



## **IV Міжнародна науково-практична конференція**

# **«ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО ТА РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВОДОПІДГОТОВКИ»**

*Київ НУХТ 2022*

## ЗМІСТ

<b>Секція 1. Інноваційні підходи до вирішення проблем якості та безпечності питної води.....</b>	<b>15</b>
<b>ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОД ЕКОЛОГІЧНО-БЕЗПЕЧНИМИ РЕАГЕНТАМИ</b>	
<b>Марія Саприкіна, Олена Болгова, Людмила Мельник, Владислав Гончарук</b> <i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>16</b>
<b>ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНА ВОДА ТА ЇЇ РЕЛАКСАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> <b>Олександр Шевченко, Андрій Маринін, Владислав Шпак, Роман Святненко</b> <i>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	<b>20</b>
<b>A DRINKING WATER QUALITY INDEX: A USEFUL TOOL FOR INTEGRATED ASSESSMENT OF DRINKING SOURCE SUITABILITY</b> <b>Larysa Voitenko<sup>1</sup>, Anastasia Hats<sup>1</sup>, Bogdan Skrypets<sup>1</sup>, Andrii Voitenko<sup>2</sup></b> <i><sup>1</sup>National University of Life and Environmental Sciences, Kyiv, Ukraine</i> <i><sup>2</sup>National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine.....</i>	<b>23</b>
<b>ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ ПИТНИХ ВОД РІЗНОГО ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ КОМПЛЕКСНОГО БІОТЕСТУВАННЯ</b> <b>Віталій Коваленко, Андрій Головков</b> <i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського Національної академії наук України, Київ, Україна.....</i>	<b>26</b>
<b>ВИЛУЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИМИ СОРБЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ</b> <b>Любов Пузирна, Світлана Кобець, Віктор Демченко, Галина Пшинко</b> <i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>29</b>
<b>ПОРІВНЯННЯ ЯКОСТІ ДЕМІНЕРАЛІЗОВАНОЇ ВОДИ, ОТРИМАНОЇ КОМБІНАЦІЄЮ МЕТОДІВ- RO-RO ТА RO-EDI</b> <b>Ярослав Барашовець<sup>1</sup>, Наталія Гусятинська<sup>2</sup>, Марія Чиренко<sup>2</sup></b> <i><sup>1</sup>ТОВ "Системи чистої води", Київ, Україна</i> <i><sup>2</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	<b>32</b>
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА КУЛЬТУРІ КЛІТИН НИРОК ЛЮДИНИ IN VITRO</b> <b>Майя Верголяс, Наталія Дмитруха, Тамара Чуй, Олена Брантова, Тетяна Стрелківська</b> <i>Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМН України».....</i>	<b>35</b>
<b>ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИТНОГО МІКРОФІЛЬТРА З ФІЗІОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У ДЕФЕРИТИЗАЦІЇ АРТЕЗІАНСЬКОЇ ВОДИ</b> <b>Маргарита Балакіна, Ольга Семінська</b> <i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>37</b>
<b>ДИНАМІЧНА МЕМБРАНА З ГЛАУКОНІТУ В ЗНЕЗАЛІЗНЕННІ ПИТНОЇ ВОДИ</b> <b>Ольга Семінська, Маргарита Балакіна</b> <i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>40</b>

