

**Н.Ю.ВРОНСЬКА, М.С.МАЛЬОВАНІЙ (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТУ ДЛЯ
ОЧИЩЕННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ВІД МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ**

*Національний університет "Львівська політехніка",
вул. С.Бандери, 12, Львів, 79013, Україна
e-mail: Natalya-vronska@rambler.ru*

Мікроорганізми разом зі стоками потрапляють у водойми, погіршуючи їх санітарний стан та викликаючи необхідність спеціального очищення води перед її використанням для господарсько-побутових та промислових потреб. Метою роботи було вивчення процесу знезараження води ультрафіолетовим методом. Дане дослідження проводилось з метою покращення якості води.

Метод ультрафіолетового очищення має переваги над іншими методами, а саме високий ступінь очищення, високі показники знезараження.

Для того, щоб вивчити вплив дії ультрафіолету на процес знешкодження мікроорганізмів, дослідження проводили для чотирьох видів бактерій. А саме, *Diplococcus*, *Bacillus*, *Pseudomonas* та *Sarzyna*. Аналіз проб робили на мікробне число (МЧ). Відбір проб здійснювали перед початком експерименту, через 5, 10 та 20 секунд. Встановлено, що мікробне число при збільшенні тривалості процесу зменшується.

Отримані результати свідчать про високе очищення за допомогою ультрафіолету. Досліджувана вода, в яку вносили монокультури роду *Bacillus* очистилась найкраще. Ступінь очищення – 99,9%.

**NATALIYA VRONSKA, MYROSLAV MALYOVANYI. (LVIV, UKRAINE)
DEFINING THE EFFECTIVENESS OF UV IN PURIFICATION OF WATER SOLUTIONS FROM MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION**

*Lviv Polytechnic National University
12 Bandera Street, 79013, Lviv, Ukraine
e-mail: natalya-vronska@rambler.ru*

Microorganisms along with sewage come into the water, worsening sanitary condition and causing the need for special water treatment before domestic and industrial use. The aim of the work was to study the process of UV water disinfection. This research was carried out in order to improve water quality.

UV purification method has advantages over other methods, in particular higher degree of purification and high levels of disinfection.

In order to examine the impact of ultraviolet light on the process of neutralization of microorganisms, a study conducted on four types of bacteria – *Diplococcus*, *Bacillus*, *Pseudomonas* and *Sarzyna*. Sample analysis was done on microbial number (MN). Sampling was carried out before the start of the experiment, after 5, 10 and 20 seconds. It is determined that microbial number decreases with increasing of process duration.

The results indicate a high degree of purification using UV light. Water samples that were contaminated with monocultures genus *Bacillus* cleansed best. The degree of purification is 99.9%.