

Кузбасский государственный технический
университет имени Т.Ф. Горбачева

Администрация Кемеровской области

Департамент природных ресурсов
и экологии Кемеровской области

Российская Экологическая Академия

II МОЛОДЕЖНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Сборник материалов форума



Ученые Кемеровской области
2002-2003

**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

Администрация Кемеровской области

**Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской
области**

Российская Экологическая Академия

**МАТЕРИАЛЫ
ВТОРОГО МОЛОДЕЖНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОРУМА**

**10 – 11 июня 2014 года
Кемерово**

УДК 504:574(471.17)

ББК Е081

Материалы Второго Молодежного Экологического Форума (Россия, Кемерово, 10 - 12 июня 2014 г.) / Под ред. Т. В. Галаниной, М. И. Баумгартэна. - Кемерово, КузГТУ, 2014. - 376 с.

ISBN 978-5-89070-1012-3

В материалах Форума отражены результаты теоретических и практических исследований по проблемам экологии. Рассмотрены социальные, экономические и технические аспекты природопользования. Особое внимание уделено экологическим общественным движениям, прежде всего в высшей школе. Представлены материалы по актуальным вопросам утилизации и переработке различных видов отходов.

Ориентированы на широкий круг экологов, студентов, аспирантов, преподавателей и общественности.

УДК 504:574(471.17)

ББК Е081

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 14-05-06813.

ISBN 978-5-89070-1012-3

© КузГТУ, 2014

<i>КОНСТАНТИНОВА О. Б., КОНДРАТЕНКО Е. П.</i>	
ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	169
<i>КУЗНЕЦОВА И. И.</i>	
СЕРАЯ ЖАБА (<i>BUFO BUFO LINNAEUS, 1758</i>) КАК ИНДИКАТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	172
<i>КУКЧЕНКО К. А., ПОДОЛЯКИНА К. С.</i>	
ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА НА ФИЗИЧЕСКОЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ К ДЕСЯТИЛЕТНЕМУ ВОЗРАСТУ	180
<i>КУЛАКОВА Н. Н., СУНЦОВА Л. Н., ИНШАКОВ Е. М.</i>	
БИОИНДИКАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА Г. КРАСНОЯРСКА ПРИ ПОМОЩИ ПРОРОСТКОВ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ	184
<i>КУРБАТОВА Т. А.</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ УКРАИНЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	187
<i>КУРГУЗ С. А., ВОЕВОДИН В. А., БОЛОТОВА М. В.</i>	
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ РАДОНОВОЙ ОБСТАНОВКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ В ЗДАНИЯХ	192
<i>ТАРАСОВ И. В., КУРГУЗ С. А.</i>	
НОВЫЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА ПАССИВНЫХ РАДОНОЗАЩИТНЫХ БАРЬЕРНЫХ СИСТЕМ	196
<i>КУРОПЯТНИК К. Н.</i>	
НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	199
<i>ЛАГРЕНОВА Н. В., МУЧКИНА А. Е.</i>	
ПРАВОВАЯ ОХРАНА РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ	202
<i>МЕЛЬНИК Л. Г., ДЕГТЯРЕВА И. Б., РОМАШКО А. С.</i>	
СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ	205
<i>МИХАЙЛОВА Е. В.</i>	
ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЙ	210
<i>МИШЕНИНА Г. А.</i>	
ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФАНДРАЙЗИНГА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	216
<i>МУРЗИНА Е. Д., ЯНГИРОВА Р. Р., ПОЛЯКОВА С. А., ХОЦКОВ С. А.</i>	
СОЗДАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ И АУДИТУ	221
<i>НОВИКОВА С. А.</i>	
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ Г. ИРКУТСКА ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	225
<i>ПАЛКИНА М. А.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКУРСИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА БАЗЕ ООО «ГОСТЕВОЙ ХУТОР «БЕЛАЯ ВЕЖА»	230
<i>ПАПУШИНА А. Ю.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	234
<i>ПЕТУХОВА Л. И., ВОРОНОВА М. П.</i>	

