

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Принципы внедрения системы экологического менеджмента

Идея, заложенная в стандарты серии ИСО 14000, — поддержание такой системы управления предприятием, при которой гарантируется минимизация влияния производственных процессов на окружающую среду и обеспечивается предупреждение, а не выявление проблем.

Процесс внедрения системы экологического менеджмента на предприятии определяется такими принципами, как:

- системность, позволяющая рассматривать экологический менеджмент как подсистему общей системы управления предприятием;
- комплексность, обеспечивающая охват всех видов деятельности и вовлечение в этот процесс всех работников предприятия;
- гибкость, проявляющаяся в постоянной адаптации к изменениям, которые могут происходить в области охраны окружающей среды и политике ресурсосбережения;
- прозрачность и ясность, что определяет широкую информированность коллектива (обеспечение его достоверной информацией) и развернутую регистрацию данных;
- экономичность, т. е. оптимальный уровень затрат на внедрение СЭМ;
- реализуемость, требующая учета фактической оценки исходной ситуации, специфики производственной деятельности при разработке экологической политики, обоснования целевых и плановых показателей и составления программ природоохранных мероприятий;
- постоянное совершенствование, что требует наличия обратных связей в виде проверок и корректирующих действий, внутреннего аудита, анализа результатов с участием руководства и пересмотра элементов СЭМ, привлечения внешних заинтересованных лиц.

На каждом предприятии в зависимости от характера, масштаба и сложности его деятельности, выпускаемой продукции и предоставляемых услуг система экологического менеджмента будет иметь свои особенности, однако набор основных элементов остается неизменным.

К числу основных элементов относятся:

— экологическая политика, которая обычно оформляется в виде декларации (заявления) и выражает намерение высшего руководства предприятия реализовать современный подход к экологическому менеджменту;

— план или программа действий по охране окружающей среды, которые содержат описание необходимых мероприятий, направленных на совершенствование природоохранной деятельности предприятия, устанавливают ответственность конкретных работников предприятия и предусматривают выделение необходимых для реализации программы (плана) людских и финансовых ресурсов;

— внедрение и функционирование — в рамках этого элемента предполагается формирование действующей организационной структуры, которая фиксирует распределение функций, делегирование полномочий и ответственность за те или иные действия, предусматривает процедуры встраивания природоохранных мероприятий в другие составляющие деятельности предприятия, такие как охрана труда, снабжение, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), разработка новых продуктов, маркетинг, финансы и т. д.;

— корректирующие и превентивные действия, направленные на устранение фактических или возможных случаев отклонения от установленных целей, задач, критериев и нормативов;

— анализ системы экологического менеджмента высшим руководством; этот анализ представляет собой формальную оценку состояния и адекватности СЭМ в свете меняющихся обстоятельств.

В соответствии с основными элементами системы экологического менеджмента внедрение СЭМ на предприятии проводится последовательно, для чего подразделяется на 5 стадий и 22 этапа (табл. 1).

Таблица 1. Стадии и этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии

Стадия	Этап
I. Предварительная	1. Принятие решения со стороны руководства о внедрении СЭМ. 2. Обучение специалистов внедрению СЭМ. 3. Оценка исходной ситуации. 4. Создание группы по разработке СЭМ. 5. Разработка программы внедрения СЭМ. 6. Разработка системы внутренних стандартов, регламентирующих применение процедур, связанных с СЭМ
II. Планирование	7. Разработка экологической политики, доведение ее до персонала предприятия и заинтересованных сторон. 8. Идентификация экологических аспектов деятельности предприятия. 9. Формирование и ведение реестров законодательных и правовых

	актов, относящихся к природоохранной деятельности. 10. Разработка целевых и плановых экологических показателей и внутренних критериев их эффективности. 11. Разработка программ природоохранных мероприятий
III. Организационные мероприятия	12. Формирование организационной структуры СЭМ. 13. Организация системы образования. 14. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ. 15. Организация системы обмена информацией. 16. Предупреждение аварийных ситуаций
IV. Контрольные и корректирующие действия	17. Организация мониторинга. 18. Проведение проверок и разработка корректирующих действий. 19. Управление зарегистрированными данными. 20. Организация и проведение внутренних аудитов СЭМ
V. Анализ системы руководством предприятия	21. Формальная оценка состояния СЭМ и ее адекватности требованиям настоящего времени. 22. Разработка и внедрение мероприятий, запланированных по результатам анализа СЭМ руководством

Далее мы подробно рассмотрим каждую стадию внедрения СЭМ на предприятии.

Предварительная стадия

Этап 1. Принятие решения со стороны руководства о внедрении СЭМ.

Реализация первого этапа предварительной стадии предполагает принятие высшим руководством предприятия решения о внедрении СЭМ, что требует наличия соответствующих мотивов.

Принимая решение в пользу разработки и внедрения системы экологического менеджмента, руководители исходят как из ее преимуществ с финансовой точки зрения (экономия ресурсов и средств, повышение эффективности производства, развитие потенциальных возможностей на рынках), так и с точки зрения снижения рисков, связанных с неадекватным отношением к экологическим аспектам работы предприятия (аварии, санкции регулирующих органов, затруднения в привлечении инвесторов), которое система позволит в корне изменить.

При этом возможными источниками информации о СЭМ для руководителей могут служить: публикации в профессиональных изданиях и СМИ; обсуждения с руководителями других предприятий; исследование стратегических решений конкурентов; участие руководителей в обучающих семинарах с целью ознакомления с содержанием стандартов серии ISO 14000, а также с опытом и результатами внедрения стандартов в различных организациях.

Таким образом, основным условием принятия высшим руководством решения о внедрении СЭМ является понимание того, что для сохранения своего положения в бизне-

се предприятию следует учитывать экологические требования при формировании стратегии своего развития и долгосрочном планировании.

После того как руководство предприятия примет решение о создании СЭМ в соответствии с требованиями международных стандартов, необходимо понять, сможет ли оно внедрить данную систему самостоятельно или потребуются привлечение консультантов. В число требований, предъявляемых к консультантам, могут входить:

- практический опыт внедрения СЭМ;
- положительные отзывы и успешность воспользовавшихся их услугами предприятий;
- наличие собственных разработок и рекомендаций;
- учет практики и опыта работы предприятия, вовлечение в разработку СЭМ его сотрудников.

Этап 2. Обучение специалистов внедрению СЭМ

Среди ресурсов, требуемых для внедрения СЭМ, немаловажное значение имеют специальные навыки и знания, что предполагает постоянное обучение специалистов разного уровня.

Необходимость наличия на предприятии персонала, подготовленного в области экологического управления и организационной структуры, определяется тем, что систему экологического менеджмента необходимо поддерживать в рабочем состоянии, постоянно совершенствовать, периодически предъявлять различным инспектирующим органам, а также тем, что актуальность экологической составляющей постоянно возрастает в работе каждого члена коллектива — от высшего руководителя до представителя низового звена.

Итак, осведомленность и компетентность всего персонала — одно из ключевых требований стандарта ГОСТ Р ИСО 14001.

Программами обучения в области охраны окружающей среды и ресурсосбережения должны быть охвачены работники всех уровней — высшее руководство, специалисты среднего звена и рабочие всех специальностей. Такая необходимость вызвана тем, что на этапе создания и внедрения СЭМ каждый занятый на предприятии человек должен осознать свою ответственность за воздействие выполняемой им работы на окружающую среду.

Типовые программы обучения персонала должны включать в себя следующие блоки: общая информация о СЭМ, общее представление о требованиях стандарта ИСО 14001; состояние охраны окружающей среды на предприятии; экологические аспекты деятельно-

сти предприятия и его воздействия на окружающую среду; предполагаемые преимущества от внедрения СЭМ; характеристика основных элементов СЭМ; существующие структуры управления и подходы к нему; планы внедрения СЭМ; ресурсы, требуемые от предприятия для внедрения СЭМ; пути непрерывного совершенствования и повышения эффективности СЭМ.

Такой подход к подготовке и повышению квалификации персонала повысит общую культуру производства и позволит каждому члену трудового коллектива осознать общую и персональную ответственность за успех функционирования системы экологического менеджмента.

Этап 3. Оценка исходной ситуации

Для оценки исходной ситуации (ОИС) формируется группа специалистов предприятия (с привлечением сторонних экспертов) или группа аудиторов-консультантов (с привлечением представителей предприятия).

