

УДК 658.5:504.75

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ ТОО «СОСНОВЫЙ БОР»

Сихимбаев М.Р., Омарова Л.Б.

Карагандинский государственный технический университет, Караганда,  
e-mail: smurat@yandex.ru, yanaturlih@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы совершенствования организационно-экономического механизма управления экологической безопасностью на уровне предприятия. Показана связь между эффективностью деятельности предприятия и системой экологического менеджмента. Обоснованы внешние и внутренние предпосылки формирования эффективной системы экологического менеджмента на предприятии.

**Ключевые слова:** экологические показатели, экологическая безопасность, система экологического менеджмента, риски

## IMPROVING THE FUNCTIONING OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM AT THE COMPANY TOO «SOSNOVY BOR»

Sikhimbayev M.R., Omarova L.B.

Karaganda state technical university, Karaganda, e-mail: smurat@yandex.ru, yanaturlih@mail.ru

In article questions of improvement of the organizational and economic mechanism of management of ecological safety at the level of the enterprise are considered. Communication between efficiency of activity of the enterprise and system of ecological management is shown. External and internal prerequisites of formation of effective system of ecological management at the enterprise are proved.

**Keywords:** ecological indicators, ecological safety, system of ecological management, risks

Экологический менеджмент по своему значению и по существу системная структура административного управления для достижения экологических целей и задач в области охраны окружающей среды, объединенные в единое целое с общей административной деятельностью.

Создание эффективной системы управления на предприятии обеспечивает достижение уровня стабильности и экономического развития. Формирование и развитие рыночной экономики диктует руководству компаний важность учета потребностей

и пожеланий всех заинтересованных сторон, на основе которых формируются и основные цели предприятия. Реализации основных целей предприятия способствует внедрение интегрированной системы менеджмента (ИСМ). Интегрированные системы менеджмента, которые соответствуют международным стандартам управления качеством, экологические и социальные аспекты деятельности в настоящее время рассматриваются в качестве инструмента для устойчивого развития организации и повышения ее конкурентоспособности.



Модель системы экологического менеджмента

Система экологического менеджмента (рисунок) является частью общей системы менеджмента предприятия, под которой понимаются организационная структура, планирование деятельности, распределение ответственности, практическая работа, а также процедуры, процессы и ресурсы для управления экологическими аспектами деятельности предприятия, производимой продукции или услуг [1].

Внедрение и функционирование СЭМ в качестве самостоятельной системы или как часть интегрированной системы менеджмента качества, становится все более важной областью управления развитием менеджмента на предприятиях Казахстана. Потенциал внедрение и сертификация систем экологического менеджмента в Казахстане еще не полностью реализован из-за отсутствия информации и недостатка мотивации со стороны руководства. За период 2013 года в РК насчитывается около 1084 предприятий внедривших у себя ИСО 14001.

Одним из предприятий Костанайской области, внедрившим систему экологического менеджмента как составную часть интегрированной системы управления организацией, является ТОО «Сосновый Бор». Товарищество с ограниченной ответственностью «Сосновый бор» образовалось 22 апреля 1998 года. Основной вид деятельности предприятия – производство природной питьевой лечебно–столовой минеральной воды «Сосновый бор». Минеральная вода «Сосновый бор» добывается со скважины № 70 в Костанайской области Алтынсаринского района село Щербаково. Контракт на недропользование № 676 от 18.05.01. Цеха по производству минеральных вод находятся непосредственно на источниках. Вся продукция сертифицирована на выпуск серийного производства воды органом по подтверждению соответствия Костанайским филиалом АО «НаЦЭКС». 14 ноября 2006 года ТОО «Сосновый бор» был вручен Сертификат соответствия требованиям СТ РК ИСО 9001-2001.

Толчком к внедрению СЭМ на предприятии было желание повысить конкурентоспособность своей продукции на внутреннем рынке страны. ТОО «Сосновый бор» основывается на восьми принципах менеджмента качества: ориентация на потребителя, лидерство руководства, вовлечение работников, процессный подход, системный подход к менеджменту, постоянное улучшение деятельности, принятие решений основанных на фактах, взаимовыгодные отношения

с поставщиками. Базовой системой на производстве является система менеджмента качества предприятия. Тем не менее, система экологического менеджмента, созданная на основе стандартов серии ИСО 14000, также играет важную роль. СЭМ позволяет контролировать негативное воздействие на окружающую среду на каждом этапе производственной деятельности, а также планировать деятельность предприятия таким образом, чтобы свести к минимуму негативные последствия. Без учета экологической составляющей на каждом этапе производственного процесса невозможно создать конкурентоспособную продукцию [2].

Для создания более эффективного системного управления предприятием, было принято решение о разработке бизнес-процессов с их разбивкой на подпроцессы и назначить руководителей. Такой бизнес-процесс, как охрана окружающей среды, относится к деятельности предприятия, направленной на осуществление природоохранных мероприятий в соответствии с экологической политикой ТОО «Сосновый бор». Безусловный интерес вызывают экологические аспекты компании, их воздействие на окружающую среду и условия жизни населения. Экологические проблемы являются одним из наиболее важных глобальных рисков – не случайно, что в последнее время сообщество так много внимания уделяет этим вопросам. Предприятием ТОО «Сосновый бор», выделены следующие экологические аспекты, представленные в таблице.

