

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

бірник тез доповідей

VII Всеукраїнської науково-практичної

конференції молодих учених,
аспірантів і студентів

Одеса 2016

УДК 628.1:664

VII Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Вода в харчовій промисловості»: Збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів. Одеса: ОНАХТ, 2016. – 220 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 29.03.16 р., протокол № 8.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

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

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

8. Яворський В. Т., Знак З. О., Мних Р. В. Вплив кавітаційного оброблення на фізико-хімічні властивості кальцію гідроксиду / Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2013. – Том 49, № 3. – С. 80–85
9. Мних Р. В. Гідродинамічна активація твердофазних реагентів у технологіях кондиціонування стічних вод / Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. Хімія, технологія речовин та їх застосування. – 2012. – № 726. – С. 28–32.
10. Мних Р. В., Знак З. О., Гусяк А. М. Кавітаційне активування водної суспензії кальцію гідроксиду в процесах реагентного очищення стічних вод / Науковий вісник Нац. лісотехн. ун-ту України. – Львів: РВВ НЛТУ. – Вип. 23.4. – С. 98–105.

УДК 614.777-07

BIOELECTRONIC SYSTEMS OF EARLY BIOLOGICAL DETECTION OF WATER TOXICITY

Kvasnevskaya N.F. - Junior Research worker

**State Enterprise Ukrainian Research Institute for Medicine
of Transport under the Ministry of Health Care of Ukraine, Odessa**

To provide population with high quality drinking water is one of the important tasks for today Ukraine.

Creation, development, improvement of the methods and means of warning that show the dynamics of the water reservoirs and streams which, in their turn, are the sources of centralized drinking water supply, is an urgent task. They experiencing constant human -induced burden and so that risk of industrial accidents and emergencies is high. The development and implementation of water toxicity early detection methods for prevention environmental safety of water intake stations from the effects of industrial accidents, emergencies and their consequences is a task of top priority.

Biological methods of water quality control dominate now. Biological testing methods are the ones through which the reaction of living organisms (test objects) one can be state direct, including toxic effects of water on the body. Biotests that meet the requirements of high sensitivity, availability, retention and ease of cultivation is preferable to choose.

The organizing on the water stations (before water goes to the purification plants of the water supply stations) of analytical and bioanalytical continuous monitoring of natural and wastewater in real-time with the use of specialized automated stations is one the prerequisites for successful practical implementation of water management criteria for environmental safety.

This allows to provide information support of managerial decisions aimed at minimizing of the environmental risks of the works of water supply stations including natural and man-made emergencies and accidents.

Major progress has been made in measuring reactions (physiological and behavioral) of benthic invertebrates with exoskeletons (crawfishes, crabs, surfs) to the environmental quality changes. The efficiency of physiological processes that ensure normal development of the body is the indicator of living organisms state. Under the influence of unfavorable conditions mechanisms of homeostasis support can be affected and lead to stress.

Measuring systems recording such indexes are called bioelektronic systems. They are informational-measuring systems in which record animals' physiological or behavioral indicators of health. A significant advantage of the method is its rapidness and opportunity of integrated assessment of contaminants impact on biota.

As physiological biomarkers in bioelectronic systems they use characteristics of animals cardiologic activity: heart rate, stress index, coefficient of variation of individual heart rate of test - organisms under study samples. Besides, dangerous levels of contamination in the aquatic environment based on the value of shellfishes wings disclosure is used.

So, bioelectronic systems based on the continuous action is the most reliable way to get objective and sufficient information on the changes of a water sources quality and have extensive prospects for their application in the field of water quality monitoring in water supply stations.

References

1. Howd R.A. Can we protect everybody from drinking water contaminants? [text] / R.A. Howd // J. Toxicol. – 2002. – V.21(5). – P.389-95.

