



**АГЕНТСТВО
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412 - 9720

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

**Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
4 февраля 2017 г.
Часть 2**

Издается с 2015 г.

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2017

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:

Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогических наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72

НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД:
Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Ижевск, 4 февраля 2017). / - Стерлитамак: АМИ, 2017. – №2 - 2. - 224 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД» составлено по итогам Международной научно - практической конференции, состоявшейся 4 февраля 2017 г. в г. Ижевск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297 - 05 / 2015 от 12 мая 2015г.

© ООО «АМИ», 2017
© Коллектив авторов, 2017

Таблица 1

Термодинамические характеристики кинетики сорбции ионов цинка на модифицированных сорбентах СВ - 1 - А и СВ - 1 - К, ($n=6$, $P=0,95$, $t_p=2,57$)

Определяемая характеристика	Температура, К	Сорбенты	
		СВ - 1 - А	СВ - 1 - К
Константы скоростей $K \cdot 10^{-2} \text{ с}^{-1}$ при температурах, К	277	7,82±0,70	6,50±0,60
	298	9,87±0,90	7,84±0,70
	313	10,65±1,00	8,59±0,80
$E_{\text{акт}}$, кДж / моль	В пределах от 277 до 313 К	7,73±0,70	11,63±1,10
$-\Delta S^{\#}$, Дж / моль·К	277	2,04±0,20	1,93±0,19
	298	2,05±0,20	1,94±0,19
	313	2,06±0,20	1,96±0,20

Необходимо отметить, что практически для всех изученных сорбционных процессов характерен достаточно крутой начальный участок изотерм кинетики сорбции. Как видно из результатов опытов, сорбция протекает достаточно быстро, и заканчивается в течении трех минут, что позволяет сделать вывод о том, что сорбат практически полностью сорбируется на всех представленных сорбентах.

Список использованной литературы

1. Зухайраева А.С., Магомедова Э.М., Арчибасова Д.Е., Шачнева Е.Ю. Извлечение меди, цинка и кадмия из водных растворов нефтяных месторождений сорбентом, полученном на основе опок астраханской области // «Геология, география и глобальная энергия». – Астрахань. – №2. - 2014. – С. 93 - 104.
2. Шачнева Е.Ю., Зухайраева А.С., Арчибасова Д.Е., Магомедова Э.М. Концентрирование и определение на сорбенте СВ - 1 - А ионов Cu (II), Zn (II) и Cd (II). // «Экологический вестник Северного Кавказа». - Том 10 - Краснодар. - №1. – 2014. – С. 33–38.

© Зухайраева А.С., 2017

Масленникова Н.Н., к.п.н., доцент
факультет биологии и химии
Елабужский институт КФУ
г. Елабуга, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В ВОДЕ ОПТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Содержание (концентрация) растворенного кислорода в воде имеет в настоящее время очень важное значение, поскольку позволяет определить экологическое, санитарное и рыбохозяйственное качество водоемов.

Кислород – это жизнеобеспечивающий газ, который находится во всех видах природных вод в растворенном виде постоянно. Показатель концентрации кислорода, растворенного в воде, применяют для характеристики газового режима водоема. Кислород в водоемах поддерживает дыхание гидробионтов, включается в механизмы самоочищения воды, окисляя продукты жизнедеятельности водных организмов и попадающие со стоками органические вещества. Снижение его содержания указывает на загрязнение водных объектов активно окисляющимися органическими соединениями и, как следствие, резкую трансформацию биологических и химических процессов в нем.

Существует множество факторов, определяющих увеличение или уменьшение содержания растворенного в воде кислорода. Насыщается вода кислородом в результате его растворения (абсорбции) при контакте водоемов с атмосферой. Большой вклад в данный процесс вносят фотосинтезирующие в воде зеленые растения, а также талые и дождевые воды. Концентрация кислорода, растворенного в воде, зависит и от природных (физических) факторов: атмосферного давления, температуры воды, количества выпадающих в данной местности осадков, содержания в ней растворенных (особенно, неорганических) солей, степенью перемешивания токов воды и др. Содержание кислорода в водоемах возрастает при понижении температуры или повышении его минерализации. При нормальном давлении каждое температурное значение характеризуется определенным равновесным содержанием растворенного кислорода, что является справочной величиной и может быть установлено по соответствующим таблицам. Также, содержание кислорода в воде изменяется в течение суток и по сезонам.

Для большинства видов поверхностных вод содержание растворенного кислорода соответствует интервалу 12 - 14 мг / л. При эвтрофикации водоемов, эта концентрация значительно снижается; при содержании в количестве менее 2 мг / л начинается вымирание ихтиофауны и чувствительных гидробионтов. Нижним экологическим порогом данного показателя принято считать 4 мг / л (для рыбохозяйственных водоемов с ценными породами рыбы – 6 мг / л). Поэтому ее отслеживание в природных водоемах и сточных водах является важной экологической проблемой.

