ, больше опыт их внедрения;
- рыночное давление в отношении внедрения и сертификации СМК на организации существенно сильнее: так, многие компании ЕС считают наличие сертификата ISO 9001 у своих поставщиков естественным, а его отсутствие — свидетельством серьезных проблем, которые помешали его получить;
- большинство непроизводственных и многие производственные организации, основные процессы и сырьевые материалы которых не оказывают существенного воздействия на окружающую среду, не рассматривают внедрение и сертификацию СЭМ в качестве приоритетов. В этих случаях вопросы охраны окружающей среды также могут успешно контролироваться на основе соблюдения предъявляемых требований и повышения эффективности процессов в рамках существующей СМК.

Таким образом, велика вероятность того, что организация, рассматривающая вопрос о внедрении СЭМ, уже имеет развитую СМК. В этом случае следует основываться на имеющей структуре СМК, дополняя ее элементами, требуемыми стандартами СЭМ. При этом рабочая группа должна быть сформирована с активным вовлечением специалистов в области менеджмента качества и охраны окружающей среды. При планировании внедрения СЭМ следует особое внимание уделить анализу соответствия существующей системы требованиям ISO 14001 («gap-анализу»), выявляя те элементы СМК, которые могут быть использованы при создании СЭМ или уже включают определенные положения, связанные с природоохранной деятельностью, и анализировать необходимость их уточнения, дополнения или совершенствования.

В ходе внедрения СЭМ должны быть определены принципы и приоритеты, полномочия, связанные с ней; разработаны системные процедуры, регистры аспектов и законодательных требований. Должны быть пересмотрены и дополнены существующие процедуры и инструкции оперативного управления, программы мониторинга, а также документы, регламентирующие должностные обязанности сотрудников, систему материального стимулирования и мотивации. Возможно, потребуется разработка новых процедур управления операциями, пересмотр процедур внутреннего аудита, разработки и утверждения целей, задач и программ.

Обязательным будет информирование и обучение персонала. В целом, действия по разработке и внедрению СЭМ в этом случае подобны действиям по созданию системы «с нуля», но большее внимание должно уделяться анализу эффективности и результативности элементов существующей системы, встраиванию в нее требований СЭМ.

Важно, что внедрять СЭМ на основе существующей СМК имеет смысл только в том случае, если не планируется пересмотр СМК в ближайшее время, и если существующая система эффективна и обеспечивает достижение стоящих перед ней задач. В противном случае создать СЭМ без одновременного пересмотра СМК будет крайне трудно, а если она не будет пересмотрена, проблемы существующей системы будут проявляться во всем, что создается на ее основе.

Если планируется создавать *интегрированную систему менеджмента*, одновременно внедряя СМК и СЭМ (возможно, и СМОТиПБ) или объединяя внедрение СЭМ с пересмотром СМК, при планировании работы следует уделить особое внимание разработке структуры интегрированной системы (в том числе, взаимодействия общих и независимых элементов).

Хотя *в целом* различные системы менеджмента в организации должны быть интегрированы, с точки зрения *отдельных элементов и процедур* существует широкий спектр возможностей, выбор среди которых определяется приоритетами организации, ее масштабом, наличием специалистов в системах менеджмента и многими другими факторами. Рассмотрим эти возможности поэлементно.

- **Ответственность и структура управления**
  Ответственность и полномочия, должностные обязанности и структура управления в организации должны определяться единым комплектом документов. Если распределение ответственности отказывается достаточно сложным, можно создавать информационные материалы, описывающие его в отношении отдельных компонентов ИСМ. Сама структура управления должна, по меньшей мере, координироваться единым образом. В то же время, в средних и крупных предприятиях, скорее всего, будут необходимы отдельные подразделения, решающие задачи менеджмента качества и экологического менеджмента, безопасности и охраны труда. Они могут работать под общим руководством координатора ИСМ.
- **Политика**
  Организации необходимо определить приоритеты и принципы политики в отношении всех направлений интегрированной системы менеджмента. В зависимости от предполагаемого распространения политики, а также подхода к формированию ее содержания и степени детализации может быть разработана единая политика или отдельные политики в области качества и в области охраны окружающей среды и безопасности. Мы рекомендуем именно такое разделение, поскольку в противном случае требования к содержанию политики и желание сделать ее краткой обычно вступают в противоречие.
- **Аспекты**
  Требования к идентификации и ранжированию экологических аспектов относятся только к СЭМ. С другой стороны, часть аспектов относится к компетенции СМОТиПБ; многие аспекты тесно связаны с вопросами СМК.

- **Требования законодательства и другие требования**
  В то время как выявление требований законодательства, связанных с природоохранной деятельностью и экологическими аспектами организации относится только к СЭМ, анализ требований внешних сторон в отношении экологических аспектов организации следует включать в процедуры анализа контрактов в рамках СМК.
- **Планирование (цели, задачи, мероприятия, программа)**
  Процедуры определения целей в области качества и экологических целей могут быть независимы, хотя в любом случае ставящиеся цели должны быть скоординированы. Процедуры разработки конкретных задач и программ лучше делать общими. В зависимости от практики укрупнения бюджетов в организации может разрабатываться либо общая программа ИСМ, либо скоординированные между собой отдельные программы.
- **Управление операциями**
  Как мы уже говорили, оперативные процедуры и инструкции, в том числе должностные, должны объединять все предъявляемые к процессу, операции или должности требования.
- **Готовность к нештатным ситуациям и авариям и ответные действия**
  Требования СЭМ полностью соответствуют требованиям стандартов и рекомендаций в области безопасности и охраны труда, и соответствующие процедуры и методы должны быть интегрированы.
- **Управление документацией**
  Необходимо использовать единую систему управления документацией в рамках организации.
- **Система документации ИСМ**
  Организация может разработать единое Руководство по ИСМ, описывающее все процедуры и процессы различных направлений, или подготовить отдельные Руководства по СМ, ссылающиеся на единые процедуры там, где это имеет место. Первый вариант предпочтительнее, при следовании ему лучше составить также и дополнительный индекс выполнения требований отдельных систем, что облегчит проведение внутренних и внешних аудитов, корректировку и последовательное улучшение системы.
- **Взаимодействие и обмен информацией**
  В организации могут существовать и специальные процедуры распространения информации, и элементы общих процедур, нацеленные на это. В зависимости от объема информации, удобства пользователей, а также интеграции процедур, могут объединяться и потоки информации, связанные с охраной окружающей среды, обеспечением безопасности и менеджментом качества. В тех случаях, когда осуществляемая деятельность связана с этими системами менеджмента, объединять и соотносить информацию необходимо.
- **Мотивация**
  Система подходов к мотивации персонала в организации должна быть единой для того, чтобы избежать перекосов в функционировании ИСМ.
- **Подготовка и обучение**
  Обучение специалистов элементам СМ и контролю аспектов организации, связанным с качеством и охраной окружающей среды, может быть по боль-

шей части объединено. Обучение выполнению интегрированных процедур и инструкций, естественно, должно включать все связанные вопросы.

- **Мониторинг**
  Поскольку различные контролируемые показатели могут использоваться как в рамках СМК, так и в рамках СЭМ, рекомендуется строить интегрированную систему мониторинга или тесно координировать оценку и анализ показателей.
- **Несоответствия, внутренний аудит СЭМ и анализ системы руководством**
  Выявление и анализ несоответствий в отношении всех компонент ИСМ, аудиты для анализа результативности организации и эффективности ее ИСМ, а также анализ ИСМ руководством следует осуществлять одновременно, поскольку как элементы управления, применяемые в интегрированных системах менеджмента организации, так и соответствующие аспекты реально осуществляемой практической деятельности тесно взаимосвязаны.

6.5 Демонстрация соответствия

6.5.1 Сертификация и самодекларация

«Настоящий Международный стандарт применим к любой организации, которая хочет:

a) внедрить, поддерживать и улучшать систему экологического менеджмента;
b) удостовериться в своем соответствии сформулированной ею экологической политике;
c) продемонстрировать это соответствие другим;
d) обратиться за сертификацией / регистрацией своей системы экологического менеджмента к сторонней организации;
e) самостоятельно определить соответствие настоящему Международному стандарту и заявить об этом соответствии».

ISO 14001:1996 п.1. (фрагмент)

«Настоящий Международный стандарт применим к любой организации, которая хочет:

a) *создать*, внедрить, поддерживать и улучшать систему экологического менеджмента;
b) удостовериться в своем соответствии сформулированной ею экологической политике;
c) продемонстрировать соответствие настоящему Международному стандарту посредством:
   1) самостоятельного определения соответствия и заявления о нем; или
   2) *обращения за подтверждением своего соответствия к сторонам, заинтересованным в организации, таким как потребители*; *или*
   3) *обращения за подтверждением своего заявления о соответствии к стороне, внешней по отношению к организации*; *или*
   4) обращения за сертификацией / регистрацией своей системы экологического менеджмента к сторонней организацией».

ISO/FDIS 14001:2004 п.1. (фрагмент)

Самим ISO 14001 предлагается несколько различных вариантов демонстрации соответствия его требованиям. Организации, внедрившей СЭМ в соответствии с требованиями ISO 14001, для того чтобы получить максимальные положительные эффекты, связанные с признанием их успеха заинтересованными сторонами, следует выяснить требования или ожидания приоритетных для нее заинтересованных сторон в отношении способа демонстрации соответствия. Компании-партнеры могут признавать любые выданные сертификаты, сертификаты, выданные международно-признанными органами, или сертификаты, выданные в рамках национальной системы аккредитации и систем аккредитации, имеющих двух- и многосторонние соглашения с этой системой о признании сертификатов. Компании могут ориентироваться на собственные проверки СЭМ поставщиков, используя, помимо ISO 14001 или EMAS II, такие стандарты как BS 8555 [45]. Наконец, для многих организаций, в том числе, международных инвестиционных банков, приоритетным является внедрение и функционирование СЭМ их клиентов, и на первом этапе достаточным будет декларация соответствия требованиям. В дальнейшем эффективность и результативность СЭМ может стать одной из сфер аудита, проводимого при заключении договора на финансирование банком, или предметом неформальной оценки при заключении договоров. Для многих других заинтересованных сторон может быть достаточно самостоятельной декларации соответствия СЭМ в том случае, если доверие к такой декларации обеспечивается открытостью организации (в том числе в ретроспективе). Таким образом, далеко не всегда для признания внедрения СЭМ в компании она должно быть подтверждено третьей стороной — органом по сертификации.

6.5.2 Выбор органа по сертификации

При выборе органа по сертификации следует учитывать несколько факторов. Во-первых, следует принимать во внимание то, какие сертификаты признаются приоритетными для организации заинтересованными сторонами и рынками. Естественно, в абсолютном большинстве случаев это не означает определения конкретной организации, но, по крайней мере, позволит выбрать между национальным органом; национальным органом, имеющим соглашение о признании сертификатов; зарубежным органом.

Во-вторых, следует учитывать доступную информацию о качестве работ органов по сертификации, включая наличие опыта работы в России, отзывы сертифицированных и проходящих сертификацию организаций и т.п.

В-третьих, имеет смысл обращать внимание на особенности требований, предъявляемых различными органами по сертификации в порядке конкретизации требований стандартов. Среди таких особенностей наиболее важным может быть подход к выполнению требований ISO 14001 в отношении соответствия законодательству. Особенности могут проявляться не только в определенном формализованном подходе, но и за счет существующей практики, например, привлечения зарубежными органами по сертификации, не имеющими представительств в России, определенных технических экспертов.

В-четвертых, определенную роль имеет наличие аккредитации и опыт работы в данной отрасли промышленности. Хотя отраслевая специфика на структуру и выполнение требований СЭМ влияет минимально, опыт работы или техничес-

кие эксперты необходимы для определения адекватности выявления и определения приоритетности экологических аспектов и управления операциями. Обычно в условия аккредитации сертифицирующего органа входит и перечень отраслей, для которых у него имеются необходимые специалисты; впрочем, крупные органы по сертификации аккредитованы и могут проводить оценку соответствия всех отраслей.

Наконец, немаловажным критерием является цена услуг и, также как и в отношении работ консультантов, соотношение вклада компании и стоимости работ.

Орган по сертификации должен быть аккредитован на деятельность по оценке соответствия требованиям стандарта, сертификат соответствия которому организация планирует получить. В России действуют органы, получившие сертификацию в рамках одной из нескольких систем сертификации на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001-98, а также зарубежные органы, выдающие сертификаты соответствия ISO 14001:1996 под аккредитацией национальных органов или систем сертификации других стран.

Процедура взаимодействия с органами по сертификации, начинающаяся, например, при направлении предложения об участие в тендере на проведение сертификации, описана в следующих разделах.

6.5.3 Взаимодействие с органом по сертификации

При обращении заинтересованных в сертификации организаций в орган по сертификации, последний направляет в организацию форму-запрос, цель которой — понять потребности клиента в сертификации, оценить собственные затраты и предоставить смету, соответствующую этим потребностям. Обычно запрашивается информация о

- размере организации,
- требуемой области сертификации,
- числе работающих и системе смен,
- производимых продукции / услугах,
- расположении площадок,
- и т.п.

Получив ответ на запрос, орган по сертификации предоставляет потенциальному клиенту смету на сертификацию, основанную на оценке затрат времени аудиторов (может основываться на рекомендациях Международного форума по аккредитации [22, 32]), необходимости привлечения технических специалистов и переводчиков, транспортных и командировочных расходах. Важно помнить, что сложность аудита и, соответственно, время аудиторов зависит, среди прочего, от отрасли промышленности, продукции / услуг и связанных с ними экологических аспектов и законодательных требований. В смету включается стоимость предсертификационного аудита и сертификации, а также стоимость поддержания сертификации (стоимость инспекционных аудитов; иногда, для информации — оценка стоимости ресертификации).

Если смета в целом приемлема, орган по сертификации и сертифицируемая организация согласуют проект договора, орган по сертификации проводит его анализ и подтверждает приемлемость деталей. После этого клиент и орган по сертификации подписывают договор на сертификацию. В договоре оговаривает-

ся то, что при выявлении «критических» несоответствий (см. ниже) в ходе сертификационного аудита в сертификации может быть отказано, а в случае нарушения условий договора или выявления критических несоответствий в ходе инспекционного аудита она может быть приостановлена или отозвана.

6.5.4 Процесс сертификации и ее поддержание

Процесс сертификации обычно осуществляется в два этапа: сначала проводится предсертификационный аудит, а после того, как организацией подтверждено устранение выявленных в его ходе несоответствий, проводится сертификационный аудит, по результатам которого принимается решение о сертификации. Такая схема предназначена для того, чтобы повысить вероятность сертификации и минимизировать затраты, впрочем, она не является обязательной с точки зрения требований Руководства ИСО/МЭК 66 [30, 31]. И предсертификационный, и сертификационный аудиты проводятся по сходной программе, которая излагается ниже. Объем программы в ходе сертификационного аудита определяется с учетом результатов предсертификационного аудита. Принципы, правила и требования к проведению аудита определяются ISO 19011:2002 [36, 37]. Вопросы проведения аудита подробнее обсуждаются в разделе 7.1.

В качестве первого этапа аудита орган по сертификации разрабатывает и согласовывает его программу с руководством организации, представляет списки аудиторов. Организация имеет право отклонить кандидатуры аудиторов и/или технических экспертов с обоснованием причин. В свою очередь, организация должна быть готова предоставить сопровождающих лиц для работы аудиторов и требуемые ресурсы, а также всю необходимую документацию и доступ во все помещения, связанные с областью сертификации (при соблюдении требований безопасности). В том случае, если в область сертификации входит несколько сходных объектов (площадок), они включаются в программу аудита на основе выборки.

Для проведения оценки на площадке сертифицируемой организации орган по сертификации может потребовать заранее предоставить документацию системы менеджмента. Обычно анализ документации проводится на месте расположения сертифицируемой организации для того, чтобы лучше оценить адекватность СЭМ в свете возможных значимых экологических аспектов.

Перед началом работы аудиторов на площадке организации под председательством ведущего аудитора должно быть проведено предварительное совещание между группой аудиторов и представителями компании.

Темы для обсуждения на предварительном совещании:

- представление команды аудиторов;
- подтверждение конфиденциальности;
- подтверждение стандарта, в отношении которого будет проводиться оценка, и предлагаемой области сертификации;
- подтверждение числа сотрудников компании, площадок, рабочих часов и т.п.
- изложение процесса проведения аудита;
- подтверждение и представление сопровождающих лиц;
- подтверждение выделенных для работы помещений;
- обсуждение возникших вопросов по организации процесса аудита.

В качестве цели аудита рассматривается анализ соответствия документированной системы менеджмента компании требованиям стандарта, в отношении которого проводится сертификация, путем поиска объективных свидетельств того, что документированная система менеджмента отвечает его требованиям, а организация действует в соответствии с ней. Аудиторы должны изучить адекватные выборки для того, чтобы обеспечить возможность получения обоснованных заключений, и проанализировать выполнение всех требований стандарта. Аудиторы строят свои заключения на объективных свидетельствах, которые получаются путем:

- изучения документации;
- проведения интервью с сотрудниками, другими заинтересованными лицами;
- наблюдения за деятельностью организации.

По результатам аудита проводится заключительная встреча, в ходе которой группа аудиторов должна предоставить компании подробную информацию о любых выявленных несоответствиях и наблюдениях (см. ниже), а в случае проведения сертификационного аудита — проинформировать ее о рекомендациях в отношении сертификации. Дело в том, что в соответствии с Руководством ИСО/МЭК 66, решение о сертификации принимается на основе рекомендаций группы аудиторов и подготовленного отчета независимым сотрудником органа по сертификации.

На заключительной встрече аудиторы:

- подтверждают конфиденциальность, используемый стандарт, область сертификации;
- объясняют любые выявленные несоответствия;
- дают возможность обсуждения любых несоответствий;
- информируют организацию о рекомендациях в отношении сертификации;
- согласовывают отчет об аудите;
- согласовывают с организацией процесс разработки, согласования и принятия корректирующих действий;
- объясняют будущие действия.

В последствии по результатам аудита составляется отчет, который предоставляется организации.

