

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

---

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Сборник научных трудов  
Международной научно-практической конференции**

*В двух частях*

**ЧАСТЬ 1**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Москва, 2-4 апреля 2015 г.*

**THE URGENT ECOLOGICAL  
AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT  
PROBLEMS**

**Proceedings of the International Academic  
and Research Conference**

**PART 1**

**THE URGENT ECOLOGICAL  
AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PROBLEMS**

*Moscow, April 2-4, 2015*

**Москва  
2015**

УДК 504.03/06:504.75:502.3:574(063)  
ББК 20.1  
А43

Утверждено  
РИС Ученого совета  
Российского университета  
дружбы народов

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ответственный редактор –  
доктор биологических наук, профессор *Н.А. Черных*

#### Члены редколлегии:

кандидат геолого-минералогических наук, доцент *О.А. Максимова*,  
кандидат медицинских наук, доцент *О.М. Родионова*,  
кандидат технических наук, доцент *Е.В. Станис*,  
кандидат технических наук, доцент *В.Н. Зыков*

А43 **Актуальные проблемы экологии и природопользования = The Urgent Ecological and Environmental Management Problems** : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции : в 2 ч. – Москва : РУДН, 2015.

ISBN 978-5-209-06401-5

Ч. 1: Актуальные проблемы экологии и природопользования = The Urgent Ecological and Environmental Management Problems. Москва, 2–4 апреля 2015 г. – 353 с.: ил.

ISBN 978-5-209-06402-2 (ч. 1)

Сборник содержит материалы научных работ, представленных на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии и природопользования», 2–4 апреля 2015 г. В работе конференции принимали участие ученые, преподаватели, аспиранты, студенты, школьники, сотрудники научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий.

ISBN 978-5-209-06402-2 (ч. 1)  
ISBN 978-5-209-06401-5

© Коллектив авторов, 2015  
© Российский университет дружбы народов,  
Издательство, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

*Уланова Н.Г.* ГИБЕЛЬ ЕЛИ ПОСЛЕ ВСПЫШКИ ЧИСЛЕННОСТИ КОРОЕДА-ТИПОГРАФА В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ. КАТАСТРОФА, КЛИМАТИЧЕСКИЙ ТРЕНД, СУКЦЕССИЯ ИЛИ ПРОСТО ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ? 19

### Секция «СИСТЕМНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

*Артемьев Н.Е., Машикова И.В.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИКАТОРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОПУЛЯЦИИ ЛУЖАНКИ ОБЫКНОВЕННОЙ 23

*Георгобиани Т.Г.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СРЕДЫ ПО РАСТИТЕЛЬНОСТИ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ЭЛЛЕНБЕРГА 26

*Каплевский А.А.* ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА И ДИНАМИКИ ПОДРОСТА В ЕЛЬНИКАХ, ПОРАЖЁННЫХ КОРОЕДОМ ТИПОГРАФОМ 28

*Кудреватых И.Ю., Иващенко К.В.* ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОСТУПЛЕНИЯ АЗОТА НА ПОЧВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЧВ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ 31

<i>Кузнецова А. А.</i> ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ ТРАВЯНИСТОГО ЯРУСА СОСНОВЫХ ЛЕСОВ: ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ	35
<i>Кучински М.Г.</i> ГНЕЗДОВАЯ ЭКОЛОГИЯ ГРАЧА НА ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К АЭРОПОРТУ	39
<i>Мукашева С.С. Колумбаева С.Ж.</i> ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АНИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ НАКОПИТЕЛЯ СОРБУЛАК	42
<i>Нифтуллаев Ф.Ю., Ивлев В.А., Горяинов С.В., Калабин Г.А.</i> АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ СОВОКУПНОСТЬЮ МЕТОДОВ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ DART И СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР <sup>1</sup> H	45
<i>Польнов К.Е.</i> ВИДОВОЙ СОСТАВ ОБРАСТАНИЯ ВЫСШИМИ РАСТЕНИЯМИ СТРОИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ В ЧЕХОВСКОМ РАЙОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	47
<i>Попкова Е.О.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НЕФТЕПРОДУКТАМИ НА ВСХОЖЕСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ	51
<i>Попов С.В.</i> ТЕРРИТОИАЛЬНАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ТАЙГИ И ЛЕСОТУНДРЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	54
<i>Попов С.В.</i> ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ СЛАВКОВЫХ (SYLVIIDAE) НА ГРАНИЦЕ ТАЙГИ И ЛЕСОСТЕПИ ЗАУРАЛЬЯ	57

