

Ассоциация технических университетов

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

ДУБЛЕТ

14-6708  
4.2



14-6708

502

2013 год – Год Экологической культуры  
и охраны окружающей среды  
в Содружестве Независимых Государств

## Экологическое образование и охрана окружающей среды

Технические университеты в формировании единого  
научно-технологического и образовательного пространства СНГ

Часть 2

Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

**Ассоциация технических университетов**

...

**Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана**

*2013 год – Год Экологической культуры и  
охраны окружающей среды  
в Содружестве Независимых Государств*

# **Экологическое образование и охрана окружающей среды**

**Технические университеты  
в формировании единого научно-  
технологического и образовательного  
пространства СНГ**

## **Часть II**

**Москва  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
2014**

УДК 378.1:504.06

ББК 20.1

Э-400

Э-400 Экологическое образование и охрана окружающей среды. Технические университеты в формировании единого научно-технологического и образовательного пространства СНГ. Сборник статей. Часть II / Под ред. А.А. Александрова – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 256 с.

ISBN 978-5-91916-022-9

Сборник включает статьи по актуальным вопросам экологического образования, экологической культуры, проблемам подготовки кадров, научных исследований в области экологической безопасности и охраны окружающей среды, учебно-научной деятельности, проводимой в высших учебных заведениях, входящих в состав Ассоциации технических университетов и тесно сотрудничающих с ней.

В представленных материалах, на примерах подготовки кадров (часть 1), проведения научно-инновационных работ (часть 2) в области экологии и охраны окружающей среды, отражены межвузовское сотрудничество и взаимодействие различных научно-педагогических школ, практическая реализация основных принципов высшего профессионального образования, таких как «обучение через науку», «синтез теории и практики», «интеграция образования, науки и производства» ведущими техническими университетами России, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Украины и Приднестровья.

Издание рассчитано на широкий круг работников органов управления образованием, промышленностью, труда и занятости, руководителей промышленных предприятий и организаций, научных учреждений и учебных заведений всех уровней профессионального и общего образования, в первую очередь, связанных с вопросами экологии и охраны окружающей среды. Оно может быть полезно при решении проблем развития национальных образовательных систем, совершенствования подготовки специалистов и деятельности высших учебных заведений, решения вопросов кадрового обеспечения в различных сферах общественного производства и, прежде всего, для предприятий высокотехнологического комплекса на межгосударственном уровне в рамках Содружества Независимых Государств.

*Редактор-составитель:* В.К. Балтян

*Составители:* В.А. Девисилов, Л.Н. Клочкива, В.А. Молотилов,  
А.С. Петраков, В.С. Савченко, Ю.Л. Ткаченко

ISBN 978-5-91916-022-9

© Ассоциация технических университетов, 2014

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

© Деловой Центр экономического развития СНГ, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<i>М.А. Спорохова, С.Б. Пономарев</i> <i>Ижевский государственный технический университет</i> Методологические подходы комплексной оценки качества жизни регионов России.....	8
<i>Т.В. Овчинникова, А.В. Бурковский, П.С. Куприенко</i> <i>Воронежский государственный технический университет</i> Экологические проблемы и рекомендации по их решению в Центрально-Черноземном экономическом районе.....	19
<i>Н.К. Андросова</i> <i>Московский государственный машиностроительный университет</i> <i>Политехнический институт имени В.С. Черномырдина</i> Экология и минерально-сырьевые ресурсы.....	27
<i>Е.Н. Соснин, Г.В. Пачурин, О.В. Маслеев, А.Ю. Кечкин</i> <i>Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева</i> Экологические особенности использования возобновляемых источников энергии.....	32
<i>С.Ю. Маринин, В.В. Новиков, Е.И. Овчинникова</i> <i>Кубанский государственный технологический университет</i> Разработка системы индикаторов промышленной безопасности для экологически опасных объектов.....	41
<i>А.Б. Иметхенов, О.П. Курек, В.А. Арасланова, О.А. Иметхенов</i> <i>Восточно-Сибирский государственный университет технологий и</i> <i>управления</i> Влияние антропогенных факторов на городские леса Нижнего Приангарья.....	48
<i>С.И. Берил, Ф.Ю. Бурменко, В.Г. Звонкий</i> <i>Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко</i> Прогрессивные научно-технические мероприятия по повышению экологической безопасности и энергосбережению технических систем.	54
<i>А.К. Кайнарбеков, К.Ж. Естекова, Г.Б. Естекова</i> <i>Казахский университет путей сообщения им. Д.А. Кунаева</i> <i>Казахстанско-Британский технический университет</i> Экологические задачи внедрения малоотходных комплексов промышленности.....	57

