



КАЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КГЭУ



ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

XIV Международная
молодежная научная
конференция

ТОМ I 23-26 апреля 2019 г.
Казань

Часть 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Академия наук Республики Татарстан
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский государственный энергетический университет»

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

23–26 апреля 2019 г.

Материалы конференции

В трех томах

Том 1

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Часть 2

*Под общей редакцией ректора КГЭУ
Э. Ю. Абдуллазянова*

Казань
2019

УДК 621.3
ББК 31.2
Ч54

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. ФГБОУ ВО «КНИТУ» А.Н. Николаев;
канд. техн. наук, проректор по НР ФГБОУ ВО «КГЭУ» Э.В. Шамсутдинов

Редакционная коллегия:

Э.Ю. Абдуллазянов (гл. редактор),
Э.В. Шамсутдинов (зам. гл. редактора), А.Г. Арзамасова

Ч54 **XIV Международная молодежная научная конференция «Гинчуринские чтения».** В 3 т. Т. 1. Электроэнергетика и электроника: матер. конф. (Казань, 23–26 апреля 2019 г.) / под общ. ред. ректора КГЭУ Э.Ю. Абдуллазянова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2019. – Ч. 2. – 364 с.

ISBN 978-5-89873-548-7 (т. 1, ч. 2)
ISBN 978-5-89873-546-3

Опубликованы материалы конференции, в которых изложены результаты научно-исследовательской работы молодых ученых, аспирантов и студентов по проблемам в области электроэнергетики и электроники по следующим научным направлениям: электроэнергетические системы, надежность, диагностика; электроснабжение; промышленная электроника и светотехника, электрические и электронные аппараты; перспективные материалы и направления развития физики, химии, математики и материаловедения; электротехнические комплексы и системы; энергоэффективность и энергобезопасность производства; системная автоматика, релейная защита и противоаварийное управление в электроэнергетических системах; инженерная защита окружающей среды и охрана труда на производстве; возобновляемые источники энергии и безопасность; электрические станции и подстанции.

Предназначены для научных работников, аспирантов и специалистов, работающих в сфере энергетики, а также для студентов вузов энергетического профиля.

Тексты докладов публикуются в авторской редакции. Ответственность за их содержание возлагается на авторов.

УДК 621.3
ББК 31.2

ISBN 978-5-89873-548-7 (т. 1, ч. 2)
ISBN 978-5-89873-546-3

© Казанский государственный
энергетический университет, 2019

Секция 8. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОХРАНА ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

УДК 006.032

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

А.М. Гильфанова
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань
alsugilfanova96@mail.ru
Науч. рук. Е.В. Серазеева

Аннотация. В данной работе рассматривается система экологического менеджмента, внедрение на предприятия системы экологического менеджмента, стандарты серии ISO 14000, дано определение экологического аудита, приведены цели и задачи экоаудита.

Ключевые слова: менеджмент в экологии, рентабельное использование ресурсов, система менеджмента в экологии, охрана окружающей среды, экономический эффект.

Экологический менеджмент является наиболее безопасной функцией управления природными процессами. В основном экологический менеджмент можно определить биологическими особенностями рассматриваемого объекта управления и социально-экономическими возможностями управляющего. Экологический менеджмент является механизмом наставничества над природоохранной деятельностью, которая признана на мировом уровне и достаточно широко используется практически всеми предприятиями около десятка лет. Основой экологического менеджмента является системный подход и рациональное применение комплекса управленческих решений.

Стоит отметить, что совокупность экологического менеджмента – это часть большой системы административного управления, включающая множество пунктов, основными из которых являются планирование, методы, процедуры, организационная структура и др.

Одним из главных критериев экологического менеджмента является экоэффективность. В основе данного критерия лежит задача функционирования предприятий для достижения экономической выгоды за счет уменьшения воздействия на природу и существенного уменьшения затрачиваемых ресурсов.

Наиболее перспективным путем развития для достижения охраны окружающей среды и оптимального использования природных ресурсов

является инновационный путь развития. В основе данного метода лежит введение международных стандартов в области экологии, которые позволят обеспечить охрану окружающей среды.

Следует отметить, что стандарты ISO серии 14000 позволяют организовать совокупность методов управления окружающей среды, которые достаточно эффективно решают проблему охраны окружающей среды, на данный момент, это наиболее эффективный метод [1].

Требуемый уровень природоохранной деятельности, который соответствует международным требованиям для предприятия, должен выполняться с помощью введения построенных по определенным принципам управленческих систем охраны окружающей среды. Данные системы способны обеспечить практически полное соответствие деятельности промышленных предприятий всем требованиям безопасности по экологии. Стоит отметить, что соответствие должно происходить как в настоящем, так и в будущем времени. Такие параметры учтены в международных стандартах серии ISO 14000, которые разработаны в рамках всех международных правил относительно охраны природы.

Экологический менеджмент является предметом данных стандартов.

На данный момент система экоманеджмента осуществляет контроль над вредными экологическими воздействиями предприятиям.

Следует отметить, что экоманеджмент является одним из основных корпоративных приоритетов высшего порядка, так как именно экологический менеджмент организует системные подходы компаний к рассматриваемым вопросам.

На данный момент в нашей стране действует нормативно-правовая база, которая обеспечивает создание наиболее благоприятных условий для постепенного внедрения системы экоманеджмента на промышленные предприятия.

На данный момент в глобальной политике действуют следующие экологические менеджменты серий ISO 9000, ISO 14000 и т.д.

Наиболее эффективным является стандарт ISO 19011–2011, который обеспечивает установление основных критериев, понятия и процедур управления и др. Все данные факторы служат для создания более общих аудитов, которые должны организовывать эффективные результаты. Основными факторами проведения аудитов, которые заложены в международном стандарте ISO 19011–2011, которые с успехом используются к экоаудитам российских предприятий. Соблюдение этих принципов является необходимым условием получения достаточной, достоверной и объективной информации по результатам аудита [2–3].

Основные плюсы для российских предприятий ясны. Но следует отметить, что заинтересованные стороны также остаются в выгодном положении. При уменьшении неблагоприятного воздействия на окружающую среду удастся существенно сократить финансовые затраты.

Для предприятий плюсы очевидны. Но и заинтересованные стороны тоже выигрывают. При уменьшении негативного воздействия на окружающую среду выигрывают не только промышленные предприятия, но и весь социум (население), который проживает вблизи промышленных площадок. Любой инвестор в первую очередь является заинтересованным лицом в уменьшении экологических рисков и финансовых затрат, возникающих от данных экологических рисков. Также следует отметить, что каждое государство стремится к уменьшению негативного влияния на экологическую обстановку в своей сфере контроля.

Оптимальное и верное применение ресурсов позволит не только сократить финансовые затраты, но и возвыситься в глазах населения. Таким образом, экологический менеджмент уменьшает необходимость в полезных сырьевых материалах и энергии, также способствует уменьшению нагрузки на промышленный комплекс при разработке полезных ископаемых (нефть, газ и др.).

Источники

1. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия: учеб. пособие. М.: Логос, 2006. 240 с.
2. Габова И.Я., Перельман Е.Б., Третьяков В.А. Экологический аудит: учеб. пособие. Екатеринбург, 2006. 27 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015. 24 с.

УДК 006.032

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Л.Ф. Заббарова
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань
leysan.zabbarova@gmail.com
Науч. рук. канд. техн. наук Р.Н. Исмаилова

Аннотация. В данной работе рассматривается система экологического менеджмента, внедрение на предприятии системы экологического менеджмента,