ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

основная образовательная программа:
05.04.06 – Экология и природопользование
квалификация Магистр
профиль Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности

Сакова Н.В.

СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЙ ИСО 14000

Курс лекций

\Введение

В наши дни едва ли можно найти более важную глобальную проблему, охватывающую весь земной шар, чем экологическая безопасность. Народы всех стран должны сделать суровый вы-бор: либо привести свои экономические и социальные притязания

в соответствие с ограниченными ресурсовоспроизводящими возможностями природы, либо будет пересечена грань, за которой начнутся ускоряющиеся, необратимые процессы исчезновения человека как вида. Если в ближайшее время человечество не сделает практических выводов перед нависшей угрозой, то оно окажется перед фактором уничтожения самого себя и всех высших форм жизни. Существуют различные классификации глобальных экологических проблем, каждая из которых условна, поскольку все они находятся в тесном взаимодействии и не имеют четких границ. К признакам глобальных проблем экологической безопасности следует отнести: масштабы проявления, выходящие за пределы одной страны и делающие их актуальными для всех государств; возможность предвидеть в той или иной степени ход дальнейшего развития истории человечества; способность их решения только совместными усилиями всего мирового человечества.

Современный этап реструктуризации российской экономики характеризуется следующими основными показателями:

- произошли определенные позитивные сдвиги на главных направлениях экономической реформы, значительно снизились

темпы инфляции и процентные ставки на рынке государственных ценных бумаг, снижены ставки по межбанковским кредитам, сохранено устойчивое положительное сальдо внешнеторгового баланса;

- созданы значительные валютные резервы и можно говорить о стабилизации национальной валюты;
- продолжаются беспрецедентные изменения в обществе, связанные с изменением структуры собственности и отраслевой структуры производства; либерализуется экономическая деятельность, изменилась геополитическая ситуация.

Все эти и другие изменения требуют создания на всех уровнях принципиально новых эффективных систем управления.

Стратегический менеджмент является современной формой руководства предприятием. По сравнению с оперативным руководством предприятием, которое концентрирует свое внимание на решении повседневных задач, при стратегическом планировании определяются долгосрочные цели, и вся работа направляется на их выполнение. Предприятия должны приносить прибыль, без этого при рыночной экономике ни одно предприятие существовать не может. Но у предприятия могут быть и другие цели, например, повышение оборота, снижение себестоимости продукции или же снижение вредного воздействия производства на окружающую среду. Чтобы прийти к своей цели, фирма должна установить курс – стратегию.

Вместе с тем ухудшается экологическая ситуация в стране, что является одной из самых злободневных проблем современности. В связи с бурным развитием промышленности, транспорта, сельского хозяйства в биосферу выбрасывается все большее количество вредных веществ. Это приводит к деградации среды обитания, росту заболеваемости населения.

Численность населения растет, увеличиваются его потребности. Сегодня мы не мыслим свое существование без самолета, автомобиля, телевидения и других благ цивилизации. Все это требует создания новых производств, новых технологий, нахождения некоего баланса между экологией и экономикой. Найти этот баланс призвано новое направление в управлении организацией: экологический менеджмент.

Система экологического менеджмента предприятия – это часть общей системы менеджмента предприятия, включающей организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, собственно практическую работу, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики предприятия.

ЧАСТЬ I

СТАНДАРТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1 Задачи и принципы экологического менеджмента

Экологический менеджмент – это система экологически ориентированного управления современным производством.

Вне зависимости от типа и характера производства любое предприятие связано с окружающей его природной средой. На всех этапах хозяйственной деятельности происходит обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой.

Предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом в хозяйственной деятельности человека, влияющим на загрязнение и деградацию окружающей природной среды. Для того, чтобы свести к минимуму это отрицательное воздействие, необходимо экологизировать экономику.

Экологизация экономики – это совокупность управленческих, технологических, финансово-экономических мероприятий, направленных на снижение экологической нагрузки на окружающую природную среду. При этом важно учесть, что эти мероприятия должны проводиться в рамках действующего производства.

Цель экологического менеджмента – достижение желаемого, возможного и необходимого состояния окружающей среды как объекта управления; сведение к минимуму вероятности возникновения экологических кризисов и экологических катастроф.

Экологическая катастрофа – необратимое разрушение экосистем на данной территории

Экологический кризис – обратимое нарушение экосистем на данной территории.

Экосистема - это совокупности на данной территории всех живых организмов и факторов окружающей среды.

Основные принципы экологического менеджмента:

- Принцип опоры на экологическое сознание и экономическое мотивирование;

- Принцип предупредительности и своевременности решения проблем экологического развития;

- Принцип ответственности за экологические последствия всех управленческих решений;

- Принцип интеграции управления экологическими процессами в общую систему управления предприятием;

- Принцип последовательности (непрерывности, поэтапности) решения проблем экологического развития.

2 Стандарты в области систем экологического менеджмента

В девяностых годах прошлого века стало совершенно очевидно, что необходимо выработать общие правила по созданию и

функционированию систем экологического менеджмента на предприятиях. В ходе решения этой проблемы появилась целая серия стандартов в области систем экологического менеджмента.

2.1 Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750

В 1992 году в Великобритании был принят первый в Мире стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750, подготовленный и выпущенный Британским Институтом Стандартизации.

Характерной особенностью этого стандарта является то, что он не предписывает и не определяет конкретных требований к природоохранной деятельности предприятия, но содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента и для развития экологического аудирования. Это, в свою очередь, приводит к улучшению экологических характеристик деятельности организации в целом и к улучшению состояния окружающей среды. Таким образом, этот стандарт оказывает косвенное позитивное воздействие на состояние окружающей среды.

Стандарт BS 7750 предполагает следующие стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятиях:

- Предварительный обзор ситуации. На этой стадии необходимо определить все экологические нормативные требования, предъявляемые к деятельности предприятия, и установить, ка-

кие элементы экологического менеджмента уже существуют на данном объекте. − Разработка заявления об экологической политике, которое бы охватывало все аспекты деятельности предприятия и его про-дукцию.

− Определение структуры распределения обязанностей и ответственности в системе экологического менеджмента.

− Оценка степени воздействия предприятия на окружающую среду. Эта оценка включает составление перечня действующих нормативов, перечня характеристик выбросов в атмосферу и сбросов в водные экосистемы, перечня характеристик размещаемых отходов, а также описание аспектов воздействия на окружающую среду предприятий-поставщиков.

− Разработка экологических целей и задач предприятия.

− Определение тех стадий производства и видов деятельности, реализованных на предприятии, которые могут оказать существенное негативное воздействие на окружающую среду, и разработка системы контроля этих стадий и видов деятельности.

− Разработка программы экологического менеджмента, назначение ответственного за ее выполнение старшего менеджера. Программа должна быть составлена таким образом, чтобы учитывались не только нынешние, но и все прошлые виды дея-

тельности предприятия, а также вероятное воздействие на окружающую среду жизненного цикла новых видов продукции.

− Разработка и выпуск детального руководства, которое позволяло бы аудитору системы экологического менеджмента определить, что система экологического менеджмента функционирует нормально.

− Установление системы регистрации всех экологически значимых событий, видов деятельности и т.п., например, записи случаев нарушения требований экологической политики, описания предпринятых для улучшения ситуации мер, отчетов по итогам инспекции и текущего контроля.

− Аудиты. BS 7750 включает описание процедуры аудирования и детализирует требования к аудиторскому плану. В стандар-тах BS 7750 под аудированием понимается систематическая оценка, предпринимаемая с тем, чтобы определить, согласуется ли функционирование системы экологического менеджмента с запланированными целями, задачами, структурой и т.п., является ли внедренная ли система экологического менеджмента эффективной и отвечающей требованиям экологической политики предприятия.

2.2 Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000

Решение о разработке серии международных стандартов в области систем экологического менеджмента явилось результа-том

Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Разработку новых стандартов поручили Международной организации стандартизации (ISO). Новая серия стандартов получила название ISO 14000.

Стандарты ISO 14000 разрабатываются с учетом уже зарекомендовавших себя международных стандартов по системам менеджмента качества продукции ISO 9000.

Основным предметом ISO 14000 является система экологического менеджмента.

Важным аспектом является то, что система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры и не на технологии. Основным положением стандартов является то, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам в области охраны окружающей среды. Такой характер стандартов обусловлен тем, что ISO 14000 как международные стандарты не должны вторгаться в сферу действий национальных нормативов. Предполагается, что система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

- Организационном – через улучшение экологического "поведения" корпораций.

- Национальном – через создание существенного дополнения к национальной нормативной базе и компонента государственной экологической политики.

- Международном – через улучшение условий международной торговли.

- Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы:

- принципы создания и использования систем экологического менеджмента;

- инструменты экологического контроля и оценки;
- стандарты, ориентированные на продукцию.

- В трех названных областях разработаны и разрабатываются следующие документы (табл.1):

2.3 Стандарт ISO 14001

Центральным документом стандарта считается ISO 14001 – «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». В отличие от остальных документов, все его требования являются "аудируемыми". Соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью точности. Именно соответствие стан-дарту ISO 14001 и является

предметом формальной экологиче-ской сертификации.

Все остальные документы серии ISO 14000 рассматриваются как вспомогательные.

Стандарт ISO 14001 не содержит никаких "абсолютных" требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным экологическим стандартам.

Базовые принципы стандарта ISO 14001 основаны на схеме доктора Деминга:

ПЛАН – ДЕЙСТВИЕ – ПРОВЕРКА – КОРРЕКТИРОВКА

Основные стадии внедрения и функционирование системы экологического менеджмента по ISO 14001:

Экологическая политика

На первом этапе организация должна выработать экологическую политику Экологическая политика – это специальный документ о намерениях и принципах организации, который должен

служить основой для экологически значимых действий организации и определения экологических целей и задач. Экологическая политика должна соответствовать масштабу, природе и экологическим воздействиям, создаваемым деятельностью, продуктами и услугами компании. Экологическая политика, среди прочих,

должна содержать заявления о стремлении к соответствию нормативам, а также к постоянному улучшению системы экологического менеджмента и к предотвращению загрязнений. Документ должен быть доведен до сведения всех сотрудников организации и быть доступным общественности.

Экологическая политика является «двигателем» в деле внедрения и улучшения системы управления окружающей средой для данной организации, чтобы она могла поддерживать и потенциально повышать свою экологическую эффективность. Поэтому политика должна отражать обязательство высшего руководства соблюдать действующие законы и постоянно улучшать систему управления окружающей средой. Политика создает основу, с помощью которой организация устанавливает свои целевые и плановые экологические показатели. Политика должна быть достаточно четкой, чтобы ее могли понять внутренние и внешние заинтересованные стороны; она должна периодически анализироваться и пересматриваться, с тем, чтобы отражать изменяющиеся условия, в которых функционирует организация.

- Организация должна выработать и соблюдать процедуры для определения значимых воздействий на окружающую среду.

Рассматриваемые экологически значимые воздействия должны быть связаны не только непосредственно с деятельностью организации, но и с ее продукцией и услугами. Кроме того, организация должна систематически учитывать все законодательные требования, связанные с экологическими аспектами

ее деятельности, продукции и услуг, а также все прочие требования, связанные с воздействиями на окружающую среду.

- С учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать экологические цели и задачи. Цели и задачи должны быть по возможности количественными. Они должны быть основаны на экологической политике, и определены для каждой области деятельности и каждого уровня организации. При их формулировке должны также приниматься во внимание взгляды "заинтересованных сторон" (под которыми понимаются любые группы и граждане, чьи интересы затрагиваются экологическими аспектами деятельности предприятия, или кто озабочен этими аспектами).

- Для достижения поставленных целей организация должна выработать программу экологического менеджмента. Программа должна определять ответственных, средства и сроки для достижения целей и задач.

- В организации должна быть определена соответствующая структура ответственности. Для обеспечения работы системы экологического менеджмента должны быть выделены доста точные человеческие, технологические и финансовые ресурсы. Должен быть назначен ответственный за работу системы экологического менеджмента на уровне организации, в обязанности которого должно входить периодически доклады-

вать руководству о работе системы экологического менеджмента.

- Должен выполняться ряд требований по обучению персонала, а также по подготовке к нештатным ситуациям.

- Организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Должны быть установлены процедуры для периодической проверки соответствия основных параметров деятельности предприятия действующим законодательным и другим требованиям в области охраны окружающей среды.

- Должен проводиться периодический аудит системы экологического менеджмента. Экологический аудит проводится с целью выяснения, соответствует ли система экологического менеджмента требованиям стандарта ISO 14001, внедрена ли и работает ли она надлежащим образом. Аудит может проводиться как самой компанией, так и внешней стороной. Результаты аудита обязательно докладываются руководству компании.

- Руководство организации должно периодически рассматривать работу системы экологического менеджмента с точки зрения ее адекватности и эффективности. Обязательно дол-жен рассматриваться вопрос о необходимых изменениях в экологической политике, целях и других элементах системы экологического менеджмента. При этом должны приниматься во

внимание результаты аудита, изменившиеся обстоятельст-ва и стремление к "постоянному улучшению".

Система экологического менеджмента должна быть интегрирована с общей системой управления организацией. Стандарт ISO 14000 не требует, чтобы лица, ответственные за работу системы экологического менеджмента, не имели других обязанностей, или чтобы документы, связанные с экологическим менеджментом были выделены в специальную систему документооборота.

3 Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000

Преимущества международно-признанных стандартов достаточно очевидны. Например, успешное участие в международных тендерах сильно зависит от того, соответствует ли компания техническим требованиям и стандартам, включенным в условия тендера. Если это международные стандарты, то равные условия для участников тендера гарантируются в принципе.

Остальные преимущества, которые фирма получает в случае успешного внедрения системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандартов серии ISO 14000, можно свести в следующий список

Возможность получения международного сертификата экологического соответствия. Сертификация по ISO 14000 является одним из непременных условий маркетинга продукции на международных рынках. Стандартный процесс сертификации зани-

мает от 12 до 18 месяцев. Столько же занимает внедрение на предприятии системы экологического менеджмента.

Улучшение имиджа фирмы в области выполнения природоохранных требований (в т.ч. природоохранного законодательства). С ростом осведомленности общественности об экологических проблемах, становится все более очевидно, что доверие к экологической деятельности организации начинает играть значительную роль в привлечении покупателей. Например, теперь экологические аспекты организации обычно отображаются на этикетках и упаковке многих основных видов продукции. Хотя использование стандарта ISO 14001 не подразумевает, что данная продукция будет обязательно экологически чистой, но сам факт, что производитель или поставщик услуг пытается уменьшить воздействие своей продукции или услуг на окружающую среду, может склонить потребителя к покупке именно у этого поставщика, а не у того, кто в этой области прилагает минимум усилий и не проводит никакой экологической политики.

Экономия энергии и ресурсов, в том числе направляемых на природоохранные мероприятия, за счет более эффективного управления ими.

Увеличение оценочной стоимости основных фондов предприятия.

Возможность выйти на рынки "зеленых" продуктов.

Улучшение системы управления предприятием.

Возможность привлечения высококвалифицированной ра-

бочей силы.

Стандарты ISO 14000 важны для развития торговли, поскольку если все играют по одним и тем же правилам, то правительствам труднее находить предлоги для оправдания протекционизма.

Среди компаний существует устойчивая положительная корреляция между высокой экологической эффективностью компании и ее прибыльностью и общим благополучием. Отмечается положительная корреляция между учетом экологических проблем и экономическими достижениями.

