

*Бурцев Дмитрий Александрович,  
студент департамента магистратуры  
«Техносферная безопасность»  
Тольяттинский государственный университет  
Россия, г. Тольятти*

## **ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ВНЕДРЕНИЯ В ПРЕДПРИЯТИЯ**

***Аннотация:** Разработка комплексной системы экологического менеджмента предприятия, необходимость изучения элементов, которые составляют концепцию ЭМ. Концепция ЭМ представляет собой комплекс ключевых положений, определяющих практическую деятельность по управлению экологическими процессами и экологической ситуацией. Разработка принципов внедрения новшеств в экологический менеджмент, повышение квалификации сотрудников в данной сфере.*

***Ключевые слова:** экологический менеджмент, эффективность, аудит.*

## **PRINCIPLES OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND THE EFFICIENCY OF ITS IMPLEMENTATION IN ENTERPRISES**

***Annotation:** Development of an integrated enterprise environmental management system, the need to study the elements that make up the concept of EM. The concept of EM is a set of key provisions that determine the practical activities of managing environmental processes and the environmental situation. Development of principles for introducing innovations in environmental management, advanced training of employees in this area.*

***Keywords:** environmental management, efficiency, audit.*

В 2012 году Россия присоединяется к Всемирной торговой организации. По условиям присоединения отечественные строительные компании получают доступ на внешний рынок, а зарубежные - на наш. Однако по условиям соглашений Россия берет на себя обязательства по широкомасштабному внедрению на предприятиях (в том числе строительных) систем экологического менеджмента (СЭМ). Требования к СЭМ позволяющие любой организации разработать и внедрить политику и целевые показатели, учитывающие законодательные требования и информацию о существенных экологических аспектах устанавливаются в семействе международных стандартов серии ISO 14000, которые на сегодняшний день изложены более чем в 27 документах. В рамках реализации этих требований, на предприятиях строительной индустрии ведется работа по разработке и внедрению малоотходных производственных технологий. Совокупная техногенная нагрузка не должна превышать само восстановительного, ассимиляционного потенциала природной среды [1].

На сегодняшний день существует экологическая регламентация допустимой нагрузки предприятия строительной индустрии на окружающую среду, которая устанавливается в виде нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ), сбросов в водные объекты (ПДС), лимитов размещения отходов и др. Деятельность предприятия строительной индустрии ведет к возникновению двух видов экологических издержек. Во-первых, это экономический ущерб, вызванный выбросами и сбросами вредных веществ в окружающую среду, а во-вторых - издержки предотвращения загрязнения. Экономический механизм управления природопользованием в Российской Федерации определен законодательством об охране окружающей среды (2002 г.). Реализация данного механизма осуществляется не в полной мере, а незначительные штрафы не мотивируют предприятия к проведению соответствующих мероприятий, т.к. проще заплатить штраф. Однако, вступление в ВТО в разы повышает

ответственность предприятий, а за соблюдением законодательства будет следить Ростехнадзор. В таких условиях строительным предприятиям придется перейти к предупредительной модели управления экологическими рисками, что, и прописано в стандарте, но сложность данной задачи и отсутствие методической поддержки, а также неясность процедуры создания СЭМ и ее функционирования создает серьезную преграду на пути реализации этих важных намерений [3].

Следовательно, существующая модель управления экологическими рисками строительных предприятий не отвечает возникшим реалиям и требует пересмотра на основе принципов экологического менеджмента, что весьма успешно осуществлено в западных компаниях, но требует существенной адаптации для отечественных, когда существующие экологические аспекты (ЭА) будут выстроены с учетом факторов неопределенности в динамике. Задача поиска оптимальной организации деятельности в сложных задачах многокритериальной оптимизации встречается в работах таких авторов, как А.С. Айвазян, А.А. Боровков, В.Н. Вапник, Г.Я. Волошин, Э. Дидэ, В.А. Ковальский, Н.Г. Загоруйко и многих других. Однако степень исследований данной области в области решений остается недостаточной, а предлагаемые модели труднореализуемы на практике [4].