Литература:

1. Об экологической экспертизе : Федер. закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (ред. от 28.12.2103) // СЗ РФ. – 27.11.1995. – № 48. – ст.4556
2. О животном мире : Федер. закон от 24 апреля 1995 № 52-ФЗ (ред. от 07.05.2013) // СЗ РФ. – 24.04.1995. – № 17. – ст.1462
3. О Красной книге Российской Федерации : постановление Правительства Рос. Федерации от 19 февраля 1996 г. № 158 // СЗ РФ. – 26.02.1996. – № 9. – ст.808
4. Об утверждении положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 № 370 : постановление Правительства Рос. Федерации от 30 июля 2004 г. № 400 // СЗ РФ. – 09.08.2004. – № 32. – ст.3347
5. Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой видов животных, растений, грибов в Российской Федерации на период до 2030 г. : распоряжение Правительства Рос. Федерации от 17 февраля 2014 г. № 212-р // СЗ РФ. – 03.03.2014. – № 9. – ст.927
6. Об утверждении порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира: приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22 декабря 2011 г. № 963 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 7 мая 2012 г. № 19

УДК 339.13.017:330.341.1:502.17

МЕЛЬНИК Л. Г., ДЕГТЯРЕВА И. Б., РОМАШКО А. С.

СТРАТЕГИИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

СумГУ, г. Сумы, Украина

Конкурентоспособность – это многоаспектное понятие, означающее соответствие товара условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, экономическим, техническим, эстетическим, эргономическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации (сроки поставки, цена, каналы сбыта, сервис, реклама).

Конкурентоспособной считается такая продукция, которая имеет не только высокие потребительские свойства, но и соответствует требованиям международных стандартов по экологической безопасности.

В последнее время многие крупные компании ставят перед собой не только цели по достижению финансовых показателей, но и экологические цели[4]. Разные направления бизнеса используют разные стратегии и методы анализа и достижения этих целей. Особую актуальность приобретают стратегии экологизации. Можно предложить три базовые и три промежуточные стратегии для определения объектов экологизации.

Базовые стратегии могут быть классифицированы следующим образом. Стратегия I: снижение потребности в продукте. Стратегия II: изменения в продукте для повышения уровня его экологичности. Стратегия III: изменения в использовании продукта для повышения экологичности процессов потребления и утилизации отходов потребления.

Стратегия I заключается в отказе от потребления определенных продуктов или в снижении потребности в любых видах продуктов; последнее, в конечном счете, означает снижение материалоемкости потребительского спроса; это связано непосредственно с задачами экологизации, ведь производство любого изделия в той или иной мере сопряжено с получением материалов или энергии, а значит, косвенно является причиной экодеструктивного воздействия. В качестве приоритетного направления должны рассматриваться отказ от экологически неблагоприятных продуктов или замена их на более чистые. Частными результатами этой стратегии могут быть уменьшение материалоемкости и энергоемкости продукции, совершенствование структуры потребления, отказ от товаров и услуг, которые не представляют жизненной необходимости для человека.

Стратегия II затрагивает все виды изменения продукта, включая снижение вредности ресурсов и/или процессов, используемых для производства данного продукта, либо устранение тех свойств самих продуктов, которые могут создавать экологическую опасность на стадии потребления продукта.

Стратегия III затрагивает все виды изменений в процессе использования продукции либо утилизации ее отходов, уменьшающих процессы экодеструктивного воздействия. К подобным изменениям могут быть отнесены внедрение приемов экологически безопасного использования изделий, ограничения в пространстве и во времени применения данной продукции в тех сферах, где ее использование может вызвать особо опасные экологические последствия. Частным случаем является повышение уровня экологически безопасной утилизации отходов данной продукции.

В качестве промежуточных стратегий могут быть сформулированы подходы, основанные на комбинации указанных трех базовых стратегий.