Временное размещение отходов производства на территории предприятия осуществляется с соблюдением всех необходимых требований к их хранению и минимизации их возможного воздействия на человека. Согласно требованиям Экологического кодекса с периодичностью 1 раз в 5 лет предприятие подаёт в областное территориальное Управление охраны окружающей среды заявку для получения «Разрешения на эмиссию». Разрешение предоставляет предприятию право осуществлять специальное природопользование:

- проводить выбросы загрязняющих веществ;
- производить сбросы загрязняющих веществ;
- производить размещение отходов.

Согласно разработанного «Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу» были идентифицированы все виды отходов.

## Реестр экологических аспектов ТОО «Сосновый Бор»

№	Наименование экологического аспекта	Основные характеристики (воздействие на ОС)	Возможности регулирования Прямой/ непрямой	Процесс	Подразделение/ участок	Значимость существенный/ несущественный
1	2	3	4	5	6	7
1. Аспекты, связанные с аварийными ситуациями						
1.1	Выбросы в атмосферу: диоксид азот, оксид углерода	Загрязнение качества воздуха	Прямой	Отопление помещений	Котельная - п. Щербаково, п. Алтынсарино	Существенный
2. Аспекты, связанные с управлением отходами						
2.1	Макулатура: упаковочная бумага, офисная бумага	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Производственная деятельность	Офис – г. Костанай, участки – п. Щербаково, п. Алтынсарино	Несущественный
2.2	Отходы из синтетических материалов: упаковочная полиэтиленовая, бракованные, крышки, преформы, бутылки, этикет	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Производственная деятельность	Производственные участки п.Щербаково, п.Алтынсарино	Несущественный
2.3	Металлолом: б/у узлы, детали, части оборудования, б/у инструменты	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Производственная деятельность организации	Производственные участки п.Щербаково, п.Алтынсарино	Несущественный
2.4	Твердые бытовые отходы	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Поддержание инфраструктуры	Производственные участки – п.Щербаково, п.Алтынсарино	Несущественный
2.5	Промасленная ветошь, отработанные компрессорные, компрессорные масла	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Производственная деятельность организации	Производственные участки – п.Щербаково, п.Алтынсарино	Несущественный
3. Аспекты, связанные с аварийными ситуациями						
3.1	Разрушение ртуть содержащих ламп:	Загрязнение окружающей среды	Прямой	Поддержание инфраструктуры	цех разлива мин. воды п.Щербаково	Существенный
3.2	Пожар в производственных помещениях, в помещениях офиса	Загрязнение атмосферы, окружающей среды	Прямой		Производственные помещения: – п.Щербаково, п.Алтынсарино Помещения офиса г.Костанай	Существенный
3.3	Выброс природного газа в котельной	Загрязнение атмосферы	Прямой	Поддержание инфраструктуры	Котельная – п.Щербаково, п.Алтынсарино	Существенный
3.4	Взрыв котла в котельной, пожар	Загрязнение атмосферы, окружающей среды	Прямой	Поддержание инфраструктуры	Котельная – п.Щербаково, п.Алтынсарино	Существенный

Образующиеся твердые отходы собираются по отдельности. Для сбора твердых отходов предусмотрены: специальное складское помещение, маркированные металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках, согласно требованиям санитарных норм и правил. Отходы с территории предприятия вывозятся специальным транспортом подрядчиков, в соответствии с заключенными договорами.

Выбросы в атмосферу, их идентификация, нормативы и меры по снижению воздействия, а также принятая система контроля за выбросами, приведены в «Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для ТОО «Сосновый бор», разработанного специализированной организацией, согласно требований нормативных документов. Выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в ТОО от стационарных источников (котельные), являются диоксид азота и оксид углерода.

Любое перемещение отходов должно фиксироваться в журналах учёта отходов или актах передачи. Не допускается утилизация отходов иным образом, отличающимся от данной процедуры.

Аспекты, связанные с использованием сырья и природных ресурсов:

К данной категории отходов относятся:

- потребление воды на хозяйственную и производственную деятельность предприятия;

- потребление природного газа;
- потребление компрессорных и компрессионных масел.

Использование воды для производства продукции ТОО «Сосновый бор» производится, согласно государственной лицензии на право недропользования. Обеспечение предприятия остальными видами сырья осуществляется на договорных условиях со сторонними организациями. Постоянный контроль над количеством поставленных энергоресурсов ежемесячно осуществляет начальник производства.

На основании данных мониторинга, проводимого специалистами отдела по охране окружающей среды, должен формироваться полугодовой отчет для анализа системы экологического менеджмента. В свете вышеизложенного, предлагается использовать алгоритм модели экологической безопасности предприятия. Для удовлетворения требований Технического Регламента и сведения к минимуму воздействия производственных процессов на окружающую

среду и здоровье человека предприятию следует разработать меры по максимальному сокращению выбросов в окружающую среду [3].

