

Міністерство освіти і науки України



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

V Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

Одеса 2014

УДК 628.1:664

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**

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНОГО РЕАГЕНТУ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ СТІЧНИХ ВОД РИБОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Жураківська М.В., асп., Дімітрова М.К., маг.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Проблеми очищення стічних вод підприємств харчової промисловості, зокрема - рибопереробних підприємств, залишаються надзвичайно актуальними. Адже виробничим стічним водам, що утворюються при переробці риби та рибних консервів, притаманні висока ступінь забруднення органічними та мінеральними компонентами, нерівномірністю витрат, складу та рН. Якісний і кількісний склад стічних вод рибопереробних підприємств визначається, насамперед, якістю сировини, ступенем переробки та певною циклічністю роботи виробництва. Очищення подібних стоків являє собою досить складну задачу і вимагає кваліфікованого підходу.

В результаті оброблення стічних вод на очисних спорудах рибопереробних підприємств утворюються осад (4.0 – 6.4 % від обсягу стоку) і жиромаса (0.6 – 1.8 %). Для всіх рибопереробних підприємств важливим є питання, що робити із зібраним на очисних спорудах жиром і шламом. Адже такі жир і осад є продуктами, в яких, крім специфічного водорозчинного рибного жиру, міститься багато корисних компонентів: натуральні білки, вітаміни, мікроелементи, у тому числі - фосфор, калій і т.д. Хімічний склад рибних відходів дозволяє використовувати їх як сировину для вироблення кормових і технічних продуктів (додавання при виробництві рибного і кормового борошна, виготовлення технічного жиру і технічних мастил тощо).

Ефективні і дешеві технології переробки відходів рибопереробних підприємств в будь-який продукт або сировину для подальшої переробки практично відсутні. Крім того, існуючі технології розраховані на використання чистої сировини, тоді як риб'ячий жир з очисних споруд, як правило, вже схильний до окислення і розкладання, є доступним поживним середовищем для мікроорганізмів, що, в свою чергу, обумовлює високий рівень біологічного забруднення водоймищ стічними водами. Така ж ситуація і з шламом, що утворюється на очисних спорудах.

Застосування реагентів-окислювачів в технології оброблення висококонцентрованих стічних вод рибопереробних підприємств, що спрямоване на забезпечення епідеміологічної безпечності води та зниження інфекційної захворюваності населення, може призвести до погіршення показників якості води за токсикологічними параметрами. Тому надзвичайно актуальною задачею є розробка інноваційних технологій оброблення води рибопереробних підприємств з використанням реагентів широкого спектру

дії, які є безпечними для навколишнього середовища та не утворюють у воді токсичних продуктів.

Аналіз даних літератури свідчить, що найбільш перспективним реагентом комплексної неокислювальної дії можуть бути полігуанідини, представником яких є гідрохлорид полігексаметиленгуанідину (ПГМГ-гх). Відмінною особливістю реагентів на його основі є сполучення високої біоцидної активності по відношенню до мікроорганізмів з низьким рівнем токсичності для людини. Така комбінація властивостей обумовлена його макромолекулярною природою. Основні переваги реагентів, діючою субстанцією яких є ПГМГ-гх, можна сформулювати наступним чином:

- високий знезаражувальний потенціал і широкий спектр біоцидної дії (бактерицидна, віруліцидна, фунгицидна, спороцидна, алгіцидна активність);
- достатня ефективність біоцидної дії при його концентрації у воді нижче величини гранично-допустимої концентрації (ГДК);
- висока ефективність біоцидної дії у діапазоні температур від /0 °С/ до /+30°С/ при рН 6 - 9;
- сумісність з іншими реагентами, які використовують в технологіях оброблення води;
- висока флокулююча здатність для досягнення надійного знезараження й очищення води на стадіях коагуляції і фільтрування;
- істотне зниження дози коагулянту або повна відмова від нього, зменшення вмісту сполук алюмінію в очищеній воді;
- можливість застосування в існуючих технологічних схемах оброблення води без суттєвої реконструкції очисних споруд;
- забезпечення тривалого (продлонгованої) знезараження води;
- хороша розчинність у воді, відсутність запаху і кольору робочих розчинів реагентів;
- безпечність при зберіганні, транспортуванні та застосуванні в технологічних процесах оброблення води;
- низька токсичність для людей, теплокровних і холоднокровних тварин;
- екологічна безпечність для навколишнього природного середовища;
- біорозпад на нетоксичні продукти;
- відсутність корозійної активності;
- економічна доцільність застосування реагенту;
- зниження забарвлення питної води, вмісту заліза, марганцю, солей важких металів, зменшення вмісту гідрокарбонатів, сульфатів.