Несоответствие

Отсутствие или провал во внедрении и поддержании одного или большего числа требований к системе экологического менеджмента, или ситуация, которая по данным объективных свидетельств вызывает значительные сомнения в способности СЭМ достигать политики и целей организации.

Орган по сертификации / регистрации свободен в возможности определять различные степени несоответствия и области улучшения (например, значительные и незначительные несоответствия, отклонения и т.п.). Однако ко всем несоответствиям, отвечающим вышеуказанному определению несоответствий, следует относиться в соответствии с разъяснениями в параграфах G.5.5.4 и G.5.6.1 Руководящих указаний.

IAF GD 6:2003 Руководящие указания МФА по применению Руководства ИСО/МЭК 66. 6.5.4

Обычно в ходе аудитов, особенно предсертификационных, выявляются несоответствия в отношении требований стандарта СЭМ. Органы по сертификации, комбинируя определение несоответствия для целей сертификации (см. выше) и для целей внедрения СЭМ (см. раздел 6.3.15), обычно вводят две категории несоответствий:

- *незначительные* — единичные выявленные пробелы в выполнении требования,
- *существенные* — отсутствие или провал в выполнении требования.

Большое число незначительных несоответствий в отношении одного и того же требования может в совокупности свидетельствовать о существенном несоответствии. Помимо этих категорий обычно используется еще понятие *наблюдения*, обозначающее ситуацию, когда объективных свидетельств недостаточно для того, чтобы обоснованно говорить о несоответствии той или иной степени, но которые вызывают обеспокоенность аудитора в отношении соблюдения требований стандарта.

Решение о сертификации может быть принято, если:

- в ходе сертификационного аудита выявлено небольшое число несущественных и не выявлено значительных несоответствий; и
- план корректирующих мероприятий был разработан организацией, согласован в течение работы аудиторов на площадке или подан организацией в течение оговоренного срока; и
- план корректирующих мероприятий адекватно описывает действия, планируемые для устранения несоответствий и предотвращения их повторного возникновения, указывает ответственных лиц и планируемые сроки выполнения.

Выполнение корректирующих действий будет подтверждено в ходе первого инспекционного посещения, обычно через 6 месяцев после проведения сертификационного аудита. В случае положительного решения, ведущий аудитор разрабатывает и направляет организации план первого инспекционного посещения.

Если выявлено одно или несколько значительных несоответствий, сертификация не должна быть рекомендована. При этом ведущий аудитор должен обсудить с организацией планируемые действия, включая их право на апелляцию, и, если будет принято такое решение, согласовать повторное посещение и проект программы повторной оценки.

Для того, чтобы подтвердить соответствие СЭМ сертифицированной организации требованиям стандарта, с интервалом не более 1 года проводятся инспекционные аудиты. В некоторых случаях в соответствии с правилами системы сертификации и договором орган по сертификации имеет право провести внеплановую инспекционную проверку при выявлении серьезных нарушений договора со стороны сертифицированной организации, по фактам, которые могут свидетельствовать о существенных несоответствиях требованиям стандарта (например, по факту аварии, для минимизации последствий которой не были приняты установленные меры) или по обоснованным жалобам заинтересованных сторон.

Инспекционный аудит проводится таким же образом, как и сертификационный, но объем работ обычно существенно сокращен и ориентирован в первую очередь на анализ устранения выявленных ранее несоответствий, соблюдения

условий сертификации, а также процесса последовательного улучшения и его результатов.

В область инспекционного аудита обычно входит изучение

- устранения предыдущих несоответствий,
- результатов внутренних аудитов и анализов со стороны руководства,
- жалоб заинтересованных сторон в отношении воздействия на окружающую среду / нарушения природоохранного законодательства,
- свидетельств постоянного улучшения,
- управления документацией,
- использования знаков сертификации;

а также подтверждение области сертификации и информации об организации.

В заключение инспекционного посещения ведущий аудитор подготовит отчет и запрос на корректирующие действия, если это требуется, а также план следующего инспекционного аудита.

Поскольку срок действия сертификации не может превышать трех лет, сертифицированные организации должны проходить ресертификацию с соответствующей периодичностью. Если организация продолжает пользоваться услугами того же органа по сертификации, обычно для обеспечения постоянства действия сертификата и экономии средств третья инспекционная проверка совмещается с ресертификационным аудитом. В этом случае ресертификационный аудит также носит несколько менее подробный, по сравнению с начальным сертификационным аудитом, характер. При этом аудит должен

- охватывать анализ соответствия СЭМ всем требованиям стандарта и выполнение требований документированной СМ;
- изучить все значительные несоответствия со времени последнего сертификационного аудита и результативность корректирующих и предупреждающих действий;
- изучить результаты внутренних аудитов и действия на их основе;
- изучить результаты анализов со стороны руководства.

Делая рекомендации в отношении продления срока сертификации, аудиторы будут учитывать число значительных несоответствий со времени последнего сертификационного аудита, любые повторяющиеся незначительные несоответствия в отношении одного и того же требования, неспособность своевременно выполнить корректирующие и предупреждающие действия. По результатам оценки аудиторы могут рекомендовать:

- продление срока сертификации;
- дополнительное посещение для подтверждения устранения несоответствий;
- проведение частичного или полного повторного аудита.

6.5.5 Информирование о сертификации

Часть сертифицированных организаций практически не распространяет информацию об этом, сообщая ее только своим непосредственным партнерам. Другие активно информируют заинтересованные стороны и, в ряде случаев, некорректными формулировками вызывают непонимание или негативную реакцию. Для тех организаций, которые хотят распространять информацию о своей сертифи-

кации в отношении ISO 14001, Международной организацией по стандартизации подготовлены специальные рекомендации [75].

В них, в частности, указывается на то, что ИСО запрещает в информации о сертификации:

- использовать логотипы ИСО или технических комитетов ИСО;
- модифицировать или частично использовать логотип ИСО.

Использование логотипа органа по сертификации допускается только при его разрешении и в рамках условий договора. Обычно эти условия соответствуют рекомендациям ИСО. В соответствии с ними следует:

- Использовать термины «сертификат», «сертификация», «регистрация», но не использовать термин «аккредитация» в отношении полученной сертификации. Поскольку система менеджмента неотделима от организации, ссылки на сертификацию системы менеджмента и на сертификацию организации равнозначны.
- Не использовать обороты типа «сертифицировано ИСО», «получен сертификат ИСО», поскольку Международная организация по стандартизации не осуществляет деятельности по сертификации или аккредитации. Вместо этого следует использовать обороты «сертифицировано на соответствие ИСО 14001», «получен сертификат ИСО 14001» и т.п.
- Использовать точный номер стандарта (ISO 14001), а не общий номер серии (ISO 14000)*.
- Не размещать знаки сертификации на соответствие ISO 14001 на продукции, этикетках, упаковке или любым иным образом, который может быть интерпретирован как обозначение соответствия (сертификации) продукции. Не создавать впечатления того, что сертификация соответствия ISO 14001 является сертификацией или гарантией свойств продукции, в том числе, ссылаясь на сертификацию в рекламных материалах, сопровождающей и иной связанной с продукцией документации.
- Точно и аккуратно указывать или ссылаться на сертификацию, учитывая область сертификации в отношении как деятельности, так и расположения сертифицированных площадок. В том случае, если в область сертификации входит только часть видов деятельности, площадок или подразделений, неприемлема публикация информации, которая бы позволяла ошибочно считать, что сертифицирована СЭМ всей организации или в отношении производства всех видов продукции / услуг.

В то же время, существует множество вариантов правильного указания на сертификацию. Например, возможны следующие формулировки:

- Система менеджмента в отношении *производства этого продукта / оказания услуги* сертифицирована на соответствие ISO 14001 / ГОСТ Р ИСО 14001.
- Система экологического менеджмента соответствует ISO 14001 / ГОСТ Р ИСО 14001.
- *Организация* сертифицирована на соответствие ISO 14001 / ГОСТ Р ИСО 14001.

В отношении сертификации на соответствие ISO 9001 рекомендуется также указывать версию стандарта — ISO 9001:2000. Вероятно, что после выпуска ISO 14001 версии 2004 г. в рекомендации будет включено положение в отношении ссылки на соответствующую версию ISO 14001.

- Система экологического менеджмента *организации* сертифицирована на соответствие ISO 14001 *органом по сертификации*, аккредитованным *национальным или иным аккредитующим органом* в *системе сертификации*.

К сожалению, в связи с отсутствием единой системы аккредитации органов по сертификации СЭМ или координации систем обобщенная информация о сертификатах соответствия ISO 14001 в России труднодоступна. На сегодня только Ассоциация органов по сертификации «Русский регистр» и Det Norske Veritas Россия поддерживают открытые для заинтересованных сторон регистры сертифицированных при их участии организаций. В связи с этим РОО «Эколайн» в конце 2001 г. на некоммерческой основе был создан Общественный регистр сертификации систем экологического менеджмента в России. В Общественном регистре размещается информация, предоставленная сертифицированными организациями, полученная от органов по сертификации или из открытых источников (например, публикаций в прессе, на сайтах компаний в Интернете). Приоритет отдается информации, направленной для размещения сертифицированными организациями. Такая информация считается официальной. В Регистр включаются следующие сведения: информация об организации (название, контактная информация лица, ответственного за функционирование СЭМ), данные о сертифицирующем органе, данные сертификата (номер, дата выдачи, срок действия, область действия), сведения о публикации экологической политики и/или ее полный текст. В Регистре также размещены дополнительные материалы, предоставленные сертифицированными организациями. Данные регистра служат основой для подготовки ежегодных обзоров сертификации на соответствие ISO 14001 в мире, которые выпускаются ИСО (см, например, [76]), предоставляются другим заинтересованным сторонам. Мы рекомендуем сертифицированным организациям самостоятельно направлять информацию о сертификации для размещения в Регистре. Контактные координаты РОО «Эколайн» приведены на третьей странице обложки этой книги. Регистр доступен по адресу http://www.14000.ru/register/ в сети Интернет.

6.5.6 Некоторые советы по прохождению сертификационного аудита

- Для успешного прохождения аудита чрезвычайно важно понимание высшим руководством значимости СЭМ и ее роли в управлении. Работа аудиторов в организации начинается с интервью главного аудитора с высшим руководителем организации, и от результатов этого интервью во многом зависит подход аудиторов к оценке деятельности организации.
- В том случае, если организация выбрала зарубежный орган по сертификации, не имеющий постоянного представительства и специалистов в России, особую важность при проведении сертификационных аудитов СЭМ приобретает квалификация и опыт работы привлекаемых технических экспертов — специалистов по законодательству, отрасли промышленности, переводчиков. Неадекватный перевод (например, без соотнесения с терминологией стандартов, или с ошибками в переводе терминов), также как и некорректная интерпретация требований законодательства способны существенно осложнить ход аудита.

- Все сотрудники организации должны быть готовы ответить на вопросы относительно политики организации; значимых экологических аспектов, связанных с их деятельностью; процедур, в выполнение которых они вовлечены. Последнее относится не только к регулярным процедурам СЭМ, но и ко всем процедурам, с ней связанным. Например, специалисты химико-аналитической лаборатории должны знать экологическую политику организации и ее отношение к их деятельности, значимые экологические аспекты, связанные с их работой, действия в случае нештатных и аварийных ситуаций, программы мониторинга, в которых они принимают участие, процедуры ведения записей и передачи данных, методы анализа, процедуры поверки и технического обслуживания применяющегося оборудования, знать местонахождение и иметь доступ ко всем требующимся документам, включая перечисленные процедуры и требования.
- В Руководство СЭМ следует включить страницу с перекрестными ссылками, указывающими на решения, процедуры, регистры, записи и другие документы организации, связанные с выполнением каждого требования стандарта.

7 Другие инструменты экологического менеджмента

Инструменты экологического менеджмента, создающиеся в первую очередь бизнесом и формирующиеся как в рамках работы Технического комитета 207 ИСО по разработке стандартов серии 14000, так и в процессе работы различных международных и национальных организаций, в совокупности составляют методологию улучшения системы менеджмента и экологической результативности и эффективности организации.

Продолжает активно использоваться и развиваться экологический аудит, ставший обычной практикой за рубежом еще в 70-е гг. Оценка жизненного цикла, проектирование для окружающей среды, экологическая маркировка, распространение информации и открытая отчетность привлекают внимание все большего числа компаний. Специально уполномоченные государственные органы многих стран (Канады, Нидерландов, Великобритании, Швеции, Швейцарии, США, Австралии и др.) инициируют пилотные проекты, оказывают методическую поддержку (прежде всего, малым и средним предприятиям) по применению этих инструментов. Консалтинговые компании и общественные организации принимают активное участие в разработке и выполнении проектов, готовят публикации для заинтересованных сторон и поддерживают тематические страницы в Интернете. При всем разнообразии подходов и результатов, достигнутых в различных государствах и секторах экономики, есть одна отличительная черта, объединяющая все инструменты экологического менеджмента: для них характерен процессный подход. Внимание экологического менеджмента сосредоточено на выявлении и реализации возможностей предотвращения (или сокращения) негативного воздействия на окружающую среду на протяжении всего проектного цикла, начиная с самой ранней стадии — с замысла. Тем самым еще раз подтверждается тот факт, что *предметом СЭМ является, прежде всего, взаимодействие организации с окружающей средой, система целей, задач и способов их решения*, а не очистка отходящих газов или размещение отходов.

7.1 Экологический аудит

Начальное развитие экологический аудит получил как процедура анализа соответствия компаний требованиям законодательных и нормативных актов. Актуальность этой процедуры определялась, прежде всего, характерным для 70-80-х гг. ужесточением требований природоохранного законодательства — как в США и

Канаде, так и в Западной Европе. Менеджеры рассматривали аудит как способ подготовки к инспекциям госорганов, как прием, обеспечивающий своевременное выявление несоответствий требованиям законодательных и нормативных актов. При этом подразумевалось, что устранение установленных несоответствий и принятие решений, которые позволят не допускать их в будущем, систематизируя природоохранную деятельность компании, будут, наряду с подготовкой к дальнейшим изменениям внешних требований, способствовать улучшению устойчивости организации в целом.

В 1988 г. Международная торговая палата определила экологический аудит следующим образом [77]:

> *Экологический аудит*
> Инструмент менеджмента, охватывающий систематическую, документированную, периодическую и объективную оценку функционирования организационной структуры, менеджмента и оборудования с целью охраны окружающей среды,
> a) способствующий анализу экологической деятельности руководством;
> b) оценивающий соответствие политикам компании, в том числе, соответствие нормативным требованиям.
>
> Международная торговая палата (http://www.icc.org/).

В этом определении чуть ли не все слова являются ключевыми: обязательны и систематический подход к проведению аудита, и объективность (независимость) оценки, и документирование свидетельств, наблюдений и заключения аудита, и периодическое повторение процедуры. В общем случае экологический аудит всегда направлен на предотвращение и сокращение негативного воздействия хозяйственной деятельности (функционирующего предприятия или площадки, где такая деятельность осуществлялась в прошлом) на окружающую среду.

В зависимости от конкретных целей, принято различать несколько направлений экологического аудита: аудит соответствия требованиям законодательства, аудит состояния производственной площадки, аудит потенциальной ответственности (комбинация аудита соответствия требованиям законодательства и аудита состояния производственной площадки), аудит системы предотвращения аварийных ситуаций, аудит энерго- и водопотребления), два вида аудита, имеющие непосредственное отношение к СЭМ, — оценку исходной ситуации и аудит системы экологического менеджмента (см. разделы 6.2.4, 6.3.16 и 6.5.4).

Практически все виды экологического аудита реализуются не только за рубежом, но и в Российской Федерации. Аудит соответствия преобладает в ряде регионов как своеобразная профилактика, обеспечение подготовленности к инспекциям органов государственного экологического контроля; аудит потенциальной ответственности является обязательным требованием западных и международных кредитных организаций и инвесторов, уже становится нормой и для отечественных организаций такого рода. Несколько лет тому назад под эгидой Министерства энергетики были разработаны требования к выполнению энергоаудита, который в ряде случаев рассматривался как обязательная процедура для предприятий отрасли. Естественно, оценка исходной ситуации и аудиты СЭМ проводятся в российских организациях, внедряющих и развивающих СЭМ.

Аудит любого типа проводится в соответствии с разрабатываемой программой. При этом процедура проведения экологического аудита (см. табл. 7) типична для всех основных его видов. В частности, в соответствии с такой процедурой проводятся оценка исходной ситуации и внутренние аудиты СЭМ, а также внешние аудиты СЭМ. Единственное отличие в последнем случае состоит в том, что аудиторы имеют право (но не обязаны) отметить возможности улучшения (реализуя так называемую «добавочную ценность» аудитов), не давая конкретных рекомендаций по их реализации в целях соблюдения принципа непредвзятости.

Вне зависимости от того, какие цели поставлены при проведении аудита, обязательным является требование использования *четких критериев аудита*. В самом общем случае *критерии аудита можно определить как совокупность требований, которым должна отвечать анализируемая деятельность*. Практически так же критерии определяет и международный стандарт ISO 19011:2002, устанавливающий требования к проведению внутреннего и внешнего аудитов системы менеджмента качества и экологического менеджмента.

> *Критерии аудита*
> Совокупность политик, процедур или требований.
> Примечание. Критерии аудита используются для сопоставления с ними свидетельств аудита.
> ISO 19011:2002

Критерии аудита должны быть определены на стадии разработки программы экологического аудита; в их число, в зависимости от целей, могут входить:

- законодательные и нормативные требования в области охраны окружающей среды, которым должна соответствовать деятельность предприятия (в том числе, те требования, нарушение которых может повлечь за собой привлечение к судебной ответственности и серьезные санкции);
- установленные руководством организации задачи (в том числе, количественные) в области охраны окружающей среды, экологической результативности (например, использования энергии, воды, образования отходов);
- определенные техническим регламентом характеристики производства (расход сырья, материалов, опасных веществ на единицу продукции и т.п.);
- документированные процедуры (или инструкции), которым должны соответствовать те или иные виды деятельности.

Если учесть, что задачи могут быть поставлены руководством и в отношении выявления нереализованных возможностей совершенствования производства, то к критериям аудита следует отнести:

- возможность снижения воздействия (в т.ч. с помощью организационных и иных малозатратных мер);
- возможность совмещения экологической деятельности и деятельности в области менеджмента качества и т.п.

