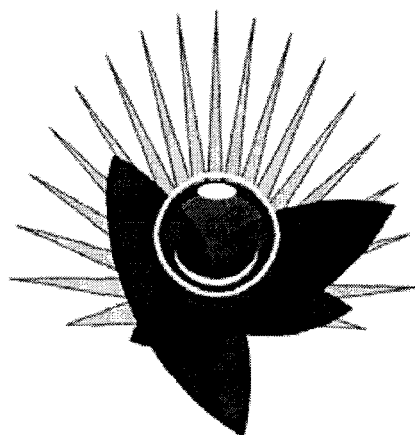


**Міністерство охорони здоров'я України
ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної
реабілітації та курортології МОЗ України»**

Матеріали

*V міжнародної наукової конференції
молодих вчених*

**«Сучасні аспекти
санаторно-курортної справи»**



14-15 травня 2015 року

м. Одеса, Україна

**ВПЛИВ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ КОНДИЦІОНЕРУ ТА ПРОЦЕСУ АЕРАЦІЇ
НА ВМІСТ АЗОТОВМІСНИХ СПОЛУК У ВОДІ, ОТРИМАНІЙ ІЗ ПОВІТРЯ**
INFLUENCE SANITIZED AIR CONDITIONING AND AERATION
ON THE CONTENT OF NITROGEN CONTAINING COMPOUNDS
IN WATER RECEIVED FROM THE AIR.

Кормош К.Ю., Україна, Одеса

Kormosch K. Yu., Ukraine, Odessa

Науковий керівник - Коваленко О.О., д.т.н., с.н.с.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Результати експериментального дослідження якості води, отриманої із повітря, показали, що для такої води характерним є підвищений вміст азотовмісних домішок, зокрема іонів амонію і нітрит-іонів. Причинами їх наявності у воді можуть бути наступні: потрапляння із повітрям і утворення продуктів метаболізму мікроорганізмів, які розвиваються на робочих поверхнях конденсатору. У природній воді іони амонію окислюються до нітритів і нітратів.

Метою роботи було вивчення впливу санітарної обробки кондиціонеру та аерації води, отриманої із повітря на зміну вмісту вище зазначених азотовмісних домішок у воді. В ході експериментального дослідження вивчався вплив тривалості процесу аерації, швидкості руху повітря, температури води, рН та вмісту іонів амонію у вихідній воді на зміну концентрації цих іонів та нітрит-іонів в очищеній воді. Перед проведенням процесу аерації водою, отриманою із повітря, наповнювали скляну ємність об'ємом 5 л з площею поверхні розділу фаз «вода-повітря», рівною 0,0095 м². Далі в ємність поміщали лабораторну верхньопривідну мішалку ПЕ-0309 з частотою обертання 60-1200 об/хв.

Таблиця 1 – Результати експериментального дослідження

Вміст азотовмісних домішок у воді з повітря	Зразки води		
	санітарна обробка кондиціонеру відсутня, вода без оброблення	санітарна обробка кондиціонеру відсутня, вода після аерації	після санітарної обробки кондиціонеру, вода без оброблення
Азот амонійний, мг/дм ³	42,54	31,17	30,84
Нітрит-іони, мг/дм ³	2,02	0,059	0,058
Відповідність ДСанПіН2.2.4.171-10	не відповідає за обома показниками	не відповідає за азотом амонійним	не відповідає за азотом амонійним

В табл.1 наведено значення вмісту азоту амонійного і нітрит-іонів у воді, аерацію якої здійснювали протягом 60 хв при температурі зразків вихідної води, рівною 23 °С і рН = 6,38. Нагнітання холодного повітря у воду здійснювали за допомогою побутового фену, технічні характеристики якого наступні: потужність 2200 Вт, об'єм повітря, який подається 95м³ /год, швидкість потоку повітря (від 16 до 36) м/с. Визначення всіх характеристик процесу і показників якості води здійснювали з використанням повірених засо-

бів вимірювання. Для санітарної обробки робочих поверхонь кондиціонеру використовували 5% розчин лимонної кислоти розчиненої при температурі 40-50°C і витримували 5-6 годин, промивали під струменем води і висушити.

Висновки: 1. Результати експериментального визначення санітарно-хімічних показників якості води, отриманої із повітря за допомогою побутового кондиціонеру, показали наявність у воді азотовмісних сполук в концентраціях, що суттєво перевищують регламентовані норми на питну воду, призначену для споживання людиною (табл.1).

2. Встановлено, що проведення санітарної обробки кондиціонеру та аерації води, отриманої із повітря дозволяють зменшити вміст у воді нітрит-іонів до нормативних вимог, а азоту амонійного лише на 13-14 % в порівнянні з вихідною водою, що є недостатнім з точки зору вимог до якості питної води.

Summary. This article presents the results of an experimental study of the effect sanitization process aeration air conditioner and water obtained from the air, on the water content in the treated nitrogen impurities.