# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

ДОКЛАДЫ VII
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

ТУЛА 2012

**Издание осуществлено при поддержки средств, выделенных в качестве гранта Общероссийской общественной организацией «Лига здоровья нации» по итогам конкурса, проведенного в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации № 127-рп от 02.03.2011 года «Об обеспечении в 2011 году государственной поддержки некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ VIII Междунар. науч.-технич. конференция под общ. ред. В.П. Мешалкина - Тула: Изд-во «Инновационные технологии», 2012. – 131 с.

Сборник содержит материалы по проблемам состояния и оценки экологической ситуации, рационального природопользования, экологически чистых химических технологий, очистке газовых выбросов в атмосферу, применению новых методов очистки, утилизация промышленных и бытовых отходов жизнедеятельности людей, вопросам радиологической безопасности, путям и методам решения других вопросов экологии.

Выделены приоритетные направления природопользования: экономика, право, образование, а также перспективы устойчивого развития: взаимодействие органов власти, общества и бизнеса в решении экологических проблем. Даны решения некоторых практических задач охраны окружающей среды.

Материалы предназначены для научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, аспирантов, студентов и специалистов, занимающихся проблемами экологии и медицины.

Редакционная коллегия:

Акад. РАН Алдошин С.М., акад. РАН Саркисов П.Д., чл.-корр. РАН Мешалкин В.П., д-р техн. наук, проф. Соколов Э.М., канд. техн. наук Перлов Н.А., канд. техн. наук Сокол Б.А., д-р техн. наук, проф. Панарин В.М., канд. техн. наук Хадченко С.М., канд. тех. наук Зуйкова А.А.

Техническая редакция Жукова Н.Н., Путилина Л.П.

ISBN 978-5-905762-03-1 © Авторы докладов, 2012

© Издательство «Инновационные технологии», 2012



# РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

## МЕТОД ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД В НИЗОВЬЕ РЕКИ ИЛИ

С.М. Романова
Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
г. Алматы

Бассейн реки Или в Казахстане является перспективным районом орошаемого земледелия. С увеличением площадей рисовых плантаций неуклонно растет и количество применяемых удобрений и пестицидов. Расширение масштабов использования пестицидов требует правильной научной оценки возможных последствий для окружающей природы интенсивного введения такого мощного фактора, как ядохимикаты. Под действием стоков с сельскохозяйственных угодий с высоким содержанием ядохимикатов и удобрений в природных водных объектах могут наблюдаться необратимые изменения свойств и состава воды и гидробионтов.

В течение ряда лет КазНУ им. аль-Фараби совместно с КазНИИ Водного хозяйства проводились исследовательские работы по изучению химического состава коллекторно-дренажных вод Акдалинского и Тасмурунского массивов орошения и их воздействию на качество воды реки Или на участке от головного водозабора до створа - сброса последнего коллектора [1-3]. Установлено, что среднемноголетняя величина минерализации воды р. Или в районе головного сооружения (фоновый створ) в период вегетации риса колеблется от 320 до 470 мг/л. В ионном составе преобладающими являются ионы кальция (4,30 ммоль/л экв.) и гидрокарбонатные ионы (2,67 ммоль/л экв.). Практически по всем ингредиентам, а также по рассчитанным ирригационным показателям вода реки Или благоприятна при использовании ее для орошения и характеризуется стабильностью макрохимического состава.

Степень влияния коллекторно-дренажных вод на гидрохимический режим реки Или различна и зависит от сезона года, характера почв, дренированности территории и усиливается в период массовых сбросов воды с рисовых чеков, обработки полей средствами химической защиты растений и удобрений.

Отмечено, что вода коллекторов не оказывает существенного влияния на физические показатели воды реки Или (цветность, прозрачность, запах). Содержание растворенного кислорода в речной воде на всем протяжении

## Список литературы


1. *http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows7/Using-Aero-Flip-3D*
2. *http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows-vista/Using-Windows-Flip-3D*
3. *http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows-vista/What-is-Windows-Aero*
4. *http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows7/products/features/aero*




## Содержание

### РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ


Романова С.М. Метод повторного использования коллекторно-дренажных вод в низовье реки Или…… 3

Уразова Т.С., Бычков А.Л., Шуваева О.В., Ломовский О.И. Гуминовые сорбенты тяжёлых металлов как средство для борьбы с загрязнениями водоёмов…… 6

Эппель А.Э., Гейко И.В., Эппель Е.Б., Конюхова Н.С. Многопараметрический контроль состава раствора в экологически чистых установках «Травление-регенерация»…… 8

Алымов Е.В. Внедрение системы раздельного сбора твердых бытовых отходов в торговых центрах…… 11

Пасечник Л.А., Яценко А.С., Пягай И.Н., Суриков В.Т., Яценко С.П. Возможности применения карбонизированного шлама глиноземного производства…… 14

Никифоров И.А., Марков А.Н., Марьина В.А. Применение гальванопламов в качестве катализаторов окисления газовых смесей, содержащих СО…… 18

Кургузкин М.Г., Попов С.Ю., Янников И.М. Теоретический расчет образование биогаза для полигона ТБО города Ижевска…… 20

Полякова И.Я, Фридман А.Я., Цивадзе А.Ю., Бардышев И.И., Баринов Р.А., Бабаян М.Г., Макаров С.А., Чубатова О.И., Минибаев В.В., Смирнова Н.М. Превращение старых осадков иловых карт очистных сооружений в безопасные субстраты…… 22

Морозова Е.М., Фридман А.М., Цивадзе А.Ю., Полякова И.Я., Баринов Р.А., Бабаян М.Г., Макаров С.А., Чубатова О.И., Семин М.М., Климов В.А. Реагенты для превращения кека очистных сооружений в безопасные биомассы…… 26

Цивадзе А.Ю., Фридман А.Я., Морозова Е.М., Соколова Н.П., Полякова И.Я., Титова В.Н., Явич А.А., Баринов Р.А., Бабаян М.Г., Макаров С.А., Чубатова О.И. Глубокая переработка биомасс из осадков и кека очистных сооружений с производством тепла, плодородного грунта и топлива «Биодизель»…… 28

Фридман А.Я., Цивадзе А.Ю., Бардышев И.И., Полякова И.Я., Баринов Р.А., Бабаян М.Г., Макаров С.А., Чубатова О.И., Семин М.М., Климов В.А. Новые реагенты для превращения осадков очистных сооружений в безопасные трансформируемые биомассы 30