В ходе проведения аудита собираются свидетельства, которые затем сопоставляются с установленными критериями, оцениваются и составляют фактическую основу аудиторского отчета.

Таблица 7. Процедура проведения экологического аудита (ЭА).

Содержательный этап	Организационный этап	Действия
Уточнение цели и условий проведения ЭА	Этап подготовительных работ	• Уточнение цели и определение организационных условий ЭА • Определение объектов ЭА • Сбор имеющихся данных об объекте ЭА
	Планирование программы	• Определение / выбор критериев, использующихся при ЭА • Предварительный выбор методик для использования в ходе ЭА
Выявление и ранжирование проблем по приоритетам		• [Разработка аудиторской анкеты, заполнение ее силами специалистов предприятия] • Определение приоритетных объектов и разработка программы ЭА
	Основной этап	В отношении воздействия на ОС, СЭМ, готовности к аварийным ситуациям и т.п.: • Сбор и анализ данных (в т.ч. путем обследования территории, проведения интервью, анализа документации), документирование свидетельств аудита • Выявление воздействий на окружающую среду и проблем, вызывающих или могущих вызвать воздействие на ОС • Оценка значимости и ранжирование выявленных проблем по приоритетам
Выделение причин, вызывающих проблемы		• Выделение и анализ причин возникновения приоритетных проблем, вызывающих или могущих вызвать воздействие на ОС
Поиск решений		• Поиск путей решения приоритетных проблем: мер по предотвращению и сокращению воздействия, компенсаторных мер, технических и организационных решений
Отбор наилучших решений		• Подготовка краткого отчета, обсуждение промежуточных результатов с руководством предприятия • Выбор альтернатив и наиболее эффективных мер по предупреждению, сокращению и/или компенсации воздействий

Таблица 7. (Продолжение)

Содержательный этап	Организационный этап	Действия
Разработка программы внедрения и контроля выполнения решений	Заключительный этап	• Разработка рекомендаций по применению выбранных технических и организационных решений • Разработка показателей оценки результативности и/или критериев внедрения выбранных решений • Подготовка аудиторского отчета
Утверждение решений		• Решение заказчика о реализации рекомендаций ЭА
Управление применением решений	Использование материалов программы ЭА	• Внедрение рекомендаций ЭА
Проверка эффективности решений		Производственный экологический контроль и мониторинг в рамках СЭМ Периодическое проведение ЭА Государственный экологический контроль, общественный экологический контроль

Свидетельства аудита
Записи, изложения фактов или другая информация, которые имеют отношение к критериям аудита и могут быть проверены.
Примечание. Свидетельства аудита могут быть качественными или количественными.
ISO 19011:2002

Наблюдения аудита
Результаты оценки собранных свидетельств аудита, сопоставленных с критериями аудита.
Примечание. Наблюдения аудита могут указывать как на соответствие или несоответствие критериям аудита, так и на возможности для улучшения.
ISO 19011:2002

Экологический аудит обычно осуществляется группой аудиторов. Ведущий аудитор отвечает за обеспечение результативного и эффективного проведения и завершения аудита в соответствии с объемом и планом аудита; он распределяет задачи между аудиторами группы, координирует работу технических экспертов, отвечает за подготовку отчета. Ведущий аудитор должен не только обладать необходимой компетентностью для руководства аудитом, но и иметь соответствующую квалификацию, опыт работы (включая достаточный опыт проведения аудитов), знания в области деятельности аудируемой организации. С формальной точки зрения ведущий аудитор должен быть специалистом, который принял активное участие в реализации полной программы не менее чем 3 аудитов. Кроме того, он

должен отличаться хорошими коммуникативными способностями (навыками межличностного общения). Дипломатичность, тактичность, умение слушать, способность ясно и аргументировано излагать мысли в устном и письменном виде важны не менее, чем знания в области процедур и методов аудита, наук об окружающей среде, законодательных и нормативных актов, систем менеджмента. Требования к аудиторам приводятся в ISO 19011:2002; несколько подробнее они изложены в разделе 6.3.16.

Подбор аудиторов, работающих в группе, проводят с учетом обеспечения профессиональной взаимодополняемости и частичной взаимозаменяемости его членов; при этом требования в отношении компетентности (знаний, умений, навыков, опыта работы) каждого аудитора так же обязательны, как требования к ведущему аудитору. Группа должна быть достаточно небольшой для того, чтобы обеспечить эффективную координацию подходов и усилий, а также систематичность при анализе результатов.

В том случае, если аудиторы представляют стороннюю организацию (например, при проведении ОИС, сертификационного аудита СЭМ или оценки второй стороной), к группе аудиторов должны быть прикреплены сопровождающие лица. Сопровождающие представители аудируемой организации обеспечивают доступ к необходимым документам, представляют предприятие во время проведения интервью и посещения его площадки. Сопровождающие также выступают в качестве свидетелей наблюдений аудита. Сопровождающие при необходимости могут пояснить сказанное и дать аудитору информацию по вопросам полномочий и компетенции персонала на рабочей площадке. Они должны сохранять непредвзятость, не должны выражать личные точки зрения, препятствовать проведению или нарушать ход интервью.

Для обеспечения объективности результатов аудита руководство предприятия должно разъяснить цели аудита сотрудникам таким образом, чтобы они были готовы оказать содействие проведению аудита (в соответствии со своими должностными обязанностями), ответить на вопросы интервью, дать необходимые разъяснения. Это особенно важно на предприятиях, только начинающих работу по внедрению СМ, где экологический аудит нередко воспринимается как инспекция, проверка, при которой главное — защитить честь организации, не дать аудиторам возможности установить причины выявленных проблем и постараться доказать, что установленное несоответствие не что иное, как досадная, ранее не случавшаяся мелкая оплошность.

4 Принципы аудирования

Проведение аудита характеризуется использованием множества принципов. Они делают аудит результативным и надежным инструментом при реализации политики и контроля менеджмента, предоставляя информацию, основываясь на которой организация может принимать действия для улучшения своей результативности. Приверженность этим принципам является непременным условием для вынесения надежных и достаточных заключений аудита и для обеспечения того, что аудиторы, работая независимо друг от друга в аналогичных условиях, придут к аналогичным заключениям.

Следующие принципы относятся к аудиторам:

a) **Этичное поведение**: *основа профессионализма*.
При проведении аудита важно доверие, честность, конфиденциальность и тактичность.

b) **Добросовестное изложение:** *обязательство доносить сведения правдиво и точно*.
Наблюдения аудита, заключения аудита и отчеты по аудиту правдиво и точно отражают действия аудита. Представляется информация о значительных трудностях, встретившихся при аудите и нерешенных разногласиях между аудиторской группой и аудируемой организацией.

c) **Должное профессиональное внимание**: *приложение усердия и рассудительности при проведении аудита*.
Аудиторы проявляют внимание в соответствии с важностью выполняемой задачи и доверием, оказанным им заказчиком аудита и другими заинтересованными сторонами. Важным фактором является наличие необходимой компетентности.

Следующие принципы проведения аудита относятся к процессу аудита, который согласно определению, является независимым и систематическим.

d) **Независимость**: *основа беспристрастности аудита и объективности заключений аудита*.
Аудиторы являются независимыми от проверяемой деятельности и свободными от пристрастий и конфликтов интересов. Аудиторы поддерживают объективность мышления в течение процесса аудита, тем самым обеспечивая то, что наблюдения и заключения аудита были основаны только на свидетельствах аудита.

e) **Подход, базирующийся на доказательствах**: *рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений аудита в ходе систематического процесса аудита*.
Свидетельства аудита проверяемы. Так как аудит проводится в течение ограниченного периода времени и с ограниченными ресурсами, они основаны на выборке имеющейся информации. Адекватное использование выборок тесно связано со степенью доверия, с которой можно относиться к заключениям аудита.

Руководящие указания, содержащиеся в последующих параграфах настоящего Международного стандарта, основаны на вышеизложенных принципах.

ISO 19011:2002

Наблюдения, заключения и выводы аудита не должны быть эмоционально окрашены и не должны основываться на предположениях, не подтвержденных фактическими материалами. Только тщательный сбор свидетельств и их внимательный анализ для сопоставления с критериями аудита дают возможность подготовить полезные для руководства организации рекомендации и составить непредвзятый отчет. Все аудиторские наблюдения должны документироваться. Информация, собранная в ходе интервью, должна проверяться путем сопоставления с другими независимыми источниками. (Например, можно задавать оди-

наковые вопросы различным представителям персонала, работающим на одной площадке, сравнивать полученные ответы с требованиями, записями журналов мониторинга, или сопоставлять с результатами непосредственных наблюдений). Непроверяемые утверждения должны быть отмечены как таковые. Важно, чтобы аудитор фиксировал все доступные объективные данные, как о несоответствиях, так и о соответствиях критериям аудита. Это позволит при анализе результатов соотнести масштаб успехов и трудностей, даст возможность более глубокого анализа проблем.

При проведении экологического аудита используется большое число различных методов, которые можно распределить на следующие категории:

- анкеты,
- контрольные списки,
- изучение документации,
- анализ данных и записей,
- интервью,
- наблюдение деятельности,
- прослеживание процессов,
- материальный баланс;
- картирование,
- инструментальные анализы.

Часть этих методов является универсальной и применяется во всех видах аудита; другие служат для решения специальных организационных или содержательных задач.

Анкеты в основном применяются при проведении аудитов силами внешних специалистов для сокращения сроков работы аудиторов на площадке. Анкеты готовятся аудиторами и направляются для заполнения в организацию. Анкеты содержат различные вопросы, ответы на которые позволяют лучше спланировать аудит, предварительно оценить приоритетные проблемы и степень развития СЭМ организации. Следует отметить, что применение анкет оправдано именно в таком контексте и чрезмерное увлечение ими может приводить к нежелательным результатам. Так, в регионах до сих пор появляются отчеты по результатам аудита, представляющие собой компиляцию материалов проектов предельно допустимых выбросов, сбросов, размещения отходов и сведений, изложенных сотрудниками организации в ответах на вопросы анкеты.

Контрольные списки служат для систематизации работ аудита, выступают в качестве напоминания или подробного перечня критериев аудита. Списки могут как просто перечислять компоненты окружающей среды или элементы СЭМ, рассмотрение которых необходимо, так и включать варианты ответов для ранжирования результатов (как, например, в методе «gap-анализа» — см. также раздел 6.2.4).

Изучение документации составляет фундамент аудитов СЭМ, поскольку в их ходе анализируется соответствие документированной системы менеджмента требованиям стандарта и выполнение ее положений. В рамках аудитов всех типов изучение различных видов документации, также как *анализ данных и записей*, служат для выявления проблем в планировании и осуществлении деятельности, координации и обмене информацией, а также для выявления прошлых проблем организации (в целях анализа результативности предпринятых корректирующих

и предупреждающих мер, масштаба имевшего место воздействия на окружающую среду).

Интервью позволяют проанализировать знание и выполнение персоналом установленных требований, готовность к действиям в нештатных ситуациях, адекватность и полноту системы управления и применяющихся подходов, в том числе к мотивации, обучению и обмену информацией.

Аудиторы должны стремиться рационально использовать метод интервью, не отрывая чрезмерно персонал предприятия от работы. Преимущество отдается интервью на рабочем месте; при этом следует задавать простые вопросы в корректной, но не жесткой форме, предпочтительно — требующие развернутого ответа («открытые вопросы»), а не «закрытые», требующие только ответа «да» или «нет». Аудитор не должен комментировать правильность или неправильность ответов и действий, но может попросить пояснить причины, по которым осуществляются те или иные действия. По окончании беседы целесообразно повторить услышанное (и записанное) так, чтобы убедиться в том, что запись действительно является свидетельством аудита, а не фиксацией ошибочного впечатления аудитора. Аудитор должен направлять ход интервью в те области, которые связаны со стоящими перед ним задачами. Проведение опроса вызывает напряжение как у человека, задающего вопросы (аудитора), так и у отвечающего на них. Для того, чтобы минимизировать влияние стресса и повысить объективность результатов интервью, необходимо установить взаимопонимание между участвующими в нем сторонами. Для внешнего аудитора при этом важно иметь представление о структуре СЭМ организации и области ответственности интервьюируемого сотрудника. Аудитор и его деятельность также должны быть адекватно представлены интервьюируемому сопровождающим лицом. В соответствии с задачами аудита может проводиться интервью заинтересованных сторон, например, специалистов контролирующих органов в области охраны окружающей среды.

Наблюдение деятельности позволяет независимо оценить выполнение установленных требований, адекватность усилий организации по контролю экологических аспектов; оценить масштаб имеющего место воздействия на окружающую среду и здоровье персонала.

Прослеживание процессов — подход, приобретающий особую важность при проведении ОИС и аудитов СЭМ: в ходе интервью и наблюдения практической деятельности, изучения записей и документов аудиторы стремятся проследить

- взаимодействие различных подразделений и специалистов по решению связанных задач,
- решение конкретных задач управления организацией (например, обеспечения выполнения определенного требования стандарта СЭМ — в случае аудита СЭМ) с учетом необходимого вклада знаний и компетентности специалистов, доступности и адекватности процедур, документации и оборудования.

Метод материального баланса (подробнее см. в разделе 5.6) применяется в ходе аудита для выявления неоцененных потерь и определения стадий производства или операций, при которых нерационально используются ресурсы или материалы. Для этого на основе доступных данных могут составляться частичные (по нескольким стадиям) или укрупненные (вход-выход) балансы. Нередко только укрупненный материальный баланс позволяет оценить фактические объемы ис-

пользования вспомогательных материалов. Подобным же образом можно оценить, эффективно ли используется энергия.

Метод картирования (или составления ситуационных планов) широко используется для сбора, визуального анализа и представления результатов аудита. Наиболее часто разрабатывается целый набор тематических карт-схем, отражающих, например, расположение источников загрязнения воздушной среды, грунтов, поверхностных и подземных вод, несанкционированное размещение отходов (включая и накопление их на промплощадке), нерациональное использование ресурсов (воды, энергии, сырья, материалов). Такие карты-схемы, иллюстрированные фотографиями, выступают в качестве свидетельств аудита. Кроме того, карты-схемы наглядно отражают улучшения, достигнутые в результате внедрения рекомендаций экологического аудита.

Необходимость в *инструментальных анализах* при проведении экологического аудита возникает достаточно редко, преимущественно при проведении аудита состояния промышленной площадки и аудита потенциальной ответственности. В то же время, простейшие методы и портативное оборудование могут использоваться аудиторами для оценки масштабов проблемы или обеспечения документального свидетельства при проведении оценки исходной ситуации.

В заключении аудита очень важно подготовить краткий отчет для руководства и обсудить промежуточные результаты. Краткий отчет представляется в ходе заключительной встречи с руководством аудируемой организации. Этот этап позволяет избежать ошибок, уточнить взаимные позиции, определить акценты в отношении подробности изложения результатов и рекомендаций в итоговом отчете.

Критерием успешности аудита в целом всегда становится применимость разработанных рекомендаций и те результаты, которых достигает предприятие, внедряя организационные и технические решения, возможность применения которых выявлена в результате экологического аудита. В этом и заключается значимость аудита, подходы и методы которого используются при развитии многих инструментов экологического менеджмента, применяющихся для выявления и практической реализации возможностей снижения негативного воздействия на окружающую среду.

7.2 Оценка жизненного цикла

Впервые подходы оценки жизненного цикла (Life Cycle Assessment, LCA) были предложены международной организацией SETAC — Обществом экологической токсикологии и химии. В результате работ по предотвращению загрязнения окружающей среды стойкими токсичными соединениями, способными накапливаться в живых организмах и приводить к долгосрочным негативным эффектам, ученые пришли к выводу о необходимости инструмента отслеживания процессов трансформации ресурсов, приводящих к образованию вредных веществ, их потерям, поступлению в продукцию и рассеянию в окружающей среде.

Значительное развитие методы LCA получили в 80-е гг., когда компании в интересах маркетинговой политики хотели представить потребителям свою продукцию как вполне «дружественную для окружающей среды» (“environmentally

friendly”), то есть продукцию, производство, потребление и утилизация которой не наносят значительного ущерба окружающей среде. Первые опыты оценок воздействия продукции на окружающую среду на протяжении жизненного цикла породили определенные сомнения в возможностях применения подобных подходов. Стало очевидно, что ни один критерий сам по себе не может быть использован для такой оценки. Необходимо было соединить эти критерии в одну комплексную теорию — концепцию жизненного цикла, позволяющую сделать «прозрачным» жизненный путь исследуемой продукции и облегчить возможность доступа к каждому звену жизненной цепочки, возможности их управления и изменения, и, как следствие, минимизировать воздействие на окружающую среду.

Метод стал часто применяться не только коммерческими, но и государственными предприятиями, национальные органы по стандартизации начали работу по оформлению применяющихся подходов, и вскоре созрела необходимость в унификации подходов ОЖЦ. В 1997 г. Техническим комитетом 207 ИСО была завершена работа над стандартом, описывающим общие подходы и принципы ОЖЦ — ISO 14040:1997 [78]. Дальнейшая работа большого числа экспертов в рамках подкомитета 5 ISO/TC 207 позволила унифицировать подходы к оценке жизненного цикла продукции, придать официальный статус выполняемым работам, проводить параллели для сравнения экологической результативности альтернативных видов продукции. На сегодня ОЖЦ посвящено уже 7 стандартов ISO серии 14000 [78-84].

> *Оценка жизненного цикла*
> Сбор информации и оценка входных и выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла продукционной системы.
>
> ISO 14040:1997

В рамках терминологии стандартов ISO серии 14000 жизненный цикл понимается как последовательные и взаимосвязанные стадии продукционной системы от получения сырья или природных ресурсов до конечного размещения в окружающей среде. В литературе, посвященной вопросам ОЖЦ, для описания идеи жизненного цикла используется образный термин «от колыбели до могилы» (“from cradle to grave”). То есть при оценке жизненного цикла рассматриваются не только этапы производства продукции, но и, например, стадии добычи природных ресурсов, изготовления полуфабрикатов, вспомогательные производства, а также ее транспортировка потребителю, использование, размещение отходов.