Наличие системы экологического менеджмента помогает компании защитить себя от правовой ответственности, связанной с нарушением окружающей среды. В связи с нанесением ущерба окружающей среде возможно наступление административной, гражданской и уголовной ответственности. Экологические организации и профсоюзы могут «ухватиться» за любое нарушение и использовать судебный процесс и публичную критику для того, чтобы затруднить, ограничить или задержать работу компании. Кроме того, репутация нарушителя закона может привести к задержке в выдаче органами власти разрешений и лицензий, а также к более тщательной проверке деятельности организации контролирующими органами. Экологические аварии и другие происшествия, наносящие ущерб окружающей среде в цивилизованном обществе стоят дорого. В общем, считается, что приблизи-

тельно 91% всех потерь могут быть отнесены к недостаткам системы управления, в том числе и экологического.

Улучшаются условия финансовой защищенности компаний. Например, страховые компании стали требовать намного более подробную информацию о загрязнении окружающей среды. Для банков-кредиторов существует прямой риск потенциальных убытков и возрастает кредитный риск в кредитовании тех компаний, которые наносят ущерб окружающей среде. При наличии на объекте хорошей системы экологического менеджмента значительного числа экологических происшествий или аварий можно избежать. Неблагополучие компании в области охраны окружающей среды как правило приводит к увеличению страховых взносов.

Снижение затрат, увеличение прибыли. Правильно разработанная система экологического менеджмента позволяет эффективно находить возможности снижения затрат – она стимулирует управленческие и технологические инновационные решения, снижающие общую себестоимость продукции или повышающие ее ценность. Эти улучшения позволяют компаниям более продуктивно использовать ресурсы на входе: от сырья и энергии, до трудовых ресурсов. Таким образом, компенсируются расходы на уменьшение воздействия на окружающую среду.

Увеличение конкурентоспособности. Загрязнение окружающей среды часто представляет собой форму экономического расточительства. Когда отходы и вредные вещества, образую-

щиеся в процессе производства, выработки электроэнергии, оказания услуг, выбрасываются в окружающую среду в виде загрязнения, это признак того, что ресурсы используются не полностью или неэффективно. В этом случае организациям приходится прилагать дополнительные усилия, которые увеличивают расходы, но не создают добавочной стоимости для потребителей, например усилия по удалению загрязняющих веществ. Неэффективность использования ресурсов в организации наиболее очевидна

в случае неполной утилизации материалов и плохого управления технологическими процессами, что ведет к излишним отходам, дефектам и складированию материалов. Основными преимуществами в конкурентной борьбе, получаемыми предприятием при внедрении системы экологического менеджмента, можно являются следующие:

- экономия материалов вследствие более полной обработки, замещения, повторного использования компонентов продукции;

- увеличение выхода продукции;

- уменьшение простоев вследствие более тщательного мониторинга и технического обслуживания;- переработка отходов в коммерчески значимую форму; - уменьшение энергопотребления; - уменьшение расходов, связанных с утилизацией отходов;

- улучшение продукции в результате изменений в технологическом процессе;

- более высокое качество продукции;

- более низкая стоимость продукции (например, вследствие замещения материалов);

- снижение стоимости упаковки.

Мотивация сотрудников. Внедрение системы экологического менеджмента в организации часто приводит к улучшению морального климата в коллективе и повышению мотивации сотрудников.

4 Проблемы ISO 14000

Очевидно, что ISO 14000 предъявляет требования скорее к самой системе экологического менеджмента. Обязательным является постепенное, поэтапное, но не прекращающееся улучшение функционирования этой системы. Это является несомненным преимуществом ISO 14000 перед традиционными стандартами, но таит в себе также ряд опасностей.

Предприятие может быть сертифицировано в соответствии с ISO 14000, даже если его технологические системы и организационные мероприятия не обеспечивают собственно уменьшения воздействия на окружающую среду

Стандарты создают благоприятные условия для "экспорта загрязнений" - переноса вредных производств в развивающиеся страны. Компания может быть сертифицирована в развивающейся стране, соответствуя гораздо более мягким национальным нормативам. Сертификацию в этих странах может облегчить положительное отношение к крупным иностранным инвесторам, а также развитая коррупции.

Гибкость стандартов чрезмерна – предприятие-загрязнитель может, снижая свои выбросы на ничтожную величину, тем не менее, формально соответствовать требованиям стандарта. Иногда высказывается мнение, что ISO 14000 с его полным отсутствием количественных требований вообще не может считаться стандартом.

Экологическая политика, будучи единственным документом, доступным общественности, носит слишком общий характер.

Вопросы для самоконтроля

1. Экологический менеджмент. Основные принципы. Цели и задачи.

2. Экосистема. Экологические кризисы и катастрофы. Примеры.

3. Стандарты BS7750. Стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии

4. Стандарты ISO 14000, Общие сведения.

5. Группы документов и документы, входящие в систему ISO 14000

6. ISO 14001. Базовый принцип стандарта. Основные требования к предприятию.

7. Основные преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000.

8. Основные проблемы стандартов ISO 14000.

5 Российские стандарты в области экологического менеджмента

В 1998 году в российской Федерации были приняты первые документы серии ГОСТ Р ИСО 14000, представляющие собой переводы на Русский язык соответствующих стандартов ISO 14000. Тем не менее, существуют принципиальные различия между российскими стандартами их западным аналогом.

В оригинальных текстах ISO 14000 окружающая среда определена как среда, в которой организация функционирует, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человеческое общество и их взаимосвязи. т.е., в ISO 14000 окружающая среда понимается как среда, окружающая предприятие, а общество рассматривается как элемент среды, на который оказывается воздействие, как и на другие элементы.

ГОСТ рассматривает окружающую среду как объект управления, более того, субъектом выступает предприятие (или его природоохранная служба). Здесь необходимо заметить, что в общем случае под объектом управления понимают отдельную

структуру организации или организацию в целом, на которую направлено управляющее воздействие. Субъект же управления – это орган либо лицо, осуществляющее управляющее действие. Следовательно, согласно ГОСТ на предприятие возлагается ответственность управления средой, в которой оно функционирует. Однако в действительности, речь должна идти о развитии системы экологического менеджмента, задачи и результаты функционирования которой охватывают экологические аспекты деятельности организации, вопросы контроля воздействия на окружающую среду.

В российской литературе, в том числе и в переводах документов ISO 14000, термин "экологический менеджмент" заменен термином "управлением качеством окружающей среды", а в некоторых случаях - "экологическим управлением". Вместе с тем, для этих понятий можно выделить ряд существенных различий (табл. 2).

Таблица 2

Различия в понятиях «экологический менеджмент»

и «экологическое управление»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
Осуществляется органами государственной власти и экономическими субъектами.	Осуществляется исключительно экономическими субъектами.
Внешне мотивированная деятельность, определяемая требованиями природоохранительного законодательства.	Внутренне мотивированная деятельность, определяемая в первую очередь принципами экоэффективности и экосправедливости.
Обязательная в своей основе деятельность.	Деятельность инициативная и добровольная в своей основе.
Деятельность, осуществляемая в рамках должностных обязанностей и инструкций.	Деятельность, зависящая от личной заинтересованности менеджера в конечных результатах и определяемая его квалификаций, опытом и искусством.
Преобладание процесса управления над результатом. Игнорирова-	Преобладание результатов менеджмента над процессами их дос-

ние отрицательных результатов	тижения. Активное использование отрицательных результатов.
Изначальная формализованность, консервативность и ограниченность.	Изначальная активность, необходимость поиска новых возможностей и путей, творческие аспекты.
Относительная легкость имитации и фальсификации эффективной деятельности.	Практическая невозможность имитации и фальсификации эффективной деятельности.

Исходя из наиболее существенных различий в понятиях "экологическое управление" и "экологический менеджмент", приведенных в табл. 2, можно дать следующие определения:

Экологическое управление - деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований природоохранного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

Экологический менеджмент - инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их собственных экологических целей и на реализацию проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости.

5.1 Требования, предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14001-98)

Как и в западном аналоге, основным документом стандартов серии ГОСТ Р ИСО 14000 является стандарт 14001. В этом стандарте, устанавливаются требования к системе управления окружающей средой, которая рассматривается как часть общей системы административного управления.

В предисловии к стандарту справедливо указывается, что в настоящее время предприятия становятся все более заинтересованными в том, чтобы добиться достаточной экологической эффективности. Предприятия стремятся демонстрировать, что они контролируют воздействие своей деятельности, продукции или услуг на окружающую среду с учетом своей экологической политики и целевых экологических показателей. Они делают это в условиях все большего ужесточения природоохранного законодательства и других мер, направленных на охрану окружающей среды, а также в условиях общего роста озабоченности заинтересованных сторон вопросами окружающей среды.

Настоящий стандарт устанавливает требования системе управления окружающей средой. Он разработан так, чтобы его можно было применить к организациям всех типов и размеров с учетом различных географических, культурных и социальных условий. Модель такого подхода показана на рис.1. Общая цель стандарта заключается в том, чтобы поддержать меры по охране окружающей среды и предотвращению ее загрязнения при сохра-

Демонстрация успешного внедрения этого стандарта может быть использована организацией для того, чтобы заинтересован-

ные стороны удостоверились в наличии у нее надлежащей системы управления окружающей средой.

Стандарт 14001 не устанавливает абсолютных требований к экологической эффективности помимо содержащихся в сформулированной политике обязательств соответствовать применяемым законодательным актам и регламентам и постоянно улучшать систему. Так, две организации, занимающиеся аналогичной деятельностью, но показывающие различную экологическую эффективность, могут обе соответствовать требованиям этого стандарта.

Требования стандарта 14001 применимы к тем экологическим аспектам, которые организация может реально контролировать и не устанавливает конкретных критериев экологической эффективности.

Представленные в данном стандарте требования помогают организациям решать следующие основные вопросы:

- внедрить, поддержать и улучшить систему управления окружающей средой;

- удостовериться в своем соответствии принятой экологической политике;

- продемонстрировать это соответствие другим;

- добиться сертификации или регистрации внешней организацией своей системы управления окружающей средой;

- самостоятельно определить соответствие системы экологического управления настоящему стандарту и самой заявить об этом соответствии.

Основные термины и определения

Постоянное улучшение – процесс непрерывного усовершенствования системы управления окружающей средой с целью повышения общей экологической эффективности организации.

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

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

Воздействие на окружающую среду – любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, ее продукции или услуг.

Система управления окружающей средой – часть обшей системы управления, которая отвечает за экологическую политику

Целевой экологический показатель – общий целевой показатель состояния окружающей среды, вытекающий из экологической политики, которого организация стремится достичь, и который по возможности выражается количественно

Плановый экологический показатель – детализированное требование в отношении эффективности, выраженное количественно. Плановые показатели являются своеобразными этапами достижения целевых показателей

Экологическая эффективность – измеряемые результаты работы системы управления окружающей средой, связанные с контролем предприятием воздействия на окружающую среду,

Предотвращение загрязнения – использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним

.2 Этапы создания системы управления окружающей средой и требования к ним

Экологическая политика

На первом этапе высшее руководство должно определить экологическую политику организации. Экологическая политика должна соответствовать следующим основным требованиям:

- соответствовать характеру, масштабу и воздействиям деятельности организации, ее продукции или услуг на окружающую среду;

− включала бы обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения; − включала бы обязательство соответствовать действующему природоохранному законодательству, а также другим требованиям природоохранного характера; − должна предусматривать основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа; − должна быть доступна для общественности.

Планирование

На стадии планирования необходимо, во-первых, выбрать экологические аспекты, которые будут учитываться при работе системы экологического менеджмента. Необходимо, чтобы на предприятии постоянно производилось обновление информации по следующим аспектам:

- выбросы в воздух,
- сбросы в воду;
- удаление и очистка сточных вод;
- радиоактивное заражение местности;
- использование сырья и природных ресурсов;
- другие локальные экологические и общественные проблемы.

Во-вторых, организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии систему «отслеживания» постоянно изменяющихся требований законодательных актов.

В-третьих, в организации должны быть определены целевые и плановые экологические показатели. При установлении и анализе своих целевых показателей организация должна учитывать требования действующих законодательных актов. Целевые и плановые экологические показатели должны быть согласованы с экологической политикой,

В-четвертых, на стадии планирования должна быть выработана программа управления окружающей средой. Эта программа должна включать:

- распределение ответственности за достижение целевых и плановых экологических показателей
- средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты

Внедрение и функционирование системы управления окружающей среды

Первым этапом стадии внедрения является распределение между конкретными людьми обязанностей, ответственности и полномочий.

Далее организация должна определить свои потребности в обучении персонала. Это связано с тем, что персонал, выполняющий работы, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью. Необходимо, чтобы весь персонал, чья работа может в значительной степени повлиять на окружающую среду, прошел соответствующее обучение.

Следующим этапом внедрения является установление системы внутренней связи между различными уровнями и подразделениями организации. На этом же этапе организация должна предусмотреть процессы внешней информации о своих экологических аспектах и регистрации своих решений.

Всю информацию по системе экологического менеджмента организация должна поддерживать надлежащем состоянии. Эта информация включать основные элементы системы административного управления и их взаимодействие, а также содержать указания на связанные с ними документы. Должна быть разработана

и внедрена система управления всеми документами, которые связаны с экологическим управлением на предприятии. Эта система должна обеспечить быстрый поиск необходимого документа, облегчить проведение периодического анализа и его пересмотра на предмет их адекватности.

Следующая стадия внедрения носит название «управление операциями». Необходимо определить те стадии технологическо-

го процесса и виды деятельности, которые связаны с основными экологическими аспектами.

Затем организация должна построить и обеспечить функционирование системы, позволяющей определять возможности возникновения катастроф и аварийных ситуаций.

Проведение проверок и корректирующие действия

При переходе к этому этапу организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии систему регулярного мониторинга операций и видов деятельности, которые могут существенно воздействовать на окружающую среду. На основе данных мониторинга проводятся проверки и корректировки в технологических процессах, направленные на снижение или устранение выявленного значительного воздействия на окружающую среду. Любое корректирующее или предупреждающее действие, предпринятое для устранения причин выявленного несоответствия, должно быть пропорционально важности проблемы и соразмерно выявленному воздействию на окружающую среду.

Вся информация, относящаяся к функционированию системы экологического менеджмента и к состоянию окружающей среды должна документироваться в форме зарегистрированных данных. Зарегистрированные экологические данные могут включать в себя следующую информацию:

- информацию о действующих природоохранных законодательных актах;

− записи о жалобах на стояние окружающей среды;

− записи об экологическом обучении персонала;

− протоколы проверок, акты технического обслуживания,

− отчеты о экологически значимых происшествиях; − информацию о важных экологических аспектах;

и т.д.

На предприятии должна быть составлена программа и представлены процедуры периодических аудитов системы управления окружающей средой.

Завершающей стадией этапа проверок и корректировок является анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства. Высшее руководство организации должно анализировать систему управления окружающей средой через определенные промежутки времени. Цель такого анализа состоит в том, чтобы обеспечить постоянную адекватность и эффективность системы экологического менеджмента. В результате возможно внесение изменений в экологическую политику, в целевые экологические показатели и в другие элементы системы управления окружающей средой.

Если построенная система экологического менеджмента функционирует нормально, то это неизбежно приводит к повышению уровня экологической эффективности предприятия. И, наоборот, по уровню экологической эффективности предприятия

можно оценивать адекватность функционирования системы экологического менеджмента. **6 Оценивание экологической эффективности предприятия (по ГОСТ Р ИСО 14031-2001)**

Согласно ГОСТ Р ИСО 14001-98 экологическая эффективность – это измеряемые результаты работы системы управления окружающей средой, связанные с контролем предприятием воздействия на окружающую среду,

Повышение экологической эффективности организации может быть достигнуто эффективным управлением теми элементами деятельности предприятия, которые оказывают значительное воздействие на окружающую среду.

