

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

100 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

11, 13, 18 лютого 2019 року

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук О.І., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний
університет, 2019



Тураш М.М.

ПРОБЛЕМА ХЛОРООРГАНІЧНИХ СПОЛУК У ПИТНІЙ ВОДІ ПІСЛЯ ХЛОРУВАННЯ

Кафедра біоорганічної та біологічної хімії і клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мета дослідження було виявити проблеми хлорування питної води у м. Чернівцях та запропонувати ймовірні шляхи вирішення. Завдання: охарактеризувати стан проблеми у світі, зібрати наявні дані по м. Чернівці, оцінити достатність матеріалу для повноти дослідження проблеми.

Хлорування вже багато років широко використовується для процесів знезараження питної води. Багато міст України, в т.ч. і наші Чернівці, використовують переважно рідкий хлор в якості хлорування, як основний спосіб знезараження води централізованого водопостачання. Але знезараження води хлором має ряд істотних недоліків, головним з яких є утворення хлорорганічних сполук (ХОС), яких за різними джерелами може утворитися більше п'ятдесяти. ХОС володіють канцерогенною, тератогенною активністю, здійснюють загально токсичну дію, здатні накопичуватися в організмах. Головними попередниками цих токсичних речовин є природні гумінові кислоти й фульвокислоти. Найбільшу групу сполук, що утворюються при обробці води хлором становлять тригалогенметани - хлороформ, бромформ, дибромхлорметан, дихлорбромметан. На процес та кількість утворення цих продуктів впливає багато факторів, зокрема, природа органічних речовин у вихідній воді, рН, температура, природа й доза реагенту, що хлорує, тривалість хлорування, пора року, можливі також подальші перетворення ХОС у системі водопостачання. Дані по нормуванню в Україні залишкових кількостей хлору та ХОС на даний час, наведені в таблиці.

Стабільні дослідження водопровідної води м. Чернівців ведуться лише по залишковому хлору. Наявні дані також по вмісту дихлоретану, хлороформу і чотири хлористому вуглецю, які показують, що вміст продуктів хлорування в якісному й кількісному відношенні варіюється в широких межах, а по хлороформу були епізодично виявлені перевищення ГДК. Також великим недоліком у проблемі ХОС є відсутність розроблених методик по їх визначенню.

Таблиця

Показники якості питної води по ДСанПіН 2.2.4-171-10, залежні від процесу хлорування

№	Найменування показників	Одиниці вимірів	Норматив (ГДК)
1.	Хлор залишковий вільний	мг/дм ³	≤ 5,0
2.	Хлор залишковий зв'язаний	мг/дм ³	≤ 0,5
3.	Діоксид хлору	мг/дм ³	≤ 1,2
4.	Хлорити	мг/дм ³	≥ 0,1
5.	Дибромхлорметан	мг/дм ³	≤ 0,2
6.	Тригалогенметани (сума)	мкг/дм ³	≤ 10
7.	у т.ч. Хлороформ	мкг/дм ³	≤ 100
8.	1,2 – дихлоретан	мкг/дм ³	≤ 60
9.	Тетрахлорвуглець	мкг/дм ³	≤ 2
10.	Трихлоретилен та тетрахлоретилен (сума)	мкг/дм ³	≤ 10

Отже, законодавство України в плані нормування ХОС потребує гармонізації з європейськими нормативами; моніторинг якості водопровідної води Чернівців є недостатнім; для покращення якості водопровідної води м. Чернівці необхідна альтернатива знезараження води хлором.