Субстратегия I + II: изменения в продукте. Обуславливает удлинение жизненного срока продукта (увеличение срока службы, улучшение ремонтпригодности, повышение качества, прочностных характеристик, расширение функционального ряда изделий, пр.).

Субстратегия II + III: совершенствование конструкции продуктов в направлении улучшения их экологических характеристик при потреблении. Это же направление включает решения, облегчающие утилизацию отходов (повышение уровня рециркуляции) данной продукции после завершения жизненного цикла изделия.

Субстратегия I + III: повышение эффективности использования продукции. Предусматривает применение режимов бережливости и рациональной эксплуатации изделий, рециркуляция продукции, пр.

Анализ потенциально возможных субъектов воздействия позволяет выделить несколько групп «действующих лиц» процесса эксплуатации, т.е. предприятия, организации и физические лица, воздействуя на которых можно достигать цели экологизации. По отношению к рассматриваемой проблеме экологизации они условно могут быть названы: первичными, вторичными, обеспечивающими и влияющими субъектами.

Первичные (непосредственные) субъекты – это те, которые прямо несут ответственность за процессы экологической деструкции. В эту группу могут быть отнесены производители и потребители продукции, торговые, транспортные организации, которые осуществляют движение продукции от производителя к потребителю, предприятия, осуществляющие сбор, переработку, захоронение либо рециркуляцию отходов.

Вторичные (косвенные) экономические субъекты – это те, которые оказывают влияние на первичных экономических субъектов и могут способствовать принятию решений последними в направлении реализации политики экологизации. В данную группу могут быть отнесены организации, представляющие собой любые формы объединения первичных субъектов, выполняющие функции научного, информационного, образовательного обеспечения, в том числе определенные управленческие функции (ведомства, ассоциации производителей, торговые фирмы, ассоциации потребителей, центры переподготовки кадров, отраслевые НИИ и КБ).

Обеспечивающие субъекты формируют правовое или мотивационное поле воздействия на первые две группы. К данной группе относятся государственные правительственные органы, организации территориального административного управления.

Влияющие субъекты, которые могут оказывать воздействие на поведение трех вышеперечисленных групп субъектов. К этой группе могут быть отнесены неправительственные организации, средства массовой информации, образовательные и воспитательные учреждения, пр.

Рассмотрим пример существующих стратегий экологизации пивной отрасли. ПАО «САН ИнБев Украина» – лидер украинского пивного рынка и представляет крупнейшую пивоваренную компанию в мире Anheuser-Busch InBev. ПАО «САН ИнБев Украина» объединяет Черниговское, Харьковское и Николаевское отделения компании. Портфель пивных брендов состоит из международных ТМ: StellaArtois, Beck's, Staropramen, Leffe,

Hoegaarden, Lowenbrau, а также национальных: «Черниговское», «Рогань» и «Янтарь».

Для крупнейшего представителя украинской пивной отрасли соответствие международным и отечественным экологическим стандартам является важным направлением на пути обеспечения конкурентоспособности.

Компания контролирует качество своей продукции по гораздо большему количеству показателей, чем этого требуют государственные стандарты в Украине и международные стандарты компании.

Разрабатывая политику обеспечения конкурентоспособности продукции, руководство компании выделяет ряд направлений по защите окружающей среды, среди которых главные:

- задача быть максимально эффективными в использовании природных ресурсов;
- бережно относиться к потреблению воды;
- утилизировать все ТБО и органические отходы;
- снижение потребления электроэнергии и выбросов CO₂;
- использование Кодекса этических закупок, что позволяет вовлекать всех собственных партнеров в эко-программы.

Anheuser - BuschInBev является членом Глобального договора ООН. В рамках своей стратегии компания соблюдает «Цели развития тысячелетия», одна из которых «Обеспечить экологическую стабильность, сокращая пользование природными ресурсами».

Стратегия достижения экологической эффективности в компании – это сочетание четкой системы управления, высокой исполнительской дисциплины и максимального вовлечения персонала.