Оценивание экологической эффективности ОЭЭ – это внутренний процесс и инструмент управления, предназначенный для обеспечения руководства информацией о том, соответствует ли экологическая эффективность организации заданным критериям.

В общем можно дать следующее определение: ОЭЭ – это постоянный процесс сбора и оценки данных а также информации для обеспечения текущего оценивания экологической эффективности и тенденций ее изменения со временем. ОЭЭ позволяет сравнить прошлую и настоящую экологическую эффективность организации с критериями этой эффективности.

ОЭЭ позволяет определить экологические аспекты деятельности предприятия; оценить, какие аспекты являются для нее наиболее важными; задать критерии экологической эффективно-

сти; оценить соответствие своей экологической эффективности этим критериям.

Следует указать на существенное отличие между ОЭЭ и экологическим аудитом. В отличие от ОЭЭ экологические аудиты проводят периодически для подтверждения соответствия определенным требованиям, а ОЭЭ – это непрерывный процесс.

Критерий экологической эффективности: - это целевой или плановый экологический показатель или другой предусмотренный уровень экологической эффективности, заданный руководством организации и используемый для целей оценивания экологической эффективности.

Показатель экологической эффективности – конкретная форма представления информации об экологической эффективности организации.

Показатель эффективности управления – это показатель экологической эффективности, дающий информацию об усилиях руководства, предпринимаемых с целью повышения экологической эффективности организации.

Показатель эффективности функционирования – это показатель экологической эффективности, дающий информацию об экологической эффективности функционирования организации.

7 Стадии процесса. Оценивание экологической эффективности

Процесс оценивания экологической эффективности можно подразделить на три основных этапа: планирование, выполнение, проверка и действие. На рис. 2 представлена общая схема процесса ОЭЭ.

7.1 Стадия планирования

Важнейшей задачей на стадии планирования является выбор показателей, на основе которых будет производится оценка экологической эффективности предприятия.

Показатели для оценивания экологической эффективности (ОЭЭ) подразделяют на две категории:

- показатели экологической эффективности (ПЭЭ);

- показатели состояния окружающей среды (ПСОС). Показатели состояния окружающей среды дают представление о фактическом или возможном воздействии на окружающую среду деятельности предприятия.

ПЭЭ подразделяют на два типа:

- показатели эффективности управления (ПЭУ), обеспечивающие информацию об усилиях, предпринимаемых руководством с целью воздействия на экологическую эффективность организации;

- показатели эффективности функционирования (ПЭФ), обеспечивающие информацию об экологической эффективности функционирования организации.

Проверка и действие

Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности

Приводимая на рис. 3 схема, дает представление о месте каждой из перечисленных групп показателей в общей системе управления предприятием и о том, как тесно действия руководства организации связаны с эффективностью функционирования и с внешними факторами, в том числе с условиями окружающей среды.

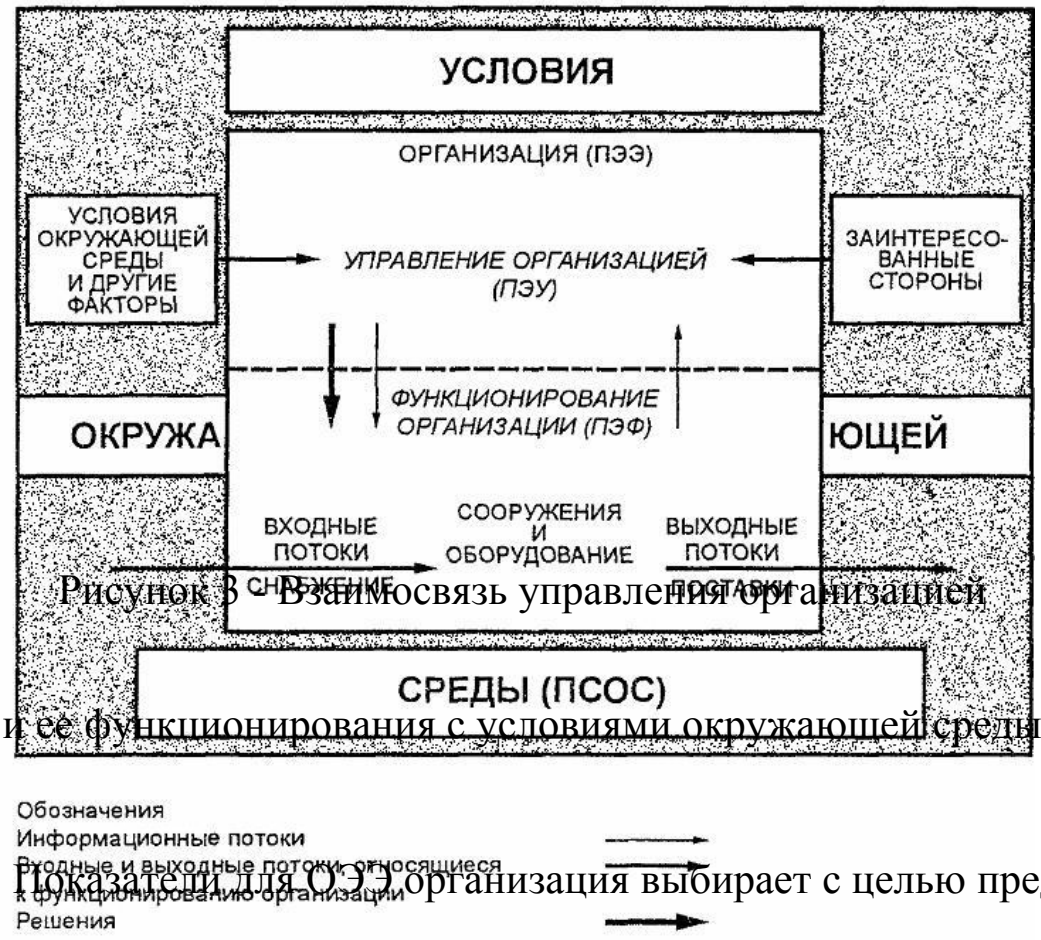

Рисунок 3 – Взаимосвязь управления организацией и ее функционирования с условиями окружающей среды

Показатели для ОЭЭ организация выбирает с целью представления количественных или качественных данных или ин-

формации об экологической эффективности в оптимальной форме. Число показателей должно быть достаточным для оценки экологической эффективности. Количество выбранных показателей ОЭЭ должно отражать профиль и масштабы деятельности организации.

Показатели всегда базируются на тех или иных данных.

Примеры данных используемых для показателей ОЭЭ:

- Прямые измерения или расчеты - тонны выбрасываемых загрязняющих веществ.

- Удельные значения - Количество тонн выбрасываемого загрязнителя, приходящееся на 1 т производимой продукции.

- Индексированные (относительные) данные - описательные данные или информация, приведенные к единицам. Выброс загрязнителя в текущем году в процентах к выбросам в базовом году.

- Агрегированные данные - описательные данные или информация одного типа, полученные из различных источников, собранные и представленные в виде комплексного параметра. Общее количество данного загрязнителя, выброшенного в ходе производства продукции в данном году.

- Взвешенные данные - описательные данные или информация, преобразованные с учетом коэффициента их значимости.

− Показатели ОЭЭ должны быть выбраны так, чтобы руководство имело достаточно информации для определения экологической эффективности предприятия.

Выбор показателей эффективности управления (ПЭУ)

ПЭУ должны предусматривать информацию о предпринимаемых организацией усилиях в такой управленческой деятельности, которая влияет или может повлиять на экологическую эффективность организации, например: обучение, выполнение требований законодательства, обеспечение ресурсами и их эффективное использование, регулирование затрат на управление окружающей средой, обеспечение сбыта, разработка продукции, документации или проведение корректирующих действий.

ПЭУ должны помогать усилиям руководства по повышению экологической эффективности. Показателями эффективности управления могут быть, например, число достигнутых целевых и плановых экологических показателей; число подразделений организации, достигших экологических целевых и плановых показателей; степень внедрения специализированных норм в практику управления или функционирования; число внедренных меро-приятий по предотвращению загрязнений и другие.

Выбор показателя эффективности функционирования (ПЭФ)

ПЭФ должны предоставлять руководству информацию об экологической эффективности функционирования организации.

ПЭФ охватывают:

- входные материальные потоки (например, обработанные, восстановленные, повторно используемые или исходные сырьевые материалы, природные ресурсы), энергию и услуги;
- обеспечение поставок для функционирования организации.

Если экологическая эффективность связана с материалами, используемыми при функционировании организации, то выбирают следующие ПЭФ:

- количество используемых материалов, приходящихся на единицу продукции;
- количество перерабатываемых, рециклированных или повторно используемых материалов;
- количество упаковочных материалов, ненужных или повторно используемых, приходящихся на единицу продукции;

Если экологическая эффективность связана с общим расходованием энергии или типами используемых энергоносителей, или эффективностью использования энергии при функционировании организации, то выбирают следующие ПЭФ:

- количество расходуемой энергии за год или приходящееся на единицу продукции;
- количество энергии, расходуемой на услуги или предоставляемой потребителю;

- количество используемых энергоносителей каждого вида;

Если экологическая эффективность связана с услугами, поддерживающими функционирование организации, то выбирают следующие ПЭФ:

- количество опасных материалов, используемых в предлагаемых контрактных услугах;

- количество очищающих компонентов, используемых в предлагаемых контрактных услугах;

Если экологическая эффективность связана с материальными объектами организации и оборудованием, то выбирают следующие ПЭФ:

- число элементов оборудования с составными частями, спроектированными с учетом простоты разборки, рециклинга и повторного использования;

- число часов работы определенного оборудования в год;

Если экологическая эффективность связана с входными потоками (снабжение) и выходными потоками (поставка) в результате функционирования организации, то выбирают следующие ПЭФ:

- средний расход топлива парком транспортных средств;

- число грузовых перевозок транспортными средствами в день; Если экологическая эффективность связана с основной или

вспомогательной продукцией (например, материалы, не относящиеся к основной продукции, включая восстановленные или повторно используемые материалы, которые получают и сохраняют для дальнейшего использования в коммерческих целях), то выбирают следующие ПЭФ:

- число изделий, выпущенных на рынок с пониженными - число изделий, которые могут быть повторно использова-ны или восстановлены;

в процентная доля продукции, которая может быть повторно использована или восстановлена;

Если организация выполняет определенные услуги и руководство заинтересовано в экологической эффективности этих услуг, то выбирают следующие ПЭФ:

в количество используемых моющих средств, приходящихся на квадратный метр площади (для услуг организации по уборке помещений);

в расход топлива (для организаций, предоставляющих транспортные услуги);

Если экологическая эффективность связана с отходами, получаемыми при функционировании организации, то выбирают следующие ПЭФ:

в количество отходов в год, приходящееся на единицу продукции;

в годовое количество опасных, восстанавливаемых или повторно используемых отходов;

в общее количество отходов, размещаемых вовне;

Если экологическая эффективность связана с выбросами в атмосферу при функционировании организации, то выбирают следующие ПЭФ:

- количество выбросов в год;
- количество выбросов, приходящееся на единицу продукции, в год;

количество вторичной (тепловой) энергии, выбрасываемой атмосферу;

Выбор показателя состояния окружающей среды (ПСОС)

ПСОС предусматривают информацию о местных, региональных, национальных или глобальных условиях окружающей среды. Изменения в ПСОС могут предоставить полезную информацию относительно взаимодействия между деятельностью организации, ее продукцией, услугами и состоянием окружающей среды.

Разработка и применение ПСОС часто являются функцией локальных, региональных, национальных или международных, правительственных органов, неправительственных организаций и научно-исследовательских институтов, а не отдельных частных организаций. ПСОС бывают глобальными, региональными и местными.

Примерами ПСОС могут быть следующие показатели:

Всвойства и качество основной массы воды;

Вкачество воздуха в регионе;

Вопасные вещества;

Вколичество или качество природных ресурсов;

Втемпература океана;

Вконцентрация загрязнителей в живых организмах;
истощение озонового слоя;

глобальные изменения климата

и многие другие параметры.

В результате выполнения представленных выше процедур

формируется целая система показателей, используемых в процессе оценивания экологической эффективности предприятия. Пример такой системы показателей приводится ниже.

Организация, предоставляющая услуги населению, размещается на участке, для которого известно, что качество воздуха там неудовлетворительное. Необходимо выбрать показатели для ОЭЭ, по которым можно было бы сказать, насколько эффективно достигается цель - снижение выбросов транспортных средств.

результате анализа схемы функционирования данного предприятия может быть построена следующая система показателей:

ПСОС – концентрация в воздухе загрязнителей, связанных с выбросами транспортных средств

ПЭФ:

- снижение выбросов двигателей, связанное с использованием альтернативных топлив;

- общее количество расходуемого топлива;

- эффективность использования топлива двигателями транспортных средств;

- частота технического обслуживания транспортных средств;

число транспортных средств, оборудованных средствами экологического контроля.

ПЭУ:

количество денег, затраченных на развитие общественного транспорта и его использование;

результативность попыток снизить расход топлива, улучшить техническое обслуживание транспорта, эффективность использования топлива и использование альтернативных топлив.

Стадия планирования не ограничивается одним только выбором показателей экологической эффективности. При планировании процесса ОЭЭ необходимо также учитывать:

экологические аспекты, которые могут реально контролироваться и регулироваться предприятием;

критерии экологической эффективности;

интересы заинтересованных сторон,

Заинтересованные стороны характеризуются их отношением организации, статусом, потенциальным вкладом в планирование ОЭЭ и способом выражения их интересов. В качестве заинтересованных сторон могут выступать представители руководства, работники предприятия, фактические и потенциальные инвесторы и поставщики, группы «зеленых», заинтересованные общества потребителей и другие неправительственные организации, общественность.

Управляющим персоналом должны быть предусмотрены финансовые, материальные и людские ресурсы, необходимые для проведения ОЭЭ.

В зависимости от возможностей и ресурсов организации исходные цели ОЭЭ могут быть ограничены некоторыми элементами ее деятельности, продукции, услуг, обладающими, по мнению руководства, наибольшим приоритетом. Со временем начальные цели могут быть расширены на те элементы деятельности организации, ее продукции и услуг, которые вначале не были охвачены таким анализом.

Планирование полезно производить, основываясь на обобщенной схеме функционирования предприятия (рис.4). Составление подобной схемы позволяет наиболее точно определить наиболее важные с точки зрения охраны окружающей среды участки и стадии производственного процесса.

