Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Збірник тез доповідей

III науково-практичної конференції

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

НТБ ОНАХТ

УДК 628.1:664

Третя науково-практична конференція з міжнародною участю «Вода в харчовій промисловості»: Збірник матеріалів Третьої науково-практичної конференції. – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 192 с.

У збірнику матеріалів конференції представлені результати наукових досліджень у сфері водопідготовки, використання води на підприємствах харчової галузі, оцінки її якості та вірогідного впливу на організм людини.

Матеріали призначені для фахівців харчової галузі та водного господарства, наукових, інженерно-технічних працівників, аспірантів, магістрантів, студентів.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.03.2012 р., протокол № 8.

За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
члена-кореспондента Національної академії аграрних наук 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.
	д-р. мед. наук, професор Стрікаленко Т.В.
	д-р. техн. наук, доцент Коваленко О.О.

© - Одеська національна академія харчових технологій, 2012

НТБ ОНАХТ

Шановні учасники конференції!

Щиро радий зустрічі з Вами на конференції «Вода в харчовій промисловості», що проводиться в нашій Академії вже втретє!

Цей рік ювілейний для нас – Академія відзначає 110-у річницю своєї плідної праці, спрямованої на підготовку кваліфікованих фахівців для харчової промисловості, для створення продовольчої безпеки країни і кожного з її жителів. І саме в цьому році Організація Об'єднаних Націй визнала, що проблема «Вода і продовольча безпека», яку ми маємо опрацьовувати під час роботи конференції, є настільки значною, що вона визнана провідною у всіх заходах, які проводить світова спільнота у Всесвітній день води – 22 березня та протягом 2012 року.

Сьогодення ставить проблеми водопостачання, поліпшення якості води та зменшення забруднення джерел водопостачання – у комплексі з очевидними для всіх змінами клімату і виснаженням ресурсів планети – серед найважливіших викликів, що потребують безвідкладного рішення для забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку людства. Наша конференція також має сприяти рішенню цих завдань, адже вона дає можливість спілкування, обміну досвідом та ідеями, справді відкриває нові шляхи вирішення такої цікавої, важливої та актуальної проблеми як пошук оптимальних шляхів забезпечення населення якісною водою, якісними продуктами харчування, приготовленими лише на такій воді, та якісними перспективами створення продовольчої безпеки країни в цілому.

Для того, щоб долучитися до здійснення таких високих цілей, необхідно безперервно готувати кваліфіковані кадри, які здатні стати лідерами у вирішенні цих болючих питань вже сьогодні та на перспективу. В роботах учасників конференції (а це, думаю, одні з кращих науковців та виробничників харчової та водної галузей нашої країни), є досить цікаві пропозиції та висвітлення нових шляхів рішення проблем регіону та країни. Отже, вони також можуть стати своєрідним посібником для студентів та випускників нашої академії, сприяти покращенню кваліфікації фахівців нашої галузі. Тому, що продовольча безпека нашої країни, світу в цілому і кожного з нас, неможлива без води.

Бажаю всім учасникам конференції плідної роботи, генерації нових ідей та пошуку шляхів їх рішення!

Голова оргкомітету,
Ректор Одеської національної академії харчових технологій
Член-кореспондент Національної академії аграрних наук України
Доктор технічних наук, професор *Б.В. Єгоров*

НТБ ОНАХТ

СЕКЦІЯ 5

ВОДА: ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ. ВОДА ТА ЗДОРОВ’Я

НТБ ОНАХТ

УДК 628.1.033-021.4(477.74)

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В г. ОДЕССЕ

Полищук А.А., к.х.н., Мозолевская Т.Н., Полищук К.А.

ООО «Инфокс», филиал «Инфоксводоканал», г. Одесса

В 1794 году в Хаджибейском заливе был заложен город, названный в 1795 году Одессой («Асседо», по-гречески, означает «нет воды»). С рождением нового города возникла проблема его водоснабжения. 9 сентября (по ст.ст) 1873г. был пущен в эксплуатацию Одесский водопровод, состоявший из комплекса сооружений на Днестре, водовода Днестр-Одесса, резервуаров и насосной станции в районе Чумки, городской водопроводной сети. На Соборной площади состоялось торжественное открытие фонтана, к которому была подведена днестровская вода. В последующие годы происходило расширение и реконструкция Одесского водопровода.