За период 2011-2013 по всему миру компания снизила водопотребление на 13,7%, затраты энергии – на 8,7%, выбросы парниковых газов – на 11,5% в пересчете на 1 гектолитра произведенной продукции. Уровень переработки отходов достиг 98,2 % [2].

Пивоваренная компания Anheuser - BuschInBev в своих подразделениях по всему миру реализует ряд проектов, которые позволяют снизить негативное воздействие на окружающую среду. Anheuser - BuschInBev публично объявила свои экологические цели:

- добиться потребления не более 3,5 гектолитров воды на каждый гектолитр произведенной продукции.
- снизить энергопотребление и выбросы углекислого газа на 10% на каждый гектолитр произведенной продукции соответственно [3].

Социальные экопроекты компания «Сан ИнБев Украина» инициирует и проводит сама, а также поддерживает экологические и образовательные программы по защите окружающей среды, в том числе развивает использование некондиционной стеклянной упаковки в качестве сырья, что позволяет сэкономить более 30 % энергозатрат, необходимых для изготов-

ления новой бутылки, а также снизить уровень эмиссии углекислого газа в атмосферу.

Как пример деятельности компании, «Сан ИнБев Украина» опубликовала бизнес-результаты социальной экологической программы по возвратной таре. С 644 млн. проданных стеклянных бутылок в 2013 году на производство было возвращено 467 млн., что составило 72% от общего объема продаж.

Экологизация производства продукции имеет огромное положительное значение. В первую очередь это способствует повышению конкурентоспособности продукции благодаря снижению затрат на производство. Особенно важными направлениями являются снижение энергоемкости производства, увеличение объемов повторно используемой воды, повторная переработка отходов.

Не менее важным вопросом является повышение приверженности потребителей благодаря развитой экологической стратегии, экологической продукции. Для компании встает вопрос разработки и реализации долгосрочных программ экологической деятельности, внедрение международных стандартов экологической ответственности, экологический мониторинг и другие. Развитие таких направлений свидетельствует о постепенном распространении ценностей экологической ответственности на отечественных предприятиях. Поэтому приобретает особую актуальность задача целенаправленного повышения уровня экологической ответственности как важной составляющей социальной ответственности бизнеса. Для эффективной реализации проектов предприятий в экологической сфере нужна государственная поддержка, существенное повышение экологического сознания населения, развитие сотрудничества предприятий с местными общинами в регионах присутствия.

В современных условиях жесткой конкуренции на пивном рынке Украины очень сложно завоевывать новые сегменты рынка. Поэтому особенно важным является постоянный контроль над конкурентоспособностью продукции, ее качеством и привлекательностью для потребителя. Пивной рынок Украины вмещает большое количество разнообразных как украинских, так и зарубежных брендов, поэтому улучшение качества, экологизация производства является необходимым этапом в развитии компании. Улучшение качества продукции и ее постоянный контроль обеспечат ее конкурентоспособность. В рамках этой цели необходимо заменять технологии изготовления продукции на экологически чистые, вводить в использование очистные сооружения, вводить новые системы контроля качества. Использование экологических технологий повысит имидж и лояльное отношение потребителей к предприятию. Кроме того, эффективным направлением может быть заимствование опыта у конкурентов. Например, с целью уменьшения нагрузки на окружающую среду украинская пивная компания «Оболонь» инвестировала в уникальную установку для сушки

пивной дробины – массы, которая в огромных количествах (до 700 тонн в день) образуется в процессе приготовления пивного сусла. После высушивания и грануляции пивная дробина является очень полезным кормом для скота, что не может не заинтересовать крупные сельскохозяйственные предприятия. Благодаря этому предприятия не только уменьшают негативное влияние на окружающую среду, но и получают дополнительную прибыль.