2. Goncharuk V.V. Theoretical Aspects of Natural and Drinking Water Biotesting [Текст] /V.V.Goncharuk, V.F.Kovalenko// J. of Water Chemistry and Technology. – 2012. – V.34. – № 2. – P. 103 – 106.
3. Kaniyeva N.A. Influence of heavy metals on the chemical content of surfs [text]/N.A. Kanayeva, et al.// Heral of AGTU.-2013.- N1.- P.135 – 139 (Rus.)
4. Kraynukova A.N., et al. Method of biotestine by reaction of enclosure of the wings of surfs//Methods of water biotesting.- Chernogolovka: SC OP USSR, 1988.- P. 57-60 (Rus.).
5. Depledge M.H. A computer-aided physiological monitoring system for continuous, long-term recording of cardiac activity in selected invertebrates [text] / Depledge M.H., Andersen B.B. // – Biochem. Physiol. – 1990. – Vol. 96A. – № 4. – P. 473-477.
6. Depledge M.M. Assessment of trace metal toxicity using molecular, physiological and behavioural biomarkers [text] / Depledge M.M., Aagaard A. and Gyorkos P. // Marine Pollution Bulletin. – 1995. – V. 31, № 1-3. – P. 19-27.
7. Mechanisms of water organisms reaction on the action of toxic substancies / O. Filenko, et al. (to a hundred anniversary of professor NS Stroganov). - Moscow: KMK Press, 2005.- P.70- 93 (Rus.)
8. Ecotoxicological biomarker for indication of water ecological systems state on the base of estimation of adaptive possibilities of living in them surfs [text]/ S.V. Kholodkevich, et al.// Reports of Ukrainian National academy of sciences. – 2012. – N6. – P. 138-142 (Rus.)

UDK 628.1.034.2:664

WATER IN FOOD INDUSTRY

Savchenko O.I., Trainee teacher Kitchenko A.S.

Kharkov Trade and Economic Institute KNTEU

Water as the main or auxiliary materials used in a large number of technological processes of food products. Almost all food production associated with the consumption of water from a particular source. The main problems arising from this due to the fact that the raw water quality is not necessary and requires further purification. In a number of industries related to the production of bottled water, water, baby food, water, beer and alcoholic beverages, as a rule, it requires a

ЗМІСТ

RESEARCH OF THE WATER OF DIFFERENT HARDNESS INFLUENCE ON HUMAN BLOOD Matsiyevska O.O.	3
АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ КАТОЛІТУ Баль-Прилипко Л.В., Леонова Б.І., Науменко Л.В., Гавришова М.С.	4
ВОЛОКНИСТЫЕ НАСАДКИ В ТЕХНОЛОГИЯХ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Ткачева Ю.В., Омельченко Н.П., Коваленко Л.И.	7
ТЕСТОВЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Шморгун Е.Г., Бельтюкова С.В.	10
ВИСОКОЕФЕКТИВНА РІДИННА ХРОМАТОГРАФІЯ В АНАЛІЗІ СТІЧНИХ ВОД Слепцова В.В., Бельтюкова С.В.	13
ПОРИСТЫЕ ДРЕНАЖИ В ФИЛЬТРАХ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАГРУЗКОЙ Рябков М.В., Прогульный В.И.	16
QUALITY RESEARCH OF BOTTLED WATER Kryklyvets D.A., Simakova O.A.	19
NITRATES REMOVAL FROM WATER DURING ITS SIMULTANEOUS MITIGATION Hrabitchenko V., Martynyuk Y., Trus I., Gomelya M.	23
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ ОЧИСТКИ ВОДИ НА М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ Баль-Прилипко Л.В., Леонова Б.І., Чорна М.Г., Нагорний К.М.	24
BIOELECTRONIC SYSTEMS OF EARLY BIOLOGICAL DETECTION OF WATER TOXICITY Kvasnevskaya N.F.	28
WATER IN FOOD INDUSTRY Savchenko O.I., Kitchenko A.S.	30
THE USE OF WATER IN THE FOOD INDUSTRY AND THE ACHIEVEMENT OF ITS MICROBIOLOGICAL PURITY Zueva D.R., Kitchenko A.S.	32

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
VII Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених, аспірантів і студентів**

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

26 – 27 квітня 2016 року

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

Підписано до друку 23.03.14 р. Формат 60×84^{1/16}. Папір офсет.
Друк офсет. Ум. друк. арк. 8,14. Тираж 40 прим.

Видавництво та друк: ФОП Грінь Д. С.
73033, м. Херсон, а/с 15
е – mail: dimg@meta.ua
Свід. ДК 4094 від 17.06.2011