<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ СОРБЦІЇ БРОМІД-ЙОНІВ АКТИВОВАНИМ ВУГІЛЛЯМ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ПИТНОЇ ВОДИ</b>	
<b>Юлія Мазна, Олег Зуй</b>	
<i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>43</b>
<b>THEORETICAL ANALYSIS OF THE SURFACE ACTIVITY OF PROTEINS IN WATER: ADSORPTION ISOTHERM FOR BOVINE SERUM ALBUMIN AT THE AIR-WATER INTERFACE</b>	
<b>Eugene V. Aksenenko<sup>1</sup>, Georgi Gochev<sup>2</sup>, Dorota Gawel<sup>2</sup>, Jan Zawala<sup>2</sup>, Nataliya O. Mishchuk<sup>1</sup>, Volodymyr I. Kovalchuk<sup>3</sup>, Reinhard Miller<sup>4</sup></b>	
<i><sup>1</sup>A.V. Dumansky Institute of Colloid Chemistry and Chemistry of Water, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine</i>	
<i><sup>2</sup>Jerzy Haber Institute of Catalysis and Surface Chemistry, Polish Academy of Sciences, Krakow, Poland</i>	
<i><sup>3</sup>F.D. Ovcharenko Institute of Biocolloid Chemistry, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine</i>	
<i><sup>4</sup>Technical University Darmstadt, Germany.....</i>	<b>45</b>
<b>ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІОКСИХЛОРИДУ АЛЮМІНІЮ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ</b>	
<b>Наталія Гусятинська, Оксана Деменюк</b>	
<i>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	<b>48</b>
<b>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ПІДЗЕМНИХ ВОД</b>	
<b>Олександр Квартенко</b>	
<i>Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, Україна.....</i>	<b>51</b>
<b>ТЕХНОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ СТАБІЛІЗАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ПІДЗЕМНИХ ВОД</b>	
<b>Олександр Квартенко, Микола Логінов, Назар Демедюк</b>	
<i>Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, Україна.....</i>	<b>55</b>
<b>УМОВИ ТА ВИМОГИ ДО ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ</b>	
<b>Наталія Клименко, Людмила Савчина</b>	
<i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>57</b>
<b>MAGNETIC Zn, Al-LAYERED DOUBLE HYDROXIDE INTERCALATED WITH CHELATING AGENTS FOR FAST AND EFFICIENT UPTAKE U(VI) FROM ENVIRONMENTAL AND WASTEWATERS</b>	
<b>Natalia Kobylinska, Liubov Puzyrnaya, Galina Pshinko</b>	
<i>A.V. Dumansky Institute of Colloid and Water Chemistry NAS of Ukraine, Ukraine.....</i>	<b>59</b>
<b>ОЧИЩЕННЯ ДНІПРОВСЬКОЇ ВОДИ МІКРОФІЛЬТРАЦІЙНИМИ МЕМБРАНАМИ З ГЛИНИСТИХ МІНЕРАЛІВ ІЗ БІОТЕСТУВАННЯМ ЯКОСТІ ОДЕРЖАНОГО ФІЛЬТРАТУ</b>	
<b>Тетяна Дульнева, Людмила Деремешко, Алла Нанієва</b>	
<i>Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....</i>	<b>61</b>
<b>ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРОБНОЇ ФЛОКУЛЯЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РОБОТИ КОЛОННОЇ СТАНЦІЇ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ</b>	
<b>Дмитро Чарний<sup>1</sup>, Наталія Чернова<sup>2</sup></b>	
<i><sup>1</sup>Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України, Київ, Україна</i>	
<i><sup>2</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	<b>63</b>

**POTENTIOMETRIC AND DIFFUSION APPROACH FOR TESTING MODIFIED MICROFILTRATION MEMBRANES WITH HYDRATED ZIRCONIUM DIOXIDE AND HYDRATED ZIRCONIUM DIOXIDE/CARBON NANODOTS**

**Kateryna Kudelko<sup>1</sup>, Liudmyla Rozhdestvenska<sup>1</sup>, Yuliya Dzyazko<sup>1</sup>, Wojciech Kujawski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*V.I. Vernadsky Institute of General and Inorganic Chemistry, NAS of Ukraine, Kyiv,*

*Ukraine*

<sup>2</sup>*Faculty of Chemistry, Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland.....65*

**EXPERIENCE OF APPLICATION THE METHODS OF MATHEMATICAL MODELING FOR PROCESSES OF CLEARING THE WATER**

**Tetyana Strikalenko, Olena Popova**

*Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна..... 67*

**ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ФАСОВАНИХ ВОДИ І НАПОЇВ**

**Тетяна Стрікаленко, Олена Ляпіна, Ольга Берегова**

*Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна..... 68*

**Секція 2.Сучасні технології водопідготовки в харчових виробництвах.....69**

**КОНТРОЛЬ ВМІСТУ СЕЛЕНУ, ХРОМУ, ЙОДУ ТА ЦИНКУ В БУТИЛЬОВАНИХ ВОДАХ «МОРШИНСЬКА»**

**Володимир Копілевич, Віктор Максін, Валентина Галімова, Руслан Лаврик**

*Національний університет біоресурсів та природокористування України.....70*

**ФАСОВАНА ПИТНА ВОДА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО ЗАКОНОДАВСТВА, УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ**