Здатність реагентів на основі ПГМГ-гх вилучати з води, що очищується, водорозчинні органічні і неорганічні сполуки - властивість, якою не володіє жоден відомий на сьогодні реагент, що використовується у технологічних схемах оброблення води.

Отже, надійність і ефективність реагентів на основі ПГМГ-гх, екологічна безпечність, простота використання, економічність, стійкість при зберіганні дозволяють вважати їх перспективними в якості реагентів для оброблення стічних вод рибопереробних підприємств.

- ВОДИ (ОДО «Одеський завод мінеральної води «Куяльник», г.Одеса) 72
- Склифос Г., студ., Пасечник Т.В., маг. МОРСКАЯ ВОДА КАК ИСТОЧНИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН Г. ОДЕССЫ** (Одеськая национальная академия пищевых технологий, г. Одеса)
- Стрикаленко Т.В., проф., д. мед. н. «ВОДА И ЭНЕРГИЯ. ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ВОДЫ»: ПРОБЛЕМЫ ВСЕМИРНОГО ДНЯ ВОДЫ -2014** (Одеськая национальная академия пищевых технологий, г. Одеса) 73
- Трандасир С., Маркина А.И. ВОДА ИЗ БЮВЕТОВ: ПРОГРЕСС ИЛИ РЕГРЕСС ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ КРУПНЫХ ГОРОДОВ** (Одеськая национальная академия пищевых технологий, г. Одеса) 74
- СЕКЦІЯ 2: ПЕРСПЕКТИВНИ ТЕХНОЛОГІЇ, ОБЛАДНАННЯ І РЕАГЕНТИ ДЛЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ТА ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД** 75
- Мокиенко А.В., д. мед. н., М.А. Тихонов К** **ОБОСНОВАНІЮ ПРИМЕНЕННЯ ДИОКСИДА ХЛОРА В ПИЩЕВОЙ ПРОМІШЛЕННОСТІ** (Государственное предприятие Украинский научно-исследовательский институт медицины транспорта Министерства здравоохранения Украины, г. Одеса, Офіційний представитель по Югу України ТМ DUTRION, ООО "ГОЛДВЕЙС") 76
- Павленко Н. М, асп., Долгошесва Ю. А., маг., Хомічак Л. М., Прибильський В. Л., проф., Олійник С. І. доц. ПІДГОТОВКА ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПИВА** (Національний університет харчових технологій, м. Київ) 79
- Дейниченко Г.В., д.т.н., проф., Мазняк З.О., к.т.н., доц., Гузенко В.В., к.т.н., Лихобаба О.В., студ. СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ВОДОПІДГОТОВКИ У ВИРОБНИЦТВІ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ** (Харківський державний університет харчування та торгівлі, м. Харків) 81
- Олійник С., к.т.н., Прибильський В., д.т.н., проф., Коваленко О., д.т.н. ЕКСТРУДОВАНЕ АКТИВНЕ ВУГІЛЛЯ ДЛЯ СОРБЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ДЛЯ НАПОЇВ** (Національний університет харчових технологій, м. Київ, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса) 84
- Коваленко О.О., д. т. н., с.н.с., Коваленко І.В., м.н.с., Василів О.Б., к.т.н., доцент РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ** (Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна) 86
- Коваленко О.О., д-р техн. наук, с.н.с, Ветров Д.І., ас. МАТЕМАТИЧНА ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВПЛИВУ ЯКОСТІ ВОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ НА ЯКІСТЬ ЧАЙНИХ НАПОЇВ** (Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса) 89
- Жураківська М.В., асп., Дімітрова М.К., маг. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНОГО РЕАГЕНТУ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ СТИЧНИХ ВОД РИБОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ** 91

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

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

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

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