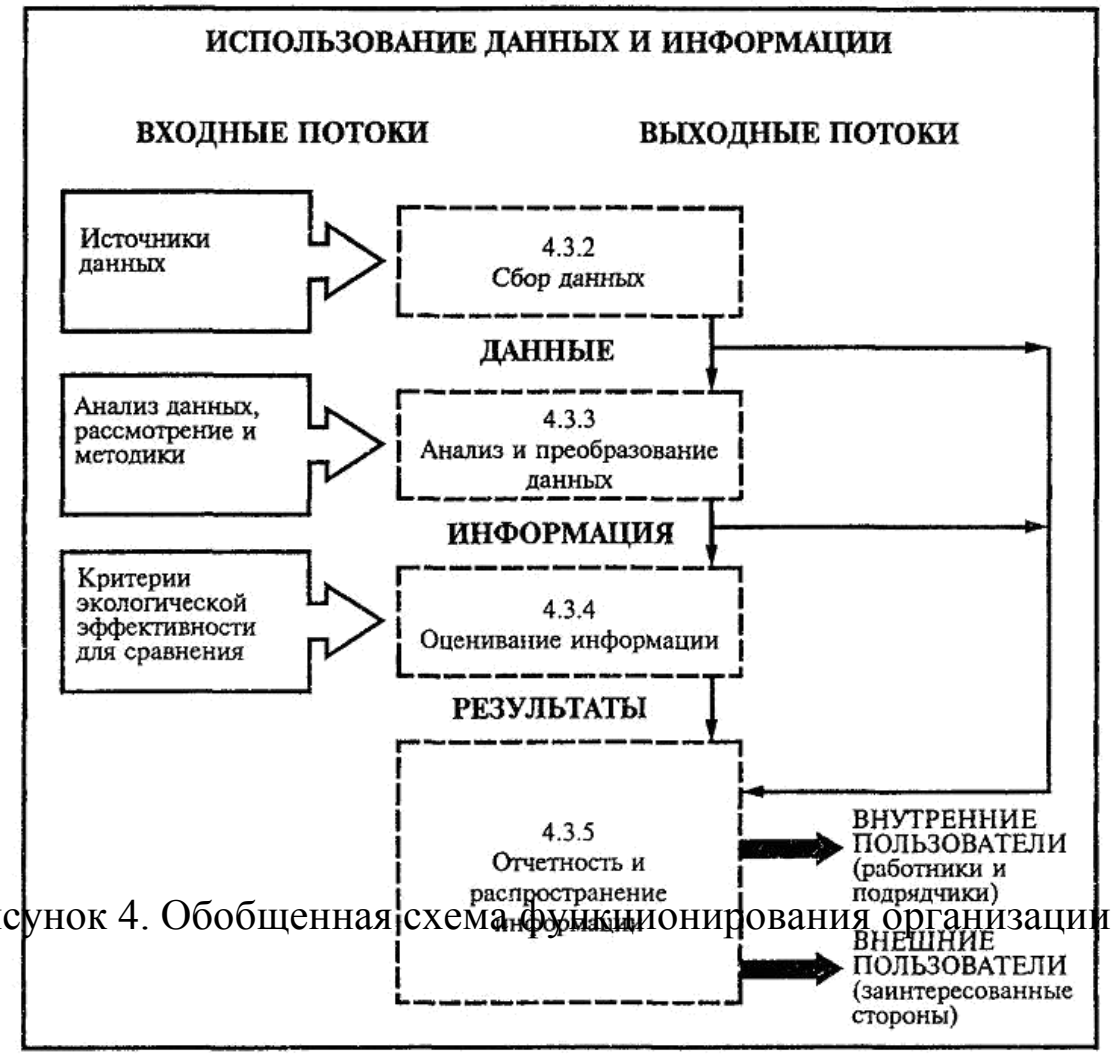

Рисунок 4. Обобщенная схема функционирования организации

7.2 Выполнение оценки экологической эффективности.

Процесс оценки начинается со сбора данных, потребность в которых была определена на первом этапе.

На рис. 5 приведена последовательность использования данных и информации в процессе оценки экологической эффективности.

Рисунок 5. Схема использования данных и информации для оценки экологической эффективности.

Исходные данные для расчета значений выбранных показателей ОЭЭ организация должна собирать регулярно. Данные собирают из соответствующих источников с частотой, соответствующей частоте ОЭЭ. Таким образом, каждый раз для проведения оценки экологической эффективности необходимо собирать «свежие» данные. Процедура сбора данных должна обеспечивать их достоверность. Достоверность определяется научной и статистической значимостью и проверяемостью данных. В качествеисходных данных могут быть использованы, например, следую-щие:

мониторинг и измерения;

интервью и наблюдения;

отчеты надзорных органов;

финансовые и бухгалтерские записи;

записи о закупках;

отчеты по экологической экспертизе, аудиту или оцениванию;

др.

Собранные данные должны быть проанализированы и преобразованы в информацию, описывающую экологическую эффективность организации в виде показателей ОЭЭ.

Информацию, полученную в результате анализа данных, выражают в терминах ПЭЭ и ПСОС. Ее следует сравнить с критериями экологической эффективности организации. Такое сравнение может указывать на улучшение или ухудшение экологиче-

ской эффективности. Результаты этого сравнения показывают, почему достигнуты или не достигнуты те или иные критерии экологической эффективности.

принципе, на этом этапе процесс оценки экологической эффективности в основном может считаться завершенным. Однако необходимо, чтобы результаты стали «достоянием гласности». Для этого необходимо составить отчет. Отчеты об экологической эффективности организации помогают персоналу выполнять свои обязанности, содействуя достижению соответствия экологической эффективности и установленным критериям. Информация об экологической эффективности организации может быть передана заинтересованным сторонам внутри или вне организации, в зависимости от оценки руководством потребностей в ее распространении.

Информация, описывающая экологическую эффективность организации может иметь следующую форму:

- тенденции изменения экологической эффективности (например, снижение количества отходов);

соответствие законодательным и нормативным актам;

соответствие организации другим требованиям, под которыми она подписалась;

экономия затрат или другие финансовые результаты;

7.3 Рассмотрение и улучшение оценивание экологической эффективности

Процесс ОЭЭ организации и ее результаты следует периодически анализировать с целью выявления возможностей улучшения. На этой завершающей стадии определяются необходимость и пути улучшения самого процесса проведения оценки экологической эффективности, а так же всей производственной системы в целом с точки зрения охраны окружающей среды.

При рассмотрении ОЭЭ и ее результатов оценивают:

с эффективность сделанных затрат и достигнутых выгод;

с прогресс в отношении достижения критериев экологической эффективности;

ее приемлемость используемых критериев экологической эффективности;

ее надежность источников данных;

ее методы сбора данных и качество данных.

9. Пример системы показателей оценки экологической эффективности и взаимосвязь с экологическими аспектами.

10. Процесс оценки экологической эффективности. Использование данных и информации.

11. Рассмотрение и улучшение процесса оценки экологической эффективности.

8 Экологические этикетки и декларации (по ГОСТ Р ИСО 14020-99)

Экологические этикетки и декларации являются одним из инструментов экологического управления. Они дают информацию об общих экологических характеристиках продукции. Это может стимулировать производство продукции, соответствующей экологическим требованиям, что в свою очередь снижает вредное воздействие на окружающую среду.

Термины и определения

Экологическая этикетка, экологическая декларация - заявление, информирующее об экологических аспектах продукции или услуг.

Экологические этикетки или декларации могут иметь форму заявления, знака или графического изображения, размещенного на этикетке, на продукции или на упаковке. Экологические этикетки и декларации могут приводиться в сопроводительной документации, техническом описании, рекламном проспекте, информационном листке для общественности или любым другим способом.

Жизненный цикл – это последовательные и взаимосвязанные стадии производственной системы – от добычи сырьевых материалов или использования природных ресурсов до размещения (утилизации) отходов.

Понятие «продукция» включает товары или услуги.

8.1 Цели экологических этикеток и деклараций

Общая цель экологических этикеток и деклараций — доведение до потребителя надежной, точной и достоверной информации об экологических аспектах продукции и услугах, а также содействие удовлетворению потребностей в таких продукции и услугах, которые оказывают меньшее отрицательное воздействие на окружающую среду. Тем самым стимулируется воздействие рынка на непрерывное улучшение окружающей среды.

8.2 Основные принципы экологических этикеток и деклараций

Принцип 1

Экологические этикетки и декларации должны быть четкими, проверяемыми, соответствующими назначению и не вводящими в заблуждение. Экологические этикетки и декларации должны давать точно ориентированную информацию. Экологические этикетки и декларации должны быть понятными для потенциальных потребителей продукции или услуги

Принцип 2

Процедуры и требования к экологическим этикеткам и декларациям не должны создавать необоснованных барьеров в международной торговле.

Принцип 3

Экологические этикетки и декларации должны основываться на научной методологии, достаточной для получения точных и воспроизводимых данных. Информацию, относящуюся к экологическим этикеткам и декларациям, собирают и обрабатывают с использованием проверенных научных или технических методов, имеющих международное признание. Полученная информация должна быть точной и воспроизводимой.

Принцип 4

Процедуры, методы и любые другие критерии обеспечения экологических этикеток и деклараций, должны быть доступны для всех заинтересованных сторон. Информация по экологическим заявлениям и декларациям должна отражать используемые принципы, допущения и граничные условия. Информация должна быть достаточной и конкретной, позволяющей оценивать и сравнивать экологические этикетки и декларации на базе соответствующих научных принципов. Информация должна четко указывать, основана ли этикетка или декларация на принципах самодекларации или на решении независимой стороны.

Принцип 5

Разработка экологических этикеток и деклараций должна учитывать все аспекты жизненного цикла продукции или услуги. Как указывалось выше, жизненный цикл продукции охватывает все стадии от процессов получения и поставки сырьевых материалов или добычи природных ресурсов до конечной стадии –

утилизации продукции и размещения отходов. Рассмотрение жизненного цикла продукции или услуги дает возможность стороне, разрабатывающей экологическую этикетку или декларацию, учесть все факторы, оказывающие воздействие на окружающую среду. Оценка жизненного цикла продукции или услуги помогает выявить соответствующие характеристики и критерии для экологических этикеток и деклараций. Широта рассмотрения характеристик жизненного цикла зависит от типа экологической этикетки или декларации.

Принцип 6

Экологические этикетки и декларации не должны препятствовать нововведениям, способствующим поддержанию или улучшению экологических характеристик. В экологических этикетках и декларациях не допускается предписывающий характер проектных критериев или косвенные технологические предпочтения, т.к. это может воспрепятствовать усовершенствованиям продукции или услуг.

Принцип 7

В экологические этикетки и декларации должны быть включены только те требования или информация, которые действительно необходимы для оценки соответствия продукции или услуги экологическим критериям и стандартам. Все организации должны иметь равные возможности для использования экологи-

ческих этикеток и деклараций. Не допускается необоснованная усложненность процедур, требования предоставлять необоснованно большой объем информации, необоснованно жесткие административные требования.

Принцип 8

В процессе разработки экологических этикеток и деклараций должны проводиться открытые широкие консультации с заинтересованными сторонами. В рамках этого процесса необходимо пытаться обеспечивать согласие сторон. Процесс разработки стандартов и критериев должен быть открытым для всех заинтересованных сторон.

Принцип 9

Информация по экологическим аспектам продукции или услуг, относящаяся к экологической этикетке или декларации, должна быть доступна всем реальным и потенциальным потребителя.

Эффективность экологических этикеток и деклараций зависит от их способности:

- помочь потребителям сделать осознанный выбор;

- информировать потребителей об экологических аспектах, связанных с решением о покупке того или иного товара;

− оказать определенное влияние на реальных или потенциальных потребителей при выборе ими продукции или услуги.

Именно поэтому стороны, использующие экологические этикетки и декларации, должны нести ответственность за обеспечение доступа потребителей к информации, помогающей потребителям понять смысл экологического заявления, знака или термина.

Самодекларируемые экологические заявления -маркировка II типа (по ГОСТ Р ИСО 14021-2000)

Самодекларируемые экологические заявления (далее – экологические заявления) – это заявления, которые могут быть сделаны самими изготовителями продукции, импортерами, дистрибьюторами, розничными торговцами или кем-нибудь еще, кто может получить выгоду от таких заявлений, без согласования с третьими сторонами.

Для таких экологических заявлений важна гарантия их надежности. Чтобы исключить отрицательные рыночные эффекты, являющиеся, как правило, последствием вводящих в заблуждение экологических заявлений, важно надлежащим образом их проверять.

Для дальнейшего изложения приведем определения некоторых терминов используемых в данном стандарте.

Попутная продукция - это любые два или более видов продукции, получаемых в одном единичном производственном процессе.

Проверка экологического заявления - это подтверждение достоверности экологического заявления с использованием конкретных предварительно заданных критериев и процедур.

Пояснительная формулировка - это любое пояснение, которое необходимо для того, чтобы экологическое заявление было правильно понято.

Функциональная единица – это количественная характеристика производственной системы, используемая в качестве базовой единицы при исследовании оценки жизненного цикла

Идентификация материалов - это слова, цифры или символы, используемые для обозначения состава компонентов продукции или упаковки.

Упаковка - это материал, который используют для защиты или размещения продукции при ее транспортировании, хранении, продаже или использовании. Термин «упаковка» также включает любой предмет, физически скрепленный или соединенный с изделием или его тарой для поставки продукции на рынок или информирования о продукции.

Продукция - это любые изделия или услуги.

Обусловленное экологическое заявление - это экологическое заявление, которое сопровождается пояснительной форму-

лировкой, описывающей ограничивающие условия, действующие для данного заявления.

Самодекларируемое экологическое заявление – это экологическое заявление изготовителя, импортера, дистрибьютора, розничного торговца или другого лица, которые могут получить выгоду от такого заявления, заявляемое без сертификации независимой третьей стороной.

Способность к модернизации - это характеристика продукции, которая позволяет модернизировать или заменять отдельные ее модули или детали без замены всего изделия.

Отходы - это материальные объекты, которые производитель или держатель больше не использует, а выбрасывает или выпускает в окружающую среду.

9.1 Требования, которым должны соответствовать экологические заявления II типа

Не допускается использовать экологические заявления с нечеткими, неконкретными или широко трактуемыми формулировками. Поэтому в заявлении не должны использоваться такие формулировки, как «экологически безопасная», «экологически благоприятная», «благоприятная для почвы», «не загрязняющая», «зеленая», «благоприятная для природы» и «благоприятная для озонового слоя».

Экологическое заявление «Свободна от . . .» должно применяться только тогда, когда заявленное вещество присутствует в

составе продукта в следовых количествах или количествах, не превышающих фонового уровня.

Об устойчивости нельзя делать никаких заявлений. Понятия устойчивости весьма сложны и находятся в стадии исследования. В настоящее время нет четких методов измерения устойчивости или подтверждения ее достижения.

Если экологическое заявление может привести к непониманию, оно должно сопровождаться пояснительной формулировкой.

Экологические заявления должны быть точными и не вводящими в заблуждение.

Заявления должны быть обоснованными и проверяемыми.

Заявления должны относиться к конкретной продукции и использоваться только в соответствующем контексте или месте.

Способ представления заявления должен четко указывать, применяется заявление ко всему изделию или только к его компоненту, упаковке или элементу услуги.

Заявления должны быть представлены способом, исключающим возможность полагать, что продукция одобрена или сертифицирована третьей стороной, если это не соответствует действительности

Заявления должны касаться только тех экологических аспектов, которые реально реализуются или могут быть реализованы в жизненном цикле продукции

Заявления не должны быть основаны на отсутствии ингредиентов или свойств, которые никогда не относились к данной группе продукции

При необходимости отразить изменения технологии, изменения конкурирующей продукции или других обстоятельств, которые могут повлиять на точность заявления, эти заявления должны быть повторно рассмотрены и соответствующим образом изменены

Заявления должны соотноситься с теми областями, где действительно происходят воздействия на окружающую среду, связанные с жизненным циклом продукции

9.2 Использование знаков в качестве экологических заявлений

В первую очередь следует отметить, что при наличии экологического заявления использование знака необязательно. Используемые знаки должны быть простыми, легко воспроизводимыми, пригодными для размещения и изменения размеров в зависимости от продукции, на которую предполагается поставить такой знак.

Знаки, используемые для экологического заявления, должны быть легко отличимы от других знаков, включая знаки для других экологических заявлений.

Знак, обозначающий, что на предприятии внедрена система управления окружающей средой, не должен быть истолкован как

экологический знак, указывающий на экологические аспекты продукции.

Изображения природных объектов следует использовать в качестве экологических этикеток только при наличии прямой и проверяемой связи между объектом и декларируемым преимуществом. При разработке новых знаков рекомендуется использовать технологию заимствования и не препятствовать использованию

другими предприятиями и предпринимателями уже существующего для обозначения того же экологического аспекта.

и дополнение к экологическим знакам могут быть использованы слова и цифры. Они могут передавать информацию по идентификации материала, инструкции по утилизации или предупреждать о той или иной опасности. Слова, цифры или знаки, используемые для целей неэкологических заявлений, следует использовать так, чтобы они не были поняты как составляющие экологического заявления. Экологический знак не должен видоизменяться так, чтобы его можно было отнести к специальному торговому знаку.