**Анна Копусь, Валентина Остапенко, Наталія Гусятинська, Андрій Маринін**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....73*

**ФІТОТОКСИЧНІСТЬ БУТИЛЬОВАНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ НЕГАЗОВАНОЇ ВОДИ**

**Юлія Шкурай, Наталія Ткачук**

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка,*

*Чернігів, Україна.....75*

**АКТУАЛЬНІ СПОСОБИ ВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ**

**Світлана Олійник, Владислав Целінський**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....78*

**ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ ЗЕРНИСТИМИ МАТЕРІАЛАМИ НА ОСНОВІ КРЕМНІСТИХ ПОРІД У ВИРОБНИЦТВІ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ**

**Леся Тарасюк, Світлана Олійник**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....79*

**ОСОБЛИВОСТІ УТВОРЕННЯ ТА ВИДАЛЕННЯ ТРИГАЛОМЕТАНІВ І ТРИХЛОРЕТИЛЕНУ ПРИ ДООЧИЩЕННІ ТА ЗНЕЗАРАЖЕННІ ВОДОПРОВІДНОЇ ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВ**

**Леонід Патюк, Наталія Клименко, Людмила Невинна**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім.А.В. Думанського НАН України,*

*Київ, Україна.....80*

**ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ У ВИНОРОБНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Валентин Сидоренко, Володимир Величко, Ірина Бабич**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....82*

**ПІДГОТОВКА ЖИВИЛЬНОЇ ВОДИ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ ЦУКРИСТИХ РЕЧОВИН ІЗ СТЕБЕЛ ЦУКРОВОГО СОРГО**

**Ольга Каленик<sup>1</sup>, Наталія Гусятинська<sup>2</sup>, Наталія Григоренко<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

<sup>2</sup> Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet, National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine	
<sup>3</sup> Institute of Animal Reproduction and Food Research of Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland.....	85
<b>ВПЛИВ ПІДГОТОВЛЕНОЇ ВОДИ НА ЯКІСНІ ВЛАСТИВОСТІ БЕЗДРІЖДЖОГО ХЛІБА (НА ПРИКЛАДІ ПЕКАРНІ КОНДИТЕРСЬКОЇ FITNESS FAMILY FOOD )</b>	
<b>Ірина Корнієнко, Віталій Гуляєв, Андрій Анацький, Наталія Непошивайленко, Ольга Філімоненко, Юрій Корнієнко, Алла Коваленко, Валерія Кускова</b>	
<i>Національний авіаційний університет, Київ, Україна</i>	
<i>Дніпровський державний технічний університет, Кам'янське, Україна.....</i>	88
<b>IMPROVEMENT OF WATER PREPARATION TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF ALCOHOLIC BEVERAGES OF STABLE QUALITY</b>	
<b>Oleh Kuzmin, Nataliia Stukalska, Igor Dudarev, Bogdan Mykhailov</b>	
<i>National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine.....</i>	91
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ДЕАМОНІЗАЦІЇ КОНДЕНСАТІВ ВТОРИННИХ СОКОВИХ ПАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЕОЛІТУ</b>	
<b>Денис Штепа, Наталія Гусятинська</b>	
<i>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	93
<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ СУЧАСНИМИ МАТЕРІАЛАМИ</b>	
<b>Світлана Шульга</b>	
<i>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	95
<b>ПСИХОЛОГІЯ РЕКЛАМИ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ</b>	
<b>Вікторія Шиліна, Наталія Чугаєва</b>	
<i>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	97
<b>ДО ПИТАННЯ ВМІСТУ КРЕМНІЮ У ВОДІ ПИТНІЙ</b>	
<b>Наталія Стаднічук<sup>1</sup>, Алла Кудрявцева<sup>1</sup>, Олег Кроніковський<sup>2</sup>, Олексій Мисюк<sup>2</sup></b>	
<i><sup>1</sup>ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової і хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України», Київ, Україна</i>	
<i><sup>2</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	98
<b>АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВМІСТУ НІТРАТІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ ТА ПИТНІЙ ВОДІ</b>	
<b>Алла Коваль<sup>1</sup>, Наталія Стаднічук<sup>1</sup>, Анна Деміч<sup>1</sup>, Олег Кроніковський<sup>2</sup></b>	
<i><sup>1</sup>ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової і хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України», Київ, Україна</i>	
<i><sup>2</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....</i>	101
<b>SURFACE CHEMISTRY OF BIOSORBENTS FROM SPENT COFFEE SLUDGE AND DIRECTIONS OF THEIR APPLICATION IN WATER TREATMENT TECHNOLOGIES</b>	
<b>Olena Kovalenko, Angelina Kokhanska</b>	
<i>Odesa National University of Technology, Odesa, Ukraine.....</i>	103
<b>ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ГУАНІДИНОВИХ ПОЛІМЕРІВ У ВОДОПІДГОТОВЦІ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ</b>	
<b><sup>1</sup>Тарас Нижник, <sup>2</sup>Тетяна Стрікаленко, <sup>3</sup>Тетяна Магльована</b>	
<i><sup>1</sup>НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського», Київ, Україна</i>	
<i><sup>2</sup>Одеський національний технологічний університет, Одеса, Україна</i>	
<i><sup>3</sup>Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля НУГЗУ, Черкаси, Україна.....</i>	105
<b>Секція 3. Водооборотні системи в промисловості та енергетиці. Очищення промислових стічних вод.....</b>	<b>106</b>