В ходе проведения ОИС предусматривается решение следующих задач:

- анализ исходного состояния природоохранной деятельности предприятия;
- выявление приоритетных экологических аспектов и разработка предварительных рекомендаций по предотвращению отрицательных экологических воздействий;
- выявление ресурсов, необходимых для внедрения СЭМ, и определение ориентировочной экономической эффективности реализуемых в рамках данной системы мероприятий.

Выводы и рекомендации по оценке исходной ситуации являются основанием для разработки экологической политики предприятия, а также формирования плана создания и внедрения системы экологического менеджмента.

Этап 4. Создание группы по разработке СЭМ

В группу по разработке системы экологического менеджмента должны подбираться специалисты, получившие соответствующую подготовку и способные работать над решением поставленных задач.

Численность данной группы определяется размерами предприятия с учетом необходимости анализа всех процессов (особенно на этапе ОИС), т. е. ее состав должен быть таким, чтобы обеспечить охват всех подразделений.

Обобщение и анализ данных показывают, что на среднем или крупном предприятии в группу экологического менеджмента должны входить 3–5 специалистов на полный срок работы до года.

На малых предприятиях этой деятельностью могут заниматься один или два человека (при затратах 50 % времени в течение рабочего дня). Считается, что в среднем для

разработки СЭМ необходим один сотрудник на 200 человек, числящихся в штате предприятия.

Важное значение имеет подбор лидера — координатора данной деятельности.

Этап 5. Разработка программы внедрения СЭМ

Группа экологического менеджмента (в сотрудничестве с консультантом/консультантами) разрабатывает программу внедрения СЭМ, которая должна быть утверждена высшим руководством, определяет последовательность действий, предусматривает привлечение к этой работе специалистов, руководителей среднего и низшего звена подразделений, учитывает имеющиеся программы развития предприятия.

При составлении программы выделяются отдельные направления деятельности, для которых формулируются конкретные цели, определяются ответственные, устанавливаются сроки выполнения, указываются требуемые ресурсы и ожидаемые результаты.

Этап 6. Разработка системы внутренних стандартов, регламентирующих проведение процедур, связанных с СЭМ

Особая роль в реализации внедрения СЭМ принадлежит внутренним стандартам, разрабатываемым и утверждаемым предприятием самостоятельно. Количество стандартов не должно быть слишком большим, чтобы для руководителей оставалась возможность принятия самостоятельных решений экологического характера. С другой стороны, стандартов не должно быть и слишком мало, иначе снизятся значимость и возможность контроля.

Наиболее целесообразное количество документов и стандартов — 20–25.

Обязательным обобщающим документом, регулирующим внедрение системы экологического менеджмента, является «Руководство по СЭМ», объем которого не должен выходить за пределы 35–40 страниц формата А4.

Стадия планирования

В общем цикле создания СЭМ первым шагом стадии планирования является формулирование экологической политики (ЭП) предприятия.

Экологическая политика — это официальное заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью.

Этап 7. Разработка экологической политики, доведение ее до персонала предприятия и заинтересованных сторон

Эта деятельность должна осуществляться на базе результатов оценки исходной ситуации, создания рабочей группы, а также программ и стандартов, которые позволили получить необходимую информацию о проблемах и возможностях предприятия.

Последовательность реализации данного этапа предполагает: принятие высшим руководством решения о разработке ЭП; подготовку рабочего варианта ЭП; ознакомление с рабочим вариантом ЭП руководства и персонала предприятия, всех внешних заинтересованных лиц с целью учета всех поступивших предложений и рекомендаций; корректировку этого документа; утверждение высшим руководством предприятия разработанной ЭП; публичное декларирование экологической политики предприятия для ознакомления с ней всех заинтересованных лиц и сторон.

Сформулированное и утвержденное заявление предприятия о своих намерениях и принципах, связанных с его общей экологической эффективностью, должно быть размещено на видном месте в каждом подразделении.

Этап 8. Идентификация экологических аспектов деятельности предприятия

Определение приоритетных экологических аспектов деятельности — один из самых сложных этапов. Для его реализации на предприятии необходимо:

- разработать методики идентификации экологических аспектов;
- осуществить максимальный учет всех существующих и потенциальных аспектов;
- выделить из них наиболее важные;
- создать Реестр экологических аспектов в каждом подразделении (пересмотр реестров осуществляется ежегодно).

Идентификация экологических аспектов проводится на основании анализа:

- технической документации (технологических инструкций);
- установленных экологических нормативов;
- материальных балансов;
- данных производственного экологического контроля и мониторинга.

Эта деятельность и оценка связанных с экологическими аспектами воздействий выполняются пошагово.

Сначала выбирается вид деятельности, оказывающий воздействие на окружающую среду. Затем для выбранного вида деятельности определяется как можно большее число экологических аспектов, связанных с ним (например: загрязнение атмосферного воздуха выбросами; чрезмерное потребление электроэнергии; изъятие водных ресурсов и образование сточных вод; образование отходов; возможность аварийных ситуаций). Далее устанавливается максимальное число воздействий (отрицательных и положительных) на окружающую среду, связанных с каждым идентифицированным аспектом.

Выявленные экологические аспекты необходимо свести в общий реестр (перечень).

При формировании общего перечня экологических аспектов предприятия должны быть охвачены все виды деятельности всех его структурных подразделений включая транспортировку продукции и сырья, а также их хранение.

На основе реестров экологических аспектов специалисты группы СЭМ должны формировать опросные листы для работы комиссии по выделению приоритетных ЭА. Приоритетность определяется по таким критериям, как масштабность, серьезность, длительность, вероятность, а также по критериям, установленным самим предприятием.

Система оценки приоритетов достаточно проста (табл. 2).

Таблица 2. Приоритетность экологических аспектов и критерии ее оценки

№ п/п	Уровень приоритета	Критерии отнесения экологического аспекта к данному уровню
1.	Неотложная необходимость; требуются немедленные действия	Проблема представляет серьезную, реальную угрозу здоровью людей (как населению, так и персоналу) и состоянию окружающей среды. Проблема представляет угрозу для продолжения деятельности организации в целом
2.	Высокий	Проблема свидетельствует о несоответствии деятельности организации природоохранному законодательству, нормативно-техническим и другим требованиям и может привести к ее ответственности за выявленные нарушения. Высок риск загрязнения окружающей среды (значительных изменений в состоянии окружающей среды)
3.	Средний	Проблема свидетельствует о серьезных отклонениях в деятельности организации от декларированных экологической политикой принципов и обязательств. Проблема отражает упущенные возможности развития бизнеса, получения дополнительных экономических преимуществ. Проблема свидетельствует о серьезных нарушениях функционирования системы экологического менеджмента (рассматривается в случаях, когда таковая внедрена в организации и проводится анализ ее эффективности)
4.	Низкий	Проблема свидетельствует о некоторых незначительных нарушениях функционирования системы экологического менеджмента (рассматривается в случаях, когда таковая внедрена в организации и проводится анализ ее эффективности)

Наиболее важные экологические аспекты вносят в отдельный перечень. Именно на их основе будут определены экологические цели и задачи предприятия.

Этап 9. Формирование и ведение реестров законодательных и правовых актов, относящихся к природоохранной деятельности

Функционирование СЭМ на предприятии предполагает соблюдение всех законодательных и нормативных требований в области охраны окружающей среды, в силу чего в обязательном порядке должны быть сформированы реестр законодательных требований к

экологическим аспектам деятельности предприятия, к его продукции и услугам, а также реестр нормативных документов.

В состав первого реестра входят: международные правовые акты, федеральные законы и законы субъектов Федерации, указы и распоряжения Президента РФ, постановления Правительства РФ и правительств субъектов РФ, правовые акты отраслевого, ведомственного и корпоративного характера, правовые акты местных органов власти.

В состав второго реестра входят: межгосударственные и государственные стандарты, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, строительные нормы и правила.

Учету подлежит также весь перечень полученных предприятием лицензий и разрешений природоохранного характера.

Требования законодательных и нормативных документов отражаются в соответствующих приказах и распоряжениях.

Этап 10. Разработка целевых и плановых экологических показателей и внутренних критериев их эффективности

В стандарте ГОСТ Р ИСО 14001–2007 нет терминов «цели» и «задачи». Они заменены на термины «целевые показатели» и «плановые показатели».

Целевые показатели — это количественная характеристика целей СЭМ на определенный период времени. Все целевые показатели должны опираться на экологическую политику.