Для мониторинга данного показателя требуется правильное исполнение процедур отбора пробы воды. Так, при заборе воды из водоема, не допускается ее контакт с воздухом: вода отбирается в емкость под крышку и транспортируется при невысокой температуре и отсутствии яркого освещения. Кроме того, пробы воды на кислород не консервируются [1, с.27 - 35], поэтому и становится актуальным вопрос совершенствования экспресс - методов определения рассматриваемого показателя качества воды.

Содержание кислорода, растворенного в воде, выявляют методом йодометрического титрования (метод Винклера). Кроме этого применяют визуальную - колориметрическую технологию с использованием индикатора метиленовый голубой и колориметрию с применением Сафранина Т или индигокармина [2]. При использовании данных методов анализа требуется специальная подготовка проб воды, а также серия стандартизированных растворов, множество химических реагентов, титровальные установки.

Однако в данном перечне нет прямых методов измерения кислорода без пробоподготовки для проведения измерений в реальном масштабе времени.

Предлагаем заменить данные методы определения содержания кислорода в воде на спектрометрическое определение. Известно, что кислород способен интенсивно поглощать

определенные спектры в ультрафиолетовой области оптического излучения. Учитывая данную особенность, мы провели на спектрофотометре исследования по сравнению светопропускания воды на длинах волн 200 и 250 нм (длина волны в 200 нм находится в полосе поглощения кислорода, длина волны 250 нм – вне полосы поглощения). В результате на длине волны 200 нм была получена прямая зависимость между светопропускающей способностью воды и времени пропускания через нее атмосферного воздуха, т.е. между оптической плотностью воды по кислороду и его концентрацией в ней. При увеличении концентрации растворенного в воде кислорода его светопропускание уменьшается. В то же время, для длины волны 250 нм, где нет поглощения излучения кислорода, оптическая плотность измеряемых проб воды оставалась неизменной.

Соответственно, полученная зависимость может найти применение для экспресс - анализа кислорода, растворенного в воде, там более, что для проведения этого анализа вполне подойдет фотоколориметр любой модификации. Единственным условием использования данного метода является предварительное построение градуировочного графика по стандартным растворам с точно измеренной концентрацией растворенного в воде кислорода.

Список использованной литературы:

1. А.Г. Муравьев. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами [Текст]. – СПб.: «Крисмас+», 2004. – 248с.
2. Определение нитратов, кислорода, кислотности, кальция, магния: ОСТ 34 - 70 - 953.22 - 92 от 28.12.92 № 8437260 (в Центральном государственном фонде стандартов и технических условий).

© Масленникова Н.Н., 2017

Морозова Н.Д., Стригунов Д.А., Чаус Д.А. РОССИЙСКАЯ ТЕХНИКА ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ КУБАНИ	87
Певченко И.Г., Зырянова О.В. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕЧИ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ НЕФТЯНОЙ ЭМУЛЬСИИ С ОРЕБРЕННЫМ ЗМЕЕВИКОМ ТРУБ	90
Старовойтов С.В. ГЕЛИОКОЛЛЕКТОРНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ГВС И ОТОПЛЕНИЯ	92
Волкова Т.В., Судденок В.Г. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРАВ ДОСТУПА ИНТЕРЕНЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ТЕЛЕ - РАДИОВЕЩАЮЩЕЙ КОМПАНИИ	94
Филина О.А., Гиматдинов Ф.С., Аскаков Ф.Ф. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ	98
Шигвалеева Е.А. САМОРАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	99
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
Клишина С.А., Мартиросян А.А. ЭТОС УЧЕНОГО – БИЗНЕСМЕНА	102
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Велиева Г.А., Халилова Р.Н., Зухайраева А.С. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТРАЦЕНОПРОИЗВОДНЫХ В ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЯХ ИЗ ЛИСТЬЕВ СТЕВИИ	107
Деркач Я.В., Зырянова О.В. РАЗРАБОТКА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПЫЛЕПОДАВЛЯЮЩИХ СРЕДСТВ НЕФТЯНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	109
Зухайраева А.С., Велиева Г.А., Халилова Р.Н. ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ СОРБЦИИ ИОНОВ ЦИНКА НА МОДИФИЦИРОВАННЫХ СОРБЕНТАХ СВ - 1 - А И СВ - 1 – К	111
Масленникова Н.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В ВОДЕ ОПТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	113
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
АБРАМОВ Г.Я. СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА	116