Следовательно, актуальность диссертационной работы определяется необходимостью разработки эффективных моделей и алгоритмов организации экологической деятельностью менеджеров строительного предприятия.

Основные исследования, получившие отражение в диссертации, выполнялись по плану инициативного гранта Российского фонда фундаментальных исследований: 10-07-00463 «Разработка математических моделей, синтез методов и алгоритмов при управлении бизнес-процессами в системах организационного управления».

Цель и постановка задач исследования. Целью диссертации является разработка моделей и алгоритмов управления системой экологического

менеджмента строительного предприятия, обеспечивающим снижение временных затрат должностных лиц при реализации экологических аспектов [5].

Достижение цели работы потребовало решения следующих основных задач:

1. Проанализировать модели и способы управления СЭМ строительного предприятия.

2. Разработать модель для выбора оптимальной структуры экологических аспектов строительного предприятия.

3. Построить алгоритм классификации и распознавания экологических аспектов строительного предприятия.

4. Синтезировать модель для определения вероятности исхода экологических аспектов строительного предприятия.

5. Разработать информационную модель управления экологическими аспектами строительного предприятия.

6. Провести экспериментальные исследования предложенных моделей и алгоритмов для аналитического сравнения с существующими моделями системы управления экологическими аспектами строительного предприятия (СУЭА), проанализировать их и получить оптимальный вариант СУЭА.

В научной литературе можно найти формулировки основных принципов экологического менеджмента. Э.М. Коротков выделяет следующие принципы экологического менеджмента:

- 1) принцип опоры на экологическое сознание;

- 2) принцип экологического мотивирования деятельности;

- 3) принцип опережения или предупредительности в решении проблем.

В экологии многие процессы слишком быстро становятся необратимыми. Весь механизм экологического менеджмента должен быть ориентирован на предупредительные меры возникновения кризисных ситуаций;

4) в процессуальном отношении главную роль играет принцип целеустремленности и стратегичности;

5) отсюда принцип последовательности;

6) принцип своевременности;

7) принцип функциональной интеграции;

8) принцип профессионализма;

9) принцип развитой и сбалансированной ответственности.

Эти принципы экологического менеджмента могут и должны действовать только в системе, во взаимозависимости. Ведь каждый из них является дополнением и конкретизацией другого. Во всей совокупности концептуальных положений экологического менеджмента одно из центральных мест принадлежит функциям управления. Функции экологического менеджмента включают:

1) управление процессами использования отходов производства.

2) управление социодинамикой культуры.

3) управление процессами урбанизации.

4) управление состоянием и использованием природных ресурсов.

5) управление запасами природных ресурсов и процессами, связанными с их восстановлением.

6) управлением транспортированием запасов, а также размещением производства [1, с. 43]. Экологический менеджмент представляет собой управление, ориентированное на развитие и само являющееся развивающимся управлением. Надо знать, какие факторы определяют последовательное и неуклонное его развитие, от чего зависит появление нового качества управления, превращающее его в экологический менеджмент.

Методы исследования. Работа основана на использовании методологии системного анализа, теории графов, численной таксономии, аппарата теории принятия решений, экспертных оценок, имитационного моделирования, динамического программирования.

Можно назвать девять взаимосвязанных факторов, определяющих развитие экологического менеджмента:

1) инфраструктура экологического менеджмента – совокупность внешних условий, благоприятствующих или препятствующих его появлению и развитию;

2) менталитет – образ мышления, традиции поведения, характер деятельности;

3) экологическая культура – понимание важности экологии, привычки поведения, отношение к экологическим проблемам;

4) экологическое образование – знание природы и взаимодействия с ней человека, способность решать экологические проблемы, овладение навыками их анализа;

5) мониторинг экологических ситуаций – последовательный и непрерывный контроль экологической обстановки;

6) наличие ресурсов, отвечающих потребностям экологического менеджмента;

7) система информационного обеспечения экологического менеджмента – структура информации, порядок ее получения, движения и использования;

8) правовое обеспечение экологического менеджмента – наличие законодательных актов, позволяющих и заставляющих решать экологические проблемы;

9) наконец, общая тенденция экологического развития общества – истоки, формы проявления экологических проблем, возможности их осмысления и потенциал общественного сознания[7].