Процедура оценки жизненного цикла обязательно включает (см. рис. 17)

- постановку цели исследования и определение границ системы;
- выполнение инвентаризационного анализа жизненного цикла, (сбор информации и количественную оценку входных и выходных потоков веществ и энергии);
- собственно оценку жизненного цикла, то есть выявление и оценку величины и значимости существующих и потенциально возможных воздействий;
- интерпретацию результатов, анализ альтернатив, разработку заключений и рекомендаций, анализ их качества (критический анализ).

Рисунок 17. Общая структура оценки жизненного цикла (по ISO 14040:1997).

Границы продукционной системы (географические, физические) в каждом конкретном случае определяются целью исследования. Например, для оценки воздействия продукции, производимой на территории национального парка, на его охраняемые природные комплексы исследование целесообразно начать с транспортировки сырьевых компонентов к месту их переработки и локального производства части необходимой энергии и завершить на этапе транспортировки продукции потребителю, если используется она за пределами парка. Для полноты оценки в приведенном примере хорошо было бы учесть также воздействие на рассматриваемую территорию в результате производства закупаемой электроэнергии, что в этом случае не представляется возможным, поскольку электроэнергия поступает из национальной сети, в которой имеется множество различных по характеристикам и расположению источников.

Выполнение инвентаризационного анализа — описания всех видов взаимодействия продукции с окружающей средой — весьма трудоемкая и ответственная часть ОЖЦ (см. рис. 18). Полнота описания всех видов отходов, используемых сырья и энергии, вовлеченных в полный жизненный цикл продукта (от добычи сырья до окончательного захоронения или в выбранных границах системы), адекватность данных, полученных на этом этапе, определяют качество результатов оценки в целом.

Достаточно сложно количественно оценить воздействия на окружающую среду и выполнить детальный сравнительный анализ. С технической точки зрения можно использовать различные программные продукты, разработанные специ-

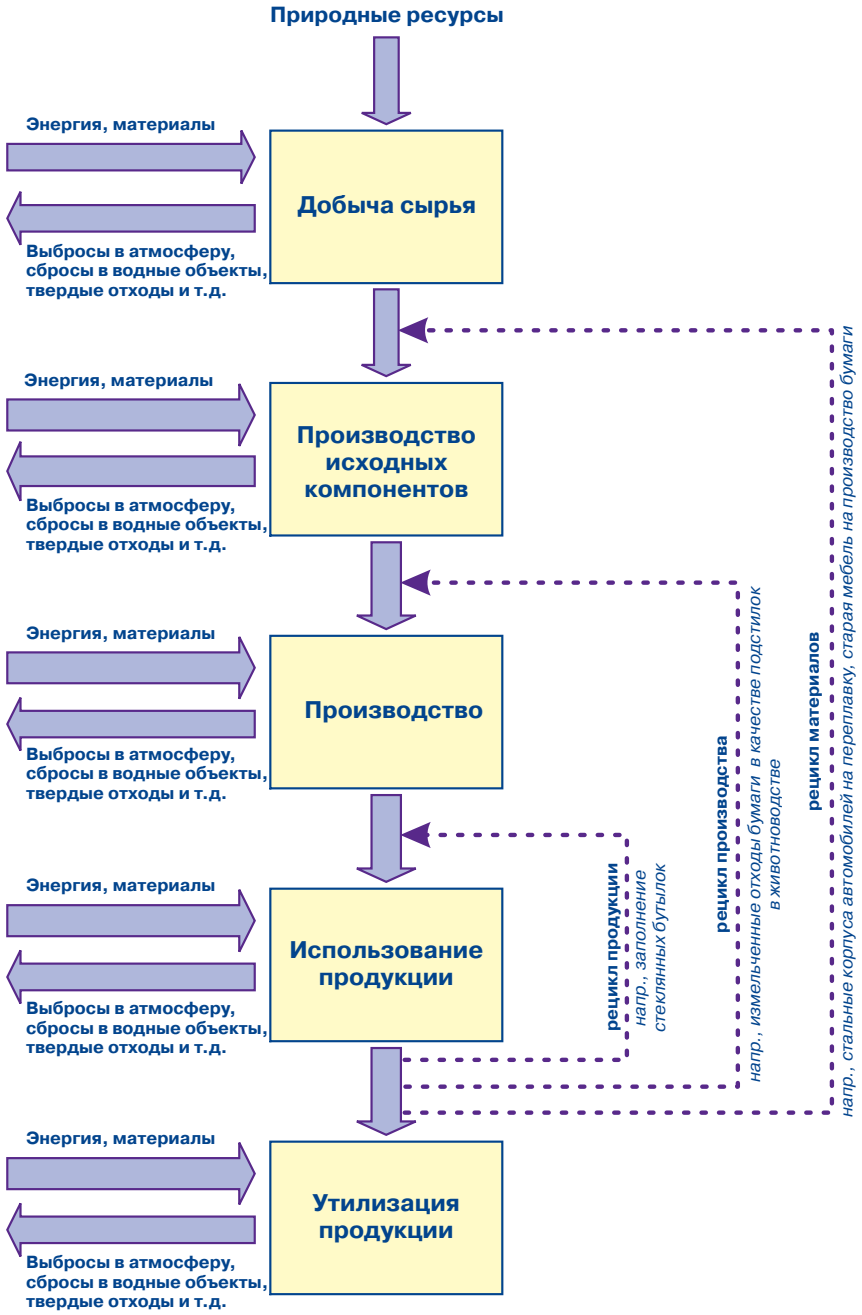


Рисунок 18. Структура описания жизненного цикла.

ально для ОЖЦ (например, программа SimaPro [38] позволяет проводить инвентаризационный анализ и оценку воздействия в ходе жизненного цикла и содержит различные признанные базы данных для оценки воздействия различных факторов).

На основе результатов проведенной оценки делают выводы о степени воздействия продукции на окружающую среду, о его приемлемости. Производство практически любой продукции предполагает использование некоторого разнообразия сырья, энергетических ресурсов, технологических решений. Проводят анализ альтернатив, поиск способов возможного уменьшения неблагоприятных воздействий на окружающую среду и на основании полученных результатов подготавливают рекомендации. На этой же стадии необходим критический анализ, позволяющий гарантировать качество проводимой ОЖЦ. Критический анализ обеспечивает проверку того, что

- методы, используемые для проведения ОЖЦ, соответствуют требованиям применяемых стандартов;
- методы, используемые для проведения ОЖЦ, научно и технически обоснованы;
- используемые данные адекватны и соответствуют цели исследования;
- интерпретация отражает ограничения применяемых подходов и методов и цель исследования;
- отчет об исследовании прозрачен и отвечает своему назначению.

Рекомендации ОЖЦ, в свою очередь, используются менеджерами и маркетологами для уточнения стратегии компании, совершенствования производственного процесса, разработки и улучшения продукции. Иногда результатом проведения ОЖЦ может стать вывод о целесообразности отказа от производства данного вида продукции и замена его другим, часто — пересмотр функций или состава продукции, смена поставщиков.

Сформулируем практическую применимость ОЖЦ. Прежде всего, это метод поддержки принятия решений, который помогает организации:

- достичь более полного понимания воздействий на окружающую среду, рисков и возможной ответственности, связанных с конкретной продукцией или услугой;
- повысить эффективность взаимоотношений с поставщиками и потребителями;
- улучшить окупаемость экологических инвестиций;
- определить ключевые направления совершенствования продукции и процесса производства;
- разработать показатели, которые четко отражают возможные воздействия продукции и услуг на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла;
- превратить массив данных о продукционной системе в информацию, которая может быть использована для оценки достижений компании, анализа достигнутых показателей с позиций экологической результативности и с учетом требований устойчивого развития, улучшить взаимоотношения с потребителями.

От других методов ОЖЦ отличает возможность глобального, концептуального, стратегического взгляда на выпускаемую компанией продукцию в существующих условиях.

Крупные компании реализуют проекты по ОЖЦ, результатами которых нередко становятся экологические заявления о превосходстве конкретного вида продукции по сравнению с конкурирующей продукцией, выполняющей аналогичные функции. При этом материалы исследования, использованные подходы и методы являются прозрачными, то есть представляются открыто, в доступном для понимания заинтересованных сторон виде. Мультинациональные корпорации рассматривают ОЖЦ как инструмент влияния на принятие решений многочисленными поставщиками и потребителями.

> С привлечением консалтинговых фирм компания IBM собирает и анализирует сведения о потреблении и использовании ресурсов поставщиками IBM. ОЖЦ рассматривается как методическая основа принятия решений в части предпочтения тех или иных видов сырья, материалов и вспомогательных веществ. Результатом программы стала постепенная замена красок, содержащих органические растворители, красками на водной основе, во всех производственных процессах поставщиков.

Малые и средние предприятия используют скорее подходы ОЖЦ, чем масштабные процедуры, фокусируя внимание на совершенствовании экологической результативности, обосновании выбора сырьевых или вспомогательных материалов, упаковки и т.п., используя уже известные сведения. В качестве примеров в этой области часто приводят переход на использование экономичных источников света, отказ от вовлечения в производственный цикл хлорорганических растворителей, применение комплектующих, предполагающих возвращение производителю после использования для организации рецикла.

Применение ОЖЦ для целей маркировки продукции пока не нашло широкого применения, в первую очередь из-за высокой трудоемкости процесса. Обычно на практике используются лишь отдельные подходы ОЖЦ, а границы рассматриваемой системы достаточно узки. К таким подходам относится распространенная маркировка продуктов питания как «органических» или «экологических», то есть таких, процесс производства которых и используемые при этом материалы соответствуют требованиям определенного стандарта (например, [85, 86]). Подробнее об экологической маркировке см. в разделе 7.4.

Однако любые инструменты имеют ограничения, и нужно четко представлять, что и подходы ОЖЦ могут применяться только с пониманием этих ограничений, так как они могут влиять на результаты оценки и на решения, принимаемые на ее основе.

1. Возможность выбора и допущения, делаемые в ОЖЦ (выбор границ системы, источников данных, категорий воздействия и проч.), определяют субъективный характер исследования, а человеку, как известно, свойственно ошибаться.
2. Использование моделей для инвентаризационного анализа и оценки воздействия ограничено теми допущениями, которые в них используются.
3. Осуществление ОЖЦ достаточно трудоемко и предполагает оперирование большим массивом данных, описывающих анализируемые процессы. Объем

используемых данных увеличивает вероятность ошибок при их сборе, анализе, интерпретации.

4. Результаты исследований ОЖЦ, сфокусированных на глобальных и региональных вопросах, могут быть неприменимы на локальном уровне, т.к. местные особенности могут быть неадекватно представлены в региональном или глобальном масштабе.
5. Точность ОЖЦ ограничена доступностью и адекватностью используемых данных, а также их качеством (усреднение, пропуски, разные типы данных, ошибки измерений, несоблюдение размерности, местная специфика).
6. Недостатки учета пространственных и временных характеристик в инвентаризационном описании, используемом для оценки воздействия, приводят к неопределенностям в результатах оценки. Неопределенность варьируется с пространственными и временными характеристиками каждой категории воздействия.
7. Для сравнения результатов разных исследований ОЖЦ следует помнить о совместимости применяемых для оценки методик и обязательно учитывать местные и региональные условия, которые могут значительно влиять на результаты оценки.

Частично эти ограничения снимаются при проведении критического анализа (анализа качества оценки), но для принятия серьезных решений необходимо применение дополнительных методов поддержки принятия решений.

С точки зрения особенностей, характерных для российских условий, следует отметить проблему доступности исчерпывающих и достоверных данных для составления инвентаризационного описания. Опыт специалистов показывает, что достаточно сложно, а в некоторых случаях даже невозможно, выделить и привести к единому формату сведения, характеризующие затраты энергии, веществ, материалов, воды и т.п. на каждый вид продукции, а также соответствующие потери, выбросы, сбросы, отходы. Дешевизна многих ресурсов, в том числе воды и энергии, а также пробелы в организации производства привели к тому, что в прошлом учет их во многих случаях велся недостаточным образом, и привычка вести учет ресурсов и соответствующие записи сформировалась не так давно. Даже в тех случаях, когда данные собирались регулярно в течение нескольких лет, степень усреднения велика, и определить долю ресурсов, израсходованных на производство конкретного вида продукции, а тем более уточнить вклад в загрязнение окружающей среды не представляется возможным.

Отечественные предприятия в целом далеки от организации работ по ОЖЦ, но уже с успехом используют ее подходы в практике поддержки принятии решений.

На предприятии электротехнической промышленности была поставлена цель поэтапной замены поливинилхлоридной (ПВХ) изоляции, на материал, свободный от соединений хлора (полиэтилен) и использующий неопасные добавки в качестве ограничителей горения. Решение стало результатом взаимодействия с заинтересованными сторонами (областными природоохранными органами и общественными организациями). Начало исследованиям положило предположение о выделении диоксинов в процессе термообработки ПВХ на предприятии. Выполненная оценка показала, что вероятность образования вредных веществ (в т.ч., диоксиноподобных) в производстве очень

незначительна, но она велика для процессов горения (таких, как частые пожары на полигонах и несанкционированных свалках, где размещаются отходы проводов и кабелей). Таким образом, решение руководства предприятия по переходу на новые типы продукции было направлено на предотвращение загрязнения окружающей среды токсичными веществами в процессе производства продукции и обращения с отходами. Кроме того, был разрешен конфликт с госорганами, изначально настаивавшими на аналитическом обследовании вероятных источников выбросов* и установке очистного оборудования.

Не следует забывать и о том, что крупные западные компании привносят свои подходы на промплощадки, расположенные в РФ, и все чаще выдвигают требования к российским поставщикам. Так, практически все поставщики автомобильной промышленности, сотрудничающие с международными корпорациями, перешли на использование красок с большим содержанием твердых веществ (и, соответственно, меньшей долей органических растворителей)†.

7.3 Проектирование для окружающей среды

Если оценка жизненного цикла позволяет установить картину воздействия на окружающую среду и разработать рекомендации по совершенствованию процессов, продукции и услуг, то логично будет поставить вопрос о предотвращении негативных воздействий на самых ранних стадиях, в ходе проектирования и разработки продукции.

В техническом отчете ISO/TR 14062:2002 Экологический менеджмент — Интеграция экологических аспектов в процесс проектирования и разработки продукции [87] разъяснены концепции и опыт учета экологических аспектов на протяжении всех шести стадий процесса проектирования и разработки продукции, включая:

- планирование,
- концептуальное проектирование,
- детальное (рабочее) проектирование,
- разработку и тестирование прототипа,
- продвижение на рынок,
- и, наконец, пересмотр продукции.

Как мы уже обсуждали, все виды продукции и услуг оказывают воздействие на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла, начиная от добычи сырья, включая производство, упаковку, использование, и заканчивая размещением отходов или организацией рецикла (повторного использования). Фактически, ISO/TR 14062 дает модель для прогнозирования, предотвращения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду всего жизненного цикла продукции.

---

* Стоимость выполнения анализов на диоксины составляет около 400 Евро за пробу; при обследовании предприятия предстояло отобрать и проанализировать более 500 проб.

† В условиях ориентации продукции на использование в континентальном и резко континентальном климате вопрос применения красок на водной основе пока всерьез не рассматривается.

Проектирование для окружающей среды (ПдОС) направлено на совершенствование свойств продукции и услуг с позиций охраны окружающей среды — «экологичности». В то же время все большее число компаний включает экологические аспекты, относящиеся к продукции, в список значимых, требующих серьезного внимания. Это весьма логично, так как рыночная позиция фирмы, ее репутация в обыденном сознании в первую очередь ассоциируются с ее продукцией. Наконец, на изделие, упаковку, информационные материалы можно нанести маркировку — экологический знак или декларацию, содержащий сведения об особенностях продукции с точки зрения воздействия на окружающую среду (см. раздел 7.4).

Как каждый современный инструмент экологического регулирования, проектирование для окружающей среды способствует усилению рыночной позиции компании, совершенствованию ее конкурентоспособности, улучшению взаимоотношений с заинтересованными сторонами. Оно же создает преимущества и для потребителей, общественных организаций, государственных специально уполномоченных органов.

ПдОС обеспечивает минимизацию издержек предприятия за счет принятия оптимальных решений, обеспечивающих рациональное использование сырья, вспомогательных материалов и энергии, применение более эффективных процессов производства, сокращение объема отходов уже на этапе проектирования. При этом рассматриваются альтернативы способов удовлетворения потребностей клиентов. Затем изучаются варианты использования различных веществ (сырья, материалов), применения технологий и их аппаратурного оформления. Серьезную роль играют также практические приемы работы и особенности менеджмента*.

Зарубежный опыт в этой области весьма широк, но хотелось бы привести отечественный пример, свидетельствующий об использовании элементов ПдОС в работе проектных организаций и предприятий текстильной отрасли.

> При планировании реконструкции производства медицинской ваты рассматривалось два варианта технологий: производство осуществляют либо с применением двухстадийного процесса химической обработки (щелочного вываривания с последующим хлорным белением), либо с использованием одностадийной пероксидной обработки растительных волокон. Внедрение пероксидного процесса позволяет улучшить качество конечного продукта, увеличить выход продукции (более чем на 13 %), сократить длительность цикла обработки, энергоемкость производства, количество образующихся отходов и сточных вод, а также отказаться от использования хлора. Последнее обстоятельство чрезвычайно важно, так как предотвращается негативное воздействия этого опасного вещества на персонал и окружающую среду, снижается риск чрезвычайных ситуаций. Руководство и акционеры предприятия в сотрудничестве с проектной организацией остановились на варианте внедрения пероксидной технологии.

---

* Отметим, что последнее замечание может иметь решающую значимость. Так, поставленное «под ключ» итальянскими партнерами кожевенное производство в условиях российской *практики работы* и *особенностей управления* за 5 лет было приведено в состояние, представляющее угрозу и персоналу, и населению. Издержки производства были таковы, что о рентабельности речи быть не могло (2000 г., Центральный регион).

Сегодня в России медицинская вата с маркировкой «Произведено без хлора» занимает значительную нишу на рынке и привлекает внимание покупателей.