Плановые показатели — это количественная характеристика задач, стоящих перед предприятием.

Для достижения одного целевого показателя может потребоваться достижение нескольких плановых показателей.

Все плановые показатели должны вытекать из целевых и разрабатываться таким образом, чтобы их достижение в ходе функционирования СЭМ привело к достижению целевых показателей.

Документ с окончательно разработанными целевыми и плановыми показателями носит название «Ведомость целевых и плановых показателей» и утверждается руководителем предприятия.

Установленные целевые и плановые показатели, оформленные документально, служат основой составления программ природоохранных мероприятий.

Все критерии, используемые для оценки и демонстрации эффективности достижения целевых и плановых показателей, подразделяются на две группы: внешние, непосредственно связанные с отчетностью, и внутренние, самостоятельно устанавливаемые

предприятием (табл. 3).

Таблица 3. Целевые и плановые показатели экономии воды на предприятии и внутренние критерии ее эффективности

Экологический аспект деятельности предприятия	Экономия расходуемых природных ресурсов
Целевой показатель	Минимизация расхода воды, используемой для производственных целей
Плановый показатель	Снижение расхода воды на выбранном участке (здесь — на участке приготовления технологических растворов и промывки готовых изделий) на 15 % за год
Внутренние критерии эффективности	Объем используемой воды: — на одну операцию, — на одно изделие, — за смену
Действие (мероприятие)	Установка контрольно-измерительных приборов в системе водного хозяйства предприятия

Этап 11. Разработка программ природоохранных мероприятий

Согласно ГОСТ Р ИСО 14001–2007 процесс планирования природоохранных мероприятий завершается составлением их программы.

Программа природоохранных мероприятий — это перечень организованных действий в сфере техники и технологии, направленных непосредственно на снижение вредного влияния деятельности предприятия на качество окружающей среды, а также организационных мероприятий по совершенствованию системы экологического мониторинга, по внедрению системы экологического образования и по разработке необходимой природоохранной документации.

Кроме того, программа природоохранных мероприятий — это руководство к действию, в котором указано, кто, в какие сроки, за счет каких ресурсов и что должен делать.

На рис. 1 представлен процесс планирования в рамках СЭМ.

К разработке программы должны привлекаться все структурные подразделения предприятия, природоохранные мероприятия этих подразделений служат основой программы предприятия в целом.

Мероприятия, направленные на достижение целей и задач системы экологического менеджмента, подразделяют на три группы:

- общеорганизационные мероприятия, затрагивающие формирование и функционирование СЭМ в целом;
- мероприятия по предотвращению отрицательного влияния производства на окружающую среду (замена сырья, изменение технологий, совершенствование оборудования, экономия ресурсов);

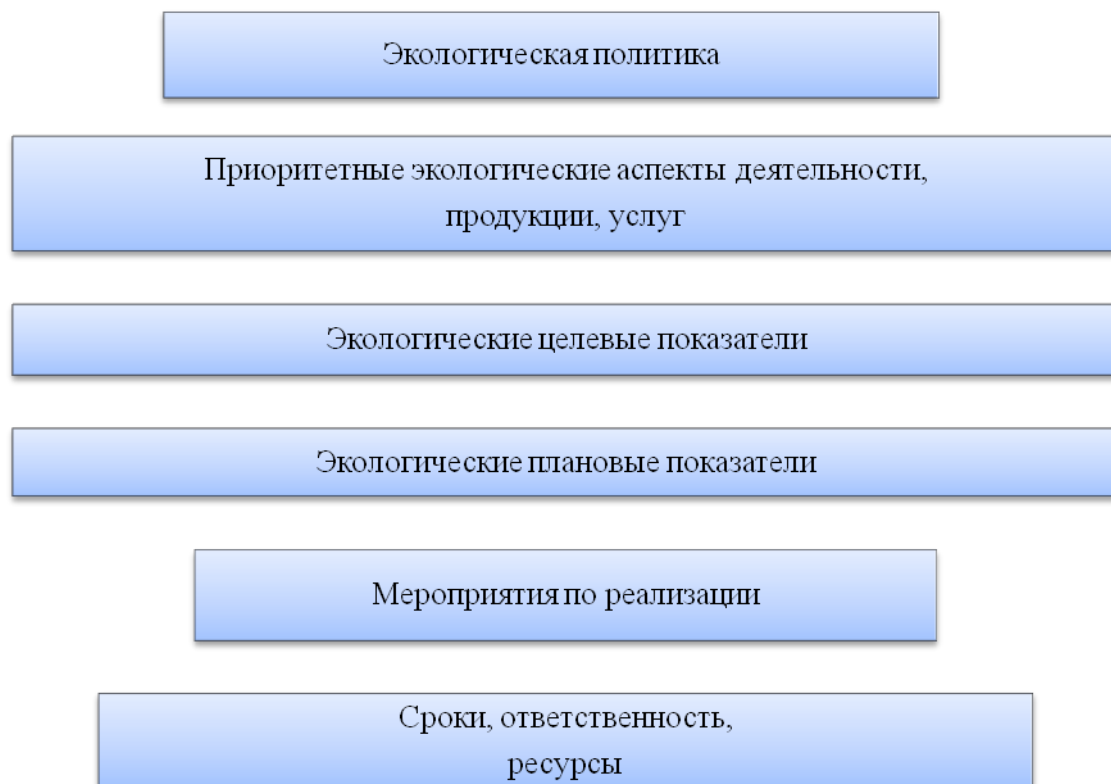


Рис. 1. Пошаговое планирование природоохранных мероприятий в рамках системы экологического менеджмента

— мероприятия «на конце трубы», способствующие снижению уровня загрязнения окружающей среды посредством усовершенствования очистки выбросов и сбросов, утилизации отходов при неизменных технологических процессах.

Оформленная в соответствии с действующими требованиями программа природоохранных мероприятий утверждается руководством предприятия.

Стадия организационных мероприятий

В соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 14001– 2007 внедрение и функционирование системы экологического менеджмента должно осуществляться по следующим основным направлениям: формирование организационной структуры и определение ответственности; обучение персонала и обеспечение его осведомленности и компетентности; установление связей со стейк холдерами (заинтересованными сторонами); документирование системы управления охраной окружающей среды и управление докумен-

тацией; управление операциями в аварийных ситуациях и обеспечение подготовленности к ним.

Этап 12. Формирование организационной структуры СЭМ

Успешное функционирование СЭМ на предприятии невозможно без формирования ее организационной структуры. Естественно, что ключевым звеном в ней выступает служба экологического менеджмента. Наилучшей структурой является специализированная служба менеджмента, руководитель которой равен по рангу заместителю генерального директора или заместителю главного инженера.

В обязанности группы (бюро) СЭМ входит решение следующих вопросов:

- обучение персонала (повышение квалификации работников по специально созданным программам);
- обеспечение внутренних и внешних связей (создание внутренних связей между структурными подразделениями, а также координация внешних связей с заинтересованными сторонами по вопросам охраны окружающей среды);
- разработка документации (в том числе стандартов предприятия по системе экологического менеджмента) и управление ею;
- внутренний аудит системы экологического менеджмента (устанавливается порядок проведения внутренних аудитов с целью подтверждения эффективности функционирования СЭМ).

Этап 13. Организация системы образования

Каждый представитель трудового коллектива предприятия должен работать с полным пониманием важности достижения целевых и плановых экологических показателей, за которые он отвечает.

Действия персонала могут оказывать влияние на окружающую среду, у любого работника могут возникать идеи по совершенствованию СЭМ. Соответственно на предприятии требуется создать рабочую систему информационного обеспечения, объединяющую внутренние и внешние каналы связи.

Организация системы обучения должна быть направлена на изменение отношения работников к проблемам окружающей среды, на воспитание у них экологического сознания, а также на получение информации о возможных путях и методах снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Руководству предприятия следует четко определить знания и умения работников, необходимые для достижения целевых и плановых экологических показателей предприятия.

В процессе обучения работников принимают участие технический персонал предприятия, привлеченные консультанты, специалисты из смежных организаций и вышестоящих предприятий.

Программы обучения используются разные, в зависимости от целевой группы (табл. 4).