<i>Силаева О.Л.</i> СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРА ПТИЦ ОТРЯДА ГУСЕОБРАЗНЫХ	60
---	----

<i>Сконечный М.С.</i> ВЛИЯНИЕ КОНСТИТУТИВНОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЕТЕРОЛОГИЧНОЙ 2-КЕТОГЛУТАРАТ ДЕКАРБОКСИЛАЗЫ НА РОСТ РЕКОМБИНАНТНЫХ ШТАММОВ <i>ESCHERICHIA COLI</i>	63
---	----

<i>Стамкулова К.У., Усубалиева С.Д.</i> ВНЕДРЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	66
--	----

<i>Тажисбаева Т.Л., Аbugалиева А.И., Масимгазиева А.С.</i> УСТОЙЧИВОСТЬ К ТЯЖЕЛЫМ МЕТАЛЛАМ ИНТРОГРЕССИВНЫХ ФОРМ ПШЕНИЦЫ	69
---	----

<i>Хонинова Э.В.</i> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ПО ПРОФИЛЮ ЧЕРНООЛЬШАНИКА	73
---	----

### Секция «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

<i>Арефьева А.С., Желтикова Т.М., Родионова О.М., Мокроносова М.А.</i> ОСОБЕННОСТИ СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ АЛЛЕРГИЕЙ В Г.МОСКВА	76
--	----

<i>Водянова М.А., Сбитнев А.В.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ	79
---	----

<http://www.shepway.gov.uk/webapp/lydd-airport/CORE%20DOCS/CD16/CD16.18.pdf>.

10. Ditlevsen J.E., Christensen T.K. & Hansen M. Guidance on assessing the risk of attractions of birds by areas and facilities close to aerodromes // 29<sup>th</sup> Meeting of the International Bird Strike Committee, Cairns (Australia) - 2010. – P.1-5.

*Kuchinsky M.G.*

### **NESTED ECOLOGY OF A ROOK IN A ZONE OF THE AIRPORT**

*People's Friendship University of Russia, Moscow*

The article presents the results of research of a method of fight against rooks are given in living town of the Kishinev airport.

*Мукашева С.С. Колумбаева С.Ж.*

### **ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АНИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ НАКОПИТЕЛЯ СОРБУЛАК**

*Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби  
Алматы, Республика Казахстан  
[saltu1990ms@gmail.com](mailto:saltu1990ms@gmail.com)*

Накопители сточных вод оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Являясь своего рода отстойниками, они концентрируют широкий спектр загрязняющих веществ, многие из которых не подвержены или слабо подвержены биодegradации. К их числу относятся и анионные поверхностно-активные вещества, содержащиеся в достаточно высоких концентрациях в озере-накопителе Сорбулак в окрестностях г. Алматы Республики Казахстан. С целью контроля качества очистки сточных вод необходимо вести постоянный контроль за уровнем содержания различных химических соединений.

Сточные воды – один из основных источников попадания в окружающую среду вредных веществ. Качество очистки стоков является одной из наиболее важных и одновременно трудно решаемых в области охраны гидросферы проблем [1].

Проблема сточных вод характерна и для казахстанского мегаполиса г. Алматы, в окрестностях которого расположен накопитель Сорбулак. В накопитель сбрасываются прошедшие очистку на станции Аэрации сточные воды. Для снижения уровня накопления стоков в озере Сорбулак осуществляется сброс стоков в реку Иле (основной приток уникального озера Балхаш), другая часть стоков идет на полив технических культур. Поэтому необходим постоянный контроль химического состава очищенных сточных вод [2].