Нельзя забывать и о том, что получение хлора путем электролиза поваренной соли — один из химико-технологических процессов, сопровождающихся мощным негативным воздействием на окружающую среду*. Повышенным риском аварий отличаются и процессы транспортировки и хранения хлора на промышленных объектах.

К числу преимуществ для организаций, применяющих ПдОС, можно также отнести достижение соответствия изменяющимся потребностям клиентов, продвижение брэнда, совершенствование имиджа, улучшение взаимоотношений с контролирующими органами, возможность привлечения инвестиций, снижение рисков (в т.ч., риска привлечения к ответственности за экологические правонарушения), развитие мотивации персонала и др.

Как на практике реализуется принцип интегрирования экологических аспектов в процесс проектирования и разработки продукции? Стадии этого процесса и их особенности описаны в табл. 8.

Опыт зарубежных компаний свидетельствует о том, что ПдОС развивается в направлении снижения массы изделий, совершенствования энергоэффективности продукции (в процессе производства и потребления), увеличения срока службы, предъявления особых требований в сырью, материалам, комплектующим частям. Последнее обстоятельство позволяет влиять на систему принятия решений партнеров и создавать сети поставщиков, работающих в соответствии с принципами ПдОС.

В ряде отраслей начинает проявляться тенденция перехода от продажи продукции к предоставлению услуг. Западные специалисты утверждают, что клиенты охотно используют услуги по тиражированию документов, так как обслуживание копировальной техники, оплата счетов за электроэнергию, приобретение бумаги и т.п. во многих случаях оказываются менее выгодными. То же относится к доставке грузов, выполнению монтажных работ и ко многим другим областям. Если речь идет о корпоративных клиентах, то они все чаще предъявляют жесткие требования к экологической целесообразности предоставляемых им услуг.

Некоторым «переходным» вариантом является отношение к продукции как к услуге. В соответствии с этим подходом компания-производитель отвечает за продукцию в ходе всего срока службы и после него, обеспечивая утилизацию старого и поставку нового оборудования. Это характерно, например, для скандинавских производителей холодильников, для японских фирм, выпускающих бытовую технику, для компании Xerox. При этом руководители канадского отделения Xerox заявляют, что экологические инициативы компании принесли миллионные прибыли, что подтверждает известную истину: «Что хорошо для окружающей среды, хорошо и для бизнеса». Среди программ компании следует отметить такие, как «Проектирование для окружающей среды», «Экологически ответ-

---

* В России по-прежнему распространен электролиз с ртутным катодом, в результате которого получают щелочи высокой степени чистоты и хлор. Потери ртути составляют 80-200 г Hg на тонну хлора при средней мощности цехов ртутного электролиза порядка 30-50 тысяч тонн хлора в год.

Таблица 8. Пример общей модели интеграции экологических аспектов в процесс проектирования и разработки продукции (по ISO/TR 14062:2002).

Стадии проектирования и разработки продукции	**Действия, направленные на интегрирование экологических аспектов в процесс проектирования и разработки продукции**	
Планирование: проектные идеи	Сбор информации, оценка потенциальных выгод и экономической целесообразности с учетом стратегии компании. Установление вероятных экологических аспектов (на протяжении жизненного цикла продукции) и формулирование экологических требований. Выбор методов проектирования и их анализ с экологической точки зрения. Экологическая оценка продукции, принятой за базу сравнения (предыдущей версии продукции компании, продукции конкурентов, обладающей близкими функциональными характеристиками).	Сопоставление результатов с экологическими задачами, показателями, спецификацией и продукцией, принятой за базу сравнения.
Концептуальное проектирование: концепция	Привлечение подходов ОЖЦ продукции. Формулирование задач и соответствующих показателей. Разработка концепции продукции, соответствующей сформулированным экологическим требованиям. Разработка спецификации с учетом свойств продукции, принятой за базу сравнения.	
Детальное проектирование: проектное решение	Завершение проектирования и разработка уточненной спецификации (требований к продукции) с учетом минимизации воздействия на ОС на протяжении всего жизненного цикла.	
Разработка и тестирование прототипа: прототип	Проверка спецификации посредством тестирования прототипа продукции и анализа учета воздействия на ОС на протяжении всего жизненного цикла. На этой стадии, перед решением о массовом выпуске, в проект продукции и процесса ее производства вносятся необходимые изменения.	
Продвижение продукции на рынок: продукция	Публикация информационных материалов, отражающих экологические аспекты, преимущества использования продукции и вопросы обращения с отходами. Рассмотрение возможностей подготовки экологической декларации и учет предъявляемых к ней требований (ISO серии 14020).	
Анализ и пересмотр продукции	Оценка накопленного опыта, экологических аспектов и воздействий на ОС, свойственных рассматриваемой продукции, а также отклика потребителей и других заинтересованных сторон.	

ственное производство», «Полный возврат материалов». Названия говорят сами за себя. Специалисты Xerox подтверждают, что ключом к решению проблем является учет экологических требований на самых ранних стадиях проектирования и разработки продукции и возможно более полная реализация принципа предотвращения негативного воздействия на окружающую среду. Канадское отделение Xerox стало первой компанией в Канаде, которая получила право использования Экологического знака «Канадский экологический выбор» (Canadian Environmental Choice EcoLogo).

Интересен пример небольшой европейской компании — производителя синтетических ковров. При ее создании была поставлена задача разработки продукции, которая бы не использовала токсичных веществ и могла быть полностью переработана для вторичного использования. Среди более 300 существующих промышленных красителей были найдены только 17 нетоксичных, но их оказалось достаточно для создания широкой гаммы цветов. Компания решила предоставлять ковровое покрытие как услугу — в случае загрязнения или порчи бесплатно заменять элемент покрытия. Сейчас продукция (или услуга?) компании пользуется огромным спросом, каждый год ее оборот увеличивается в несколько раз.

Число публикаций методического характера, посвященных проектированию для окружающей среды, постоянно растет. В результате выполнения отраслевых проектов подготовлены материалы по производству автомобилей и электронных приборов, текстильной и печатной продукции, по очистке сточных вод, промышленной стирке одежды и др. Активную позицию занимают Агентства по охране окружающей среды США, Канады, Австралии, Международный институт промышленной экологической экономики (Лунд, Швеция), Федерация электротехнической и электронной промышленности Финляндии, Национальный институт природных ресурсов и окружающей среды (Япония).

Применяя подходы оценки жизненного цикла продукции и проектирования для окружающей среды, многие компании разрабатывают экологические декларации и добиваются права экологической маркировки продукции. К обсуждению этих вопросов мы обратимся в следующем разделе.

7.4 Экологическая маркировка

Экологическая маркировка является инструментом менеджмента, используемым для информирования клиентов и партнеров об экологических особенностях продукции и процессов ее разработки, производства и использования. Маркировка приобретает все большую значимость в контексте международной торговли. Всемирной торговой организацией создан Комитет по торговле и окружающей среде (The WTO Committee on Trade and Environment, CTE), который работает над гармонизацией соглашений, действующих в рамках ВТО, и международных соглашений по охране окружающей среды. В сферу внимания Комитета входят и вопросы маркировки. Необходимость этого обусловлена тем, что, с одной стороны, экологическая маркировка становится все более действенным средством продвижения «зеленой» продукции, отличающейся более низким воздействием на окру-

жающую среду в ходе всего ее жизненного цикла, а с другой — во многих случаях все еще применяется производителями без надежных и верифицируемых оснований.

В России, вероятно, экологическая маркировка является едва ли не самым *широко* (*но не адекватно*) используемым инструментом экологического менеджмента. Почему? Может быть, дело в том, что экологические знаки — в буквальном смысле слова — лежат на поверхности, а точнее — наносятся на поверхность изделия или его упаковки. Немудреное дело нарисовать, например, на этикетке или на объявлении зелененький или голубенький значок и приписать «Экологически чистый продукт» (напиток, транспорт, район и т.п.). Наверное, «нащупывая» рыночный спрос или пытаясь его формировать, средней руки маркетологи спешат создать прецеденты, не задумываясь о настоящем смысле экологической маркировки. Обоснованная экологическая маркировка должна нести полезную информацию о качестве, об экологических аспектах производства. Маркировка продукции может быть своеобразным отчетом (см. раздел 7.5) о том, что, например, при производстве текстиля не использован хлор, бытовая техника отличается низким энергопотреблением в процессе эксплуатации, брошюра напечатана на бумаге из вторсырья, и т.п.

Экологический знак, экологическая декларация
Заявление, указывающее на экологические аспекты продукции или услуги.
Примечание. Экологические знак или декларация могут, среди прочего, иметь форму высказывания, символа или графического изображения на этикетке продукции или упаковке, в сопроводительной документации, в техническом бюллетене, в рекламном предложении или других публикациях.
ISO 14020:1998

Экологическое заявление
Высказывание или символ, указывающие на экологический аспект продукции, ее элемента или упаковки.
Примечание. Экологическое заявление может быть нанесено на этикетки на продукции или упаковке, включено в сопроводительную документацию на продукцию, распространено посредством технических бюллетеней, рекламы, публикации, телемаркетинга, а также с использованием цифровых или электронных средств, таких как Интернет.
ISO 14021:1999

Требования к экологической маркировке определены в целом ряде стандартов ISO [88-91]. Стандарты призваны:

- снизить неопределенность в отношениях потребитель — поставщик, поскольку широкое распространение различных экологических знаков вызывает недоверие потребителя ко всем знакам;
- способствовать улучшению экологических показателей и снижению нагрузки на окружающую среду на стадиях жизненного цикла, включая производство, использование и утилизацию продукции и упаковки (см. разделы 7.2 и 7.3);

- содействовать развитию международной торговли, так как экологический знак — всегда один из объектов рассмотрения при экспорте и импорте продукции;
- позволить потребителю делать осознанный выбор.

Основные принципы экологической маркировки, определяемые в ISO 14020:1998, просты, но взыскательны. Во-первых, экологические знаки и декларации должны быть точными, проверяемыми, уместными и не вводящими в заблуждение. Во-вторых, экологическая маркировка и декларация должны основываться на объективных критериях и методах оценки, обеспечивающих достаточную точность и воспроизводимость используемых данных. И, наконец, информация, используемая для обеспечения экологической маркировки, должна быть доступной для заинтересованных сторон.

Естественно, такой подход исключает «всеобъемлющие», «универсальные» и «абсолютные» заявления типа «экологически чистый», «не наносит вреда окружающей среде», «абсолютно безопасный» и т.п. Стоит отметить, что утвержденный еще в 1997 г. государственный стандарт ГОСТ Р 51074-97 предписывал: «Использование в наименовании продукта таких терминов, как «выращенный с использованием только органических удобрений», «выращенный без применения пестицидов», «выращенный без применения минеральных удобрений», ... «без консервантов», ... и других, имеющих рекламный характер, допускается только при указании нормативного документа, позволяющего осуществить идентификацию указанных свойств продукта или дающих четкое определение термина, и/или при подтверждении компетентными органами».

Международные стандарты ISO 14021, 14024 и 14025 и их российские аналоги устанавливают детальные требования к разработке экологической маркировки трех типов — в зависимости от степени вовлечения в процесс экологической маркировки независимой («третьей») стороны и используемых критериев.

> *Программа экологической маркировки типа I*
> Добровольная многокритериальная программа третьей стороны, согласно которой выдается лицензия на использование на продукции экологических знаков, свидетельствующих об общей экологической предпочтительности продукции в рамках определенной группы однородной продукции, основанной на рассмотрении жизненного цикла.
> ISO 14024:1999

Особенностью программы маркировки по типу I является ее проведение третьей стороной в отношении отдельных видов продукции. При этом критерии учитывают показатели воздействия на окружающую среду на всех стадиях жизненного цикла продукции. Они должны быть реально достижимыми и измеряемыми с определенной достоверностью и точностью. Критерии должны действовать в течение определенного срока; их пересмотр осуществляется с учетом появления новых технологий, технических решений, новой продукции, новой информации о состоянии ОС и изменения рыночных условий. Доверие к программе определяется, в первую очередь, доверием к осуществляющей ее организации, открытостью информации о критериях оценки и их ясностью.

Экологическая самодекларация (экологическая маркировка типа II)
Экологическое заявление изготовителя, импортера, дистрибьютора, продавца или любой другой стороны, которая может получить выгоду от такой декларации, сделанное без сертификации независимой третьей стороной.
ISO 14021:1999

По принципу самодекларации до настоящего времени наиболее часто осуществляется маркировка продукции в России. Именно появлением необоснованных, неясных или недостоверных заявлений была вызвана разработка ISO 14021, определяющих требования к самостоятельно декларируемым свойствам продукции, которые могли бы обеспечить уверенность сегодняшних или потенциальных потребителей в достоверности заявления. Стандарт описывает подходы к составлению таких заявлений, использованию определенных терминов, а также требования в отношении верификации таких заявлений третьей стороной. Впрочем, самодекларация может вызывать доверие потребителя и без участия третьей стороны, но при соблюдении определенных требований в отношении содержания, обоснованности и достоверности публикуемой информации.

Экологическая декларация типа III
Количественные экологические данные для какого-либо вида продукции по заранее установленным категориям параметров, основанным на стандартах серии ISO 14040, но не исключая дополнительной экологической информации, предоставляемой в рамках программы экологического декларирования типа III.
ISO/TR 14025:2000

Программа экологического декларирования типа III
Добровольный процесс, в ходе которого отрасль экономики или независимый орган разрабатывает требования к экологической декларации типа III, и который включает установление минимальных требований, выбор категорий параметров, определение формы участия третьих сторон, а также формата обмена информацией с внешними сторонами.
ISO/TR 14025:2000

Экологическое декларирование типа III основано на данных оценки жизненного цикла продукции (см. раздел 7.2). Пока ни эксперты, участвующие в работе ТК 207 ИСО, ни специалисты в мире не пришли к консенсусу в отношении применяющихся при этом методов. Техническим отчетом ISO/TR 14025:2000 определены три основных варианта:

- Инвентаризационный анализ жизненного цикла (в соответствии с совокупностью требований ISO 14040, ISO 14041, ISO 14043);
- Инвентаризационный анализ жизненного цикла и оценка воздействий в ходе жизненного цикла (в соответствии с совокупностью требований ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042, ISO 14043);
- Инвентаризационный анализ жизненного цикла (в соответствии с совокупностью требований ISO 14040, ISO 14041, ISO 14043; а также с некоторым дополнительным анализом данных, не следующим строго требованиям ISO 14042).

Основным назначением экологического декларирования типа III является сравнение продуктов различных категорий (возможно, обеспечивающих одни и те же потребности). В связи с высокой сложностью анализа, неоднозначностью итоговых данных, а также многими другими препятствиями, программы этого типа широкого распространения в мире пока не получили.

В 2003 г. Московские власти приняли решение о введении системы добровольной экологической маркировки продуктов питания. Директор Института питания РАМН Виктор Тутельян заявил: «Новый московский закон остановит стихийный беспредел экологических маркировок и сертификатов». На каждый третий продукт маркировка «экологически чистый» наносится незаконно. По данным Департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы, в 2003 г. на потребительский рынок города поступило 350 млн. литров соков и около 600 млн. литров воды в пластиковых бутылках, на 30% упаковок были незаконно нанесены экологические знаки. Теперь за подделку экологической маркировки будут штрафовать. Новую марку смогут получить только товары, проверенные лабораториями Госсанэпиднадзора. Они должны быть натурального происхождения либо произведены из натурального сырья — без применения генетически модифицированных продуктов, стимуляторов роста и откорма, пестицидов, антибиотиков, гормональных препаратов».

Можно спорить о том, насколько близка к современным принципам и подходам экологической маркировки система, разрабатываемая Московским правительством, но уже тот факт, что предполагается использовать определенные критерии для нее (прежде всего, состав и способ подготовки продукции), является шагом вперед.

7.5 Открытая отчетность и взаимодействие с заинтересованными сторонами

Для российского общества само понятие «открытость» достаточно ново и непривычно. Десятилетия полной закрытости сменились эпохой обновления и борьбы нового с традиционным, обостренного внимания к экологическим и социальным проблемам. Ни то, ни другое не способствовало росту открытости как государства, так и бизнеса. Хотя сейчас ясно, что вовремя проявленная добрая воля и готовность к диалогу помогли бы избежать многих конфликтов.

В экономически развитых странах аналогичные конфликты возникли намного раньше, имели большее влияние на бизнес и в результате вылились в целый комплекс подходов, с которыми мы только начинаем знакомиться: триединый итог*, открытая отчетность, социальная ответственность... Наконец, возникавшие конфликты экономических, экологических и социальных интересов привели к пониманию необходимости в устойчивом развитии общества и к осознанию основополагающей роли бизнеса в этом процессе (см. главу 2).

---

* Анализ результативности бизнеса, учитывающий наряду с традиционными финансово-экономическими, экологические и социальные составляющие (англ.: “triple bottom line”).

Каковы мотивы подготовки и распространения открытой отчетности? Пожалуй, основным мотивом является возможность улучшения взаимоотношений с заинтересованными сторонами. Но во многих случаях это уже не преодоление затянувшегося конфликта, а выход на новый уровень взаимоотношений, обоюдное стремление найти понимание и поддержку. Некоторые российские предприятия уже начинают использовать отчетность как инструмент привлечения оптовых покупателей, — пока, в первую очередь, западных компаний — заинтересованных в социальной и экологической деятельности своих партнеров.

> Руководство объединения небольших заводов приняло решение о разработке и распространении открытого отчета об экологической и социальной деятельности Объединения, принимая во внимание следующие обстоятельства. Во-первых, внимательный анализ результативности заводов, сравнение достигнутых показателей с известными отраслевыми (в т.ч., европейскими) характеристиками и оценка динамики их изменения были необходимы для уточнения стратегии бизнеса. Во-вторых, международная компания, крупный клиент объединения, придерживающаяся принципа минимизации негативного воздействия на окружающую среду и здоровье, приступила к осуществлению аудитов поставщиков, включая и проверки соблюдения природоохранных норм и правил на заводах объединения. И, наконец, руководство сочло целесообразным рассказать о социальных и экологических инициативах всем, кому небезынтересно развитие компании: клиентам, сотрудникам, специалистам природоохранных органов, общественным организациям, населению поселков, где расположены заводы объединения.