Таблица 4. Обучение персонала при внедрении системы экологического менеджмента

Целевая группа	Программа	Цель обучения
Старшие руководители	Обзорный курс о стратегической важности экологического менеджмента	Получение обучающимися знаний и умений по формированию экологической политики организации; предоставление информации о новых федеральных и местных законах
Все работники	Базовый курс по охране окружающей среды, основам экологического менеджмента	Получение обучающимися знаний о политике в сфере охраны окружающей среды, целях и задачах последней; воспитание чувства ответственности
Работники, ответственные за мероприятия по охране окружающей среды	Повышение квалификации, участие в семинарах по обмену опытом	Повышение у обучающихся уровня знаний в отдельных областях; предоставление оперативной информации об изменениях в стандартах
Работники, чьи функции имеют отношение к проблемам охраны окружающей среды	Краткие программы дополнительного образования, текущая информация о внедрении СЭМ	Ознакомление обучающихся с нормативными актами и внутренними требованиями предприятия

В отличие от традиционной системы экологического образования система активных методов обучения позволяет воспитать у персонала предприятия основы «экологического» мышления.

Во все программы повышения квалификации рабочих обязательно включение тем «Система менеджмента качества», «Система экологического менеджмента» и «Ресурсосбережение» в объеме не менее двух часов каждая. При организации курсов целевого назначения для подготовки сотрудников по системе экологического менеджмента разрабатываются программы обучения на основе утвержденной руководством образовательной программы «СЭМ».

Этап 14. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ

Документация, отражающая функционирование на предприятии системы экологического менеджмента, должна быть информативной, удобной для просмотра, легко определяться по виду (назначение документа, область его действия), иметь ссылки к смежной,

дополняющей или уточняющей документации. Все документы хранятся в течение установленного срока и содержат описание всех процедур, касающихся их разработки, согласования, использования, пересмотра и хранения.

Этап 15. Организация системы обмена информацией

Способы взаимодействия сторон, заинтересованных в развитии на предприятии системы экологического менеджмента, и инструменты их влияния указаны в табл. 5.

Таблица 5. Стороны, заинтересованные в развитии на предприятии системы экологического менеджмента, инструменты их влияния и способы взаимодействия

Заинтересованная сторона	Инструменты влияния и способы взаимодействия
Предприятия отрасли, региона, партнеры и смежники, промышленные ассоциации и бизнес-ассоциации	Интегрированный подход к предотвращению негативного воздействия, создание ассоциаций с целью объединения усилий по достижению конкретных целей. Повышение качества поставляемых сырьевых компонентов, стабилизация поставок. Создание экологически целесообразной продукции, объединенной программы маркетинга, маркировка продукции. Комплексное, совместное решение проблемы повторного использования, удаления и размещения отходов. Снижение воздействия продукции на окружающую среду в процессе потребления и последующей утилизации
Органы государственной власти, органы местного самоуправления, государственные природоохранные органы	Гибкая система экономических стимулов для предприятий — экологических лидеров. Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях. Гибкие требования в отношении применения государственных контрольных мер. Разработка пакета региональных нормативно-правовых и местных нормативных документов
Общественные и профессиональные организации, население	Воздействие на лиц, принимающих решения, и потребителей с целью изменения характера потребления и производства. Создание благоприятных условий для выполнения предприятием принятых обязательств. Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях. Распространение экологической информации (в том числе об экологических аспектах деятельности предприятия). Общественный экологический контроль. Поддержка предприятий — экологических лидеров
Потенциальные инвесторы, партнеры, кредитующие организации (в том числе зарубежные)	Выдвижение требований к экологической состоятельности предприятий. Определение условий кредитования или инвестирования с учетом результатов экологического аудита (в том числе аудита прошлой деятельности). Заключение договоров о сотрудничестве с условием внедрения, декларирования и сертифицирования системы экологического менеджмента предприятия в соответствии с требованиями международных стандартов (прежде всего — ISO 14001)

Коммуникационные процессы в сфере экологического менеджмента подразделяются на внутренние (между сотрудниками предприятия) и внешние (между предприятием и внешней средой).

Под коммуникациями в данном случае понимают взаимосвязи, возникающие между людьми в процессе обмена информацией, связанной с деятельностью предприятия в области экологического менеджмента.

Внутренние коммуникации составляют основу организационной структуры системы экологического менеджмента, они могут быть формальными (информация предоставляется в обязательном порядке) и неформальными (информация предоставляется на неформальной основе в зависимости от конкретной ситуации).

В качестве внутренних коммуникаций рассматривается информация об изменениях в экологической политике предприятия, экологических аспектах его деятельности, экологических целях, задачах и показателях, об превентивных и корректирующих действиях, результатах внутренних аудитов, а также об изменениях в законодательных и нормативных документах, регламентах и инструкциях.

Процедуры, предусматривающиеся системой экологического менеджмента, должны охватывать весь цикл деятельности предприятия. Они являются составляющей определения исходного сырья, энергии, поставщиков; разработки требований ко всем видам продукции и услуг; выполнения всех производственных операций (основных и вспомогательных); обращения с отходами, контроля выбросов и сбросов (операций «на конце трубы»).

Этап 16. Предупреждение аварийных ситуаций

На предприятии предполагается разработка специального порядка по предупреждению при осуществлении производственной деятельности аварийных ситуаций, результатом которых может стать значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Этот порядок должен быть документирован и утвержден руководством предприятия в Положении о системе управления экологической безопасностью, в стандартах предприятия «Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них», в перечне типичных аварий, оказывающих отрицательные воздействия на окружающую среду, и их экологических аспектов.

Стадия контрольных и корректирующих действий

Существенной особенностью системы экологического менеджмента является постоянный контроль, состоящий из четырех самостоятельных, но взаимосвязанных процессов:

- мониторинг и измерение;
- корректирующие и предупреждающие действия;
- регистрация данных;
- аудит СЭМ.

Этап 17. Организация мониторинга

Экологический мониторинг — составная часть экологического контроля, включающая комплекс выполняемых наблюдений, оценок, прогнозов и разрабатываемых на их основе вариантов управленческих решений, необходимых для улучшения состояния окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Система экологического мониторинга является необходимым элементом системы управления природоохранной деятельностью, она должна отражать основные принципы самого управления и отвечать его целям, совершенствуясь и развиваясь вместе с ним.

Цели экологического мониторинга могут меняться в зависимости от стадии его разработки или конкретных мероприятий, проводимых на данный момент конкретным предприятием.

Предприятию необходимо организовать и поддерживать систему локального экологического мониторинга, которая призвана стать механизмом обратной связи, позволяющим корректировать действия и мероприятия в соответствии с поставленными экологическими целями и задачами и принятой программой экологического менеджмента. Необходимо также наладить контроль соблюдения предприятием требований природоохранного законодательства и других действующих нормативно-методических документов.

Основные объекты производственного экологического мониторинга на предприятии — это сырье, материалы, реагенты, используемые в производстве, источники образования отходов, источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, источники сбросов загрязняющих веществ в поверхностные воды, системы очистки отходящих газов, площадки временного хранения отходов.

Кроме того, к объектам производственного экологического мониторинга относятся готовая продукция, а также компоненты природной среды в зоне влияния предприятия.

Ответственность за организацию и проведение экологического контроля на предприятии несут главный инженер и руководители структурных подразделений.

Этап 18. Проведение проверок и разработка корректирующих действий

В соответствии с ИСО 14001–2007 организация должна проверять деятельность персонала в каждом своем подразделении, оценивать осведомленность работников в вопросах экологической политики предприятия, их дисциплинированность и осмысленную готовность содействовать реализации общих целей компании, а также осуществлять постоянный мониторинг соответствия системы экологического менеджмента запланированным мероприятиям, в том числе требованиям стандарта ИСО 14001–2007.

В рамках указанных требований ведется регистрация данных о выбросах, сбросах, получаемых отходах и природоохранной деятельности. Сюда же относятся корректирующие и превентивные меры, процедуры и программы экологического аудита. Цель данной фазы состоит в оценке фактической результативности природоохранной деятельности предприятия по отношению к установленной экологической политике, экологическим целям, задачам и плану действий.

Этап 19. Управление зарегистрированными данными

Установленные и поддерживаемые в рабочем состоянии записи необходимы для подтверждения соответствия системы экологического менеджмента требованиям стандарта ИСО 14001–2007.

Документально зарегистрированные данные (протоколы измерений основных характеристик воздействия предприятия на окружающую среду, планы-графики выполнения замеров и проверок, формы государственной статистической отчетности природоохранной деятельности предприятия, акты проверок структурных подразделений, копии реестров экологических аспектов, реестры законодательных и других экологических требований) хранятся в отделе управления охраны природной среды; журналы первичной отчетной документации — в структурных подразделениях предприятия у ответственных за природоохранную деятельность.