Значительную часть антропогенной нагрузки, приходящейся на поверхностные водные объекты, составляют сточные воды, содержащие синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ). СПАВ, а особенно анионактивные ПАВ (АПАВ), входят в группу наиболее распространённых загрязняющих веществ. Накапливаясь в водоемах, АПАВ оказывают сильное токсическое действие на флору и фауну, ухудшают органолептические показатели воды, препятствуют процессам самоочищения водных объектов [3]. В связи с этим, целью данной работы явилось изучение содержания АПАВ в очищенных стоках накопителя Сорбулак. Исследования проводились по сезонам в течение 2009-2014 гг. в аналитической лаборатории станции Аэрации ГКП «Тоспа Су», расположенной в поселке Жапек-батыра Илийского района Алматинской области, которая обеспечивает непрерывное отведение и очистку сточных вод города Алматы и его спутников согласно методике определения состава проб воды «Фотокolorиметрическое определение АПАВ с индикатором Азур А». Отбор и анализ

проб воды на содержание тяжелых металлов осуществляли по общепринятым методикам [4].

Анализ полученных результатов показал, что в исследуемые сезоны (весна, лето, осень 2009-2014 гг.) содержание АПАВ не превышало допустимых нормативов. Наибольшие концентрации отмечались в весенний период 2010 г. – 0,21 мг/л и осенью 2009 г. – 0,2 мг/л. Минимальная концентрация 0,03 мг/л отмечена в осенний период 2011 года. Годовой и сезонной динамики в накоплении АПАВ не обнаружено, что свидетельствует об эффективной работе очистных сооружений и качественной очистке сточных вод от СПАВ [5].

СПАВ являются наиболее распространенным видом загрязнений, обладающих биорезистентными свойствами. Исследования многих авторов показывают существенное влияние СПАВ на все живые организмы, растения и человека. Наличие СПАВ даже в незначительном количестве в животном организме изменяет проницаемость мембран, оказывает влияние на кумуляцию вредных веществ, повышая их токсичность [6].

#### *Литература*

1. Колумбаева С.Ж., Бельдибаева Р.М. Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие. Алматы: Казак университеті. 2011. - 196 с.
2. Тюменев С.Д. Водные ресурсы и водообеспеченность территории Казахстана. Алматы: КазНТУ, 2009. - 326 с.
3. Ying GG. 2006: Fate, behavior and effects of surfactants and their degradation products in the environment, Environment International 32, pp. 417 – 431.
4. Методические указания «Организация и порядок проведения аналитического контроля за загрязнением водных объектов. Основные требования» (Приказ № 66-п 22.02.2006г.)

5. СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»

6. Алексеев Е.В. Физико-химическая очистка сточных вод : Учебное пособие / Е.В. Алексеев. М.: Изд-во Ассоц. строит, вузов, 2007. - 248 с.

*Mukasheva S.S., Kolumbaeva S.Z.*

#### **RESEARCH OF THE ANIONIC SURFACE-ACTIVE AGENTS (ANIONIC SURFACTANTS) CONTENT IN WASTEWATER TANK OF SORBULAK**

*Al-Farabi Kazakh National University*

[saltu1990ms@gmail.com](mailto:saltu1990ms@gmail.com)

Significant adverse environmental effects associated with wastewater storage. They are a kind of sedimentation tanks, thus hub and wide range of pollutants, especially those that are not exposed or weakly exposed to biodegradation. Therefore, it is necessary to adjust the concentration of anionic surfactants in the lake of Sorbulak, in order to control the quality of wastewater treatment.

*Нифтуллаев Ф.Ю., Ивлев В.А., Горяинов С.В.,  
Калабин Г.А.*

#### **АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ СОВОКУПНОСТЬЮ МЕТОДОВ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ DART И СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР <sup>1</sup>H**

*Российский университет дружбы народов, экологический факультет, Москва, Россия*

E-mail: [firudin.niftullayev@gmail.com](mailto:firudin.niftullayev@gmail.com)

В связи с ростом числа производителей спортивного питания особую актуальность приобретает разработка новых подходов к контролю их качества. Нами разработана экспресс-методика