**ІНТЕНСИФІКАЦІЯ РОБОТИ СПОРУД БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Віктор Ковальчук, Яна Трофимчук, Юлія Лозанюк**

*Національний університет водного господарства та природокористування,*

*Рівне, Україна.....107*

**РОЗРОБКА АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДОРОСТЕЙ ДО УСТАНОВОК ЗАМКНЕНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**

**Андрій Левчук, Віктор Максін, Олеся Зоріна, Сергій Шевчук, Євгеній Мацелюк, Олександр Заславський**

*Національний Університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна  
ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії*

*медичних наук України», Київ, Україна*

*Інститут водних проблем і меліорації НААН, Київ, Україна.....110*

**CLEANING AND WATER TREATMENT WITH TITANIUM COAGULANT**

**Andrii Lubeshko**

*National University of Food Technology, Ukraine.....112*

**ПРАКТИЧНІ ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДУ РЕГУЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКА «РН РІВНЯ ВОДИ» НА МЕТАЛУРГІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

**Альона Ялова, Наталія Бондар**

*Криворізький національний університет, Кривий Ріг, Україна.....113*

**РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ ОБОРОТНИХ ПРОМИСЛОВИХ ВОД ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ПРИСУТНОСТІ СОЛЕЙ ЖОРСТКОСТІ**

**Олександр Хохотва**

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна.....116*

**ПОРІВНЯННЯ УСТАНОВОК ПОМ'ЯКШЕННЯ ВОДИ ДЛЯ СИСТЕМ ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ**

**Олексій Пилипенко, Ірина Бабич, Роман Грищенко**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....119*

**ПОВНА ДЕСТРУКЦІЯ САЛЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ У ВОДІ В ГОМОГЕННІЙ ФОТОКАТАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ**

**Юлія Швадчина, Ірина Столярова, Віра Вакуленко, Владислав Гончарук**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України,*

*Київ, Україна..... 122*

**ELECTROMEMBRANE RECOVERY OF DYES FROM WASTEWATER**

**Larysa Lysenko, Nataliya Mishchuk**

*A.V. Dumansky Institute of Colloid Chemistry and Chemistry of Water, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine.....125*

**ОЧИЩЕННЯ ПРОМИВНОЇ ВОДИ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ВІД ІОНІВ Cu, Ni І СОЛЕЙ ЖОРСТКОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАВАНТАЖЕННЯ КАМЕРИ ЗНЕСОЛЕННЯ МОДИФІКОВАНОЮ КАТІОНООБМІННОЮ СМОЛОЮ КУ-2**

**Роман Кліщенко, Раїса Чеботарьова, Сергій Ремез**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського Національної академії наук України, Київ, Україна.....128*

**КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА СТІЧНИХ ВОД ПІСЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ H<sup>+</sup>- ТА Na<sup>+</sup>-КАТІОНІТНИХ ФІЛЬТРІВ: БАЗОВІ ВАРІАНТИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ**

**Леонід Патюк, Людмила Невинна, Наталія Клименко, Тетяна Врубель**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім.А.В. Думанського НАН України,*