Зарегистрированные данные о состоянии окружающей среды должны быть понятными, идентифицируемыми, прослеживаемыми по видам деятельности (охваченными СЭМ) и сведены в специальный каталог — форму регистрации экологических записей.

Этап 20. Организация и проведение внутренних аудитов СЭМ

В рамках функционирования СЭМ предприятию требуется регулярно выявлять отклонения, которые могут возникнуть в различных элементах системы.

Методом выявления отклонений является проведение внутренних аудитов. При этом предприятие проверяет свою систему, как правило, собственными уполномоченными к осуществлению данной процедуры сотрудниками.

Процедура внутреннего аудита является обязательным элементом СЭМ.

По стандарту ИСО 14001–2007 внутренний аудит относится к блоку «Проверки» вместе с мониторингом и оценкой соответствия законодательным и иным требованиям. Детальное описание процедуры экологического аудита представлено в главе 4 настоящего пособия.

Стадия анализа системы руководством предприятия

Анализ системы экологического менеджмента руководством способствует поддержанию ее эффективности.

Этап 21. Формальная оценка состояния СЭМ и ее адекватности требованиям настоящего времени

Для оценки руководством состояния СЭМ и ее адекватности требованиям настоящего времени необходимо создать систему отчетности и разработать процедуру регулярного составления отчетов (например, ежеквартального отчета), определив, какие данные и в какой форме должны быть представлены.

Таковыми данными могут являться:

- результаты аудита;
- статистические сведения о сбросах, выбросах, количестве, образующихся отходов;
- иные сведения.

Реализация данного этапа внедрения СЭМ гарантирует постоянное совершенствование системы экологического менеджмента.

Наличие процедуры регулярного предоставления руководству отчетности о достигнутых результатах и возможностях дальнейшего развития системы экологического менеджмента, а также документированного заключения руководства предприятия по данному отчету является одним из базовых условий соответствия СЭМ стандарту ISO 14001. Анализ функционирования системы экологического менеджмента руководством позволяет, с одной стороны, последовательно улучшать и развивать СЭМ, а с другой — дает возможность поддерживать ее эффективность и адекватность.

Этап 22. Разработка и внедрение мероприятий, запланированных по результатам анализа СЭМ руководством

Следует предпринять конкретные действия по последовательному улучшению СЭМ, чтобы достичь повышения общей экологической результативности.

Для достижения целей СЭМ и в интересах последовательного ее улучшения необходимо, чтобы решения и действия по изменению появлялись как выходные данные по результатам каждого анализа, проведенного руководством предприятия.

Итак, интеграция вопросов охраны окружающей среды в систему административного управления компании будет способствовать более эффективному их решению и улучшению экономических показателей деятельности предприятия.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

Зарубежный опыт развития экоаудита

Как отдельный элемент управления экологический аудит получил развитие за рубежом уже в начале 1970-х гг. Одними из первых компаний, разработавших собственные программы экологического аудита, были US Steel, Allied Chemical и Occidental Petroleum. В экономически развитых странах экоаудит служил средством защиты интересов принимающих структур, был направлен на снижение уровня риска для окружающей среды и здоровья людей.

В 1984 г. Национальное агентство по охране окружающей среды США (EPA) разработало концепцию аудирования для федеральных агентств. В Германии активные работы в области экологического аудита ведутся уже более 25 лет.

К началу 1990-х гг. многие коммерческие банки стали прибегать к процедуре экологического аудита в целях предупреждения риска неплатежей по ссудам своих заемщиков и банкротства в связи с их деятельностью, причиняющей ущерб окружающей среде. К примеру, Всемирный банк и Европейский банк реконструкции и развития используют экологический аудит для оценки деятельности финансируемых ими компаний; решение этих банков о выделении ссуды принимается с учетом соблюдения требований экологического аудита.

В 1993 г. Совет ЕС ввел в действие Правила добровольного участия компаний промышленного сектора в Схеме экологического управления и аудита Европейского общества (Схеме EMAS).

Компания, решившая стать участником EMAS, должна выполнить ряд условий, а именно: принять политику в области охраны окружающей среды, провести проверку своей деятельности и с учетом ее результатов разработать программу охраны окружающей среды; внедрить систему экологического менеджмента, обеспечить проведение экологического аудита, а также подготовить Заявление по охране окружающей среды.

Устоявшегося определения экологического аудита за рубежом пока не существует. Термины, применяющиеся для обозначения различных сходных с аудированием проце-

дур, также разнообразны (оценка эксплуатации, обзорная оценка, проверка соответствия и т. д.). В качестве примера можно привести два характерных определения.

1. Определение, принятое Международной торговой палатой.

Экологический аудит — это инструмент управления, охватывающий систематическую, документированную, периодическую и объективную оценку того, насколько соответствуют организационная система, управление охраной окружающей среды и функционирование оборудования экологическим целям, что предполагает усиление управленческого контроля за практической деятельностью в области охраны окружающей среды, а также оценку соответствия деятельности производства экологической политике компании, в том числе и соответствие нормативным требованиям.

2. Определение, приведенное в проекте Федерального закона РФ «Об экологическом аудите, экологической аудиторской деятельности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Экологический аудит — независимая, комплексная, документированная оценка соответствия документов и (или) проектов документов в области охраны окружающей среды аудируемого лица требованиям нормативных документов и международных стандартов в области охраны окружающей среды и осуществляемой аудируемым лицом хозяйственной и иной деятельности, а также подготовка рекомендаций по устранению выявленных недостатков.

Конкретные цели и задачи проведения экологического аудита могут быть чрезвычайно разнообразными. Например:

- проверка и обеспечение соответствия деятельности предприятия действующим законодательным и нормативным документам;
- оценка эффективности существующей системы управления охраной окружающей среды на предприятии;
- оценка риска, связанного с использованием тех или иных процессов, материалов, с образованием определенных видов отходов и т. д.;
- оптимизация использования ресурсов (включая финансовые);
- четкое определение уровня ответственности в случае несоблюдения экологических требований;
- снижение риска и предотвращение применения штрафных санкций;
- выработка первоочередных мер и долгосрочной политики в области решения экологических проблем конкретного предприятия и др.

В настоящее время за рубежом осуществляется как добровольное (voluntary), так и обязательное (mandatory) аудирование. Так, экологический аудит играет важную роль в

урегулировании конфликтов между Национальным агентством по охране окружающей среды США (ЕРА) и компаниями — нарушителями экологического законодательства. Концепция экоаудирования находится в процессе постоянного изменения.

Введение экологического аудита в России. Правовые основы его применения

Экологический аудит — новый вид аудиторских услуг, получивший в России развитие вследствие нарастающей озабоченности общества состоянием окружающей среды и недостаточно достоверной информацией в этой области. К ускоренному развитию экологического аудита Россию подтолкнуло вступление в ВТО и интегрирование в европейское пространство, где данной сфере деятельности уделяется большое внимание.

Экологический аудит как предпринимательская деятельность в России может применяться:

- 1) при составлении финансовой (бухгалтерской) отчетности о плате за природопользование и воздействие на окружающую среду;
- 2) консультировании по финансовым и правовым вопросам природопользования и охраны окружающей среды;
- 3) анализе финансово-хозяйственной деятельности по природопользованию, обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- 4) консультировании по оценке экологических рисков и управлению ими;
- 5) разработке и анализе инвестиционных проектов, составлении бизнес-планов;
- 6) проведении маркетинговых работ;
- 7) разработке системы экологического менеджмента в соответствии с действующими требованиями и стандартами;
- 8) сертификации по экологическим требованиям;
- 9) экологической паспортизации;
- 10) оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (разработка природоохранных разделов проектной документации);
- 11) оценке экологических рисков и ущербов;
- 12) разработке нормативов предельно допустимых выбросов (сбросов), в том числе радиоактивных загрязняющих веществ, в окружающую среду, нормативов образования и лимитов размещения отходов, допускаемых уровней воздействия на ОС, обосновании лимитов природопользования.

