

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.И. ГЕРЦЕНА



II Всероссийская студенческая конференция с международным участием

**«ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
XXI ВЕКА»**,

посвященная

50-летию факультета химии РГПУ им. А.И. Герцена и
100-летию со дня рождения профессора В.В. Перекалина



15 – 17 апреля 2013 года
Санкт-Петербург

ББК 24.30я43
Х46

Химия и химическое образование XXI века: сборник материалов II Всероссийской студенческой конференции с международным участием, посвященной 50-летию факультета химии РГПУ им. А.И. Герцена и 100-летию со дня рождения профессора В.В. Перекалина – СПб., 2013. – 140 с.

ISBN 978-5-8064-1483-1

В сборнике представлены материалы докладов II Всероссийской студенческой конференции с международным участием «Химия и химическое образование XXI века по следующим направлениям: органическая, биологическая и фармацевтическая химия; физическая, аналитическая и экологическая химия; неорганическая и координационная химия, нанотехнологии; химическое образование.

ББК 24.30я43

ISBN 978-5-8064-1483-1

© Коллектив авторов, 2013

Опенько В.В., Дудко Н.Г., Коншина Д.Н., Коншин В.В. Силикагель с иммобилизованным 1-(2-пиридилазо)-2-нафтолом для извлечения тяжелых металлов в аналитических целях	74
Евдокимова Е.С., Ясякова О.Г., Футьмес К.С. Спектрофотометрическое определение ионов цинка по реакции с 8-хинолилазо – эпсилон	75
Забродин А.В., Шишов А.Ю., Булатов А.В. Спектрофотометрическое определение кремния и фосфора в водных растворах при их совместном присутствии с использованием хемотроники	76
Кашина Е., Леонова М., Тихомирова И.Ю. Оценка экологического состояния почв зон озеленения Выборгского района Санкт-Петербурга	77
Колосова С.П., Чагина Н.Б., Айвазова Е.А. Сравнительное исследование влияния автотранспорта и промышленных предприятий на санитарно-гигиенические характеристики снеговых выпадений г.Архангельска в 2011-2012 г.	78
Копнина Р.А., Демьянцева Е.Ю. Сравнительный анализ влияния ферментов на остаточную смолистость целлюлозы	79
Кулакова Ю.С. Изучение влияния условий синтеза керамических материалов на основе $SiFe_{12}O_{19}$ на их состав и морфологические характеристики	80
Магеррамов А.М., Алиева Р.А., Алиева З.М., Бахманова Ф.Н., Кудиева Н.Г., Гамидов С.З., Чырагов Ф.М. Концентрирование тория(VI) хелатообразующим сорбентом	81
Кутящева Н.В. Роль гуминовых кислот в миграции техногенных поллютантов в системе «ил – вода».	82
Фурин А.В., Медведев М.А., Коншина Д.Н., Коншин В.В. Некоторые сорбционные характеристики силикагеля с иммобилизованным формазаном на основе бензиден-4-амино-1,2,4-триазола	83
Михайлова К.А., Овчинникова А.А., Наронова Н.А., Белоконова Н.А. Оценка эффективности доочистки питьевой воды на различных фильтрах	84
Морозова Е.С., Тихомирова И.Ю. Мониторинг состояния поверхностных вод	85
Небритова А.Е., Григорьева О.Б., Голованов А.А. Исследование закономерностей поведения некоторых винилацетиленовых кетонов ароматического ряда в условиях капиллярной газовой хроматографии	86
Низовцов И.А., Донских В.А., Орлова И.А. Исследование воды рентгенофлуоресцентным методом	87
Оксенчук М.В. Фотолит воды, адсорбированной на оксиде вольфрама(VI)	88
Опарина Ю.Р. Количественные исследования водородных связей с участием тетразолов.	89
Опарница М.Д., Тихомирова И.Ю. Оценка состояния поверхностных вод озер Сюевярви и Мадалаярви во Всеволожском районе Ленинградской области.	90
Осипова О.А., Попова З.И. Исследование химического состава реки прони — правого притока Оки	91
Останина Н.А., Старцева А.О., Наронова Н.А., Белоконова Н.А. Влияние питьевой воды на содержание ионов кальция в организме	92
Магеррамов А.М., Алиева Р.А., Назарова Г.Г., Бахманова Ф.Н., Рустамова М.М., Гамидов С.З., Чырагов Ф.М. Концентрирование никеля(II) хелатообразующим сорбентом	93

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Морозова Е.С., Тихомирова И.Ю.
Санкт-Петербург, РГПУ им.А.И.Герцена
katyxa2406@mail.ru, itikhomirova55@mail.ru

Задачей исследования являлись системные наблюдения за качеством поверхностных вод на участке р. Оредеж (естественное русло, искусственное водохранилище бывшей гидроэлектростанции) в районе поселка Вырица и получение данных о качестве воды в период 2008-2011 гг. Для наблюдения было организовано 6 створов - условных поперечных сечений водотока, в которых производился комплекс работ для получения данных. Местоположение створов устанавливалось с учетом расположения источников загрязнения водного объекта и его морфологических особенностей. Один створ (фоновый) был установлен на водотоке выше по течению, вдали от застроек при отсутствии организованного сброса сточных вод.

Отборы из поверхностных горизонтов проводились в период летне-осенней межени. Зимняя межень охарактеризована отбором в феврале 2010 г. Отбор проб воды и аналитическая обработка выполнялась по стандартным гидрохимическим методикам [1]. Всего отобраны и проанализированы 24 пробы воды.

Оценка качества воды осуществлялась при сопоставлении результатов измерений контролируемых показателей в отдельных точках водотока с установленными нормами качества воды [2].

По итогам наблюдений, используя значения и соотношения 15 гидрохимических показателей, можно сделать следующие выводы:

- 1) По химическому составу вода р. Оредеж, маломинерализованная, слабощелочная и относится к гидрокарбонатному классу. Качество воды р. Оредеж в районе п. Вырица по всем гидрохимическим показателям удовлетворяет требованиям для водных объектов хозяйственно-питьевого назначения.
- 2) С 2008-2011 г.г. качество воды реки Оредеж ухудшилось в местах интенсивной коттеджной застройки и в зонах активного отдыха. Выявлена антропогенная нагрузка, что подтверждается визуальной оценкой состояния русла и динамикой физико-химических показателей качества поверхностных вод [3].

Список литературы

1. ГОСТ Р 51592- 2000, «Вода. Общие требования к отбору проб», Алейкин О.А., Семенов А.Д., Скопинцев Б.А. Руководство по химическому анализу вод суши.- Л., Гидрометеиздат, 1973;
2. ГН 2.1.5.1315- 03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно- питьевого и культурно-бытового водопользования;
3. Е.С.Морозова, И.Ю.Тихомирова «Определение взаимосвязи между гидрохимическими показателями качества природных вод в процессе эвтрофирования водотока», Актуальные проблемы биологической и химической экологии. Сб мат-лов междунар. научно-практической конференции, МГОУ, 26 – 28 ноября 2012 г.