Разработка и внедрение стратегий экологизации особенно актуальны практически во всех отраслях производства. Этот процесс предполагает формирование основных компонентов управляемой системы, т.е. тех объектов или субъектов экономической системы, на которых направлено управленческое воздействие, а также механизмов, при помощи которых оно осуществляется.

Литература:

1. Стратегия развития «САН ИНБЕВ УКРАИНА». [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.suninbev.com.ua
2. Глобальный отчет о выполнении целей по защите экологии. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.suninbev.com.ua/ua/media/novosti-kompanii2/146>
3. Грішнова О. В провадження екологічної відповідальності в практику менеджменту вітчизняних підприємств. / О.Грішнова, О.Брінцева. // ВІСНИК Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ЕКОНОМІКА. 10(151)/2013 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/articles/2013/151/007.pdf>
4. The Economics of ecosystems and biodiversity in national and international policymaking / Edited by Patrick ten Brink. – London, Washington: Earthscan, 2011. – 494 p.

УДК 574.2

МИХАЙЛОВА Е. В.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Аспирант ФБГОУ ВПО «БашГУ», г. Уфа

Использование генетически модифицированных растений в сельском хозяйстве Российской Федерации является одним из часто обсуждаемых вопросов последнего времени. Согласно принятому в сентябре 2013 года постановлению Правительства РФ № 839 "О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для

выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы" [1], с 1 июля 2014 года разрешается сертификация ГМ-семян, однако в связи с давлением общественности, а также недостаточным количеством лабораторий, имеющих возможность идентифицировать ГМ-материал, планируется скорректировать постановление и отложить начало сертификации.

На данный момент некоторые сорта ГМ-растений (несколько сортов кукурузы, сои, рис, сахарная свекла и два сорта картофеля отечественного производства) разрешены для использования в пищевой промышленности и для реализации населению [2], но коммерческое возделывание ГМ-растений в РФ запрещено.

Критика ГМО традиционно сосредоточена на возможной угрозе здоровью человека и сельскохозяйственных животных, при этом научных доказательств такого вреда до сих пор нет. К тому же, эти риски вряд ли увеличатся после начала коммерческого культивирования трансгенных растений в России, так как продукты, полученные из ГМ-источников, уже есть на российском рынке. При этом возможное влияние выращивания трансгенных растений на экосистемы, такое как передача трансгенов диким родственникам ГМ-растений или другим сортам культурных растений, остаётся практически без внимания, хотя за рубежом существует множество публикаций, освещающих этот вопрос.

Наиболее распространёнными в мире ГМ-культурами являются соя, кукуруза, хлопок и рапс, обладающие устойчивостью к гербицидам и насекомым-вредителям [3]. Из ГМ-культур в мире также выращиваются сахарная свёкла, люцерна, папайя, тыквенные, паслёновые. В настоящее время для коммерческого возделывания стали доступны также растения, имеющие улучшенный состав, устойчивые к засухе, вирусным заболеваниям [4], при этом разнообразие ГМ-растений стремительно увеличивается. Так, на этапе испытаний находятся растения, обладающие устойчивостью к ряду неблагоприятных биотических и абиотических стрессов, а также другими полезными признаками [5], которые могут дать ГМ-растениям конкурентные преимущества вне агроэкосистем. При этом необходимо принимать во внимание как возможность переноса трансгенов родственными растениями в результате переопыления, так и вероятность выживания ГМ-растений вне агроэкосистем в результате потерь семян при сборе урожая и транспортировке [6].

«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Администрация Кемеровской области

Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области

Российская Экологическая Академия

МАТЕРИАЛЫ
ВТОРОГО МОЛОДЕЖНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОРУМА

Материалы конференции отпечатаны по оригиналам,
представленным авторами статей

Компьютерная верстка, дизайн обложки: Бородин Д.А.

*Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований по проекту № 14-05-06813*

Заказ КузГТУ
650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28
Изготовлено: ООО «Компания «ЛИКО».
650000, Кемерово, ул. 50 лет Октября, 11-711
Тел.: (3842) 75-92-59