В 1901 году на водопроводной станции «Днестр» была организована лаборатория для систематического исследования воды, поступающей из реки и подаваемой в город. В этот период единственным критерием качества воды было количество находящихся в ней бактерий. Большую роль в этих исследованиях сыграла Одесская бактериологическая станция, возглавляемая доктором П.А. Диатроптовым, крупным бактериологом-гигиенистом и общественным деятелем.

В 1926 году в городе была создана центральная лаборатория водопровода, укомплектованная высококвалифицированными кадрами химиков, бактериологов и гидробиологов под руководством профессора А.С.Комаровского [1].

В настоящее время контроль качества воды, подаваемой в город, ведет химико-бактериологическая лаборатория станции «Днестр». Контроль качества воды, поступающей в городскую водопроводную сеть, непрерывно осуществляет Центральная химико-бактериологическая лаборатория.

Вопросы о доброкачественной и загрязненной воде, о необходимости нормативов для воды, используемой для питья, впервые стали рассматривать во второй половине XIX века, когда в практику медиков вошли гигиенические лабораторные методы исследования. Единых норм качества питьевых вод до начала 20-го века не существовало [2]. Известное изречение одесских хозяек «не фонтан», по сути, является исторически первой оценкой качества питьевых вод г. Одессы.

Первый стандарт качества питьевой воды был принят в 1914 г. в США. В СССР временные нормативы качества питьевой воды были впервые разработаны в 1937 г. В 1945 г. утвержден первый ГОСТ на питьевую воду, который перерабатывали и усовершенствовали в 1954, 1973 и 1982 гг.[3]

В настоящее время в Украине действует норматив качества питьевой воды -ДСанПиН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для

НТБ ОНАХТ

споживання людиною», который по перечню показателей качества и их нормируемым величинам согласуется со стандартами качества питьевой воды России [4], США [5], Всемирной организации здравоохранения [6], Европейского Союза [7].

Основной принцип, заложенный в нормативных документах, состоит в нормировании предельно допустимых концентраций (ПДК) в воде, которая употребляется человеком, по всем веществам, содержащимся в воде поверхностных или подземных источников, или привнесенным в воду при загрязнении в результате жизнедеятельности человека. При обнаружении в воде химических веществ с одинаковым лимитирующим признаком вредности, сумма отношений обнаруженных концентраций в воде к их ПДК не должна быть более 1 [3].

Как вспомогательный интегральный (экспрессный) показатель качества воды, при подозрении на загрязнение источников в месте водозабора (выше по течению реки, в регионе) или сети водоснабжения неизвестными токсичными веществами, для определения которых нет доступных и чувствительных методов, а также для определения суммарного действия всех токсикантов, рекомендуется индекс токсичности воды, рассчитанный по результатам биологических тестов (биотестирование) [4].

Показатели физиологической полноценности питьевой воды, определяющие адекватность минерального состава воды биологическим потребностям организма, впервые были представлены в ДСанПиН "Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання", утвержденных приказом МЗ Украины от 23 декабря 1996 г. №383. Они основаны на целесообразности для ряда биогенных элементов учета не только максимально допустимых, но и минимально необходимых уровней их содержания в воде.

Осуществление объективного и достоверного анализа воды с целью контроля ее качества является общей задачей для всех сфер водопользования и, в первую очередь, для обеспечения безопасности и безвредности воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внедрение и поддержка на должном уровне системы контроля качества лабораторных исследований в лабораториях Водоканалов гарантирует получение достоверных результатов анализа. Система контроля качества (единства и точности) измерений представляет собой совокупность средств контроля, исполнителей и объектов контроля. Внутрилабораторный контроль качества (ВЛК) является обязательным условием обеспечения качества лабораторных исследований согласно ДСТУ ISO/IEC 17025-2005. С помощью ВЛК можно оценить надежность получаемых лабораторией результатов, выявить причины неудовлетворительности характеристик результатов, если таковые имеются, чтобы устранить эти причины впоследствии.

