

Химия және химиялық технология бойынша
II Халықаралық Қазақстан-Ресейлік конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
Том II

МАТЕРИАЛЫ
II-ой Международной Казахстанско-Российской
конференции по химии и химической технологии
Том II

MATERIALS
of the II-nd International Kazakhstan-Russian Conference
on Chemistry and Chemical Engineering
Vol. II

Конференция посвящается
40-летию КарГУ имени
академика Е.А.Букетова

- Карагандинский государственный университет имени Е.А. Букетова
- Национальн исследовательский Томский политехнический университет
- Институт химических наук им. А.Б. Бектурова

Караганда 2012

- ДЕРИВАТОГРАФИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЕРРОСПЛАВНЫХ ПЫЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПЕРЕРАБОТКИ** 37
Е.В. Корсукова, А.М. Мусин, В.А. Салина, А.С. Байсанов, Н.С. Бектурганов, И.Я. Корсукова
KarI'ТУ, г. Караганда, Казахстан, ХМИ им. Ж.Абишева, г. Караганда, Казахстан
- КИНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АДСОРБЦИИ ДИМЕТИЛФОРМАМИДА.** 41
Т.А. Краснова, Н.В. Соловьев, Ю.Б. Иванова, Ю.В. Соловьева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово, Россия
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД** 43
Т.Г. Крупнова, А.М. Кострюкова, О.В. Ракова
Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРБЕНТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕЙ КАЗАХСТАНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАХТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД** 47
К.М. Мамрасва*, А.Б.Молдыбаев**, Р.Б. Шапанова*
*Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетова, **ТОО «Институт органического синтеза и углехимии РК», г.Караганды, Казахстан
- СОРБЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ СРЕД ОТ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ** 48
Д. В. Мартемьянов, Е. И. Короткова, А.И. Галанов
ФГБОУ ВПО Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г.Томск, Россия.
- АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСОМОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ** 50
С.К. Мырзалиева*, А.Д. Даулетбай**, Ж.Б. Хамзина***, Б.Б. Тюсупова***, Д.Т. Балпанова***
*Алматинский технологический университет, г. Алматы, Казахстан,
РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья РК», г. Алматы, Казахстан, *Алматинский технологический университет, г. Алматы, Казахстан
- УГЛЕВОДОРОДНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ** 53
М.Д. Нугманова, Ж.Т. Нуртаева, Н.Х. Сергалиев
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск, Казахстан
- ИММОБИЛИЗОВАННЫЕ КЛЕТКИ МИКРООРГАНИЗМОВ КАК БИОСОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ** 54
А.Б. Оразымбетова, С.М. Тажибаева, К.Б. Коржынбаева, К.Б. Мусабесков, А.А.Жубанова
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан
- ФОТОПРОЦЕССЫ С УЧАСТИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ СОЕДИНЕНИЙ Fe(III) В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ** 59
И.П. Поздняков, Е.М. Глебов, В.П. Гривин, В.Ф. Плоснин, Н.М. Бажин
Институт химической кинетики и горения СО РАН, г.Новосибирск, Россия
- ПРИМЕНЕНИЕ В РЕЦЕПТУРЕ РЕЗИН ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ МАСЛОЖИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА** 62
Л.В.Попова, О.В. Карманова, С.Г. Тихомиров*, М.А. Сенибабнова
Воронежский государственный университет инженерных технологий, *ООО «Совтех», г.Воронеж, Россия
- ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ОЗЕР ЩУЧИНСКО – БОРОВСКОЙ КУРОРТНОЙ ЗОНЫ** 65
С.М. Романова, Э.А. Турсунов*
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан, *ТОО «Институт географии» МОН РК, г. Алматы, Казахстан
- ИЗМЕНЕНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РЕКИ ИЛЕ В МНОГОЛЕТНЕМ ЦИКЛЕ** 68
С.М. Романова*, Р.Г. Рыскалиева**, А.А. Турсунова**

Таким образом, найден надёжный, возобновляемый в больших количествах, нетоксичный источник сырья для резинотехнической промышленности. Разработана технология создания технологических добавок на основе отработанного адсорбента путем его целенаправленной модификации с целью обеспечения требуемого уровня физико-химических показателей данного продукта и технических свойств резина на его основе.

Литература

1. Рахматуллина, А. П. Влияние композиций высших жирных кислот на межфазные характеристики и физико-механические свойства резин /Текст/ / А. П. Рахматулина, Л. А. Заварихина, О. Г. Мохнадкина, И. Л. Михайлова, С. А. Богданова, Р. А. Ахмедьянова, А. Г. Лиакумович // Журнал прикладной химии. – 2003. – Т. 7. вып. 4. –С. 680-684.
2. Красильникова, К. Ф. Пластификатор на основе отходов производства горчичного масла /Текст/ / К. Ф. Красильникова, Б. И. Но, В. Ф. Каблов, А. М. Огрень // Каучук и резина. – 2002. – №2. – С. 25-26.
3. А. с. 1175941 СССР, МКИ С 08 L 9/00. Резиновая смесь /Текст/ / Т. А. Троицкая, Т. М. Абалихина, К. С. Минскер, М. И. Абдуллин, С. В. Колесов, А. К. Турсунов (СССР). – № 3611788/23-05; заявл. 11.05.83; опубл. 30.08.85, Бюл. № 32.
4. Пат. 2266931 Российская Федерация, МКП⁷ С 08 L 21/00. Вулканизуемая резиновая смесь на основе полярного карбоцепного каучука /Текст/ / Красильникова К. Ф., Зотов Ю. Л., Каблов В. Ф., Ветютнева Ю. В; заявитель и патентообладатель Волгоградский государственный технический университет. – № 2004100641/04; заявл. 08.01.2004; опубл. 20.08.02, Бюл. № 36.

ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ОЗЕР ЩУЧИНСКО – БОРОВСКОЙ КУРОРТНОЙ ЗОНЫ

С.М. Романова¹, Э.А. Турсунов²

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан, ²ТОО «Институт географии» МОН РК, г. Алматы, Казахстан
e-mail: vivarom@mail.ru

Приведен материал собственных исследований и литературных данных по гидрохимической характеристике 10 наиболее крупных озер Щучинско-Боровской курортной зоны за период 2006 - 2009 гг. Дана оценка качества воды по значению индекса загрязненности воды.

Озера Щучинско-Боровской группы издавна используются в бальнеологических целях. Сразу после Октябрьской революции здесь был создан государственный курорт, в 1935 г. учрежден заповедник, который просуществовал до 1951 г. и оказался в плотно населенном санитарно-курортном районе. В 2000 г. на базе лесхоза был создан Государственный национальный природный парк «Бурабай». Несмотря на значительную посещаемость, до сих пор озера этой группы изучались далеко недостаточно. Исследования озер самим заповедником не выходили за рамки систематического наблюдения за их гидрологическим режимом и только в некоторых случаях проводились специальные гидробиологические работы, необходимость которых возникала в связи с биотехническими мероприятиями в области рыбного хозяйства /1-3/. Постоянный мониторинг состояния качества водной экосистемы отсутствует.

По мере возрастания антропогенной нагрузки на экосистему озер Щучинско-Боровской зоны и прогрессирующего стока биогенных веществ в эти водоемы, ускоряются процессы эвтрофирования. Бесконтрольные зарыбления озер ведут к заболеваниям рыб животными паразитами (инвазиям), образованию чужеродных видов. Возрастающее антропогенное эвтрофирование в конечном итоге может привести к сукцессиям флоры и фауны данных водоемов, например, превращению озера в болото. Все это требует незамедлительных мер по поддержанию устойчивости экосистемы озер и замедления процессов старения. При этом основная рекреационная нагрузка ложится на наиболее крупные и живописные озера системы Щучье, Большое и Малое Чебачье, Боровое и Котырколь.

В этих условиях весьма актуальным становится оценка существующего качественного состояния и определение направленности изменений в экосистеме озер. Только на основе системных мониторинговых наблюдений становится возможной разработка мероприятий для поддержания экосистемы озер и замедления процессов их старения.

О₂/дм³. Минерализация воды 4630 - 4680 мг/дм³ при пределах общей жесткости 28,63 - 29,68 мг-экв/дм³.

Индекс загрязненности воды (ИЗВ) изменяется от 5,20 (5 класс качества, «грязная») до 8,13 (6 класс качества, «очень грязная»).

В среднем по оз. Малое Чебачье состояние воды характеризуется значением ИЗВ 6,98 (6 класс качества «очень грязная») при превышении ПДК по хлоридам, железу общему, железу двухвалентному, магнию, меди, сумме натрия и калия. Выявлены высокие загрязнения по сульфатам (8 случаев) и фторидам (7 случаев).

Таким образом, 10 исследованных озер по ухудшению качества воды (по значению ИЗВ) можно расположить в следующем порядке: Боровое (1,90; 3 класс «умеренно загрязненная») < Лебяжье (1,98; 3 класс «умеренно загрязненная») < Горное (2,75; 4 класс «загрязненная») < Щучье (3,31; 4 класс «загрязненная») < Текеколь (3,54; 4 класс «загрязненная») < Майбалык (3,86; 4 класс «загрязненная») < Карасье (4,50; 5 класс «грязная») < Котырколь (5,09; 5 класс «грязная») < Малое Чебачье (5,20; 5 класс «грязная») < Большое Чебачье (6,03; 5 класс «грязная»). Основными загрязняющими компонентами во всех озерах являются ионы железа, фториды, из главных ионов – сульфаты и ионы магния. Влияние антропогенного фактора носит отрицательный нарастающий характер. Вертикальная стратификация компонентов химического состава в воде озер не выявлена вследствие хорошей перемешиваемости и прогреваемости водных масс

Литература

1. Авдеюк С. Перспективы Щучинско-Боровской курортной зоны: Разрабатывается Госпрограмма // Луч.- №42.- 26 августа 2006 г.- С.5.
2. Жандаев М.Ж. Курорт Боровое. – Алма-Ата: Общество «Знание» КазССР. 1981.- С.125.
3. Интернет сайт: www.kazstat.kz.
4. Методические указания. Метод организации и порядок проведения аналитического контроля загрязнения водных объектов. Основные требования. 1997 г.
5. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. ПР РК 52.5.06 – 03.
6. ГОСТ 17.1.3.07.-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
7. ГОСТ 17.1.5.04.-84. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
8. ГОСТ 17.1.5.05.-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
9. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Л., «Гидрометеиздат». 1977 г. (под ред. А.Д. Семенова).
10. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам. Энциклопедический справочник М., «Протектор» 1995.
11. Романова С.М. Практикум по гидрохимии.- Алматы: Казак университеті, 2007.- 82с.
12. Казангапова Н.Б., Романова С.М., Нурмуханбетова Н.Н. Гидроэкология и гидрохимия озера Боровое //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 01/2010.-.42-47

ИЗМЕНЕНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РЕКИ ИЛЕ В МНОГОЛЕТНЕМ ЦИКЛЕ

С.М. Романова*, Р.Г. Рыскалиева**, А.А. Турсунова**

*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан, **ТОО «Институт географии» МОН РК, г. Алматы, Казахстан
e-mail: vivarom@mail.ru

Приведен материал собственных исследований и литературных данных по изменению гидрохимического и гидрологического режимов реки Иле в многолетнем цикле. Выявлена трансформация химического состава воды под влиянием антропогенных факторов.