*Київ, Україна.....130*

**WATER TREATMENT BY METHOD OF DISCRETE-PULSE ENERGY INPUT FOR THE NEEDS OF THE ENERGY SECTOR**

**Georgiy Ivanitsky, Bogdan Tselen, Anna Nedbaylo, Nataliya Radchenko**

*Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.....133*

**ВИКОРИСТАННЯ ОЧИЩЕНОЇ СТІЧНОЇ ВОДИ В ПРОЦЕСІ ФАРБУВАННЯ БАВОВНЯНОЇ ТКАНИНИ АКТИВНИМИ БАРВНИКАМИ**

**Мирослава Коваль**

*Черкаський державний технологічний університет, Черкаси, Україна.....135*

**APPLICATION OF BIOSORBENTS IN REAL CONDITIONS OF NATURAL AND WASTEWATER TREATMENT**

**Viktoriia Novoseltseva, Olena Kovalenko**

*Odesa National University of Technology, Odesa, Ukraine.....138*

**ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАЗМОХІМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ОРГАНОВМІСНИХ СТІЧНИХ ВОД У КОРОННОМУ РОЗРЯДІ ТА ВЕРТИКАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОМУ ФАКЕЛІ**

**Анатолій Макаров, Роман Кліщенко, Іван Корнієнко, Тетяна Пахар**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ, Україна.....141*

**Секція 4. Еколого-економічні аспекти раціонального водокористування.....145**

**СУЧАСНІ РИЗИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ**

**Тетяна Чорна<sup>1</sup>, Наталія Гусятинська<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Державний податковий університет, Ірпінь, Україна*

*<sup>2</sup> Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....146*

**АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ВОЄННОЇ НЕБЕЗПЕКИ**

**Віталій Безсонний<sup>1</sup>, Олег Третяков<sup>2</sup>, Олена Дашковська<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup> Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця, Харків, Україна*

*<sup>2</sup> Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

*<sup>3</sup> ДНУ "Інститут модернізації змісту освіти", Київ, Україна.....150*

**БАТАРСЬКА МЕЛІОРАТИВНА СИСТЕМА ЗАКАРПАТТЯ: ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН**

**Степан Чундак, Людмила Роман**

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна..... 153*

**ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУЛЬФАТІВ У РІЧЦІ СЕЙМ**

**Світлана Коваленко, Роман Пономаренко, Андрій Титаренко**

*Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна .....155*

**ВПЛИВ ПРОМИСЛОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА СТАН ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ МІСТА СУМИ**

**Віктор Максін<sup>1</sup>, Руслан Лаврик<sup>1</sup>, Ольга Петренко<sup>2</sup>, Тетяна Герасимець<sup>2</sup>,**

**Олександр Заславський<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup> Національний Університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна*

*<sup>2</sup> Національний університет ім. Тараса Шевченка, Київ, Україна*

*<sup>3</sup> Інститут «Ресурс» Держагенства Резерв, Київ, Україна.....158*

**РАДІОЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ОЗЕРА ГЛИБОКЕ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ**

**Максим Гречанюк<sup>1</sup>, Олена Кашпарова<sup>1,2</sup>, Поліна Павленко<sup>1</sup>, Святослав Левчук<sup>1</sup>,**

**Віктор Максін<sup>1,3</sup>, Валерій Кашпаров<sup>1,2</sup>**

*<sup>1</sup> Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна*

<sup>2</sup>*Center for Environmental Radioactivity (CERAD), Norwegian University of Life Sciences,  
P.O. Box 5003, N-1432, Ås, Норвегія*

<sup>3</sup>*Інститут «Ресурс» Держагенства Резерв, Київ, Україна .....161*

**РОЛЬ СТІЧНИХ ВОД МІСТА БІЛА ЦЕРКВА У ЗАБРУДНЕННІ РІЧКИ РОСЬ  
Влас Березовий, Ганна Березова**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....164*

**СУЧАСНІ АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ**

**Інна Бондарчук, Ірина Горащенко, Ірина Олійник**

*Відокремлений структурний підрозділ «Київський фаховий коледж міського господарства*

*Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського», Київ, Україна..... 167*