Для получения питьевой воды надлежащего качества, на наш взгляд, необходимо:

НТБОНАХТ

- осуществлять постоянный мониторинг качества источников водоснабжения (поверхностных и подземных) с целью недопущения их ухудшения, а в перспективе – и улучшения,
- контролировать на государственном уровне деятельность человека в бассейнах водоисточников,
- разработать и изменить технологические схемы водоподготовки (очистки и обеззараживания воды),
- проводить реконструкцию и модернизацию водопроводных сооружений и сетей с целью сохранения качества питьевой воды, производимой на водоочистных станциях, энергосбережения и уменьшения затрат на транспортировку, уменьшения потерь воды, которые сегодня достигают 40-50 % от ее производства,
- проводить реконструкцию и модернизацию внутридомовых водопроводных сетей, которые сегодня практически бесхозны,
- производственный лабораторный анализ качества питьевой воды проводить - по результатам всестороннего мониторинга источников водоснабжения - по параметрам, присущим исследуемым пробам, и в концентрациях, близких к предельным, привлекать биологические методы,
- внедрять систему качества в практику лабораторий и предприятий.

Литература:

1. Басс Г.М. Одесскому водопроводу — 100 лет. / Одесса: Маяк, 1973. - С.5-36.

2. Техническая энциклопедия. / Под ред. Мартенс Л.К.. - Т.3. – М.: ОНТИ НКТП СССР, 1937. - С.895-896.

3. ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

4. СанПиН 2.1.4.1074-01 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

5. Secondary Drinking Water Regulation: Guidance for Nuisance Chemicals; National Primary Drinking Water Regulation - EPA`s Drinking Water Standarts; Appendix A - Regulated contaminants // Ground Water and Drinking Water - EPA 810/K-92-001 (July 1992).

6. Guidelines for Drinking Water Quality. Fourth edition, - Geneva: World Health Organization, 2011.

7. Директива Совета Европейского Союза 98/83/ЕС от 03.11.1998 по качеству воды, предназначенной для потребления человеком.

НТБ ОНАХТ

Максимюк Л.Н.[1], Антонченко В.Я.,д. ф.-м. н.[1], Сирова Г.О. , Ільїн. В.В. [2], Чекман І.С., д.мед.н., чл..-кор.НАН України [2] БІОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДНИХ СИСТЕМ (*[1] Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, м. Київ[2] Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ*)……..……163

Малинка Е.В., к.х.н, доцент; Обухова А.С., Петрова Р.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН И КОЛОДЦЕВ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ (*Одесская национальная академия пищевых технологий*)……165

Мариевский В.Ф., д.мед.н., профессор ВОДНЫЙ ФАКТОР ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (*ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины», г. Киев*)….……167

Медвєдєв О.Ю., к.геол.-мін. н., начальник гідрогеолого-меліоративної партії РОБОТА ОЧИСНИХ ПРИСТРОЇВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВИСОКОМІНЕРАЛІЗОВАНИХ ВОД НА ПІВДНІ ОДЕЩИНИ (*Одеська гідрогеолого-меліоративна експедиція, Одеське відділення МАНЕБ, м.Татарбунари, Одеська область*)…….169

Полищук А.А., к.х.н., Мозолевская Т.Н., Полищук К.А. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В г. ОДЕССЕ (*ООО «Инфокс», филиал «Инфоксводоканал», г. Одесса*)……171

Стрикаленко Т.В., д.мед.н., професор ПИТЬЕВАЯ ВОДА И ЗДОРОВЬЕ: ИНОЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ (*Одесская национальная академия пищевых технологий*)……..174

Стрикаленко Т.В., д.мед.н., професор[1]; Войтенко А.М., д.мед.н., професор[2] ТРИГАЛОГЕНМЕТАНЫ В КУБИКАХ ЛЬДА ДЛЯ НАПИТКОВ (*[1] Одесская национальная академия пищевых технологий [2] Филиал Института гигиены и медицинской экологии им. А.Марзеева АМН Украины, г. Одесса*)……..177

Тележенко Л.М., д.т.н., професор, Атанасова В.В., аспірант ВОДА - НАЙВАЖЛИВІШИЙ КОМПОНЕНТ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ (*Одеська національна академія харчових технологій*)……..178

Эльпинер Л.И., д. мед. н., профессор МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПРОБЛЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ (*Институт водных проблем Российской Академии Наук, г. Москва, Россия*)……179

НТБ ОНАХТ

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

Збірник тез доповідей
Третьої науково-практичної конференції
з міжнародною участю

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

29 – 30 березня 2012 року

Під ред. Б.В. Єгорова
Укладач Т.В. Стрікаленко

НТБ ОНАХТ

Підписано до друку 16.03.2012 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