<i>Т.И. Лохвинская</i>	
<i>Бендерский политехнический филиал</i>	
<i>Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко</i>	
Некоторые аспекты формирования воздушной среды обитания.....	61
<i>A.В. Холопцев</i>	
<i>Севастопольский национальный технический университет</i>	
Изменчивость распределения поверхностных температур	
Тихого океана как фактор вариаций состояния озоносферы.....	66
<i>B.С. Ванаев</i>	
<i>Московский государственный технический университет</i>	
<i>имени Н.Э. Баумана</i>	
Вода на кафедре.....	76
<i>C.А. Гаврилов</i>	
<i>Ижевский государственный технический университет</i>	
<i>имени М.Т. Калашникова</i>	
Создание и анализ блок-схемы водного объекта.....	106
<i>Б.М. Насибулина, А.Н. Бармин</i>	
<i>Астраханский государственный университет</i>	
Биологические показатели – как основа выявления степени опасности	
водоемов.....	109
<i>Т.И. Баранова, Е.А. Полящук</i>	
<i>Московский государственный машиностроительный университет</i>	
<i>Политехнический институт имени В.С. Черномырдина</i>	
Методика оценки и прогноза эколого-геохимического состояния	
поверхностных вод (на примере реки Москвы).....	114
<i>А.Д. Мочек</i>	
<i>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,</i>	
<i>г. Москва</i>	
Экологическая роль и биоресурсное значение русловых ям на Иртыше.	119
<i>Д.С. Пономарев, В.Г. Исаков</i>	
<i>Ижевский государственный технический университет</i>	
<i>имени М.Т. Калашникова</i>	
Повышение эффективности методов удаления запахов при обработке	
природных вод.....	121
<i>А.С. Куликова</i>	
<i>Московский государственный горный университет</i>	
Эколого-экологическое обоснование использования подземного про-	
странства под водными объектами мегаполиса.....	124

<i>В.В. Кизима</i>	
<i>Бендерский политехнический филиал</i>	
<i>Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко</i>	
Перспективы внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий в г. Бендери.....	131
<i>В.И. Скалозубов</i>	
<i>Институт проблем безопасности АЭС Национальной академии наук</i>	
<i>Украины</i>	
<i>Г.А. Оборский, И.Л. Козлов, А.А. Гудима</i>	
<i>Одесский национальный политехнический университет</i>	
Анализ результатов Национального отчета Украины по стресс-тестам переоценки экологической безопасности атомной энергетики Украины	134
<i>П.Е. Шурай, С.Г. Шабалина, С.Ю. Ксандопуло, О.Ю. Секерина</i>	
<i>Кубанский государственный технологический университет</i>	
Осуществление экологического аудита в газодобывающей отрасли.....	141
<i>А.Д. Омаров, К.Ж. Естекова</i>	
<i>Казахский институт путей сообщения им. Д.А. Кунаева</i>	
Использование нефтяного газа: проблемы и решения.....	149
<i>Р.А. Таранов</i>	
<i>Московский государственный технический университет</i>	
<i>имени Н.Э. Баумана</i>	
Природно-техногенные источники чрезвычайных ситуаций объектов инфраструктуры нефтегазового комплекса.....	155
<i>Л.А. Марченко, Д.Р. Шпербер, Е.Р. Шпербер, А.А. Марченко,</i>	
<i>Е.И. Овчинникова</i>	
<i>Кубанский государственный технологический университет</i>	
Разработка комплекса природоохраных технологий обезвреживания отходов нефтегазовой отрасли.....	166
<i>В.Н. Пермяков, В.Г. Парфенов</i>	
<i>Тюменский государственный нефтегазовый университет</i>	
Техносферная безопасность в Тюменском государственном нефтегазовом университете.....	171
<i>В.И. Кормилицын, А.Н. Жидков, С.П. Манчха</i>	
<i>Национальный исследовательский университет</i>	
<i>«Московский энергетический институт»</i>	
Энергетическое использование отходов сельскохозяйственного производства для получения альтернативного топлива.....	173

