

Міністерство освіти і науки України



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Збірник тез доповідей
V Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

Одеса 2014

V Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій промисловості»: Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Одеса: ОНАХТ, 2014. – 168 с.

У збірнику матеріалів конференції наведені матеріали наукових досліджень у сфері використання води на підприємствах харчової галузі, оцінки її якості та можливого впливу на організм людини.

Матеріали призначені для наукових, інженерно-технічних робітників, аспірантів, студентів, спеціалістів цехів та заводів, які працюють в харчовій промисловості та водних господарствах.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 03.03.14 р., протокол № 1.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Єгорова Б.В.

Редакційна колегія:

Голова	д-р. техн. наук, професор Єгоров Б.В.
Зам. Голови	д-р. техн. наук, професор Капрельянц Л.В.
Члени колегії	д-р. техн. наук, доцент Коваленко О.О.
	д-р. мед. наук, професор Стрікаленко Т.В.

СЕКЦІЯ 2

ПРЕСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ОБЛАДНАННЯ І РЕАГЕНТИ ДЛЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ТА ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

МАГНИТНАЯ ОБРАБОТКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ В МАГНИТОВИХРЕВЫХ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АКТИВАТОРАХ

Князева О.И.¹, Лукьянов Е.Ф.¹, Е.А. Любавина², Михайленко В.Г.¹, Хиневич А.Е.¹

1 – Институт проблем машиностроения НАН Украины, г. Харьков.

2 – НТУ «Харьковский политехнический институт»

Активационные влияния магнитного поля на гидродинамические потоки жидкостей известны еще с начала прошлого века, но своей актуальности не утратили и по настоящее время. Интерес представляет мизерная энергоёмкость таких активационных процессов, резонансная природа которых выгодно отличает их от других процессов водоподготовки, где используются химические реагенты, тепловая и электрическая энергия. При этом процессы активации в магнитном поле практически экологически чисты.

В Институте проблем машиностроения НАН Украины тематикой «магнитных технологий» занимаются с 1987 года. Данные работы ускорились после отработки технологии и выхода в широкое производство постоянных высокоэнергетических магнитов типа Nd-Fe-B и Sm-Co. Магнитные системы магнитовихревых гидродинамических активаторов (МВГДА), реализованные на основе таких магнитов позволили создать компактные устройства для магнитной активации жидкостей и суспензий с заданными параметрами магнитного поля в зоне влияния на жидкостный поток.

МВГДА предназначен для безреагентного предотвращения и удаления ранее образовавшейся накипи.

В основу принципа работы МВГДА положены экспериментально установленное изменение физико-химических свойств жидкостей, обработанных в постоянном магнитном поле при определенных режимах течения. Это приводит к качественному изменению кинетики неравновесных физико-химических и др. явлений, связанных с тепломассообменными процессами в жидкостях. Под воздействием магнитного поля изменяется энтропия обрабатываемой жидкости, что вызывает качественное изменение, как кинетики, так и типа решетки кристаллизующихся солей жесткости. Без магнитной обработки воды, растворенные в ней соли жесткости отлагаются на теплообменных поверхностях преимущественно в виде кальцита, а после обработки - в виде арагонита. При этом он выпадает во всем объеме в виде нерастворимого мелкого шлама, который удаляется через шламосборники. Кроме того, происходит разрушение, и вымывание старой накипи, которая длительное время отлагалась в термоперегруженных застойных зонах теплообменных поверхностей. За счет изменения растворимости газов (в частности кислорода) происходит пассивация теплообменных поверхностей

и снижение интенсивности коррозионных процессов. Увеличение растворимости кислорода после магнитной обработки воды особенно важно при очистке артезианских вод, насыщенных сероводородом, уголекислотой и солями железа. В этом случае магнитная обработка приводит к интенсификации процессов окисления нестабильных примесей, а также к резкому снижению коррозионной активности воды.

(Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)

- Дудник Ю.В., асп., Полуева К.А., асп. ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В ДЕФАСОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ, ОБОГАЩЕННОЙ КИСЛОРОДОМ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса) 93
- Швец Д.И., к.х.н., ст.н.с. СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ВОДНЫХ СРЕД ОТ ЭКОТОКСИНОВ (Институт сорбции и проблем эндоэкологии НАН Украины, Киев) 96
- Швец Д.И., к.х.н., ст.н.с., Швец Е.А.¹ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОСОРБЕНТОВ В ПРОЦЕССАХ ВОДООЧИСТКИ (Институт сорбции и проблем эндоэкологии НАН Украины, Киев) 98
- ¹ Национальный ботанический сад НАН Украины)
- Князева О.И.¹, Лукьянов Е.Ф.¹, Е.А. Любавина², Михайленко В.Г.¹, Хиневич А.Е.¹ МАГНИТНАЯ ОБРАБОТКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ В МАГНИТОВИХРЕВЫХ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АКТИВАТОРАХ (1 – Институт проблем машиностроения НАН Украины, г. Харьков; 2 – НТУ «Харьковский политехнический институт») 100
- Грабітченко В. М. асп., Трус І. М. асп., Петриченко А. І. студ., Гомеля М. Д. д.т.н., проф. КОМПЛЕКСНА ОЧИСТКА ШАХТНИХ ВОД (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Київ) 102
- Глиняна С. В *, маг., Радовенчик В.М**, д.т.н., доц. ЗНИЖЕННЯ МУТНОСТІ ПРИРОДНИХ ВОД КОАГУЛЯНТАМИ НА ОСНОВІ СПОЛУК ЗАЛІЗА (* Національний університет «Києво-Могилянська академія», м. Київ ** Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ) 103
- Димитрова М.К. маг., Бельтюкова С.В. д.х.н., проф. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса) 105
- Псахис Б.И., проф., Климентьев И.Н., к.м.н., ГП «НТИЦ " Водопереработка" ФХИ им. А.В. Богатского НАН Украины» ОЧИСТКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ВЫСОТНЫХ ДОМАХ (Городское управление главного управления госсанэпидслужбы в Одесской области, г. Одесса) 107
- Рудь В.Д., д.т.н., проф., Самчук Л.М., к.т.н., ст. викл., Гулієва Н.М., ас. СВС – ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТУ ТИТАН-САПОНІТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ (Луцький національний технічний університет, Луцьк) 109
- Катаева С.Е., д.б.н., проф. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАКРИЛАМИДА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ (Институт последипломной подготовки НУПТ, г. Киев) 112
- Курилець О.Г., доц., к.т.н., Оленич Р.Р. доц., к.х.н., Гусяк А.М., маг. ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД (Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів) 113
- Смирнов Л.Ф., д.т.н., проф. ИЩЕМ ИНВЕСТИТОРОВ ДЛЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА ТАЛОЙ ОБЛЕГЧЕННОЙ ПИ-

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
V Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю**

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

27 – 28 березня 2014 року

Під ред. Б.В. Єгорова
Укладач О.О. Коваленко

Підписано до друку 23.03.14 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 7. Тираж 100 прим. Зам. № 67/К.

Надруковано з готового оригіналу
65011, м. Одеса, вул. Велика Арнаутська, 60
тел. (048) 777–59–21