Среди экологических знаков следует отметить так называемые специальные знаки. Специальными их называют потому, что они их широко используются и являются общепризнанными. Использование специальных знаков не означает преимуществ таких экологических заявлений перед другими экологическими заявлениями. В настоящее время как специальный знак используется только лента Мебиуса. Другие специальные знаки находятся в стации разработки.

Лента Мебиуса – знак, имеющий форму трех закрученных стрелок, образующих треугольник. Знак должен быть контрастным и четко различимым. Примеры вида ленты Мебиуса приведены на рис.6.

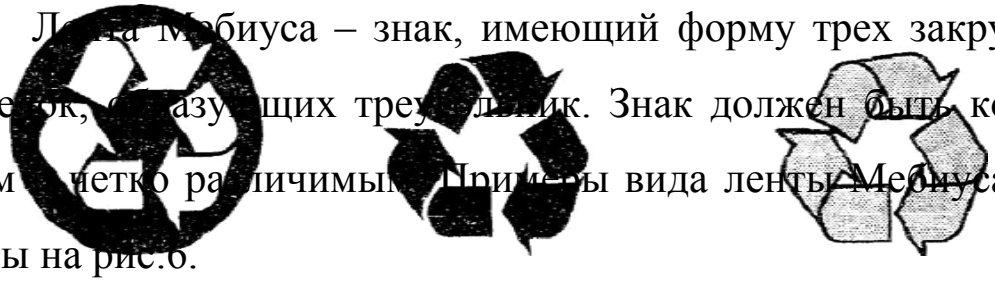

Рисунок 6. Примеры ленты Мебиуса

Лента Мебиуса может быть применима как к продукции, так и к упаковке. При вероятности ошибки отнесения знака к продукции или упаковке он должен сопровождаться пояснительной формулировкой. Лента Мебиуса должна использоваться только для заявлений о рециклированном или рециклируемом содержимом.

9.3 Сравнительные самодекларируемые заявления

Сравнительные самодекларируемые заявления являются наиболее проблематичными, так как при их декларировании делается наибольшее количество ошибок. Уже сам термин «сравнительные» подразумевает, что производится сравнение каких-то показателей. Как правило, сравниваются следующие характеристики:

- собственная ранее использовавшаяся на данном предприятии технология с технологией, используемой в настоящее время
- собственная ранее выпускавшаяся организацией продук-

ция с продукцией, выпускающейся в настоящее время;

- технология использующаяся в настоящий момент на данном предприятии с технологией, использующейся на другом предприятии;

- продукция, выпускающаяся на данном предприятии с аналогичной продукцией, выпускающейся на другом предприятии.

Сравнительные заявления, включающие экологические аспекты жизненного цикла продукции, должны быть рассчитаны по одному и тому же периоду времени, обычно 12 мес.

Сравнительные заявления могут основываться на следующей информации:

абсолютная разность значений в процентах, например, рециклированное содержимое возрастает от 10 до 15 %, абсолютная разность составляет 15%-10%=5%; в этом случае можно заявить о дополнительном увеличении рециклированного содержимого на 5%; однако заявление об увеличении на 50%, хотя и точное, может ввести в заблуждение;

относительная разность абсолютных значений, например, для улучшения, которое привело к увеличению срока службы продукции с 10 до 15 мес., относительная разность составит

$$\frac{15мес - 10мес}{10мес} \cdot 100 = 50\%$$

В этом случае может быть сделано заявление об увеличении срока службы на 50 %.Поскольку есть значительный риск спутать абсолютное зна-чение с относительным, в заявлении должно быть четко указано, что оно является заявлением абсолютной, а не относительной разности. Улучшения, относящиеся к продукции и ее упаковке, должны быть разделены.

9.4 Оценка и проверка самодекларируемых экологических заявлений

Заявитель ответственен за оценку и подготовку данных, необходимых для проверки сделанных им экологических заявлений.

Перед тем как сделать экологическое заявление, заявителем должны быть разработаны критерии оценки для проверки заявления. Процедура оценивания должна быть полностью документирована. Период хранения этих документов определяется периодом нахождения продукции на рынке, а также последующим периодом срока службы изделий.

Методы оценки и проверки заявления должны быть расположены в следующем порядке: международные стандарты, признанные на международном уровне стандарты (региональные или национальные стандарты) и методы, применяемые в промышленности и торговле. Если нет готовых методов, заявитель может сам разработать метод проверки.

Экологическое заявление следует считать проверяемым, если проверка может быть осуществлена без доступа к конфиденциальной деловой информации. Не допускается делать заявления, если проверить их можно только с использованием конфиденциальной деловой информации. Минимальная информация, которую необходимо документировать должна включать в себя:

описание используемого стандарта или метода проверки;

документальные данные, если заявление нельзя проверить испытанием конечной продукции;

четко сформулированное описание используемого метода, результаты испытаний продукции и любые сделанные допущения, если экологическое заявление включает сравнение с другой продукцией.

свидетельство того, что оценка заявления, проведенная самим заявителем, гарантирует сохранение точности экологического заявления на период нахождения продукции на рынке и на некоторый период сверх того с учетом срока службы продукции.

9.5 Наиболее популярные экологические термины, используемые в заявлениях II типа.

Здесь приводятся объяснения и ограничения по применению отдельных терминов, наиболее часто используемых в экологических заявлениях. Следует отметить, что все эти термины не обладают какой-то особой экологической значимостью.

Компостируемый – это характеристика продукции, упаковки или компонента, обеспечивающая их биодеградацию и обра-

зование относительно однородной и стабильной гумусоподобной массы. Не допускаются заявления о компостируемости для продукции, упаковки или их компонента, которые:

B отрицательно влияют на общую ценность компоста как почвоулучшителя;

8 в какой-либо момент при разложении или последующем использовании выделяют вещества в концентрациях, вредных для окружающей среды;

9 значительно снижают скорость компостирования в тех системах, где происходит процесс компостирования данной продукции или компонентов.

Заявление о компостируемости должно указывать тип установки, в которой компостируется указанный компонент. Если же продукт может быть компостирован на установках всех типов, то пояснительной формулировки не требуется. Если продукция целиком некомпостируема, в заявлении должны быть указаны компостируемые компоненты. При необходимости должен быть указан способ отделения этих компонентов;

Подверженный деградации – это характеристика продукции или упаковки, которая в конкретных условиях позволяет им разрушиться за определенное время. В отличие от компостируемости деградация происходит под действием абиотических факторов среды.

Подверженность деградации является функцией восприимчивости к изменениям химической структуры. Последующие из-

менения физических и механических свойств ведут к разрушению продукции или материала.

Заявление о подверженности деградации должно быть сделано только относительно определенного метода испытаний, который включает максимальный уровень деградации и продолжительность испытания. Испытание на деградацию должно соответствовать условиям, при которых продукция или упаковка скорей всего будут деградировать на практике.

Заявление о подверженности деградации не допускается для продукции или упаковки, или компонента продукции или упаковки, которые выделяют вещества в концентрациях, опасных для окружающей среды.

Применимо заявление: «Сконструирован с учетом разборки», если конструкция продукции, которая позволяет разобрать

- после окончания срока службы на составные части и компоненты таким образом, чтобы они повторно использовались, рециклировались, восстанавливались как источники тепла или каким-либо иным образом отводились от потока отходов.

Заявление о конструировании с учетом разборки следует сопровождать пояснительной формулировкой, указывающей на компоненты или детали, которые повторно используют, рециклируют, восстанавливают.

Заявления о том, что продукция сконструирована с учетом разборки, должны указывать на то, кто должен осуществлять разборку (покупатели, пользователи или специалисты).

Продукция, сконструированная с учетом ее разборки покупателем, должна сопровождаться информацией об инструментах, необходимых для разборки и об используемых методах разборки.

Продукция с увеличенным сроком службы - это продукция, конструкция которой обеспечивает более длительное ее использование. Как правило, увеличение срока службы достигается за счет увеличения прочности, либо за счет возможности модернизации продукции. Результатом увеличения срока службы является снижение использования ресурсов или сокращение количества отходов.

Все заявления, относящиеся к увеличенному сроку службы продукции, должны быть обусловлены. Поскольку такие заявления являются заявлениями сравнительного типа, они должны соответствовать требованиям настоящего стандарта

Если заявление об увеличенном сроке службы продукции основано на возможности ее модернизации, должна быть приведена конкретная информация, за счет чего такая модернизация возможна (необходимо наличие инфраструктуры, способствующей модернизации).

Должен быть измерен и указан в заявлении средний период времени, на который увеличивается срок службы.

Восстановленная (регенерированная) энергия - это характеристика продукции, изготовленной с использованием энергии, восстановленной из материала или энергии, которые были бы

выброшены как отходы, но вместо этого собраны. Восстановленная энергия сама может выступать в качестве конечной продукции.

Для того чтобы можно было сделать заявление об изготовлении продукции с применением восстановленной энергии, ис-

пользуемая энергия должна оцениваться в соответствии с учетом следующих ограничений:

и восстановление энергии из отходов подразумевает сбор и преобразование отходов в полезную энергию.

и до того как сделать заявление об использовании восстановленной энергии, заявитель должен обеспечить управление и контроль отрицательного воздействия этой деятельности на окружающую среду.

Оценку доли использования восстановленной энергии рассчитывают следующим образом:

$$Восстановленная_энергия_нетто(\%) = \frac{(R - E)}{(R - E) + P} \cdot 100$$

заявление делают только при R – E > 0;

где: R – количество энергии, получаемое в результате процесса восстановления, МДж;

– количество энергии из первичного источника, используемое для восстановления или выделения энергии, МДж;

Р – количество энергии из первичного источника, используемое в процессе производства продукции, МДж.

Рециклируемый - это продукция, упаковка или компонент, которые могут быть не пущены в отходы, а переработаны и возвращены к использованию в качестве сырьевых материалов или продукции.

Рециклинг материалов – один из возможных путей предотвращения попадания продукции в отходы.

заявлении о рециклируемости знаком должна быть лента Мебиуса. Заключение о рециклируемости можно вынести, если выполняются следующие условия:

- доступность для значительной части потребителей продукции систем сбора, сортировки и транспортировки материалов от источника к устройствам для рециклинга;

- готовность устройств для рециклинга к принятию собранных материалов;

- продукцию, для которой делается заявление, на практике действительно собирают и подвергают рециклингу.

С понятием рециклинга тесно связан термин «рециклированное содержимое». Рециклированное содержимое: - это массовая доля рециклированного материала в продукции или упаковке.

- качестве рециклированного содержимого должны рассматриваться материалы до потребления и материалы после потребления, определяемые как указано ниже:

- материал до потребления - это материал, получаемый в процессе производства помимо основной продукции и не пущенный в получаемые в процессе производства отходы, при этом исключено повторное использование материала

- материал после потребления - это материал, получаемый на бытовом или торговом, промышленном и учрежденческом оборудовании, который не может быть больше использован по назначению.

Еще один связанный с рециклингом термин – это термин «рециклированный материал» - это материал, который повторно переработан из восстановленного (утилизированного) материала

- превращен в конечную продукцию или компонент для включения в продукцию;

свою очередь, только что упомянутый термин «восстановленный (утилизированный) материал» обозначает материал, который мог бы стать отходами или был бы использован для получения энергии, но вместо этого собран и восстановлен как сырьевой материал, как материал для рециклинга или для производственного процесса.

Выбор конкретного пути рециклинга зависит от обстоятельств. Повышенный процент рециклированного содержимого не означает меньший уровень воздействия на окружающую среду. Поэтому заявление о рециклированном содержимом следует использовать с осторожностью.

заявлении о рециклированном содержимом следует указывать процент материала, полученного рециклингом. При этом используют знак ленты Мебиуса с указанием значения в процентах «X %», где X — массовая доля рециклированного содержимого, выраженная в виде целого числа. Значение в процентах должно быть размещено внутри ленты Мебиуса или непосредственно рядом с ней. Примеры вариантов размещения значения приведены на рис. 7. Ленту Мебиуса с указанием значения «X %» признают в качестве заявления о рециклированном содержимом.

Если массовая доля рециклированного содержимого переменная, это может быть выражено формулировкой «Не менее X%» или «Свыше X%».

Рисунок 7. Примеры допустимого размещения значения рециклированного содержимого в процентах

при использовании ленты Мебиуса

Массовую долю рециклированного содержимого выражают

- виде значения в процентах, определяемого, как показано ниже. Поскольку надежных методов, пригодных для непосредственного измерения рециклированного содержимого в продукции или упаковке, нет, используют массу материала, полученного в процессе рециклинга, после учета потерь и других отклонений:

$$\% = \frac{A}{P} \cdot 100$$

- – рециклированное содержимое, %;

- – масса материала, полученного рециклингом, кг;

P – общая масса продукции, кг.

Сниженное энергопотребление - это снижение количества энергии, потребляемой при использовании продукции по назначению, по сравнению с количеством энергии, потребляемой при использовании другой продукции, выполняющей такие же функции. Сокращение энергопотребления обычно выражают следующим образом: «энергоэффективный», «энергосберегающий» или «энергосохраняющий».

Заявления о сниженном энергопотреблении должны быть основаны на снижении расхода энергии при использовании продукции или выполнении услуги. Они не должны учитывать снижение расхода энергии в процессах изготовления продукции.

Сниженное потребление ресурсов - это снижение количества материала или энергии, используемых для производства или распределения продукции, упаковки или определенного их компонента.

Заявления о сниженном потреблении ресурсов должны быть выражены в процентах и быть раздельными по каждому виду ресурсов.

Если объявленное снижение потребления одного ресурса сопровождается увеличением потребления другого ресурса, то в пояснительной формулировке должны быть указаны ресурс, потребление которого увеличивается, а также значение увеличения потребления в процентах.

Оценку потребления ресурса на единицу продукции получают делением входных ресурсов брутто за период 12 мес. на валовую продукцию за тот же период. Расчетное сниженное потребление ресурса U, %. вычисляют по формуле:

$$U = \frac{I - N}{I} \cdot 100$$

где I – начальное потребление ресурса, выраженное как количество потребленного ресурса на единицу продукции;

N – новое потребление ресурса, выраженное как количество потребленного ресурса на единицу продукции.

Сниженное водопотребление – это снижение потребления воды, связанного с использованием продукции по назначению, по сравнению с количеством воды, потребляемым другой продукцией аналогичного назначения.

Снижение потребления воды обычно выражают следующим образом: «водоэффективный» «водосохраняюший» или «водосберегающий».

Заявления о сниженном водопотреблении должны быть основаны на сокращении расхода воды при использовании продукции без учета сокращения расхода воды в процессе изготовления продукции.

Продукция (упаковка) многократного пользования – это продукция или упаковка, которая в течение жизненного цикла выполняет определенное число оборотов, ротаций и использований с той же целью, для которой они первоначально создавались.

Продукция (упаковка) многократного заполнения – это продукция или упаковка, которую можно было заполнять той же самой или аналогичной продукцией более одного раза в первоначальном виде и без дополнительной обработки, за исключением выполнения специальных требований (очистка или мойка).

Снижение количества отходов - это снижение количества (массы) материала, идущего в отходы в результате изменения продукции, процесса или упаковки. Отходы могут включать выбросы в атмосферу, сбросы в воду, а также твердые отходы, образующиеся в ходе производственных процессов или процессов очистки. Заявление о снижении количества отходов может включать не только содержание твердых отходов в воде, но также снижение массы отходов в процессе очистки.

Производители отходов, которые передают отходы другим пользователям, имеющим намерение использовать их в конструктивных целях, а не пускать в отходы, могут сделать заявление о снижении количества отходов.