Анализируя сегодняшнюю практику российских компаний, можно указать на целый ряд потенциальных выгод, связанных с открытой отчетностью, не полностью или совсем не используемых отечественными предпринимателями. Открытая отчетность позволяет компаниям:

- демонстрировать устойчивость компании и прогрессивность менеджмента сегодняшним и потенциальным клиентам, партнерам, инвесторам и страховщикам;
- получать преимущества на перспективных, в особенности зарубежных, рынках;
- совершенствовать стратегическое и оперативное управление компанией;
- привлекать и удерживать квалифицированный персонал.

Следует добавить, что идущие во всем мире процессы роста внимания к социальной ответственности бизнеса позволяют ожидать, что требование публикации открытой экологической и социальной отчетности станет предъявляться в качестве обязательного сначала инвесторами, затем транснациональными компаниями в рамках сетей поставщиков, а впоследствии может стать и требованием законодательства*, как сегодня оно уже является обязательным требованием ряда бирж.

Какие внутренние преимущества дает компаниям открытая отчетность? Прежде всего, уже на начальном этапе поставленная руководством компании цель подготовки открытой отчетности стимулирует взаимодействие между подразде-

* Уже сейчас такие требования применяются к акционерным компаниям Франции; готовится соответствующее изменение законодательства Великобритании.

лениями, помогает по-новому взглянуть на ставшее уже привычным, заставляет оценивать и сравнивать различные характеристики организации. В условиях затянувшегося перехода от социалистического планирования к реальному, от декларированного соответствия нормам и регламентам двадцатилетней давности к стандартам предприятия развитие коммуникаций внутри компании играет важнейшую роль в совершенствовании систем менеджмента.

В ходе подготовки первых открытых документов менеджеры компании инициируют процесс взаимодействия с персоналом, анализируют разнородную информацию и выявляют тенденции развития компании и изменения внешней среды. Процесс подготовки открытой отчетности может стать интегрирующим элементом системы менеджмента информации компании, обеспечивающим анализ стратегически значимых факторов развития и дающим информацию для принятия тактических решений. Наконец, сравнительный анализ и публикация характеристик результативности организации в области использования ресурсов и энергии, воздействия на окружающую среду и здоровье персонала, вклада в социальное развитие территории становятся дополнительными стимулами для дальнейшего развития этой деятельности.

Поскольку сам процесс подготовки открытой отчетности для российских организаций нов и непривычен, *трудностей* на этом пути достаточно. Основными являются проблемы в определении и реализации стратегических планов в экологической и социальной сферах; недостаток навыков в области маркетинга, связей с общественностью, использования информации, приводящих к недооценке роли открытого взаимодействия с заинтересованными сторонами на основе объективных данных. Впрочем, эти трудности во многом связаны с тем, что само понимание роли бизнеса в гражданском обществе развивается активно, но при этом не всегда равномерно.

Помимо трудностей на пути развития открытой отчетности существуют и вполне объективные риски. Это риски быть неправильно понятыми, дать конкурентам оружие в нечестной борьбе. Существует и вероятность того, что не хватит ресурсов на своевременное обновление сведений (а устаревшие документы будут восприниматься скорее негативно), наконец, есть шанс «выстрелить вхолостую» — не получить никакого результата от развития открытой отчетности.

Что же *необходимо для получения рыночных преимуществ*, связанных с отчетностью? Во-первых, о компании, о приоритетах ее развития, о поставленных целях должны знать те, чьи позиция и участие важны для нее: органы государственного управления, партнеры, потребители, местные жители. Для этого отчетность должна быть целенаправленно подготовлена и представлена для значимых заинтересованных сторон (целевых групп). Естественно, она должна быть доступна для них, как технически, так и с точки зрения понятности и обоснованности изложения. Кроме того, необходимо снискать доверие заинтересованных сторон. Достичь этого можно, представляя события и информацию обоснованно, непредвзято, взвешенно и неэмоционально. Даже подтверждение третьей стороной достоверности данных отчета или формального соответствия процесса его подготовки международным требованиям не принесет доверия заинтересованных сторон, если публикуемые материалы умалчивают или принижают значимость реальных проблем, не свидетельствуют о готовности искать и реализовывать выбранные пути их решения.

В настоящее время в мире наиболее признаны и широко распространены подходы к созданию открытой нефинансовой отчетности, описанные в «Руководстве по отчетности в области устойчивого развития», разработанном Глобальной инициативой по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI).

Руководство GRI (см. http://www.globalreporting.org/ и http://www.14000.ru/reporting/) — результат работы сотен специалистов, представляющих различные заинтересованные стороны, подготовленный при поддержке ведущих корпораций, неправительственных организаций, профсоюзов и государственных органов. Русская версия руководства подготовлена общественной организацией Эколайн при поддержке Министерства иностранных дел Великобритании.

Как и практически любую деятельность, осуществляемую на регулярной основе, подготовку открытой отчетности целесообразно строить на принципах системы Деминга — цикла периодического планирования, выполнения, оценки и пересмотра деятельности. Обмену экологической информацией — «Экологическим коммуникациям» — посвящен новый стандарт ISO/DIS 14063 [92], работа над которым должна быть завершена в 2005 г. Стандарт основывается на приложении принципа Деминга к процессу сбора, анализа, подготовки и распространения экологической информации, взаимодействия с заинтересованными сторонами и дает рекомендации в отношении принципов: прозрачности, адекватности, достоверности, открытости для взаимодействия, ясности; а также различных стадий этого процесса: определения политики, стратегии и целей в области обмена экологической информацией, выявления заинтересованных сторон, учета ресурсных вопросов, определения задач, целевых групп, области для распространения информации, подходов и инструментов для распространения информации и взаимодействия с заинтересованными сторонами и т.п., а также анализа и улучшения процесса обмена экологической информацией, оценки со стороны руководства и планирования изменений.

За счет анализа результативности организации в более широкой сфере, развития взаимодействия с заинтересованными сторонами на основе полученных результатов, открытая отчетность становится еще одним фактором, способствующим совершенствованию систем менеджмента организации и поэтапному интегрированию экологически и социально значимых целей в систему бизнес-приоритетов компании.

8

Перспективы распространения и развития подходов СЭМ в мире

С момента принятия Техническим советом ИСО решения о разработке стандартов в области экологического менеджмента прошло уже более двенадцати лет; девять — с первой сертификации соответствия ISO/DIS 14001. За это время условия, в которых создавались стандарты СЭМ и внедрялись первые соответствующие им СЭМ, изменились очень существенно. Преумножен опыт внедрения СЭМ, усовершенствовано природоохранное законодательство; ослабло внимание широкой общественности к природоохранным проблемам и одновременно возросли профессиональный уровень многих экологических общественных организаций, внимание к вопросам охраны окружающей среды и уровень понимания проблем в органах государственной власти.

Однако все эти перемены не привели к снижению интереса к СЭМ организаций самых различных типов во всем мире. Рост числа сертификатов (и, естественно, распространение СЭМ) продолжается. Все новые страны сообщают о сертификации организаций на соответствие ISO 14001. К концу 2003 г. в мире насчитывалось 61295 сертифицированных организаций из 128 стран, в 2002 г. в 112 странах их было 47028, в 2001 — 23481 из 41 страны*.

Интерес к ISO 14001 был изначально настолько высок, что к моменту его официальной публикации на соответствие проекту или окончательному проекту стандарта в Германии уже было сертифицировано 25 компаний, в Швейцарии и Франции — 10 и 5 соответственно. Менее чем через год, в середине февраля 1997 г., лидером по сертификации уже была Великобритания (150 сертификатов), третье место (после Германии — 100 сертификатов) занимала Япония с 60 сертифицированными организациями, а всего сертификаты имело 525 организаций из 19 стран. С середины 1998 г. первое место прочно занимает Япония (в августе 1998 г. — 1091 сертифицированная организация); в 1998 г. на четвертое место вышла Швеция (298), а на пятое — Тайвань (279). К сентябрю 1999 г. США заняли пятое место (510 сертификатов) после Японии (2400), Германии (1400), Великобритании (1009) и Швеции (645). Таким образом, наиболее быстро СЭМ в соответствии с требованиями ISO 14001 начали внедряться в экономически раз-

---

* Статистика сертификации СЭМ в мире собирается Рейнардом Пегло (Агентство по охране окружающей среды Германии) и ИСО. Данные Р. Пегло доступны на сайтах http://www.14000.ru и http://www.inem.org/iso/speedo.htm#, данные ИСО публикуются с некоторым запозданием и доступны по адресу http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/iso14000/iso14000index.html. Здесь и далее в главе в отношении числа сертификатов соответствия ISO 14001 используются данные Р. Пегло.

витых странах Европы, общество которых имело высокий интерес к природоохранным проблемам. Инициатива была быстро перехвачена Японией, имеющей огромный опыт в развитии и применении стандартизированных систем менеджмента. Интересен пример Швеции, где высокий интерес образовательных организаций вылился в помощь команд студентов малым и средним организациям во внедрении СЭМ и «массовую» сертификацию таких организаций.

С прошествием лет подходы СЭМ и ISO 14001 стали привлекать все большее внимание в странах Центральной Европы, менее экономически развитых странах ЕС, развивающихся странах. В 2003 г. второе место по числу сертификатов (после Японии, 13819 сертификатов) занимал уже Китай, имевший 5064 сертифицированных организации, третье — Испания (4860); Венгрия (637), Чехия (605) и Польша (435) занимали, соответственно, 20-е, 21-е и 25-е места. Россия занимала 53-е место (48 сертифицированных организаций). Помимо России, из стран СНГ в списке присутствовали Азербайджан (5 организаций), Украина (4), Беларусь (2), Казахстан и Туркменистан (по 1 организации). Впрочем, некоторый вклад в отставание стран вносит отсутствие национальных систем сбора информации и поддержания регистров сертификации в области СЭМ. Интересные материалы для анализа дает сравнение отношения числа сертификатов к численности населения и валовому внутреннему продукту, а также рост числа сертификатов. Страны, занимающие первые десять мест, приведены в табл. 9.

Очевидно, что на внедрение и сертификацию СЭМ в стране влияет множество факторов, среди которых экономическое положение страны, ее вовлеченность в

Таблица 9. Страны — лидеры по сертификации СЭМ (по данным «Спидометра ИСО», http://www.inem.org/iso/speedo.htm#, 2003 г.).

Место	Число сертификатов			Абсолютный рост (к 2002 г.)	Относительный рост (в % к 2002 г.)
	Абсолютное значение	На душу населения	На доллар ВВП		
1	Япония	Швеция	Швеция	Китай	Румыния
2	Китай	Финляндия	Словения	Япония	Макао
3	Испания	Швейцария	Финляндия	Испания	Кипр
4	Германия	Дания	Испания	Италия	Китай
5	США	Испания	Венгрия	США	Чили
6	Италия	Сингапур	Швейцария	Франция	Парагвай
7	Великобритания	Япония	Дания	Германия	Литва
8	Франция	Словения	Эстония	Тайвань	Шри-Ланка
9	Швеция	Норвегия	Чешская Республика	Южная Корея	Бангладеш
10	Южная Корея	Нидерланды	Япония	Финляндия	Россия

международную торговлю, приоритетные отрасли хозяйства и т.п. Однако очень существенный вклад дает позиция заинтересованных сторон, представляющих как власть, так и общество. В частности, лавинообразный рост числа сертифицированных организаций в Китае вызван особым вниманием государственных органов в связи с ролью Китая в мировой торговле. В Китае создано большое число государственных сертификационных органов, с целью обеспечения доступности услуг по сертификации установлены ограничения ставок для аудиторов. Результатом, к сожалению, во многих случаях является снижение качества сертификационных услуг, проявляющееся в отсутствии требуемого внимания к эффективности и результативности СЭМ, более низком качестве работ по оценке самой СЭМ. Помимо государства, существенным стимулом является давление международных компаний на их китайских поставщиков и партнеров. В то же время, распространение СЭМ среди предприятий, не связанных с международными корпорациями и составляющих абсолютное большинство во многих регионах Китая, наталкивается на недостаточный интерес. Это, на наш взгляд, вызвано тем, что основное внимание уделяется сертификации соответствия ISO 14001 и роли сертификата при выходе на мировые рынки; об этом говорит даже термин «зеленый пропуск», использующийся в Китае для обозначения ISO 14001. Этот опыт необходимо учитывать, в частности, во многих странах и регионах СНГ, где внимание государственных органов в отношении распространения СЭМ построено на сходных приоритетах и методах.

Рост опыта в отношении применения и сертификации СЭМ приводит к изменениям не только в числе сертифицированных СЭМ. В Европе вместе с опытом растет внимание государственных контролирующих органов в области охраны окружающей среды к результативности СЭМ, давление на органы по сертификации в отношении повышения стандартов деятельности и усиления внимания к соблюдению законодательства и повышению экологической результативности сертифицированных ими организаций. Вот цитаты из статей в профессиональных журналах:

Агентство разминает свои мускулы на EMAS

Химическое предприятие AAAA было с гневом исключено из схемы экоменеджмента и аудита ЕС после того, как Агентство по окружающей среде публично рекомендовало приостановить ее вхождение в регистр EMAS. Агентство также запросило официальное расследование деятельности верификатора компании, ZZZZ — шаг, который оно описывает как «знак наступающего времени».

Агентство выпустило пресс-релиз 7 марта, объявляющий ее формальную рекомендацию о приостановлении вхождения AAAA в регистр EMAS после неразрешенного сброса растворителей в феврале. Инспекторы Агентства определили, что фактором, вызвавшим инцидент, было отсутствие «надлежащей подготовки» сотрудников, которые не смогли правильно заменить поглотители.

«Чрезвычайно плохой» менеджмент обойдется BBBB в 120000 фунтов

Химическое предприятие BBBB было оштрафовано на 98000 фунтов и заплатит за восстановление природного объекта 21700 фунтов после того, как

площадка в ВВВВ загрязнила русло СССС опасным щелочным веществом. Площадка сертифицирована на соответствие стандарту экологического менеджмента ISO 14001, но инспекторы Агентства по окружающей среде описали ее менеджмент как «чрезвычайно плохой».

Контролирующие органы интересуются результатами системы менеджмента

Агентство по окружающей среде Великобритании хочет, чтобы независимые аудиторы больше, чем сейчас, концентрировали внимание на соответствии законодательству и достижении лучшей результативности организациями, которые они сертифицируют.

В ответ на внимание заинтересованных сторон крупнейшие органы по аккредитации и сертифицирующие организации развивают подходы, которые бы позволяли учитывать результативность организации в отношении предотвращения загрязнения и обеспечения соответствия законодательству, а также повышение экологической результативности. Особое внимание в связи с этим уделяется компетентности постоянного персонала вместо ориентации на привлеченные ресурсы (сторонних специалистов, привлекаемых в качестве технических экспертов).

В то же время при достаточном уровне доверия к работе сертифицирующих организаций и результативности СЭМ (которое может обеспечиваться только положительным опытом), государственные контролирующие органы принимают решения об ослаблении контроля в отношении сертифицированных организаций — как, например, в Баварии и Калифорнии. Положительный опыт применения СЭМ в организациях разного типа позволяет осуществлять пилотные проекты по распространению подходов СЭМ на территории — такие, например, как Устойчивая Силиконовая долина (см. http://www.calepa.ca.gov/EMS/SiliconEMS/) и проект TANDEM Европейского Сообщества, реализующийся в провинции Болонья Италии (см. http://www.provincia.bologna.it/ambiente/tandem/). СЭМ применяются для выполнения местных планов действия на 21 век («Local Agenda 21») во многих городах и регионах мира. Основным условием эффективного использования СЭМ в этой ситуации является широкое вовлечение всех заинтересованных сторон региона.

Системы экологического менеджмента рассматриваются как один из инструментов организаций в обеспечении действий в соответствии с целями устойчивого развития. Рекомендации проекта SIGMA по реализации целей устойчивого развития в организациях [18] в одной из первых версий основывались на стандарте ISO 14001. Впрочем, в дальнейшем практика проекта показала, что время стандартизации систем менеджмента в области устойчивого развития еще не наступило: эта сфера быстро развивается и в ней применяется широкий диапазон подходов и инструментов менеджмента.

В 2001 г. Совет ИСО запросил Комитет по политике в отношении потребителей (ISO COPOLCO) рассмотреть разумность создания международных стандартов в области социальной ответственности*. В 2002 г. был подготовлен отчет,

* Термин «социальная ответственность» был принят ИСО взамен термина «корпоративная социальная ответственность», который мог восприниматься неоправданно узко. Понятие социальной ответственности включает учет всех компонентов устойчивого развития.

который говорил о существующих примерах и высоком интересе к этой сфере. На основе рассмотрения отчета Технический совет ИСО (ISO TMB) сформировал Совещательную группу по социальной ответственности, которая к концу апреля 2004 г. подготовила рекомендации в отношении деятельности ИСО в этой области. Совещательная группа предложила подготовить «рекомендательный документ, и таким образом не документ-спецификацию, в отношении которого могло бы оцениваться соответствие». Документ должен быть «предназначен для использования деловыми и другими организациями; подчеркивать результаты и важность повышения результативности; <...> помогать организации эффективно выполнять социальные обязанности в различных культурных, социальных и экологических контекстах; <...> дополнять другие относящиеся к данной теме инструменты; <...> давать практические рекомендации по методам и возможностям для: воплощения социальной ответственности в деятельность, выявления и вовлечения во взаимодействие с заинтересованными сторонами, повышения достоверности заявлений, делаемых в отношении социальной ответственности; <...> должен быть написан ясным и понятным языком». На основании этих рекомендаций и результатов международной конференции ИСО по социальной ответственности, прошедшей в июне 2004 г., Технический совет ИСО принял решение о том, что ИСО последует данной рекомендации. Для этого будет создана специальная рабочая группа под эгидой самого Технического совета ИСО, а процесс разработки такого стандарта, по всей вероятности, займет минимум три года.

Мнение заинтересованных сторон определяет развитие стандартов и в отношении интеграции стандартов ИСО серий 9000 и 14000. Требования пользователей (сертифицированных организаций и органов по сертификации) фактически привели к созданию интегрированного стандарта в области аудита систем менеджмента — ISO 19011:2002, обеспечению взаимного соответствия требований ISO 9001:2000 и ISO/FDIS 14001:2004. Одновременно, как показывают недавние исследования [93], пользователи стандартов систем менеджмента не заинтересованы в их объединении, поскольку рыночные ниши для сертификатов соответствия ISO 9001 и ISO 14001 существенно различаются.