Внедрение экологического аудита на предприятиях РФ может существенным образом повлиять:

- на повышение эффективности использования сырьевых и энергетических ресурсов и уменьшение отрицательного воздействия производства на окружающую среду, главным образом за счет уже имеющихся методов и средств, не требующих значительных дополнительных затрат;
- обоснование необходимости и возможности концентрации усилий и средств на наиболее приоритетных направлениях деятельности, в том числе связанных с инвестициями в экономику отрасли;

- предотвращение локальных экологических проблем и чрезвычайных ситуаций;

- улучшение отношений с органами местной власти и государственного экологического контроля, экологической общественностью;

- создание и укрепление благоприятного имиджа предприятий строительного комплекса;

- снижение платежей за потребление природных ресурсов и загрязнение окружающей среды;

Проведение в России экологического аудита необходимо в указанных ниже ситуациях:

- смена собственника;

- процедура банкротства предприятия;

- формирование запроса на получение кредита от отечественного или зарубежного (международного) банка или фонда;

- создание совместных предприятий или проведение совместных мероприятий;

- разработка программы уменьшения воздействия промышленного предприятия на окружающую среду;

- подготовка программы вторичного использования отходов;

- предварительная подготовка предприятия для работы в условиях нового, более жесткого, природоохранного законодательства.

Нормативная правовая база эcoaудита в России включает федеральные и региональные документы.

Законодательные акты федерального уровня

На уровне закона экологический аудит впервые был закреплён в ст. 27 Федерального закона от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», в соответствии с которой государственным инспекторам по охране природы, осуществляющим контроль за охраной атмосферного воздуха, предоставлено право вносить предложения о проведении экологического аудита объектов хозяйственной и иной деятельности.

Указ Президента РФ от 15 марта 2000 г. № 511 «О классификаторе правовых актов» присвоил актам в сфере экологического аудита номер 110.010.100.

Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2001 г. № 860 утвердило Федеральную целевую программу «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)». Данная программа предусматривает совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы в области экологического аудита.

Являющийся базовым Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в ст. 1 закрепил определение экологического аудита.

Распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225-р одобрена Экологическая доктрина Российской Федерации, провозгласившая одним из средств государственной политики в области экологии содействие развитию экологического аудита предприятий.

В настоящее время при проведении экологического аудита руководствуются федеральным законом от 30 декабря 2008 г.

№ 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» и федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также Постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2002 г.

№ 696 «Об утверждении федеральных правил аудиторской деятельности» и отраслевыми руководящими документами (такими, например, как «Рекомендации по проведению экологического аудита в электроэнергетике»).

Стандарты Российской Федерации в области экологического аудита

Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2002 г. № 696 утвердило федеральные правила (стандарты) аудиторской деятельности. Данные стандарты приняты на основании Федерального закона «Об аудиторской деятельности».

Постановлением Госстандарта РФ от 19 июля 2012 г. № 196-ст утвержден национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 19011–2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента» взамен ГОСТ Р 19011–2003.

Таким образом, основной нормативной базой для установления процедур планирования, организации, проведения и завершения экологического аудита является только ГОСТ Р ИСО19011–2012, представляющий собой перевод международного стандарта ISO 19011–2011.

Международный стандарт ISO 19011–2011

В связи с введением в мировую практику международных стандартов по менеджменту серий ISO 9000, ISO 14000 и др. появляется новое направление в аудиторской деятельности — аудит системы менеджмента. В 2011 г. принята новая версия международного стандарта по проведению комбинированных аудитов — стандарта ISO 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента».

Стандарт ISO 19011–2011 устанавливает понятия, основные принципы, процессы и процедуры управления программами аудита (включая установление ответственности), их внедрения, завершения аудита и возможных последующих действий, а также установления компетентности и оценки аудиторов. Все вышеперечисленное служит предпосылкой для объективности аудитов и в целом должно обеспечивать воспроизводимость их результатов, т. е. получение при одних и тех же обстоятельствах примерно одинаковых выводов аудитов, проводимых разными аудиторами независимо друг от друга, что, безусловно, способствует повышению доверия и к результатам аудита, и к аудиторам.

Принципы проведения аудитов, заложенные в международном стандарте ISO 19011–2011, с успехом могут использоваться применительно к экологическим аудитам отечественных предприятий.

Соблюдение этих принципов является необходимым условием получения достаточной, достоверной и объективной информации по результатам аудита.

Принципы, относящиеся к процессу проверки

1. Независимость — основа беспристрастности аудита и объективности заключений по его результатам.

Для обеспечения объективности результатов аудита аудиторы должны быть независимыми от проверяемой деятельности и свободными от пристрастий и конфликтов интересов.

2. Подход, базирующийся на доказательствах, — рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений по результатам аудита.

Только достоверная информация может стать свидетельством аудита, поэтому для ее получения аудитор должен использовать разные методы и несколько источников.

Принципы, которыми должны руководствоваться аудиторы

1. Этичное поведение — основа профессионализма.

2. Добросовестное изложение результатов (правдивость и точность представляемого отчета).

3. Должное профессиональное внимание (приложение усердия и рассудительность при проведении аудита).

4. Позитивный подход (стремление и нацеленность в ходе определения соответствия деятельности предприятия требованиям стандарта принести заказчику результатами аудита добавленную стоимость).

Некоторые организационные принципы аудита

1. Принцип единообразия (аудит осуществляется в соответствии с процедурой, официально установленной руководством организации с тем, чтобы обеспечить его объективность, сопоставимость).

2. Принцип системности (планирование и проведение аудитов по различным процессам системы менеджмента должны осуществляться с учетом их взаимосвязи).

3. Принцип документированности (проведение каждого конкретного аудита строго документируется с тем, чтобы обеспечить объективность аудита, сохранность информации о фактическом состоянии объекта аудита, а также возможность дальнейшего анализа результатов аудита).

4. Принцип открытости (каждый конкретный аудит планируется, и аудируемое подразделение (должностное лицо) заранее уведомляется о времени проведения аудита с тем, чтобы исключить возможность уклонения персонала от предоставления требуемых данных или отсутствия сотрудников на рабочих местах в момент проверки).

5. Принцип регулярности (аудиты проводятся с установленной периодичностью с тем, чтобы все процессы и системы менеджмента и все подразделения организации были предметом постоянного анализа и оценивания со стороны руководства).

Виды экологического аудита и их назначение

В настоящее время существует несколько направлений проведения экологического аудита.

1. Экологический аудит на промышленном предприятии.

Охватывает такие области деятельности предприятия, как планирование, исследование, разработка продукции и процессов, маркетинг, продажа, покупка, упаковка, технология производства, финансы, основные средства, подбор и обучение персонала.

2. Экологический аудит инвестиционных проектов.

Применяется для обоснования инвестиций, их целесообразности и эффективности с учетом прежде всего требований экологической безопасности инвестиционных проектов включая новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, ремонт, реставрацию предприятий, зданий, сооружений, а также установление приоритетных направлений, для которых необходима государственная поддержка. Некоторые международные банки (Мировой банк, Европейский банк реконструкции и развития) вопросы о кредитовании рассматривают только после проведения экологического аудита.

3. Экологический аудит при приватизации, смене прав собственности.

Обусловлен необходимостью определения ответственности за прошлый экологический ущерб при смене собственника.

4. Экологический аудит лицензируемой деятельности.

Применяется по требованию лицензионных органов как на этапе выдачи лицензии, так и на этапе действия лицензии, при проверке выполнения лицензионных требований.

5. Экологический аудит в системе управления окружающей средой.

Является неотъемлемой частью системы экологического менеджмента и применяется для определения ее эффективности как на этапе сертификации, так и в процессе функционирования.

6. Экологический аудит при оценке экологической безопасности промышленных производств и хозяйственных систем.

Общие критерии экологической безопасности, являясь эколого-экономическими показателями, позволяют оценить хозяйственную систему любого ранга как по совокупности признаков ее экологической опасности для всей природной системы территории, так и по эффективности использования естественных систем жизнеобеспечения.

7. Экологический аудит при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве природных ресурсов (земельных, водных, лесных).

Проводится для оценки деятельности, связанной с использованием минерально-сырьевых ресурсов.

8. Экологический аудит цикла обращения отходов производства и потребления.

Его цель — оценка системы управления отходами (по всему циклу обращения) требованиям действующей на территории РФ нормативно-правовой и технологической документации.

9. Экологический аудит природоохранных мероприятий.

Может быть использован для оценки эффективности уже проведенных природоохранных мероприятий или мероприятий, находящихся в стадии реализации.