Снижение количества отходов можно оценивать методами материального баланса и путем фактических измерений.

10 Экологическая маркировка типа I (по ГОСТ Р ИСО 14024-2000)

Термины и определения

Экологическая маркировка I типа – это маркировка, на использование которой необходимо получение разрешения третьей стороны.

Программа экологической маркировки типа I – это добровольная, основанная на многих критериях программа третьей

стороны, предусматривающая выдачу лицензии на использование экологической этикетки, свидетельствующей об экологической предпочтительности какой-либо продукции в рамках определенной группы однородной продукции на основе рассмотрения ее жизненного цикла.

Группа однородной продукции – это группа продукции, выполняющей одинаковые, функции.

Критерии экологичности продукции - это требования экологичности, которым должна удовлетворять продукция, чтобы быть маркированной экологической этикеткой.

Функциональная характеристика продукции - это свойство или характеристика эффективности и использования продукции.

Орган, занимающийся экологической маркировкой - это орган третьей (независимой) стороны, реализующий программу экологической маркировки I типа.

Третья сторона - это физическое лицо или орган, признанный независимым от вовлеченных в рассматриваемый вопрос сторон.

Заинтересованная сторона - это любая из сторон, участвующих в программе экологической маркировки типа I.

Лицензиат - это сторона, которой органом, занимающимся экологической маркировкой, предоставлено право использовать экологическую этикетку I типа.

Сертификация - это процедура, согласно которой третья сторона в письменном виде свидетельствует, что продукция, процесс или услуга соответствуют заданным требованиям.

Лицензия (для экологической маркировки типа I) - это документ, выданный по правилам системы сертификации, которым орган, занимающийся экологической маркировкой, предоставляет физическому или юридическому лицу право использования экологической этикетки I типа для его продукции или услуги.

Пригодность для использования по назначению - это способность продукции, процесса или услуги выполнять определенные функции в оговоренных условиях

10.1 Принципы экологической маркировки I типа

Принцип добровольности. Основным принципом является то, что программы экологической маркировки, включая разработанные или функционирующие под управлением государственных организаций, должны носить добровольный характер.

Принцип взаимодействия с законодательством. Предварительным условием выдачи и сохранения лицензии на использование экологической маркировки I типа является выполнение заявителем требований экологического законодательства.

Принцип рассмотрения жизненного цикла. Цель снижения вредного воздействия на окружающую среду достигается лучше всего тогда, когда экологические критерии оценки продукции устанавливаются при рассмотрении всего жизненного цикла продукции. Стадии жизненного цикла, учитываемые при разработке

экологических критериев продукции, должны включать все, начиная с добычи ресурсов и до утилизации продукции.

Принцип избирательности критериев. Экологические критерии должны разрабатываться для того, чтобы выделять в группе однородной продукции экологически предпочтительную продукцию.

Принцип установления экологических критериев продукции. Экологические критерии продукции должны основываться на показателях, извлекаемых жизненного цикла. Экологические критерии продукции должны быть установлены на достижимом уровне, и в них следует учитывать относительные воздействия на окружающую среду.

Принцип функциональности продукции. При разработке критериев должны быть приняты во внимание пригодность продукции для использования по назначению и уровни ее эффективности.

Принцип временности действия лицензии. Экологические критерии продукции и требования к функциональным характеристикам для каждой группы однородной продукции должны быть установлены на определенный период времени. По истечении этого периода они должны пересматриваться с учетом новых технологий, новых видов продукций, новых экологических требований, новой рыночной ситуации.

Принцип консультативности. Должен быть разработан процесс официального открытого участия заинтересованных сторон,

с целью выбора групп однородной продукции, экологических критериев и функциональные характеристики продукции.

Принцип соответствия и проверки. Все элементы экологических критериев и функциональных характеристик продукции должны быть проверяемы для органа, занимающегося экологической маркировкой.

Принцип прозрачности. Прозрачность предполагает, что информация должна быть доступной заинтересованным сторонам для контроля и для комментариев. Информация по этикеткам I типа должна включать:

- описание выбора групп однородной продукции;
- описание выбора и разработки экологических критериев продукции;
- описание функциональных характеристик продукции;
- описание методов испытаний и проверки продукции;
- описание процесса сертификации и процедуры выдачи лицензий;
- сроки действия и пересмотра лицензий;
- финансовые источники для разработки программы (например, взносы, правительственные субсидии и т. п.);
- описание процесса проверки соответствия продукции экологическим критериям, соответствующим данной этикетке.

Принцип доступности. Он означает, что все заявители, продукция которых соответствует экологическим критериям для данной группы однородной продукции и другим требованиям

программы, должны получить лицензию на использование экологической этикетки.

Принцип научной обоснованности экологических критериев продукции подразумевает, что разработка и выбор критериев должны основываться на научных и инженерных принципах.

Принцип платности означает, что лицензии на использование экологических этикеток I типа должны оплачиваться. Затраты и взносы могут включать в себя плату за заявку, испытания или административные расходы. В принципе, затраты и взносы за получение и сохранение этикетки следует основывать на общей стоимости программы экологической маркировки I типа, и они должны поддерживаться на минимально возможном уровне, чтобы сохранить максимальную доступность.

Принцип взаимного признания означает, что следует поощрять взаимное признание экологических этикеток, основанное на доверии.

10.2 Процедуры разработки и пересмотра экологической маркировки I типа

Разработка экологической маркировки I типа – это итеративный процесс, включающий следующие стадии:

- консультации с заинтересованными сторонами;
- выбор групп однородной продукции;
- разработку, пересмотр и модификацию экологических критериев продукции;
- определение функциональных характеристик продукции.

Консультации с заинтересованными сторонами

Официальные консультации способствуют более полному участию заинтересованных сторон процессе выработки маркировки I типа. Консультация представляет собой постоянный процесс, сопровождающий выбор групп однородной продукции, а также разработку экологических критериев и функциональных характеристик продукции.

Выбор групп однородной продукции

На этой стадии изучают возможные группы однородной продукции и рыночные условия. По завершении изучения орган, занимающийся экологической маркировкой, будет в состоянии определить, какие группы однородной продукции наиболее приемлемы для рынка. Для заинтересованных сторон подготавливаются предложения по группам однородной продукции.

Выбор и разработка экологических критериев продукции

Окончательное решение по экологическим критериям, которым должна соответствовать продукция для получения лицензии на экологическую маркировку, является результатом консультаций между органом, занимающимся экологической маркировкой, и заинтересованными сторонами.

Матрица, представленная в таблице 3, является примером применения изложенного подхода и оказывает помощь органам, занимающимся экологической маркировкой, в предварительном выборе экологических критериев продукции. Матрица привязывает стадии жизненного цикла продукции к основным входным и

выходным экологическим показателям. Показатели выбросов в матрице группируются по видам природных сред, и число их обычно более одного для каждой среды.

Таблица 3.

Типовая матрица выбора экологических критериев

Стадии жизненного цикла	Показатели экологичности на входе/выходе					
	Энергия	Ресурсы	Выбросы/ сбросы в			
	Возобновляемая/ невозобновляемая	Возобновляемые/ невозобновляемые	воду	воздух	почву	Другие
Добыча ресурсов						
Производство						
Распределение						
Использование						
Изъятие						

Выбранные экологические критерии продукции должны быть выражены в терминах воздействий на окружающую среду и природные ресурсы или в экологических аспектах, как, например, выбросы (сбросы) в окружающую среду.

Должны быть исключены критерии, которые прямо или кос-венно требуют или исключают использование конкретных про-цессов или методов производства без всякого на то основания.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен определить стадии жизненного цикла продукции, где существуют различия в воздействиях на окружающую среду. Выбранные эко-логические критерии должны быть адекватны и действительно отражать различия между продукцией в пределах группы.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен определить критерии, которые наиболее точным образом отражают выбранные экологические аспекты. Когда критерии определены, необходимо присвоить им численные значения. Эти значения могут быть в форме минимальных значений, пороговых уровней, которые не должны превышаться, системы масштабов или в других формах.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен предусмотреть ссылку на методы испытаний, которые требуются для каждого заданного критерия или характеристики.

Выбор функциональных характеристик продукции

На этом этапе разработки экологической маркировки должны быть рассмотрены функции продукции. Функции изделий

следует определять в рабочих (эксплуатационных) терминах, а не конструкционными или описательными характеристиками.

Отчетность и публикация

Когда определены группы однородной продукции, экологические критерии продукции и ее функциональные характеристики, эти данные должны быть опубликованы. Выбранный формат отчета должен сопровождаться информацией, демонстрирующей, что сформированные группы однородной продукции, критерии и характеристики отвечают принципам и требованиям, предъявляемым к маркировке I типа.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен по запросу покупателей и общественности предоставлять информацию, поясняющую смысл этикетки.

Внесение изменений в экологические критерии продукции

В случаях, когда экологическая этикетка уже была присвоена продукции ранее, имеется определенное число факторов, которые следует рассмотреть, если те или иные экологические критерии продукции пересматриваются.

Эти факторы включают следующее:

– обязательность соблюдения пересмотренных экологических критериев продукции;

− степень изменения, сроки проведения и уровень сложности, связанные с переоснащением производственных процессов, необходимым для обеспечения соответствия пересмотренным критериям;

− действия, которые необходимо предпринять в отношении существующей продукции, имеющей экологическую маркировку по старым критериям, но еще находящуюся на стадии поставки конечному потребителю;

10.3 Процедуры сертификации продукции и проверка соответствия экологическим критериям

− Общие правила выдачи лицензий на экологическую маркировку I типа следующее:

− необходимо наличие публичного объявления со стороны лицензиата о желании получить лицензию;

− необходимо оговорить условия, которые могут привести к приостановке, прекращению действия или отзыву лицензии;

− необходимо заранее определить процедуры корректирующих действий в случае выявления несоответствия предъявляемым к продукции экологическим требованиям;

− заранее оговариваются процедуры разрешения спорных вопросов, определяются процедуры испытаний и проверки;

− определяется структуру денежных взносов, вносимых в процессе сертификации продукции;

− составляется общее руководство по использованию лого-

типа.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, ответственен за выдачу лицензий заявителям. Этот орган должен выдать лицензию на использование этикетки только тогда, когда удостоверится, что заявитель действует в соответствии с общими правилами программы экологической маркировки I типа, что продукция соответствует экологическим критериям и функциональным характеристикам, установленным для данной группы однородной продукции.

Наличие лицензии не обязывает лицензиата использовать этикетку.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен вести доступный общественности перечень продукции, которой присвоено право на экологическую этикетку.

Методология оценки соответствия продукции экологическим критериям и функциональным характеристикам и методология проверки постоянного соответствия должны быть документированы, и быть достаточно жесткими, чтобы сохранить доверие общественности к данному типу маркировки.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен подготовить документацию, которая включает:

- перечень экологических критериев продукции

- перечень функциональных характеристик продукции

- период действия установленных критериев до очередного пересмотра;

- описание методов испытаний и проверки на соответствие установленным критериям;

- данные открытого характера, на которых было основано решение о выдаче лицензии на использование данной этикетки;

После выдачи лицензии заявителю лицензиат должен информировать орган, занимающийся экологической маркировкой,

о любом изменении, которое может повлиять на соответствие лицензированной продукции установленным для данной этикетки требованиям.

Орган, занимающийся экологической маркировкой, должен гарантировать, что этикетка (т. е. так сертификации/логотип) защищена законом, чтобы предотвратить несанкционированное ее использование и поддерживать доверие общественности к программе.

11 Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента.

Ключевым звеном в системе экологического управления и менеджмента является экологическая служба предприятия, или, в случае небольших производств, отдельный квалифицированный специалист (менеджер), уполномоченный решать соответствующие задачи.

На практике встречаются четыре основных типа структур систем экологического управления и менеджмента, различающиеся по положению в них экологической службы предприятия или уполномоченного специалиста:

- структура с отсутствующей экологической службой или специалистом в области экологического менеджмента;

- структура, в которой экологическая служба (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) предприятия;

- структура, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность);

- структура, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение с руководителем, равным по рангу заместителю директора предприятия.

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

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

− недостаточное внимание экологическим аспектам деятельности предприятия;

− ограниченность времени и ресурсов для практической реализации природоохранной деятельности;

− большой объем обязанностей, ограничивающий возможности инициативной деятельности;

− недостаток авторитета экологической службы (специалиста-менеджера).

В третьем типе системы экологического управления и менеджмента экологическая служба (специалист в области экологического менеджмента) выделена в отдельное подразделение предприятия (должность), имеет своего руководителя, но при этом не обладает достаточным весом в иерархической структуре предприятия.

Для систем экологического управления и менеджмента третьего типа можно выделить один характерный недостаток, заключающийся в том, что эффективность функционирования экологической службы (специалиста-менеджера) зависит от подчиненности и места в общей системе производственного управления и менеджмента. Вместе с тем данный тип структуры экологического управления и менеджмента приобретает существенные достоинства:

− возможность комплексно и полноценно осуществлять экологическую деятельность;

− более высокий авторитет экологической службы (специалиста-менеджера);

– возможность детального изучения экологических проблем.

Наиболее эффективным и обладающим наибольшими потенциальными возможностями в использовании преимуществ экологического менеджмента является 4-й тип системы, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение, а в руководитель (специалист-менеджер) по должности в зависимости от размера предприятия равен заместителю директора или заместителю главного инженера. Для структур систем экологического управления и менеджмента четвертого типа характерны следующие достоинства:

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

– возможность эффективного совмещения основных производственных и экологических целей и задач на предприятии;

– возможность осуществления разнообразной и экономически эффективной экологической деятельности.

По способу организации деятельности возможно следующее деление экологических служб предприятий:

Экологические службы дифференцированного типа, в которых обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на окружающую среду

Для большинства служб такого типа можно выделить сотрудников, занятых:

− охраной атмосферного воздуха;

− охраной и рациональным использованием водных ресурсов;

− охраной окружающей среды от отходов производства и потребления;

− охраной и рациональным использованием земельных ресурсов.

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

К недостаткам структуры экологических служб первого типа относятся:

− изолированность областей деятельности специалистов;

− вероятность ситуаций, в которых при невозможности выполнения специалистом по каким-либо причинам своей работы, другим специалистам потребуется значительное количество времени, прежде чем они квалифицированно смогут выполнять обязанности отсутствующего сотрудника;

– организационные сложности принятия комплексных природоохранных решений.

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

описанному типу относятся и экологические службы, обязанности сотрудников в которых разделены по виду технологических операций, существующих на предприятии. Работники таких служб занимаются экологическими вопросами, связанными с конкретной технологической операцией. Достоинства и недостатки экологической службы этого типа аналогичны описанным выше.

Экологические службы интегрированного типа

Сотрудники экологической службы такого типа в составе

подразделения, отвечающего за природоохранную деятельность на предприятии, все вместе выполняют работы, связанные с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов. Такой тип структуры экологической службы предприятия достаточно распространен для средних и мелких предприятий.

Достоинства экологических служб подобного типа:

− взаимозаменяемость сотрудников;

− в случае отсутствия кого-либо из сотрудников, другие специалисты могут успешно выполнить его обязанности;

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

− возможность разработки правильной экологической политики, определения комплексных целей и задач предприятия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

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

Экологические службы смешанного типа

Сотрудники подобных экологических служб могут выполнять обязанности, связанные с различными видами воздействия

на окружающую среду, а также заниматься экологическими проблемами определенной технологической операции. Экологическим службам такого типа присущи достоинства и недостатки служб вышеописанных типов.

При любой организации производственной экологической службы важен комплексный подход в осуществлении эффективного экологического управления и экологического менеджмента,

том числе при разработке экологической политики предприятия, определении основных целей и задач в данной области, организации деятельности, мотивации и контроле.