Таким образом, в ближайшие годы не стоит ожидать существенного изменения требований стандартов в отношении СЭМ, или появления альтернативных существующим стандартов, в том числе, стандартов интегрированных систем менеджмента. В то же время, эволюция практики внедрения и сертификации СЭМ будет идти в сторону увеличения внимания к обеспечению их результативности.

9

Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения СЭМ

9.1 Для чего необходима поддержка

Распространение новых идей, подходов, методов, принятие их обществом — всегда процесс непростой, по мере развития которого постепенно совершенствуются взгляды и позиции заинтересованных сторон. Поддержка одной из сторон (в нашем случае, предприятий и организаций) другими имеет смысл только тогда, когда ожидаемые действия отвечают целям всего общества, всех тех заинтересованных сторон, которые могут внести свой вклад в развитие этой деятельности. Кроме того, участие их важно тогда, когда развитие деятельности может происходить разными путями, и не все они соответствуют ожиданиям заинтересованных сторон.

Внедрение систем экологического менеджмента отвечает этим условиям. Как мы уже обсуждали в книге, внедрение современных систем менеджмента в организациях повышает конкурентоспособность страны в целом, способствует обеспечению устойчивого развития общества. Внедрение СЭМ в российских организациях соответствует основным целям и выгодно всем перечисленным в этой главе заинтересованным сторонам; однако, помимо этого, существуют сценарии развития СЭМ в России, неблагоприятные для каждой из них. Ниже мы обсудим позиции основных заинтересованных сторон и их возможные роли.

9.2 Роль и возможности различных секторов общества

9.2.1 Органы власти и самоуправления

Региональные и федеральные органы власти и органы местного самоуправления заинтересованы в повышении благосостояния регионов, решении социальных проблем, развитии промышленности и сельского хозяйства, снижении негативного воздействия производства на окружающую среду. Внедрение СЭМ на предприятиях и в организациях способствует решению всех этих задач при одном, но важном условии — эффективном и результативном функционировании СЭМ.

Органы власти могут обеспечить различные мотивы и стимулы для внедрения СЭМ. Казалось бы, самым простым решением является определение приоритета предприятий, сертифицированных на соответствие ISO 14001, при размещении государственного заказа. Но в условиях неустоявшегося рынка сертификацион-

ных услуг, наличия заметного числа недобросовестных организаций эта мера, как уже показал российский опыт в отношении ISO 9000, способна только подстегнуть создание нежизнеспособных «шаблонных» систем и превращение сертификата соответствия ISO 14001 в очередной покупаемый и ничего не значащий документ.

К счастью, существуют и опробованы пусть более сложные, но зато и более надежные инструменты поддержки. К таким относятся национальные или региональные премии под эгидой Правительства или Администрации, построенные по известной схеме премий в области качества — с участием в оценке опытных экспертов и выборе нескольких победителей на основе подробной системы критериев. Почетность премий и доступность их критериев обеспечивает вовлечение во внедрение и поддержание результативных систем менеджмента гораздо большего числа компаний, чем побеждающих или даже участвующих в отборочных этапах.

Другим инструментом является организация обучающих семинаров и пилотных проектов, разработка и публикация в открытом доступе материалов, которые могли бы быть использованы любыми организациями или предприятиями приоритетных отраслей или типов. Подобные проекты в регионах получают широкую известность; их результатами для разработки СЭМ пользуются многие организации. Пилотные проекты и семинары успешнее всего проходят при широком вовлечении в их разработку, проведение и оценку различных заинтересованных сторон.

9.2.2 Государственные органы, специально уполномоченные в области стандартизации и сертификации

На сегодня специально уполномоченным в области стандартизации и сертификации органом в России является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, ранее — Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Госстандарт России). Агентство осуществляет «1) в порядке, установленном ФЗ “О техническом регулировании”, деятельность в области технического регулирования <...>; 2) регистрацию документов, подтверждающих соответствие объектов технического регулирования установленным требованиям; <...> 4) аккредитацию в сфере технического регулирования; <...> 6) организационно-техническую и информационную деятельность в области технического регулирования и формирование федеральных информационных ресурсов в сфере технического регулирования и каталогизации»... Под область действия ФЗ «О техническом регулировании» подпадает и деятельность в области внедрения и сертификации добровольных требований к системам менеджмента [94]. Таким образом, формально координация и научно-методическая поддержка внедрения СЭМ в России является прямой обязанностью Агентства.

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии продолжает вести работы в областях, связанных с СЭМ. Существуют технические комитеты № 20 «Экологический менеджмент и экономика» и № 409 «Охрана окружающей природной среды». К сожалению, к тому, чтобы работа Агентства была более результативной, существует несколько препятствий. Одно из них — недостаток квалифицированных специалистов и финансирования. К этому добавля-

ются сложности, связанные с изменением структуры Правительства, а также большой объем работы в связи с реализацией ФЗ «О техническом регулировании». При выделении соответствующих ресурсов Агентство могло бы сыграть важную роль в дальнейшем распространении СЭМ в России, обеспечении качества работ по сертификации соответствия СЭМ. Во многих странах помимо государства такую поддержку оказывают крупные корпорации, заинтересованные в разработке и внедрении современных международных стандартов. Часто поддержка заключается в выделении специалистов для работы в технических комитетах, спонсировании участия в заседаниях. Хочется надеяться, что по такой схеме будут работать и крупные российские компании, заинтересованные в работе на международных рынках. Помимо этого, российским организациям крайне необходимы доступные, использующие современную терминологию, адекватные международным национальные стандарты в области СЭМ. Эта деятельность Агентства также могла бы найти поддержку крупных российских компаний.

Агентство могло бы сыграть ведущую роль в организации контроля деятельности систем сертификации и их центральных органов, в установлении соответствия этих систем международно-признанным требованиям в отношении обеспечения качества сертификации СЭМ. Под руководством Агентства и при участии всех заинтересованных министерств и ведомств, деловых ассоциаций, научно-исследовательских и общественных организаций, могла бы, наконец, быть создана единая национальная система аккредитации органов по сертификации соответствия СЭМ. При соблюдении известных правил и требований перспективы такой системы быть признанной на международном уровне весьма серьезны. В этом случае и сертификаты, выдаваемые отечественными органами по сертификации, приобрели бы необходимый вес. Такое развитие ситуации отвечает интересам всех, кто готов основательно заниматься внедрением и сертификацией СЭМ в России. Кроме того, Агентство могло бы вернуться к практике участия в работе Технического комитета 207 Международной организации по стандартизации. Более того, желательно, чтобы это участие стало более активным, и Россия приняла бы не только формальное участие в разработке международных стандартов, определяющих развитие экономики в XXI веке.

С активным участием в работе ТК 207 тесно связана методическая роль Агентства и его институтов. Примером того, в каком направлении может совершенствоваться роль Агентства, служит Британский институт стандартов (BSI, см. http://www.bsi-global.com/). BSI видит свою миссию в организации разработки, публикации, применения и широкого распространения британских стандартов и интересов британского общества. Сегодня организация по-настоящему лидирует в сфере подготовки новых стандартов в области систем менеджмента (достаточно вспомнить BS 5750, BS 7750, BS 8555), в отношении выпуска методических документов для практиков, активно ведет подготовку специалистов.

9.2.3 Государственные органы, специально уполномоченные в области охраны окружающей среды

Ответственность за обеспечение качества окружающей среды возложена на Министерство природных ресурсов РФ и его региональные подразделения. Результативное функционирование СЭМ на предприятиях и в организациях не только

способствует обеспечению соответствия природоохранному законодательству, но и ведет к минимизации негативного воздействия на окружающую среду, снижению вероятности возникновения и уменьшению последствий для окружающей среды аварийных ситуаций. Таким образом, распространение и обеспечение результативности СЭМ в организациях России способствует достижению целей деятельности МПР. Распространение же неэффективных механизмов, связанных с сертификацией СЭМ, приведет к дискредитации не только самого инструмента, но и вообще добровольной экологической деятельности, что существенно затруднит работу природоохранных органов.

Таким образом, нужно стремиться обеспечить условия, которые бы стимулировали добровольное применение СЭМ, и избегать ситуаций, связанных с конфликтом интересов (в частности, дистанцироваться от практического участия специалистов МПР России в проведении экологических аудитов и организации своих систем сертификации), а также способствующих оказанию недоброкачественных услуг в этой области (в частности, не рассматривать сертификацию СЭМ в качестве требования или преимущества, связанного с какими-либо экономическими выгодами, без учета реального улучшения экологической результативности).

При этом МПР способно обеспечить широкое распространение накопленного в ряде регионов (например, в Томской области — см. раздел 4.1) опыта гибкого подхода к осуществлению экологического контроля и мотивации отечественных предприятий к внедрению систем экологического менеджмента. Конкретные приемы мотивации и поддержки могут носить региональную окраску, но общим требованием должно оставаться осуществление этой деятельности в условиях прозрачности принятия решений. То есть применение индивидуальных схем контроля и согласование программ поэтапного сокращения воздействия должно проводиться таким образом, чтобы, с одной стороны, исключить недобросовестность предприятий и необъективность чиновников, а с другой, — обеспечить доверие общественности, заинтересованной в экологически приемлемом социально-экономическом развитии региона.

По-прежнему остается необходимость серьезной методической поддержки — как для организаций, внедряющих СЭМ, так и для региональных структур, способствующих развитию этого процесса. Примером организации такой поддержки может служить опыт Агентства США по окружающей среде (http://www.epa.gov/ems/). С начала 90-х гг. Агентство поддерживает выполнение программ и пилотных проектов разного уровня сложности. Среди них можно отметить программы «Соответствие природоохранным требованиям и правоприменение» (http://www.epa.gov/compliance/), «Проектирование для окружающей среды» (http://www.epa.gov/dfe/), «Пилотная программа по внедрению систем экологического менеджмента в органах местного самоуправления» (http://www.getf.org/projects/muni.cfm). Агентство также подготовило ряд методических рекомендаций (например, «Совершенствование экологической результативности и обеспечение соответствия законодательным требованиям», «Руководство по внедрению систем экологического менеджмента на малых и средних предприятиях» и др.; см. http://www.epa.gov/ems/assist/guide/general.htm). Открытый доступ к таким материалам значительно облегчает задачу руководителей организаций и специалис-

тов, ответственных за природоохранную деятельность, приступающих к разработке СЭМ.

Естественно, что при создании единой *системы аккредитации органов по сертификации* СЭМ природоохранные органы должны объединить свои усилия с государственными органами, уполномоченными в области стандартизации и сертификации с целью обеспечения соответствия международным требованиям, представительства всех заинтересованных сторон в системе и прозрачности принятия решений.

9.2.4 Деловое сообщество

Несмотря на то, что системы экологического менеджмента универсальны и применимы к любым организациям, наибольший интерес они представляют для деловых кругов и прежде всего для промышленных предприятий. Можно сколько угодно говорить о распространении СЭМ, но если деловые круги не включат развитие экологического менеджмента в число приоритетов развития бизнеса, ничего и не произойдет. Мы много говорили о преимуществах СЭМ для организаций. Естественно, что эти преимущества проявляются и в партнерских взаимоотношениях в бизнесе — для потребителей и поставщиков, инвестиционных и страховых компаний...

Роль делового сообщества является определяющей для рынка консультационных услуг по внедрению и сертификации СЭМ. Внимательное отношение к ожидаемым эффектам, ориентация организаций, выступающих в роли заказчиков, на результативность СЭМ, корректные и непредвзятые сертификационные услуги способны многое сделать для становления и развития этого рынка и, в конечном счете, распространения СЭМ в России.

Требование в отношении наличия системы менеджмента у поставщиков являются одним из самых мощных методов распространения подходов СМК и СЭМ. Мультинациональные компании, предъявляющие такие требования, явились одним из основных проводников внедрения СЭМ в России и многих других странах. Важно, чтобы это влияние не было поверхностным, и не фокусировалось только на требовании достижения сертификации как условии заключения того или иного контракта. Впрочем, в крупнейших компаниях инструменты распространения подходов систем менеджмента в цепи поставщиков давно отработаны — это и практическое обучение, и передача информационных материалов. Британский стандарт СЭМ BS 8555 был разработан, в частности, в соответствии с интересами таких компаний для поэтапного внедрения СЭМ и оценки прогресса в цепях поставщиков.

Усиление внимания организаций, внедривших СЭМ, к деятельности подрядчиков (в соответствии с требованиями новой версии ISO 14001) также будет способствовать распространению подходов СЭМ.

Ориентироваться на применение современных инструментов управления в области охраны окружающей среды и результативность СЭМ имеет смысл и российским инвестиционным и страховым компаниям. Опыт западных компаний показал, что это — достаточно эффективный инструмент распространения СЭМ, приносящий выгоды обеим сторонам.

Наконец, демонстрация достижений, обеспечение доступа заинтересованных сторон и, в том числе, общественности, к результатам СЭМ должна занять в практике работы российских компаний такое же прочное место, какое она занимает в повседневной деятельности их зарубежных партнеров. Распространение такой информации также будет способствовать широкому использованию подходов СЭМ.

9.2.5 Общественные организации

Для общественных природоохранных организаций внедрение СЭМ на предприятиях — не только подход, ведущий к снижению воздействия, но и возможность начать конструктивный диалог. Напротив, формальная сертификация и закрытость компаний способны вызвать только негативную реакцию, и даже конфликт заинтересованных сторон, что в конечном счете сказывается негативно на всех них.

Наибольший вклад общественные организации могли бы внести в просветительскую деятельность, в распространение адекватной информации об опыте внедрения СЭМ, о ходе и результатах проектов, выполняемых в различных регионах (к сожалению, в отсутствие информационного обмена нередко дублирующих друг друга), о возможностях доступа к сведениям, характеризующим результативность компаний, внедряющих СЭМ. При этом НКО профессионального толка могли бы инициировать развитие общественного диалога в области экологического менеджмента и играть — в течение, по крайней мере, какого-то времени — роль проводника, связывающего, создающего возможности для общения между производственниками, государственными органами, вероятно, даже консультантами.

Все общественные организации, отражающие интересы населения, могут внести серьезный вклад в создание мотивов и стимулов для предприятий, стоящих перед выбором в отношении внедрения подходов экологического менеджмента. Российские общественные организации имеют обширный опыт выполнения различных проектов, сотрудничают с высшей школой, со средствами массовой информации, поддерживают свои сайты, издают газеты, бюллетени, книги. Они способны выбрать и отработать те подходы, которые окажутся наиболее действенными в конкретных (в том числе, региональных) условиях.

Вероятно, в спектр инструментов НКО могут войти информационные кампании, подготовка и рассылка запросов по экологической результативности отечественных компаний, проекты по обоснованной экологической маркировке, выпуск популярных информационных материалов для общественности и т.д.

9.2.6 Высшие учебные заведения и исследовательские институты

Высшие учебные заведения, исследовательские центры, проектные институты интенсивно обмениваются кадрами со всеми описанными выше группами. Профессионализм образовательных и научных учреждений должен найти применение в создании методических документов, распространении адекватной информации, подготовке кадров. Их репутация, влиятельность может способствовать развитию общественного диалога в области экологического менеджмента, а спе-

циалисты, подготовленные в вузах и прошедшие школу проектных институтов, составляют фонд, необходимый для укрепления корпуса инженеров, консультантов, менеджеров.

У высшей школы есть своя политика развития образовательных услуг, причем взгляды технических и гуманитарных, государственных и частных вузов отличаются иногда диаметрально. С формальной точки зрения экологический менеджмент представляет собой лишь одну из специализаций («Экологический менеджмент» в рамках специальности «Менеджмент» и «Менеджмент в природопользовании» в рамках специальности «Природопользование»). Однако, курсы, связанные с СЭМ, предлагают студентам, занимающимся по направлениям подготовки «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана окружающей среды», «Природообустройство» и др. Спектр методических указаний и учебных пособий, учебников, одобренных Министерством образования, так или иначе использующих в названии словосочетания «экологический менеджмент» или «управление окружающей средой», очень широк. Это можно было бы назвать отрадным фактом, если бы не слишком расплывчатое понимание этого понятия и, как результат, широта тем, покрываемых такими публикациями (лишь малая часть которых действительно относится к экологическому менеджменту).

Думается, что высшая школа России, даже в условиях сокращения государственного финансирования и жесткой конкуренции, не должна снижать требований к подготовке кадров и к методическому обеспечению этого процесса. Напротив, сильные преподаватели, лидеры научно-педагогических школ могли бы занять ведущую позицию в адаптации международных документов, практических руководств, в разработке серьезных публикаций, анализирующих российский опыт, и создании программ подготовки специалистов. Динамичность высшей школы и вступление России в Болонский процесс должны и здесь сыграть свою роль. Совместные проекты с вузами и консалтинговыми компаниями стран Европы могут внести вклад в совершенствование потенциала само́й высшей школы и ее выпускников, работающих в самых различных организациях, составляющих заинтересованные в развитии экологического менеджмента стороны.

* * *

В заключение подчеркнем, что активный и осознанный вклад всех заинтересованных сторон в распространение и развитие СЭМ и приоритетное внимание к повышению эффективности и результативности СЭМ способны обеспечить широкое распространение подходов экологического менеджмета и значительные положительные эффекты для всех сторон.