При этом ключевыми этапами модели обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности предприятия являются:

1) Сбор исходных данных и создание баз данных в соответствии с их качественными и количественными характеристиками, по типам источников и объемов воздействия на окружающую среду и здоровье человека, производственным показателям, позволяющие выбрать объекты анализа, а также определить его цели и задачи для предприятия. Неоднородность качественных исходных данных говорит о необходимости их группировки. Исходную информацию можно разделить на следующие группы:

а) *производственно-технические показатели на предприятии.* Между техническим уровнем производства и конечным результатом компании, есть прямая связь. Для изучения этой взаимосвязи необходимо знать производственно-технические показатели предприятия, такие как:

- уровень производственного травматизма на предприятии;
- показатель использования средств производства;
- показатель трудовых ресурсов;
- показатель производства и маркетинга;
- показатель себестоимости продукции;
- показатель технического оборудования предприятия;
- продолжительность и структура производственного цикла;
- показатель жизненного цикла продукции и пр.

б) экологические показатели производства. Необходимо также знать, количественные и качественные характеристики экологических показателей предприятия, таких как:

- эффективность системы очистки воздуха, выбросов;
- валовые показатели выбросов в атмосферу в целом по предприятию и по источникам выбросов;
- наличие разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, размещению отходов и сбросу сточных вод.
- осуществление Производственного контроля в области обращения с отходами;
- статистические отчеты в сфере природопользования;
- производственный мониторинг экологической обстановки на предприятии.

Использование представленных баз данных позволит упорядочить и систематизировать данные, необходимые для оценки достигнутого уровня экологической безопасности предприятия.

2) Расчет и оценка параметров. Для определения значимости негативного воздействия, оказываемого на окружающую среду, при расчете должны использоваться производственно-технологические, экологические и финансовые параметры для устойчивого развития и в качестве параметров безопасности: производственно-технический, экономические и экологические риски.

3) Общая оценка важности корпоративной безопасности состоит из оценки устойчивости развития и оценки безопасности на предприятии;

4) На основе общей оценки считается необходимым принятие управленческих решений в области устойчивого развития и по обеспечению экологической безопасности на предприятии.

Таким образом, внедрение и использование этого алгоритма, направленно на принятие объективного, наиболее обоснованного решения в отношении обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности на предприятии.

Реализация СЭМ в ТОО «Сосновый бор», позволила, начиная 2010 года, контролировать платежи за негативное воздействие на окружающую среду, и поставила задачу разработать корректирующие меры по снижению воздействия предприятия на окружающую среду.

Тем не менее, следует отметить, что при функционировании СЭМ в ТОО «Сосновый Бор» возникают определенные трудности, связанные с:

– несистемным подходом к анализу факторов (рисков), влияющих на показатели вредных выбросов в атмосферу;

– несистематические улучшения на ранней стадии;

– не соответствие процессов функционирующей системы ее целям, тенденциям улучшения.

Это влечет за собой снижение динамики функционирования и развития СЭМ на производстве, и, следовательно, к формированию формальных методов управления системой.

За весь период функционирования СЭМ на производстве в течение четырех лет, не было выполнено ни одного общего анализа экологической ситуации, не проведена обобщающая оценка результатов реализации системы, на основе которой можно сделать вывод о реальной эффективности СЭМ.

Планы мероприятий для поддержания СЭМ в рабочем состоянии на ТОО «Сосновый Бор» требует значительных финансовых инвестиций, но предприятие планирует их относительно мало, что также подчеркивает отсутствие готовности и мотивации сотрудников и руководителей вникать в требования международных стандартов и их реализации на предприятии.

Для повышения эффективности работы СЭМ в условиях ТОО «Сосновый Бор», в первую очередь, необходимо:

1. Адаптировать политику в сфере качества выпуска продукции и экологического менеджмента в единый документ;

2. Детализировать готовность предприятия к аварийным ситуациям и реагирования на них;

3. Отработать систему утилизации отходов.

В результате корректирующих действий потребуются разработка отдельных 5-7 специальных процедур и внесение незначительных корректив в общесистемные документированные процедуры работы СЭМ (анализ со стороны руководства, корректирующие и предупреждающие действия).

Эти предложения к функционирующей СЭМ в условиях ТОО «Сосновый Бор» позволят минимизировать экологические риски и связанные с ними убытки, улучшат имидж предприятия на внутреннем рынке, и как следствие – обеспечит предприятию стратегическое преимущество перед конкурентами.

#### Список литературы

1. Савина В.О. Определение области действия СЭМ на предприятиях / В.О. Савина // Методы менеджмента качества. 2009. – № 11. – С. 38–43.

2. Саенко К.С. Учет экологических затрат. М.: Финансы и статистика, 2005.

3. Трифонова Т.А. Экологический менеджмент: учеб. пособие для высшей школы / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, М.Е. Ильина. – М.: Академический проект: Фонд «Мир», 2003. – 320 с.