12 Коммуникации в системе экологического менеджмента

Организация коммуникаций является основой формирования системы экологического управления и менеджмента на предприятии. Коммуникации – это взаимодействия между субъектами системы экологического управления и менеджмента, а также связи между функциями, элементами системы и отдельными людьми.

любой системе менеджмента могут существовать формальные и неформальные коммуникации.

Формальными являются такие коммуникации, которые заранее оговорены в регламентах, описаниях процедур, должностных инструкциях.

Различают следующие основные типы коммуникаций в системах экологического управления и менеджмента:

− административные коммуникации;
− финансовые коммуникации; −
информационные коммуникации.

Административные коммуникации

Они отражают взаимоподчинение субъектов в системе эко-

логического управления и менеджмента. Экологическая служба предприятия, как основной субъект в системе экологического менеджмента, может иметь различные типы подчинений, описанные выше.

Финансовые коммуникации

Они показывают, какие субъекты в системе экологического менеджмента экономически взаимосвязаны между собой при осуществлении экологической деятельности. Такие коммуникации также отражают последовательность принятия финансовых решений при реализации экологической деятельности. Основными субъектами финансовых взаимоотношений являются бухгалтерия, руководство предприятия, экологическая служба, плановый отдел.

Информационные коммуникации

системе экологического управления и менеджмента они показывают взаимосвязи, возникающие при обмене информаци-

ей, связанной с экологической деятельностью. Это может быть обмен информацией, которая должна обязательно предоставляться экологической службе или руководству предприятия (формальные коммуникации), а может быть обмен информацией на неформальной основе в зависимости от конкретной ситуации.

Экологическая служба предприятия, в основном информационно связана с такими подразделениями, как отделы главного энергетика, главного механика, подразделением, занимающимся вывозом отходов, эксплуатирующими подразделениями, промсанлабораторией и др. Обмен информацией может быть односторонний и двухсторонний. Экологическая служба аккумулирует всю информацию по осуществлению экологического управления

менеджмента на предприятии, а затем анализирует ее, представляет в различных внутренних и внешних документах, разрабатывает программы (планы) экологического менеджмента, составляет и ведет экологическую отчетность.

Для экологического менеджмента характерно активное использование неформальных коммуникаций в процессе практической реализации деятельности и достижения поставленных экологических целей и задач. Экологическое управление, в основном ограничивается формальными типами связей.

Менеджер-эколог на предприятии

Основные цели менеджера по экологическим вопросам определяются следующим образом:

− защитить и сохранить окружающую среду в рамках действующего производства;

− обеспечить здоровье людей в рамках производства и ближайшего окружения (здоровья людей прилегающих территорий);

− способствовать экономному, рациональному, сбалансированному и синергичному расходованию природных ресурсов, компонент.

В организационной структуре менеджер должен непосредственно подчиняться директору, а не включен в штат службы главного инженера в качестве исполняющего обязанности его заместителя по соблюдению техники безопасности.

Это самостоятельный специалист, полностью отвечающий за экологическую безопасность на предприятии во взаимосвязи с окружающей природной средой, с ответственностью за весь жизненный цикл продукции, с ответственным отношением к кругу обязанностей вне- и внутри предприятия.

Зарплату менеджер-консультант получает из фонда сэкономленных средств предприятия за счет:

модернизации производства;

технологичности процесса производства;

снижения издержек производства;

рационального использования природных ресурсов на входе предприятия, внутренней и внешней рециркуляции;

сокращения отходов, их переработки;

уменьшения выбросов, сбросов, а значит уменьшения издержек штрафных санкций, судебных исков и т.д.

Вопросы для самоконтроля

Типы структур систем экологического менеджмента и экологического управления. Преимущества и недостатки.

Классификация экологических служб предприятий по характеру организации деятельности.

Типы коммуникаций в системах экологического менеджмента.

14 Экологический аудит

Очевидные успехи в защите окружающей среды за рубежом связаны в значительной мере с широким развитием такого механизма управления и регулирования воздействием на окружающую среду, как экологический аудит.

Экологический аудит как механизм управления окружающей средой получил развитие в экономически развитых странах США, Канаде, Великобритании, Германии, Нидерландах и др. – в 70-е годы. В это же время экологический аудит стал развиваться как отрасль предпринимательской деятельности экологической индустрии.

Основные принципы и положения экологического аудита реализованы в Руководстве Европейского Союза по экологическому менеджменту и экологическому аудиту, принятом в 1993 г.

Понятие, цели и задачи экологического аудита

Экологический аудит – это предпринимательская деятельность экологических аудиторов или экологических аудиторских организаций по осуществлению независимого вневедомственного квалифицированного анализа и оценке хозяйственной деятельности, оказывающей влияние на окружающую среду, и выработке рекомендаций по снижению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Объектом экологического аудита являются хозяйственная и иная деятельность, в том числе и прошлая, связанная с воздействием на окружающую среду, природные объекты, а также результаты такой деятельности.

При проведении аудита проверяется степень соответствия характера деятельности, продукции, системы управления и др. экологическим требованиям, количественным или качественным показателям, действующим на территории РФ.

Предметом рассмотрения при проведении экологического аудита являются:

- виды деятельности, связанные с охраной окружающей среды, природопользованием;

− состояние окружающей среды на производственном или природном объекте;

− системы управления окружающей средой;

− соблюдение природоохранного законодательства и установленных экологических требований;

− использование ресурсов;

− процессы обращения с отходами;

− финансовые риски, связанные с ответственностью за нарушение допустимого воздействия и др.

Целью экоаудита является содействие субъектам хозяйственной деятельности в определении своей экологической политики, формировании приоритетов в осуществлении природоохранных мероприятий, а также создание механизма реализации эффективного регулирования природопользования и обеспечения устойчивого развития.

Задачами экоаудита являются:

− обоснование экологической стратегии и политики предприятия;

− определение приоритетов при планировании природоохранной деятельности предприятия, выявление дополнительных возможностей ее осуществления;

− проверка соблюдения субъектом хозяйственной деятельности природоохранительного законодательства;

− повышение эффективности регулирования воздействия субъекта хозяйственной деятельности на окружающую среду;

− снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды.

Экологический аудит проводится физическими лицами – экоаудиторами – специалистами, имеющими соответствующее квалификационное свидетельство (аттестат), и юридическими лицами – экоаудиторскими фирмами, имеющими в своем штате экоаудиторов и получившими от полномочного органа разрешение (лицензию) на осуществление данного вида деятельности.

Экологический аудит систем экологического менеджмента может быть внутренним и/или внешним. В случае внутреннего аудита руководство предприятия поручает ответственным специалистам из числа персонала формирование аудиторской "команды", куда могут входить и специалисты со стороны. В случае внешнего аудита заключается договор со специализированной аудиторской фирмой или специалистом, имеющими лицензию на данный вид деятельности и формирующими аудиторскую "команду", в состав которой могут входить и представители предприятия. В любом случае, специалисты, осуществляющие экологический аудит, должны быть квалифицированными, беспристрастными и объективными.

Для оценки эффективности систем производственного экологического управления и менеджмента возможно использование следующей методики, разработанной с учетом требований и рекомендаций Международного стандарта ISO 14001. Методика включает в себя следующие этапы:

- Оценка соответствия требованиям экологического законодательства Российской Федерации

- Оценка соответствия общим формальным требованиям стандарта ISO 14001

- Качественная оценка соответствия расширенным требованиям стандарта ISO 14001

- Оценка динамики изменения основных количественных показателей экологической деятельности предприятия

- Качественная оценка деятельности предприятия в области экологического управления и менеджмента

Оценка эффективности производственного экологического управления и менеджмента на первом этапе может носить формальный характер и проводиться несколькими способами:

- Получение подтверждений от всех государственных контролирующих организаций о том, что деятельность данного предприятия соответствует требованиям законодательства.

− Получение общего заключения о выполнении государственных экологических требований.

− Подтверждение соответствия всем законодательным требованиям может проводиться методом от противного, т.е. путем получения соответствующих данных, характеризующих:

− отсутствие сверхлимитных сбросов и выбросов, правильность хранения отходов на промплощадке;

− наличие всей необходимой документации по воздействию на окружающую среду;

− наличие всех необходимых лицензий на комплексное природопользование, наличие разрешений на выброс и сброс загрязняющих веществ;

− наличие справок о платежах, наличие разработанной и утвержденной документации такой как, например: Проекты нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов, Проекты лимитов размещения отходов и другой;

− наличие порядка на промышленной площадке.

Если выполнение требований экологического законодательства подтверждено одним из выше перечисленных способов, то

по первому этапу оценки эффективности системы экологического менеджмента делается положительное заключение.

На втором этапе оценивается соответствие деятельности предприятия в области экологического менеджмента формальным требованиям стандарта ISO 14001, таким как:

- наличие экологической политики, которая доведена до сведения населения и общественности;

- наличие экологических целей и задач;

- наличие руководства и программы по системе экологического менеджмента;

- четкое распределение обязанностей персонала, включая его обучение;

- проведение предварительного аудита (обзора) для опре-деления экологических аспектов существующей деятельности предприятия;

- ведение необходимой документации;

- осуществление систематического аудита для подтверждения работоспособности системы экологического менеджмен-та.

При положительных ответах на все поставленные вопросы дается итоговое положительное заключение по второму этапу оценки.

На третьем этапе проводится оценка соответствия системы экологического управления и менеджмента на предприятии рас-ширенным требованиям стандарта ISO 14001 по следующим на-правлениям:

- экологическая политика и планирование деятельности в области экологического менеджмента;

- организация деятельности в области экологического ме-неджмента;

- оценка результатов и последовательное совершенствова-ние деятельности в области экологического менеджмента.

Для оценки используются анкеты вида:

Объекты оценки	Критерии оценки	Требования стандарта ISO 14001	Фактическое положение

Необходимо последовательно ответить на все вопросы ан-кет. При соответствии реальной ситуации на предприятии требо-ваниям стандарта ISO 14001 делается итоговое положительное заключение по третьему этапу оценки.

На четвертом этапе оценки используются разнообразные количественные критерии и показатели, как уже применяемые предприятием, так и дополнительно предлагаемые в рамках проводимой программы аудита. При этом важно показать динамику изменения показателей как минимум за 3 последних года.

5. основу оценки при анализе динамики изменения количественных показателей закладывается принцип их последовательного улучшения за анализируемый период. Система экологического менеджмента на предприятии считается достаточно эффективной (при условии, что соблюдены все вышеперечисленные требования и критерии), если подтверждается тенденция непрерывного улучшения во всех аспектах экологической деятельности предприятия, где это практически достижимо.

На последнем пятом этапе качественно оценивается разнообразная, преимущественно инициативная деятельность предприятия в области экологического менеджмента, включая намерения к осуществлению подобной деятельности и полученные промежуточные результаты.

Основные принципы, обеспечивающие эффективность экологического аудита, можно подразделить на профессионально-этические (1) и методологические (2): объективность экоаудиторов:

– независимость от руководства аудируемого объекта, заказчика, а также руководства организации, осуществляющей аудит;

− компетентность в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования, а также специфики аудируемого объекта, что подтверждается наличием соответствующих документов;

− сохранение конфиденциальности получаемой в процессе аудита информации, ее неразглашение;

− ответственность за проведение экоаудита в пределах, установленных законодательством Российской Федерации;

2) планирование процедуры аудита:

− целесообразность выбора методики и технологии аудита;
− определение критериев существенности и достоверности;
− анализ информации и формирование выводов; −
взаимодействие аудиторов;

− информирование руководства аудируемого предприятия

В результатах и др.

Количественная и качественная оценка

Результатами экоаудита является количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента

Количественная оценка эффективности систем экологического менеджмента осуществляется на основе системы разнообразных критериев и показателей. В задачи экологического аудита может входить не только анализ представленной предприятием динамики изменения показателей, но и обоснование использования дополнительных критериев и показателей, позволяющих более полно оценивать эффективности деятельности в области экологического управления и экологического менеджмента.

Качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента – это оценка экологической состоятельности промышленных предприятий. Экологическая состоятельность промышленных предприятий качественно оценивается по намерениям, предпринимаемым действиям и достигнутым результатам, в первую очередь по инициативным добровольным видам деятельности в области экологического управления и менеджмента.

Оценка производится по результатам ответов на вопросы по следующим критериям:

- Обоснование и публичное декларирование предприятием основных принципов экологической деятельности (декларирование экологической политики)

− Наличие и обоснование предприятием целей, направленных на развитие процессов непрерывного улучшения достигнутых результатов экологической деятельности

− Использование предприятием программ и методов экологического аудирования для оценки достигнутых результатов и дальнейшего развития деятельности

− Формирование и распространение предприятием "зеленой отчетности"

− Экологическая открытость предприятия

− Объединение задач управления качеством продукции и услуг и экологического управления

− Стимулирование вовлечения персонала в экологическую деятельность предприятия

− Осуществление мониторинга состояния окружающей среды в зоне влияния предприятия:

По каждому из перечисленных критериев имеется серия вопросов, в зависимости от ответов на которые аудиторы выставляют ту или иную оценку по каждому критерию.

Возможны следующие варианты общей оценки:

"0" - не более одного положительного ответа;

"1/2" – 2-3 положительных ответа; "1" 4-5 положительных ответов.

Сумма полученных результатов по всем критериям позволяет получить итоговую качественную оценку эффективности существующей системы производственного экологического управления и менеджмента (экологической состоятельности предприятия), например:

- менее 30% от максимально возможной величины — "осуществляемая предприятием деятельность по экологическому управлению и менеджменту фрагментарна и в целом не эффективна"; предприятие нельзя относить к экологически состоятельным;

- 30-50% - осуществляемая предприятием деятельность по экологическому управлению и менеджменту в целом удовлетворительна, но требует дальнейшего развития и совершенствования; экологическая состоятельность предприятия в целом недостаточна;

- 50-70% - осуществляемая предприятием деятельность по экологическому управлению и менеджменту в целом достаточно эффективна, но при этом имеются неиспользованные возможности для ее дальнейшего улучшения; экологическая состоятельность предприятия в целом удовлетворительна;

- более 70% - осуществляемая предприятием деятельность по экологическому управлению высокоэффективна; само предприятие может рассматриваться как лидер в области экологиче-

ского управления и менеджмента; экологическая состоятельность предприятия бесспорна.

Предлагаемые критерии могут использоваться при проведении программ как внешнего, так и внутреннего экологического аудирования предприятия с разработкой по результатам оценки

широкого спектра рекомендаций и предложений по повышению эффективности экологического управления и менеджмента.

Общая высокая оценка экологической состоятельности промышленного предприятия (например, более 50%), в случае соблюдения обязательных требований природоохранительного законодательства, может рассматриваться в качестве одного из условий льготного инвестирования, налогообложения, страхования,

также как обязательное условие сертификации системы экологического управления и менеджмента.

15 Экологическая сертификация

декабре 1997 года Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды утвердил основные положения Федеральной системы обязательной экологической сертификации (ФСОЭС).

Экологическая сертификация - это деятельность по подтверждению соответствия объекта сертификации природоохранным требованиям, установленным действующим законодательством Российской Федерации, государственными стандартами и

другими нормативными документами, в том числе международными и национальными стандартами других стран.

По замыслу ISO, система сертификации должна создаваться на национальном уровне. Ведущую роль в процессе создания национальной инфраструктуры сертификации играют национальные агентства по стандартизации, такие как Госстандарт, а также Торгово-промышленные палаты, союзы предпринимателей и т.д.

Стандартный процесс регистрации занимает от 12 до 18 месяцев, примерно столько же времени, сколько занимает внедрение на предприятии системы экологического менеджмента.