<i>И.Ф. Анисимов, С.Ф. Чернобрисов, А.В. Димогло</i>	
<i>Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко</i>	
Исследования газодизеля как экологически безопасного источника механической энергии.....	177
<i>А.А. Филиппов, Г.В. Пачурин</i>	
<i>Нижегородский государственный технический университет</i>	
<i>им. Р.Е. Алексеева</i>	
Ресурсосберегающая и экологичная обработка поверхности сортового металлопроката как один из способов охраны окружающей среды.....	184
<i>Е.М. Кашин, В.Н. Диценко</i>	
<i>Ижевский государственный технический университет</i>	
<i>имени М.Т. Калашникова</i>	
Технология подготовки и газификации экологичного вида топлива.....	192
<i>И.Н. Чмырёв, В.Д. Коршиков, А.В. Бондаренко, В.А. Конев, О.В. Чмырёва</i>	
<i>Липецкий государственный технический университет</i>	
Альтернативное топливо для печей обжига цементного клинкера.....	196
<i>С.В. Кутузов, В.В. Буряк, В.В. Деркач, А.А. Матвиенко, Е.Н. Панов, Н.Д. Гомеля, А.Я. Карбацкий, И.Л. Шилович, Г.Н. Васильченко, С.В. Даниленко, С.В. Лелека, И.В. Пулинец, Т.В. Чирка, Т.В. Лазарев</i>	
<i>ПАО «Укрграфит», Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»</i>	
Общая характеристика разработанных мероприятий по снижению выбросовmonoоксида углерода.....	203
<i>Л.Н. Ольшанская, Е.Н Лазарева, В.В. Егоров</i>	
<i>Энгельсский технологический институт, филиал Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.</i>	
Снижение антропогенного воздействия на окружающую среду отходов гальванических производств за счет извлечения из них токсичных метал- лов и их соединений для вторичного применения.....	214
<i>Л.А. Марченко, А.А. Марченко, Е.И. Овчинникова</i>	
<i>Кубанский государственный технологический университет</i>	
Сорбционное концентрирование микрэлементов на неорганических сорбентах.....	223

<i>О.В. Сташевская, Н.А. Марцукевич, В.В. Федотов</i>	
<i>Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)</i>	
О гидродинамическом взаимодействии мешалки и перемешиваемой среды.....	229
<i>И.В. Яковлев, А.Б. Гаряев, С.П. Манчха, В.Ю. Самойленко, И.В. Парёхина</i>	
<i>Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»</i>	
Применение теплового насоса для глубокой утилизации теплоты влажного вентиляционного воздуха в бассейне НИУ «МЭИ».....	233
<i>Т.Ш. Маликова, С.В. Николаева, И.О. Туктарова</i>	
<i>Уфимский государственный университет экономики и сервиса</i>	
Методология и практика формирования системы платежей за загряз- нение окружающей среды.....	240
<b>Научно-техническая информация.....</b>	<b>245</b>
<i>Международный государственный экологический университет имени Андрея Дмитриевича Сахарова.....</i>	<i>246</i>
<i>Институт современных образовательных технологий (ИСОТ) МГТУ им. Н.Э.Баумана.....</i>	<i>248</i>
<i>Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана.....</i>	<i>249</i>
<i>Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана.....</i>	<i>250</i>
<i>Издательство «Машиностроение».....</i>	<i>252</i>
<i>Научно-технический журнал «Наноинженерия».....</i>	<i>253</i>
<i>Научно-педагогический журнал «Высшее образование в России».....</i>	<i>254</i>
<i>Научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере».....</i>	<i>255</i>