Во всей совокупности этих факторов сегодня центральное место занимает фактор экологического образования. В истории развития человека, производства и общества довольно часто решение многих проблем начиналось с образования и им определялось. Такая же ситуация возникает и сегодня.

Образование влияет на изменение общественного сознания, развитие культуры, оценку решающих проблем. Все действия, прямо или косвенно связанные с регулированием взаимосвязей между обществом и природой, то есть управлением, с одной стороны, экономическими и социальными процессами, включая использование природных ресурсов, а с другой, - характером и состоянием природной среды можно определить как экоменеджмент. В расширенном толковании, экоменеджмент есть управление взаимодействием общества и природы на основе использования экономических, административных, социальных, технологических и информационных факторов, с целью достижения качества (состояния) природной среды, обеспечивающего возможность устойчивого развитие общества и природы[9].

Показатель функционирования основных и вспомогательных производственных процессов – специфический индикатор, показатель, отражающий информацию о реальных экологических параметрах производственных процессов. Наряду с широко распространенными в Российской Федерации показателями типа массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов их в водные объекты и объемов размещения отходов, предприятия используют внутренние количественные показатели планирования деятельности в области экологического менеджмента. Среди них следует отметить такие, как удельное потребление чрезвычайно опасных и высокоопасных веществ, удельные выбросы и сбросы загрязняющих веществ, удельное образование отходов и их накопление на территории промышленной площадки и т.п.

Таким образом очень важно внедрять экологический менеджмент во все аспекты предприятий, для улучшения взаимодействия окружающей среды и урегулирования многих спорных вопросов в сохранности природы.

### Библиографические ссылки:

1. Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадеева – М.: Логос, 2002 – 528 с. 314 45.
2. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента: Учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2002. – 336 с. 46. Карелов А.М., Беллер Г.А., Бусыгина В.М. и др.
3. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в РФ. Учебное пособие по аудиту – М.: Тройка, 1998
4. Колосов А.В., Агапов Н.Н. Эколого – экономические оценки риска и устойчивого развития: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РЭА, 1999.
5. Кормина Л.А., Бельдеева Л.Н. Экологический менеджмент и аудит: /Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во «Азбука», 2008.-127 с.
6. Коробко В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие. – М.: ЮНИТИДАНА, 2010. – 303 с.
7. Коротков Э.М. Концепция экологического менеджмента //Ж. Менеджмент в России и за рубежом, №2 1998  
<http://www.cfin.ru/press/management/1998-2/index.shtml>
8. Комментарий к федеральному закону «Об отходах производства и потребления»// Под ред. А.С. Яковлева. – СПб.: СПБИРАВ, 1999. – 92с.
9. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга. М.: Вильямс, 2009.
10. Князева В.П.; Микульский В.Г.; Сканава Н.А. Экологический подход к оценке строительных материалов из отходов промышленности //Ж. Строительные материалы, 2003-№10
11. Лобачева Г.К., Желтобрюхов В.Ф., Шищенко С.В. и др. Экологический учет и аудит как инструмент повышения инвестиционной привлекательности предприятий//Экономика природопользования. Обзорная информация - 1999, №5

12. Лопатин В.Н. Менеджмент и маркетинг в экологии / М. 2001 г. с 138 – 140

13. Мазур И.И., Молаванов О.И., Шишов В.Н. Инженерная экология: В 2 т. – М.: Высш. 25 действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро. – Женева: Центр за наше общее будущее, 1993.

© Бурцев Д.А., 2022