Поскольку требования ISO 14000 во многом пересекаются с ISO 9000, возможна облегченная сертификация предприятий, которые уже имеют ISO 9000. В дальнейшем предполагается возможность "двойной" сертификации для уменьшения общей стоимости. "Сертификация в рамках ISO 9000 - это 70% работы по сертификации в рамках ISO 14000".

Объектами обязательной сертификации являются:

- системы управления окружающей средой;

- производственные и опытно-экспериментальные объекты, предприятия и организации, в том числе оборонной промышленности, использующие экологически вредные технологии;

- продукция, способная оказать вредное воздействие на окружающую среду;

– отходы производства и потребления и деятельность в сфере обращения с отходами.

Преимущества для предприятий от экологической сертификации характеризуются тем, что отношения между поставщиками

потребителями характеризуются определенным уровнем доверия в отношении качества продукции или услуги. Это доверие, среди прочего, может основываться на сертификации, которая дает оценку соответствия товаров, услуг или организации требованиям конкретных стандартов.

Сертификация, в качестве дополнения к стандарту, может рассматриваться как инструмент, предназначенный для реализации экономической стратегии и достижения преимущества держателя сертификата в конкурентной борьбе.

Соответствие требованиям стандарта ISO 14001 для организаций, продающих товары или услуги на мировом рынке, будет все больше становиться преимуществом в конкурентной борьбе.

Клиенты, участвующие в международных сделках, банки и страховые компании все чаще стали требовать общепризнанную сертификацию систем экологического менеджмента (EMS) на соответствие требованиям, например, стандарта ISO 14001, в качестве доказательства, что организации можно доверять в области экологической деятельности, с точки зрения непрерывного улучшения процесса решения экологических проблем.

Новые поставщики могут получить преимущества, предусмотрительно получив сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 14001. Это может быть превосходным и признанным на международном уровне средством демонстрации своей благонадежности в области экологии (отсюда меньше риск для клиентов). Благодаря этому клиенту не нужно тратить время и ресурсы на самостоятельное изучение поставщика с точки зрения доверия к нему в экологической сфере.

Согласно неофициальным данным сертификация может привести даже к уменьшению в будущем числа инспекций организаций, сертифицированных по стандарту ISO 14001, представителями надзорных органов, уменьшению числа аудиторских проверок клиентов, улучшению экспортных возможностей.

16 Экологическая оценка

Экологическая оценка – это процесс систематического анализа и оценки экологических последствий намечаемой деятельности, консультаций с заинтересованными сторонами, а также учет результатов этого анализа и консультаций в планировании, проектировании, утверждении и осуществлении данной деятельности.

Согласно данному определению:

– экологическая оценка - процесс, а не просто данные или документы, которые получаются в результате этого процесса;

− экологическая оценка - процесс систематический, то есть следующий определенным правилам;

− экологическая оценка не ограничивается этапом планирования, но охватывает и этап осуществления намечаемой деятельности.

Процесс экологической оценки включает следующие основные составляющие:

− анализ (прогноз) потенциальных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и оценка их значимости;

− консультации с заинтересованными сторонами с целью поиска взаимоприемлемых решений;

− использование результатов прогноза воздействий и консультаций в процессе принятия решений, относящихся к намечаемой деятельности.

16.1 Принципы экологической оценки

Процедуры экологической оценки в разных странах различаются во многих аспектах: для каких видов деятельности проводится экологической оценки, кто проводит ее, в каких решениях и каким образом учитываются ее результаты.

Эффективные системы экологической оценки, проверенные временем, отвечают трем основным принципам: превентивности, комплексности и демократичности.

Принцип превентивности означает, что экологическая оценка проводится до принятия основных решений по реализации намечаемой деятельности, а также, что ее результаты используются при выработке и принятии решений. Анализ последствий уже принятого решения экологической оценкой по сути не является.

Экологическая оценка должна проводиться не только до принятия решения о возможности осуществления намечаемой деятельности (например, выдачи соответствующего разрешения), но и до принятия важнейших проектных решений.

Одним из важных инструментов принципа превентивности является анализ альтернатив. Рассмотрение и сравнение нескольких альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления обеспечивает свободу принятия решений в зависимости от результатов экологической оценки.

Принцип комплексности подразумевает совместное рассмотрение и учет факторов воздействия намечаемой деятельности и связанных с ними изменений во всех природных средах, а также в социальной среде. Этот принцип основывается на представлении о том, что разделение окружающей среды на “компоненты” (воздух, вода, почва) является упрощением реальной ситуации. На самом деле мы имеем дело с единой природной системой, неразрывно связанной с обществом. Задача экологической оценки состоит не только в том, чтобы проследить, насколько соблюдаются “стандарты и нормативы” для отдельных компонентов природной среды, но и в том, чтобы понять, как природно-

социальная система в целом отреагирует на воздействие намечаемой деятельности.

Принцип демократичности отражает тот факт, что экологическая оценка не сводится к научно-техническому исследованию, и является инструментом принятия взаимоприемлемых решений. Предполагаемое воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду затрагивает интересы потенциально неограниченного круга лиц и организаций. Большинство из них не обладают какими-либо формальными полномочиями в отношении этой деятельности. Инструментом защиты интересов этих сторон могут служить разного рода системы разрешений и лицензирования, нормы проектирования. Однако принцип демократичности подразумевает признание за этими сторонами права на непосредственное участие в процессе принятия решений. Таким образом, заинтересованные стороны должны иметь возможность участвовать в процессе экологической оценки, и их мнение должно учитываться наряду с заключениями экспертов при формулировании выводов и использовании результатов процесса экологической оценки.

Отсутствие демократичности, закрытость и непрозрачность процесса принятия решения часто приводит к тому, что на практике решения в таких системах принимаются на основе неформальных переговоров и соглашений с участием отдельных, наиболее влиятельных заинтересованных сторон. В результате нередко страдает объективность экологической оценки.

16.2 Предмет экологической оценки

Предметом экологической оценки является воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду.

Под воздействием здесь понимаются те изменения в окружающей среде, которые полностью или частично являются результатом намечаемой деятельности. Прогноз и разработка мер по их смягчению являются одной из основных составляющих процесса экологической оценки. Экологическая оценка позволяет выявлять те воздействия, которые могут неадекватно учитываться стандартами, установленными для отдельных сред и источников воздействия, — прежде всего, непрямые и кумулятивные воздействия.

Экологическая оценка должна быть сконцентрирована на наиболее важных, ключевых воздействиях. Воздействия в рамках

экологической оценки рассматриваются не только с точки зрения их физической величины, но и с точки зрения их значимости для общества в целом, отдельных социальных групп и граждан.

Практически всегда экологическая оценка в той или иной мере затрагивает медицинские, социальные и экономические последствия намечаемой деятельности, связанные с воздействием на окружающую природную среду. Рассмотрение таких последствий в ходе экологической оценки является практической необходимостью независимо от того, закреплены ли подобные требования законодательно. Это связано с тем, что экологическая

оценка рассматривает воздействия на окружающую среду с точки зрения их значимости для общества в целом, отдельных граждан

групп, которая в существенной мере обусловлена именно социальными и экономическими последствиями.

Прежде всего, предметом экологической оценки является намечаемая деятельность проектного уровня — проекты конкретных хозяйственных объектов. Основные усилия должны быть сосредоточены на тех проектах, которые предполагают значительное воздействие на природу. Поэтому проведение полномасштабной экологической оценки для всех проектов вряд ли было бы целесообразным, и с самого начала этот механизм был ориентирован, прежде всего, на крупные проекты.

Однако представление о значимости воздействий вносит в такой подход определенные коррективы. Так, специального рассмотрения может заслуживать стандартный проект, реализуемый

нестандартных условиях, например, вблизи уникального природного комплекса. Серьезная обеспокоенность населения также может быть основанием для проведения экологической оценки или, по крайней мере, одним из факторов, от которых зависит необходимость ее проведения. Поэтому решение вопроса о необходимости экологической оценки в том или ином конкретном случае представляет собой определенную проблему.

Предметом экологической оценки могут быть не только отдельные проекты, но инициативы более высокого уровня — различные планы и программы, отраслевые схемы развития, проек-

ты нормативных актов, которые могут иметь значительные экологические последствия.

16.3 Участники экологической оценки

Инициатор деятельности - это юридическое или физическое лицо, ответственное за планирование (проектирование) и осуществление намечаемой деятельности, своего рода “хозяин” намечаемой деятельности. В роли инициатора могут выступать как государственные органы, так и частные компании.

и большинстве систем экологической оценки инициатор деятельности несет расходы, связанные с проведением основных элементов экологической оценки. Это является следствием принципа “загрязнитель платит”, а также принципа “презумпции потенциальной экологической опасности намечаемой деятельности”, закрепленного, в российском законодательстве, согласно которому бремя доказательства экологической безопасности намечаемой деятельности должно быть возложено на ее инициатора. Это связано также с тем, что экологическая оценка, выполняемая в полном объеме, может быть связана со значительными расходами, которые вряд ли целесообразно возлагать на бюджет государства.

Специально уполномоченные органы - это органы или организации, имеющие те или иные полномочия по отношению к процессу экологической оценки или намечаемой деятельности в

целом. Можно выделить три основные функции таких органов в процессе экологической оценки:

Вконтроль за процессом экологической оценки;

Впринятие решения по итогам экологической оценки;

В согласование отдельных аспектов намечаемой деятельности. Другие заинтересованные стороны

Осуществление любого крупного проекта, и, в частности, его экологические аспекты затрагивают разнообразные интересы общества в целом, многочисленных организаций, социальных групп и отдельных граждан. Согласование интересов с этими сторонами или, по крайней мере, учет их интересов при планировании намечаемой деятельности составляет одну из важнейших задач экологической оценки. Процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами в ходе экологической оценки обычно характеризуется как “консультации и участие общественности”.

Заинтересованные стороны в процессе экологической оценки могут быть, в частности, представлены государственными органами.

Исполнители

Инициатор деятельности может использовать услуги сторонних организаций для разработки проектной документации или специализированной компании — для подготовки заключения о воздействии на окружающую среду. Государственные организации могут приглашать консультантов для оценки качества доку-

ментации по экологической оценки, а общественность может привлекать экспертов для независимой оценки тех или иных аспектов намечаемой деятельности. Строго говоря, исполнители не являются самостоятельными участниками процесса и выполняют задачи, поставленные пригласившим их участником, который и несет перед “внешними” сторонами ответственность за результаты их работы. Однако от их квалификации существенно зависит качество процесса экологической оценки, и их деятельность нередко является предметом “внешнего” регулирования, которое осуществляется, например, путем государственного лицензирования компаний, имеющих право на выполнение работ по подготовке заключения по воздействию на окружающую среду.

16.4 Ответственный за выполнение экологической оценки.

Ответственность за разные элементы процесса (подготовку ЗВОС, контроль его качества, принятие решения) могут нести различные участники процесса. Во многих системах ЭО ответственность за выполнение этих работ возложена на инициатора деятельности, который выполняет их собственными силами, или же привлекает специальную компанию. Однако такая практика не является повсеместной. Например, в федеральной системе США при проведении ЭО проектов частных компаний, требующих получения лицензии федерального органа, исполнитель привлекается этим органом на основе тендера. Хотя его работу оплачивает

компания — инициатор деятельности, исполнитель подотчетен федеральному органу, на который, таким образом возложена ответственность за качество этой работы. Аналогичная практика характерна, например, для системы ЭО Эстонии или штата Калифорния (США). Обязанностью инициатора в таких системах является предоставление информации, необходимой для прогноза воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Многие специалисты и практики полагают, что система, в которой “основная часть” экологической оценки является ответственностью инициатора деятельности, является более эффективной

16.5 Основные элементы экологической оценки

Процесс экологической оценки проектов должен начинаться на самых ранних стадий разработки проекта и проходить параллельно с процессом проектирования. При этом результаты экологической оценки проекта используются не только для “обоснования” уже принятых проектных решений и даже не только для разработки специальных природоохранных мероприятий, а для принятия ключевых решений по выбору технологии и места размещения объекта.

Однако даже в том случае, если экологическая оценка проводится согласно изложенному выше принципу превентивности, можно констатировать, что она начинается недостаточно рано.

Так, решение об осуществлении любого крупного проекта, например строительстве электростанции, как правило, принимается

10 рамках отраслевых программ или планов территориального развития. Следствием принципа превентивности является то, что оценка деятельности должна осуществляться до фактического принятия (а не до формального утверждения) соответствующего решения, следовательно, предметом экологической оценки должен быть план или программа. Такая оценка называется стратегической экологической оценкой (СЭО). В ходе такой оценки, в частности, могут быть рассмотрены альтернативные варианты достижения поставленных целей (например, выбор типа источника энергии, проекты, направленные на энергосбережение), в том числе варианты осуществления конкретных проектов для достижения этих целей. Разумеется, альтернативы могут (и должны) быть рассмотрены и в ходе экологической оценки проектного уровня, однако принятие решения об отказе от реализации проекта или принципиальном изменении типа объекта на этом этапе может быть связано с большими трудностями.

16.6 Экологическая оценка проектов и послепроектный анализ

Когда же следует заканчивать экологическую оценку проекта. Самый простой и очевидный ответ на этот вопрос: “когда проект утвержден”, - не обязательно верен. Предсказание воздействия на окружающую среду на стадии проектирования возможно только весьма приблизительно. Знания о природных системах ограничены, а время и ресурсы, обычно доступные для проведе-

ния экологической оценки, как правило, недостаточны для сколько-нибудь точного прогноза. Более того, часто природно-социальные системы, которые приходится рассматривать в ходе экологической оценки, в принципе труднопредсказуемы. Можно ли достоверно предсказать изменение характера экономических отношений или появление новых технологий? Во-вторых, утвержденный проект объекта экологической оценки также реализуется лишь с некоторой степенью точности (например, применение более дешевых материалов, отказ от строительства очистных сооружений из-за нехватки средств, постепенная модернизация или реконструкция объекта). Наконец, определенные стадии проектного цикла (например, вывод из эксплуатации) могут быть и не

описаны в проекте, и по ним будут приниматься отдельные, часто неформальные, решения.

Таким образом, в ходе проектного цикла мы имеем дело не с одним решением, принимаемым на основе достоверных данных и

- точности реализуемым, а с целым рядом решений, которые принимаются на основе весьма приблизительной информации, и осуществляются лишь с определенной степенью точности. Чтобы быть эффективным, механизм экологической оценки должен учитывать эту особенность проектного цикла. Для эффективного развития экологической оценки необходима организация “обратной связи”, дающей возможность оценить соответствие или несоответствие сделанных предсказаний реальному воздействию на окружающую среду и, при необходимости, осуществить мероприятия по корректировке деятельности. Эта цель достигается

путем разработки по результатам экологической оценки планов экологического менеджмента и программ послепроектного анализа.

любом случае, перед тем, как приступить к реализации проекта, прошедшего стадию экологической оценки, необходимо направить результаты оценки на экологическую экспертизу.

17 Способы воздействия на деятельность предприятий и предпринимателей

и целях снижения давления на окружающую природную среду различают информационные, предупредительные и карательные методы.

Информационные методы – включают мониторинг параметров изменения всех составляющих элементов окружающей среды. При этом выделяют прямые (ручные, автоматические), косвенные, комбинированные, дистанционные способы контроля за состоянием изменения параметров окружающей природной среды.

Предупредительные – это, главным образом, административно-правовые методы. Сюда относят: нормы права, экостандарты, разрешения, лицензии, экологическую экспертизу, К предупредительным способам также принадлежат административно-предупредительные. К ним относят: проверку деятельности определенных объектов, являющихся источником возможного загрязнения, экологический аудит, ОВОС и другие.

Карательные способы воздействия – это различные формы пресечения, от закрытия предприятия до уголовного преследования виновных, экономические и финансовые меры воздействия.