Объекты экологического аудита

Объектами экологического аудита являются предприятия (субъекты хозяйственной деятельности), оказывающие прямое или опосредованное влияние на окружающую среду, а также система управления природоохранной деятельностью, принятая на этих предприятиях.

Рассмотрим предприятие как источник воздействия на окружающую среду, в результате которого ее качество изменяется. Ранее мы уже указывали, что элемент деятельности предприятия, его продукции и услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой, называют экологическим аспектом, или фактором воздействия.

Воздействие на окружающую среду подразделяется на изъятие и загрязнение.

Изъятие — это извлечение биотических и абиотических ресурсов биосферы для использования в хозяйственной деятельности (отвод земли под предприятие, забор воды из водных объектов, заготовка леса, добыча полезных ископаемых и др.).

Вследствие некомплексного использования сырья и низкого КПД применяющихся сегодня технологий формируется вторая, еще более опасная для среды обитания группа экологических аспектов — загрязнение.

Загрязнение — это привнесение в окружающую природную среду массы или энергии.

Привнесение массы в зависимости от качества вещества подразделяется на загрязнение химическое и биологическое.

Химическое загрязнение в настоящее время является лимитирующим фактором развития цивилизации. В зависимости от того, в какой компонент окружающей среды поступает масса вещества, химическое загрязнение подразделяют:

- на выбросы (в атмосферный воздух);
- сбросы (в водные объекты);
- отходы (в почву).

Привнесение в окружающую среду энергии называют физическим загрязнением. Физическими загрязнителями являются тепловое (горячие газы и вода) и шумовое (превышение допустимого уровня звука) воздействие, вибрация, электромагнитные поля.

Любой фактор воздействия приводит к отрицательным последствиям в окружающей среде: изъятия изменяют количественные, а загрязнения — качественные показатели состояния компонентов ОС; и то, и другое ведет к обеднению и деградации природных объектов.

С учетом вышесказанного представим процесс воздействия предприятия на окружающую среду в виде схемы (рис. 2).



Рис. 2. Воздействие предприятия на окружающую среду

Исходя из этой схемы при подготовке и проведении аудита необходимо рассмотреть 14 категорий экологических аспектов (факторов воздействия).

1. Сырьевые материалы (объемы сырья, его торговые марки и поставщики).
2. Вспомогательные материалы (материалы, используемые в качестве добавок, присадок в процессе производства, для очистки сточных вод и т. д.).
3. Производимая продукция (объемы каждого типа).
4. Топливо и масла (все их виды и объемы).
5. Электричество (общий объем потребления, количество и тип счетчиков электроэнергии).
6. Вода (объем потребления, наличие, количество счетчиков водопотребления).
7. Выбросы в атмосферный воздух (состав и объемы выбросов, количество выводящих труб и устройств очистки выбросов).
8. Сточные воды (все точки отведения сточных вод, их состав и объем, наличие и состав очистных сооружений).
9. Отходы (отдельно регистрируется каждый вид отходов производства и потребления, указываются имеющиеся на предприятии места хранения отходов, описываются методы утилизации и процедуры отбора проб).
10. Запахи (регистрируются все запахи, образующиеся в результате работы предприятия).
11. Шум (регистрируются наиболее значительные источники шума с указанием оборудования, от которого он исходит).
12. Вибрация.

13. Риски (указываются все основные риски нанесения ущерба окружающей среде в результате аварий).

14. Сбои в работе предприятия (в том числе возможные сбои, вид загрязняющих веществ и их объем).

При проведении аудита необходимо проверить весь производственный процесс, от движения сырья со склада до тех точек, где готовая продукция, отходы, сбросы и выбросы покидают производственную зону.

Вторым объектом экологического аудита является принятая на предприятии система управления природоохранной деятельностью. При оценке системы управления природоохранной деятельностью следует использовать в качестве критериев аудита требования стандарта ИСО 14001–2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Требования к проведению аудитов

Проведение на предприятии аудита состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

На *подготовительном этапе* определяются сроки проведения экоаудита, необходимые материальные ресурсы, качественный и количественный состав аудиторской команды, экологические приоритеты проверяемой организации, разрабатываются маршруты визуальных и инструментальных исследований, а также оговаривается степень конфиденциальности информации.

Кроме того, на этом этапе разрабатывают программу и план аудита. Составленные документы должны допускать возможность внесения изменений в процессе проведения проверки.

В программу аудита включается как один аудит, так и совокупность нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение конкретной цели.

Эта программа включает в себя описание деятельности, необходимой для планирования определенного количества и вида аудитов и обеспечения их требующимися ресурсами.

План аудита должен включать следующие сведения:

- а) цели аудита;
- б) критерии аудита;

в) объем аудита (включая идентификацию организационных и функциональных единиц и процессов, подлежащих проверке);

г) дата и места, где должны осуществляться действия по аудиту;

д) ожидаемая продолжительность аудита на местах (включая совещания с руководством проверяемой организации и совещания аудиторской группы);

е) роли и обязанности членов аудиторской группы и сопровождающих лиц;

ж) техническое обеспечение (поездки, оборудование на местах и т. д.);

з) вопросы конфиденциальности.

В процессе подготовки к заключению договора с целью определения объемов работ целесообразно провести анкетирование предприятия, позволяющее классифицировать состояние экологической безопасности аудируемого объекта исходя из общих положений или по аналогии с другими объектами.

Помимо вышеперечисленного аудиторами на подготовительном этапе разрабатываются вопросники (чек-листы).

Чек-лист — это контрольный перечень все составляющих аудиторской проверки. Он может быть подготовлен и в форме вопросов к персоналу проверяемого подразделения, и в форме памятки для аудитора.

В чек-листе должны отражаться:

— все критические характеристики объекта проверки (к критическим характеристикам могут относиться факторы, оказывающие влияние на удовлетворенность потребителя, окружающую среду, безопасность, а также факторы, представляющие для организации серьезный эколого-экономический риск);

— периодически повторяющиеся проблемы;

— проблемы, выявленные в результате проверок со стороны внешних организаций.

Проведение аудита на местах (*основной этап*) включает в себя следующие обязательные процедуры:

— предварительное совещание;

— получение свидетельств аудита;

— подготовка заключений по результатам аудита;

— заключительное совещание.

Предварительное совещание проводит руководитель аудиторской группы в присутствии руководства проверяемой организации и лиц, участвующих в аудите со стороны проверяемой организации.

Цели предварительного совещания:

— представление группы аудиторов;

- подтверждение плана аудита (включая его задачи, критерии, расписание, список контактных лиц);
- ознакомление представителей проверяемой организации с методами и процедурами, которые будут использованы при проведении аудита;
- подтверждение конфиденциальности;
- подтверждение того, что аудиторам будет предоставлена возможность обмена информацией и оценками хода аудита;
- подтверждение соответствующей техники безопасности для аудиторов;
- уведомление о форме и времени предоставления отчета по результатам проведения аудита.

При проведении предварительного совещания необходимо согласовать список контактных лиц, которые назначаются:

- для посещения конкретных участков;
- опроса по критериям аудита;
- сбора и уяснения свидетельств аудита;
- соблюдения техники безопасности.

Для получения свидетельств аудита аудитор использует источники информации, указанные на рис. 3.

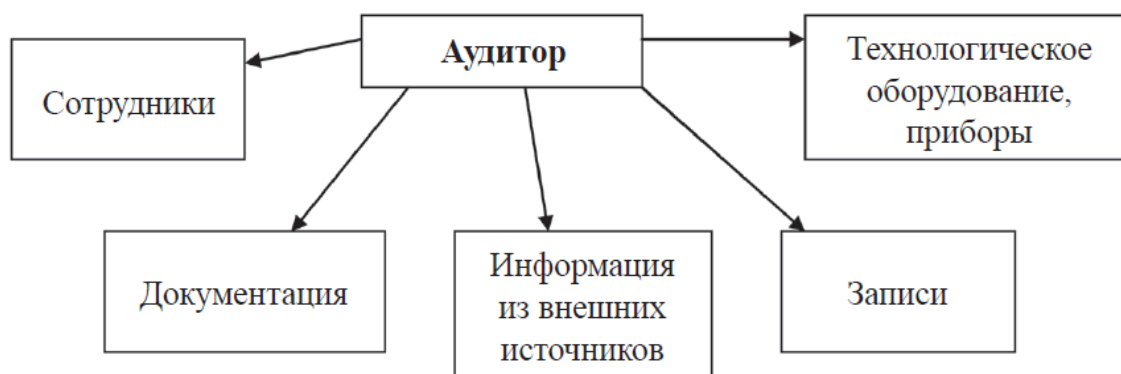


Рис. 3. Источники информации при проведении аудита

Сбор свидетельств аудита включает:

- анализ документации;
- наблюдение за деятельностью персонала;
- интервью.