Литература

1. International Chamber of Commerce. The Business Charter for Sustainable Development. — N.Y.: ICC, 1991. [http://www.iccwbo.org/home/environment_and_energy/charter.asp]
2. British Standards Institution. BS 7750:1992 Specification for Environmental Management Systems. — London: BSI, 1992.
3. Распоряжение Правительства РФ № 1225-р от 31.08.02 «Об одобрении Экологической доктрины Российской Федерации». [http://www.seu.ru/documents/doctrine/]
4. Основные положения стратегии устойчивого развития России / Под ред. А.М. Шелехова. — М, 2002. — 161 с. [http://www.duma.gov.ru/sustainable/strategy.htm]
5. Национальная оценка прогресса Российской Федерации при переходе к устойчивому развитию // Использование и охрана природных ресурсов в России. — 2002. — Т. 9-10. — С. 104-128. [http://www.economy.gov.ru/merit/preliz_2608021.html]
6. ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ.
7. International Organization for Standardization. ISO 14001:1996 Environmental Management Systems — Specification with Guidance for Use. — Geneva: ISO, 1996.
8. International Organization for Standardization. ISO 9001:2000 Quality management systems — Requirements. — Geneva: ISO, 2000.
9. International Organization for Standardization. ISO 9004:2000 Quality management systems — Guidelines for performance improvements. — Geneva: ISO, 2000.
10. Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control // Official Journal of the European Communities. — 1996, October 10. — # L 257. — P. 0026 — 0040. [http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=31996L0061&model=guichett]
11. International Organization for Standardization. ISO 14031:1999 Environmental management — Environmental performance evaluation — Guidelines. — Geneva: ISO, 1999.
12. International Organization for Standardization. ISO 9001:1994 Quality systems — Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing. — Geneva: ISO, 1994.
13. International Organization for Standardization. ISO 9002:1994 Quality systems — Model for quality assurance in production, installation and servicing. — Geneva: ISO, 1994.
14. OHSAS 18001:1999 Occupational health and safety management systems — Specification. — London:BSI, 1999.

15. International Labour Office. Guidelines on occupational safety and health management systems, ILO-OSH 2001. — Geneva: International Labour Office, 2001. [http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cops/english/download/e000013.pdf].

16. Social Accountability International. Social Accountability 8000:2001. 2001.

17. Standards Institution of Israel. IS 10000 Social Responsibility and Community Involvement, 2001 (Draft).

18. British Standards Institution. The SIGMA Guidelines: Putting Sustainable Development Into Practice — A Guide for Organisations. — London: The SIGMA Project, 2003. [http://www.projectsigma.com/Guidelines/SigmaGuidelines.pdf]

19. World Business Council for Sustainable Development. Eco-efficiency: Creating More Value with Less Impact. — N.Y.: WBCSD, 2000. [http://www.wbcsd.ch/DocRoot/02w8IK14V8E3HMIiFYue/eco_efficiency_creating_more_value.pdf]

20. Преимущества внедрения системы экологического менеджмента по стандарту ИСО 14001 на ОАО «Саратовский нефтеперерабатывающий завод»: авторитетное мнение представителей МПР. [http://www.iso14001.ru/article4.html]

21. Госкомэкология РФ. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба. — М.: Госкомэкология РФ, 03.09.1999 [http://envi.narod.ru/doc36.htm]

22. Руководящие указания Международного форума по аккредитации по применению Руководства ИСО/МЭК 66 Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента (СЭМ). Версия 2. 2001. [http://www.14000.ru/accreditation/]

23. Епифанцев М.А. Предотвращение загрязнения окружающей среды: экономический подход к решению экологических проблем / *В сб.:*Экологический менеджмент и аудит в России, Беларуси и на Украине: Сборник трудов экспертного семинара, Москва, 3-4 апреля 2000 г. — М.: СоЭС, 2001. — С. 96-99. [http://www.ecoline.ru/mc/books/emas/]

24. Innovest. New Alpha Source for Asset Managers: Environmentally-Enhanced Investment Portfolios. — N.Y, 2003. [http://innovestgroup.com/]

25. QED International. The Eco-Efficiency Anomaly. — N.Y, 2002. [http://www.innovestgroup.com]

26. Oekom Research. Sustainability as a Style of Investment Offering Double Dividends: A Collaborative Project Between Oekom Research and Morgan Stanley Private Wealth Management. — Munich, 2003. [http://www.oekom-research.com/ag/Performance_Study_2003.pdf]

27. Dow Jones Indexes. Dow Jones Sustainability World Indexes Guide: Version 5.0. — N.Y.: Dow Jones Indexes, Sep. 2003. [http://www.sustainability-indexes.com/]

28. FTSE Group. FTSE4Good Index Series: Add Values to Your Investment. — London: FTSE, 2003. [http://www.ftse.com/]

29. ФЗ РФ «О стандартизации» от 10.06.93 № 5154-I (с изменениями от 27.12.95, 30.12.01, 10.07.02, 25.07.02, 10.01.03).

30. Руководство ИСО/МЭК 66:1999. Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента. [http://www.14000.ru/accreditation/]

31. International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission. ISO/IEC Guide 66:1999 General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS). — Geneva: ISO/IEC, 1999.

32. International Accreditation Forum. IAF Guidance on the Application of ISO/IEC Guide 66 General Requirements for Bodies Operating Assessment and Certification/registration of Environmental Management Systems (EMS): Issue 3 (IAF GD 6:2003). — N.Y.: IAF, 2003. [http://www.compad.com.au/cms/iaf/workstation/upFiles/400489.IAF-GD6-2003_Guide_66_Issue_3_Pub2.pdf].

33. International Organization for Standardization. ISO 14011/1:1996 Guidelines for Environmental Auditing — Procedures. Part 1: Auditing of Environmental Management Systems. — Geneva: ISO, 1996.

34. International Organization for Standardization. ISO 14010:1996 Guidelines for Environmental Auditing — Audit. — Geneva: ISO, 1996.

35. International Organization for Standardization. ISO 14012:1996 Qualification Criteria for Environmental Auditors. — Geneva: ISO, 1996.

36. International Organization for Standardization. ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing. — Geneva: ISO, 2002.

37. Госстандарт России. ГОСТ Р ИСО 19011-2003 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента. — Москва: ИПК Издательство стандартов, 2003.

38. SimaPro: Компьютерная программа. Product Ecology Consultants. Version 5.1.2: PRe, 2004. [http://www.pre.nl/]

39. International Organization for Standardization. ISO 9001:1987 Quality systems — Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing. — Geneva: ISO, 1987.

40. Council Regulation (EEC) # 1836/93 of 29 June 1993 Allowing voluntary participation by companies in the industrial sector in Community Eco-management and Audit Scheme // Official Journal of the European Communities. — 1993. — # L 168. — P. 0001-0010. [http://europa.eu.int/servlet/portailRenderServlet?search=DocNumber&lg=en&nb_docs=25&domain=Legislation&coll=&in_force=NO&an_doc=1993&nu_doc=1836&type_doc=Regulation]

41. International Organization for Standardization. ISO 14004:1996 Environmental Management Systems — General Guidelines on Principles, Systems and Supporting Techniques. — Geneva: ISO, 1996.

42. Госстандарт России. ГОСТ Р ИСО 14001–98. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению. — Москва: ИПК Издательство стандартов, 1998.

43. Госстандарт России. ГОСТ Р ИСО 14004–98. Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования. — Москва: ИПК Издательство стандартов, 1998.

44. Regulation of the European Parliament and of the Council No 761/2001 of 18 December 2000 allowing voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS) // Official Journal of the European Communities. — 2001, April 24. — # L 114. — P. 0001-0024. [http://europa.eu.int/servlet/portail/RenderServlet?search=DocNumber&lg=en&nb_docs=25&domain=Legislation&coll=&in_force=NO&an_doc=2001&nu_doc=761&type_doc=Regulation]

45. British Standards Institution. BS 8555:2003 Environmental management systems — Guide to the phased implementation of an environmental management system including the use of environmental performance evaluation. — London: BSI, 2003.

46. International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission. ISO/IEC Guide 62:1996 General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems. — Geneva: ISO/IEC, 1996.

47. International Organization for Standardization. ISO/IEC Guide 61:1996 General requirements for assessment and accreditation of certification/registration bodies. — Geneva: ISO/IEC, 1996.

48. Госстандарт России. Руководство ИСО/МЭК 61 Общие требования к оценке и аккредитации органов по сертификации / регистрации. — М.: ВНИИС, 1999.

49. International Organization for Standardization. ISO/WD 10019 Guidelines for the selection of management system consultants and use of their services. Draft ed. — Geneva: ISO, 2004.

50. Гохман О.Г. Экспертное оценивание: Учеб. пособие. — Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1991. — 172 с.

51. Ашихмин А.А. Разработка и принятие управленческих решений: формальные модели и методы выбора: Учеб. пособие. — М.: Изд-во Моск.гос.горн.ун-та, 1995. — 77 с.

52. Сернова Н.В, Гордуновский В.М, Котова Е.С. Количественные методы принятия решений в бизнесе. — М.: Анкил, 1997. — 321 с.

53. ОАО «Газпром». СТО РД Газпром 39-1.10.-084-2003. Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром». — М.: ОАО «Газпром», 2003.

54. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-418-01). Серия 03. Выпуск 10 / Колл. авт. — М.: ГУП «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2001. — 60 с.

55. International Organization for Standardization. ISO/TR 10013:2001 Guidelines for quality management system documentation. — Geneva: ISO, 2001.

56. International Organization for Standardization. ISO 15489-1:2001 Information and documentation — Records management. Part 1: General. — Geneva: ISO, 2001.

57. International Organization for Standardization. ISO/TR 14032:1999 Environmental management — Examples of environmental performance evaluation (EPE). — Geneva: ISO, 1999.

58. Commission Recommendation # 2003/532/EC of 10 July 2003 on guidance for the implementation of Regulation (EC) No 761/2001 of the European Parliament and of the Council allowing voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS) concerning the selection and use of environmental performance indicators // Official Journal of the European Communities. — 2003, July 23. — # L 184. — P. 0019-0032. [http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=32003H0532&model=guicheti]

59. Umwelt Bundes Amt. ISO 14001 in Germany: A Survey of German Experience. — Berlin: Umwelt Bundes Amt, 2001. [http://www.14001news.de/Projekt/Ergebnisse/ISO14001_en_I.pdf, http://www.14001news.de/Projekt/Ergebnisse/ISO14001_en_II.pdf]

60. British Standards Institution. BS 8800:1996 Guide to Occupational Health and Safety Management Systems. — London: BSI, 1996.

61. International Organization for Standardization. BS 7799-1:1999 Code of Practice for Information Security Management. — London: BSI, 1999.

62. International Organization for Standardization. BS 7799-2:1999 Requirements for establishing, implementing and documenting Information Security Management System (ISMS). — London: BSI, 1999.

63. International Organization for Standardization. ISO 17799:2000 Code of Practice for Information Security Management. — Geneva: ISO, 2000.

64. British Standards Institution. BS 6079-1:2002 Project Management. Guide to Project Management. — London: BSI, 2002.

65. International Electrotechnical Commission. IEC 62198:2002 Project Risk Management. Application Guidelines. — Geneva: IEC, 2002.

66. British Standards Institution. PD 6668:2000 Managing Risk for Corporate Governance. — London: BSI, 2000.

67. British Standards Institution, PricewaterhouseCoopers. PAS 2001:2001 Knowledge Management. — London: BSI, PWC, 2001.

68. International Organization for Standardization. ISO/TR 13352:1997 Guidelines for interpretation of ISO 9000 series for application within the iron ore industry. — Geneva: ISO, 1997.

69. International Organization for Standardization. ISO 13485:1996 Quality systems — Medical devices — Particular requirements for the application of ISO 9001. — Geneva: ISO, 1996.

70. International Organization for Standardization. ISO 13488:1996 Quality systems — Medical devices — Particular requirements for the application of ISO 9002. — Geneva: ISO, 1996.

71. International Organization for Standardization. ISO 15161:2001 Guidelines on the application of ISO 9001:2000 for the food and drink industry. — Geneva: ISO, 2001.

72. International Organization for Standardization. ISO/TS 16949:2002 Quality management systems — Particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part organizations. — Geneva: ISO, 2002.

73. International Organization for Standardization. ISO/TS 29001:2003 Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Sector-specific quality management systems — Requirements for product and service supply organizations. — Geneva: ISO, 2003.

74. International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission. ISO/IEC 90003:2004 Software engineering — Guidelines for the application of ISO 9001:2000 to computer software. — Geneva: ISO/IEC, 2004.

75. International Organization for Standardization. Publicizing your ISO 9001:2000 or ISO 14001 certification. — Geneva: ISO, 2003. [http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/publicizing2003-en.pdf]

76. International Organization for Standardization. The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates: The 13th Cycle. — Geneva: ISO, 2004.

77. International Chamber of Commerce. ICC Position Paper on Environmental Auditing. Document #210/285 Rev. 2. — Paris: CCI Publishing S.A, 1988.

78. International Organization for Standardization. ISO 14040:1997 Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework. — Geneva: ISO, 1997.

79. International Organization for Standardization. ISO 14042:2000 Environmental management — Life cycle assessment — Life cycle impact assessment. — Geneva: ISO, 2000.

80. International Organization for Standardization. ISO 14043:2000 Environmental management — Life cycle assessment — Life cycle interpretation. — Geneva: ISO, 2000.

81. International Organization for Standardization. ISO/TR 14047:2003 Environmental management — Life cycle assessment — Examples of application of ISO 14042. — Geneva: ISO, 2003.

82. International Organization for Standardization. ISO/TS 14048:2002 Environmental management — Life cycle assessment — Data documentation format. — Geneva: ISO, 2002.

83. International Organization for Standardization. ISO/TR 14049:2000 Environmental management — Life cycle assessment — Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis. — Geneva: ISO, 2000.

84. International Organization for Standardization. ISO 14041:1998 Environmental management — Life cycle assessment — Goal and scope definition and inventory analysis. — Geneva: ISO, 1998.

85. Council Regulation (EEC) # 2092/91 of 24 June 1991 on Organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs (Consolidated text 1991R2092 — EN — 01.05.2004) // Official Journal of the European Communities. — 1991. — # L 198. — P. 0001. [http://europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/pdf/1991/en_1991R2092_do_001.pdf]

86. Canadian General Standards Board. CAN/CGSB-32.310-99 Organic Agriculture. — Ottawa: Canadian General Standards Board, 1999. [http://www.pwgsc.gc.ca/cgsb/032_310/32.310epat.pdf].

87. International Organization for Standardization. ISO/TR 14062:2002 Environmental management — Integrating environmental aspects into product design and development. — Geneva: ISO, 2002.

88. International Organization for Standardization. ISO 14020:1998 Environmental labels and declarations — General principles. — Geneva: ISO, 1998.

89. International Organization for Standardization. ISO/TR 14025:2000 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations. — Geneva: ISO, 2000.

90. International Organization for Standardization. ISO 14021:1999 Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling). — Geneva: ISO, 1999.

91. International Organization for Standardization. ISO 14024:1999 Environmental labels and declarations — Type I environmental labelling — Principles and procedures. — Geneva: ISO, 1999.

92. International Organization for Standardization. ISO/CD2 14063 Environmental management — Environmental communication — Guidelines and examples. — Geneva: ISO, 2004.

93. Revision of ISO 14001: What Do German Users Think? // ISO Management Systems. — 2002, May-June. — P. 52-53.

94. ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184.

Приложения

Приложения к книге доступны в электронной форме по адресу http://www.14000.ru/emsbook/

Приложения формируются на основе материалов, переданных экспертами в открытый доступ и будут пополняться по мере их поступления. Сведения о публикации приложений будут доступны в Форуме по экологическому менеджменту по адресу http://www.14000.ru/phorum/ems/

На момент публикации книги доступны:

- Таблица стандартов серии 14000 (РОО «Эколайн»);
- Анкета gap-анализа (РОО «Эколайн»).

Контактные координаты

РОО «Эколайн»
125047, Москва, Г-47, а/я 7.
Эл. почта: office@ecoline.ru
Тел./факс: (095) 978-9061
Интернет: http://www.ecoline.ru/

Сайт Эколайн, посвященный вопросам экологического менеджмента:
http://www.14000.ru/

Электронная версия этой книги размещена в Интернете по адресу:
http://www.14000.ru/emsbook/

Системы экологического менеджмента для практиков

С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова
Под редакцией С.Ю. Даймана

Издат. лиц. № 090095 от 19.07.94
Формат 165Х225
Печать офсетная
Заказ # 270
Тираж 1000 экз.
Отпечатано в полиграфической фирме «Момент»

№	Глава	Содержание
1.	Что такое система экологического менеджмента	Материал для быстрого знакомства с понятием СЭМ. Объясняются роль, содержание и принципы системы экологического менеджмента.
2.	Системы экологического менеджмента и общество	Анализируется роль СЭМ на уровне общества – как в социальной, так и экономической сфере. Обсуждаются причины, по которым СЭМ рассматривается как один из инструментов устойчивого развития, повышения эффективности и конкурентоспособности экономики.
3.	Система экологического менеджмента и организация	Рассматривается роль СЭМ в управлении организацией, экономическая эффективность внедрения СЭМ.
4.	Системы экологического менеджмента в России: опыт и результаты	Обсуждается опыт распространения СЭМ в России: типичные варианты развития, ошибки и проблемы, успехи, роль различных заинтересованных сторон (промышленности, консультантов, государства) в развитии подходов СЭМ в России.
5.	Как это работает?..	Обсуждаются подходы и инструменты, на которых построено функционирование СЭМ и отдельных ее элементов.
6.	Система экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие	Глава состоит из пяти разделов: в ней рассказывается об общих требованиях к СЭМ; обсуждаются вопросы, возникающие на первом этапе внедрения СЭМ – до принятия окончательного решения о внедрении. Далее в главе анализируются все значимые элементы СЭМ, внедрение которых необходимо для прохождения сертификации и результативного функционирования системы. Рассказывается об интеграции различных систем менеджмента. Отдельный раздел посвящен демонстрации соответствия и, в частности, сертификации СЭМ.
7.	Другие инструменты экологического менеджмента	Дается обзор подходов, которые могут применяться в рамках СЭМ. К таким относится экологический аудит, оценка жизненного цикла, проектирование для окружающей среды, экологическая маркировка, распространение информации и открытая отчетность.
8.	Перспективы распространения и развития подходов СЭМ в мире	В этой главе рассматриваются перспективы развития стандартов и подходов СЭМ, практика их применения в мире.
9.	Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения СЭМ	Обсуждается роль и возможности различных секторов общества (государства, бизнеса, общественности и т.п.) в поддержке распространения СЭМ; значимость такой поддержки.

для
- руководителей
- специалистов
- консультантов
- заинтересованных лиц

требования
- ISO 14001:1996
- ISO/FDIS 14001:2004
- EMAS II