**ХЛОРООРГАНІЧНІ ПЕСТИЦИДИ ТА ПОЛІХЛОРОВАНІ БІФЕНІЛИ В ТКАНИ-**

**НАХ ГІДРОБІОНТІВ ТА ЇХ БІОДОСТУПНІСТЬ**

**Михайло Мілюкін, Максим Скринник**

*Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, Київ,*

*Україна.....170*

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ СУЧАСНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

### Світлана Шульга

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Якість природної води визначається її властивостями, які зумовлюють придатність її для використання. Небажаними компонентами, що містяться у поверхневих та підземних водах, є підвищений вміст сполук заліза та марганцю. Підвищений вміст заліза надає воді буроватого забарвлення, неприємного смаку та запаху. Згідно ДСанПіН 2.2.4-171-10 ГДК заліза у питній воді складає 0,2 мг/дм<sup>3</sup>, сполук марганцю – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>.

Також використання жорсткої води для господарських цілей викликає багато незручностей, що спонукає до пошуку різних способів її пом'якшення.

Очищення води до належного ступеня необхідно здійснювати якомога ефективніше, використовуючи новітні очисні технології, устаткування та методи очищення [1].

**Матеріали і методи.** При проведенні досліджень використовувалися сучасні сорбційні завантаження Pyrolox та Birm, які є ефективними для видалення сполук заліза та марганцю. Для пом'якшення досліджуваної води використовували катіоніт КУ-2-8, який широко застосовують при водопідготовці (для пом'якшення та демінералізації) та при очищенні стічних вод. [2, 3].

**Результати.** Очищення води проводилися з використанням фільтраційного завантаження Birm та Pyrolox. Експериментальні дослідження показали, що при очищенні води шляхом фільтрування через ці завантаження ефективність видалення сполук заліза та марганцю складає відповідно 55 та 90% (табл. 1).

*Таблиця 1. Ефективність очищення води з використанням фільтраційного завантаження Birm та Pyrolox*

№ посліду	Вихідна вода		Профільтрована через Birm		Профільтрована через Pyrolox	
	Водопровідна вода	Бювет	Водопровідна вода	Бювет	Водопровідна вода	Бювет
Вміст заліза (мг/дм <sup>3</sup> )						
1	0,321	0,12	0,149	0,08	0,229	0,10
3	0,329	0,12	0,249	0,08	0,249	0,10
Вміст марганцю (мг/дм <sup>3</sup> )						
2	0,112	0,05	0,02	0,01	0,02	0,02
3	0,201	0,03	0,05	0,01	0,05	0

Для пом'якшення води в даній роботі проводилися дослідження по обробленню її катіонітом КУ-2-8. Він містить кислотні групи, іони водню яких можуть обмінюватися з іонами металів, що перебувають у розчині. Позитивні

іоніти, так звані функціональні групи, катіоніту переходять в склад води, в той час як позитивні іоніти солей кальцію, магнію і розчиненого заліза притягуються негативно зарядженим каркасом зерен катіоніту КУ-2-8. В результаті експериментальних досліджень вода мала меншу жорсткість порівняно з водою, взятою для досліджень. Тобто вода пом'якшилася.

**Висновки.** Отже, дослідження показали, що технологія очищення води з використанням фільтруючого завантаження *Birm* та *Purolox* є досить ефективною. Також ефективним є спосіб пом'якшення води катіонітом КУ-2-8, в результаті якого жорсткість води зменшилася на 52%.

### **Перелік джерел інформації.**

1. Корінько, І.В. Інноваційні технології водопідготовки: монографія / І.В. Корінько, Ю.О. Панасенко.– Харків: ХНАМГ, 2012. – 208 с.
2. Долінський А. А., Ободович О. М., Гусятинська Н.А. , Сидоренко В. В. Реалії сьогодення та перспективи майбутнього підготовки питної та технологічної води. Наукові праці НУХТ, 2018. Том 23, № 2. – с.247-255.
3. Гусятинська Н.А., Крапивницька І.О., Шульга С.А., Нешва А.О., Кучер М.А. Пом'якшення води катіонообмінними смолами. Економіка природокористування: стан, проблеми, перспективи: Матеріали ІV Всеукраїнської науковопрактичної Інтернет-конференції (м. Ірпінь, 12 – 18 березня 2018 р.). – Ірпінь: УДФСУ, 2018. – Ч.1. – с.35-37.