В зависимости от критериев аудита к документации, анализируемой на местах, могут относиться:

- проекты нормативов предельно допустимых выбросов, предельно допустимых сбросов, проект нормативов образования лимитов отходов и их размещения;

- разрешения на выброс, сброс, размещение отходов;
- лицензии на водопользование, работу с опасными отходами;
- журналы первичной отчетной документации ПОД-1, ПОД-2, ПОД-3, ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13;
- отчеты 2-тп (вода, воздух, отходы);
- оперативные журналы наблюдений;
- планы природоохранных мероприятий;
- процедуры, стандарты, инструкции (план ликвидации аварий, план локализации и ликвидации аварийных ситуаций), технологические инструкции и другая техническая документация;
- протоколы контроля;
- отчеты;
- данные мониторинга и др.

При анализе документации необходимо проверить, отвечает ли она таким критериям, как:

- соответствие требованиям природоохранного законодательства, оговоренного в критериях, требованиям предприятия по ведению документации;
- использование только действующих документов;
- возможность идентификации документа (наличие в нем даты и названия);
- соответствие установленным формам записи;
- наличие соответствующих статусу документа подписей.

Получение свидетельств аудита также происходит при посещении рабочих мест (производственных участков, очистных сооружений), изучении показателей приборов, наблюдении за работой персонала.

Интервью проводится в рамках должностных обязанностей респондента (в его обычное рабочее время и желательно на его рабочем месте). Строится интервью по предварительно составленному вопроснику.

В ходе интервью аудитору важно проявить: доверие к собеседнику, умение слушать, умение видеть, умение пользоваться языком тела. Кроме того, аудитор должен учитывать следующее:

- опрашиваются только те лица, которые выполняют работу в пределах объема и критериев аудита;
- нужно сделать все, чтобы собеседник не чувствовал себя скованно;
- требуется пояснять суть своих записей во время интервью;
- нельзя задавать вопросы, включающие в себя ответ;

— результаты интервью нужно обсудить с собеседником.

Обнаруженные установленным критериям несоответствия и подтверждающие их свидетельства подлежат регистрации. Они должны быть проанализированы с представителем проверяемой организации. Необходимо убедиться в том, что свидетельства верны.

Для формирования выводов по аудиту требуется:

— проанализировать всю собранную информацию с точки зрения целей и критериев аудита;

— согласовать заключения по аудиту для выделения обнаруженных несоответствий и замечаний;

— подготовить рекомендации.

До проведения совещания на *заключительном этапе* аудиторская группа должна собраться, чтобы подвести итоги работы, а именно обсудить и проанализировать свои наблюдения (выявленные соответствия, несоответствия, а также замечания) и любую другую информацию, собранную в процессе аудита, с точки зрения целей последнего и сделать общие выводы о результатах осуществленной проверки. Эти выводы могут содержать заключение о степени соответствия проверяемой деятельности критериям аудита, а также рекомендации по ее улучшению.

В заключении по аудиту излагаются выводы о соответствии функционирования предприятия критериям аудита; в случае проведения экологического аудита — о соответствии требованиям природоохранного законодательства и дополнительным критериям, оговоренным в плане аудита.

Заключительное совещание проводится с целью:

— доведения до сведения руководства проверяемой организации заключений по аудиту;

— подтверждения того, что обнаруженные несоответствия и вынесенные замечания понятны руководству организации и признаны им;

— представления рекомендаций по улучшению и рекомендаций, не являющихся обязательными для исполнения;

— ответа на все вопросы проверяемой организации;

— согласования срока представления отчета по аудиту.

После проведения заключительного совещания аудиторы приступают к подготовке отчета. За подготовку отчета отвечает руководитель аудиторской группы.

Отчет может быть составлен либо сразу на объекте, либо в течение времени, оговоренного договором.

Информация в отчете должна:

- основываться на фактах, а не на субъективных измышлениях аудиторов;
- излагаться доступно и быть понятна тому, кому она адресована;
- содержать ссылки на конкретные документы.

В отчет по аудиту требуется включить:

- сведения о целях, объеме и критериях аудита (с указанием даты и места его проведения);
- список членов аудиторской группы с указанием ее руководителя;
- список представителей проверяемой организации, участвующих в аудите;
- все наблюдения по аудиту (с указанием всех их положительных и негативных аспектов и вынесенных замечаний);
- выводы по соответствию функционирования предприятия критериям аудита;
- рекомендации по улучшению, если это оговорено в условиях договора на проведение аудита.

Утверждение отчета по аудиту и его рассылка должны осуществляться в соответствии с процедурой, оговоренной в договоре.

Члены аудиторской группы, а также получатели копий отчета обязаны обеспечивать конфиденциальность информации, изложенной в отчете.

Предоставление отчета сторонним организациям не допускается.

Требования к аудиторам

Основным видом ресурсов для любого аудита являются ресурсы человеческие, следовательно должны быть определены рамки необходимой компетентности аудиторов.

Если аудит проводится некомпетентными лицами, руководство организации не может быть уверено в достоверности и полноте полученных ими результатов. Рекомендации по организации процесса оценки, поддержания и повышения компетентности аудиторов содержатся в разделе 7 стандарта ГОСТ Р ИСО 19011–2012.

Компетентность аудитора базируется на личных качествах человека и приобретается посредством специальной подготовки к данному виду деятельности, самообразования и опыта проведения проверок.

Личные качества играют большую роль, хорошим аудитором может стать человек с определенными моральными и социальными установками.

Аудитор должен быть:

- этичным, т. е. справедливым, искренним, честным;
- человеком широких взглядов, способным рассматривать альтернативы;

- дипломатичным и тактичным;
- наблюдательным, живо воспринимающим свое окружение;
- проницательным, интуитивно понимающим ситуацию;
- гибким, умеющим приспосабливаться к различным ситуациям;
- настойчивым в достижении цели;
- решительным, своевременно делающим выводы;
- самостоятельным, способным действовать независимо.

Аудитору требуется:

знать:

- терминологию, принятую в проверяемой области,
- требования стандартов ГОСТ Р ИСО 14001–2007; ГОСТ Р ИСО 19011–2012,
- общесистемные процедуры (по управлению документами, записями, несоответствиями и т. д.),
- процедуры по программе аудита,
- размер, структуру, функции и взаимоотношения в организации,
- общие бизнес-процессы и относящуюся к ним терминологию,
- применимые законы, правила;

уметь:

- результативно планировать и организовывать работу (осуществлять анализ документов, подготавливать чек-листы и планы выборки и т. д.),
- проводить аудит в согласованные сроки,
- расставлять приоритеты и концентрироваться на важных вопросах,
- собирать информацию путем результативных опросов, наблюдений и анализа документов,
- проверять точность собранной информации,
- подтверждать достаточность полученных свидетельств аудита для обоснования наблюдений и заключений по его результатам,
- оценивать факторы, которые могут повлиять на надежность наблюдений и заключений по результатам аудита,
- обеспечивать конфиденциальность и безопасность информации.

Безусловно, существуют профессиональные требования к образованию, опыту работы, опыту проведения аудитов и к подготовке аудитора. Пример: аудитор должен иметь высшее образование, обладать опытом работы в сфере экологии не менее трех лет, иметь свидетельство о прохождении специальной подготовки к аудиторской деятельности, по возможности иметь практический опыт проведения аудитов.

Руководитель аудиторской группы должен уметь:

- планировать аудиты и результативно использовать ресурсы;
- организовывать членов аудиторской группы и руководить ими;
- проводить совещания;
- предупреждать и разрешать конфликты;
- составлять отчет.

Поддержание и повышение компетентности предполагает постоянное повышение квалификации, что достигается путем обучения, самообразования, тренингов, участия в совещаниях, семинарах и конференциях, регулярного участия в аудитах. В аудиторских организациях оценка компетентности, как правило, проводится в соответствии с собственными процедурами.

В заключение отметим, что критериями успешности аудита в целом всегда выступают применимость разработанных рекомендаций и те результаты, которых достигает предприятие, внедряя рекомендованные организационные и технические решения.