

А.М. ШИБАНОВА (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)
ПРИРОДООХОРОННІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИРОДНИХ ЦЕОЛІТІВ
ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

НУ «Львівська політехніка», м.Львів, 79057, вул. Ген. Чупринки, 130, keb_2011@ukr.net

Нетоксичність природних цеолітів карпатського походження – карпатського клиноптилоліту, анальциму та філіпситу робить можливим їх використання для очистки води харчових виробництв від мікроорганізмів, оскільки основний фільтруючий матеріал кварцовий пісок є інертним щодо мікроорганізмів. Перед мікробіологічним випробуванням цеоліти стерилізувалися при 433 К впродовж 1,5 год, модифікацію цеолітів здійснювали шляхом кислотної обробки в 0,1÷1 М розчинах НСІ впродовж 3 год. Клиноптилоліт істотно зменшує життєздатність мікроорганізмів, зокрема *Staphylococcus aureus*, тоді як модифікований зразок протягом перших двох діб інертний – виявляє порівняно слабкий вплив на *Staphylococcus aureus* і практично не впливає на *E.coli*, а в подальшому відзначається зростання життєздатності *Staphylococcus aureus*. Для анальцимів і філіпситів спостерігається протилежний ефект: необроблені цеоліти протягом перших трьох діб практично не впливають на мікроорганізми, надалі відзначається зростання життєздатності останніх. Модифіковані цеоліти зменшують життєдіяльність мікроорганізмів. Одержані результати дають змогу вибирати природні та модифіковані цеоліти, що забезпечуватимуть екологічну очистку води.

A.M. SHIBANOVA (UKRAINE, LVIV)
ENVIRONMENTAL ASPECTS OF NATURAL ZEOLITES TO CLEAN WATER OF THE FOOD PRODUCTION

Lviv National Polytechnic University, Lviv, 79057, st. Gene. Chuprynyk, 130

Netoksychnist natural zeolites origin Carpathian - Carpathian clinoptilolite, analtsymu filipsytu allows their use for treatment of water from food production microorganisms as primary filter material quartz sand is inert to microorganisms. The zeolites have been sterilized at 433 K for 1.5 h before microbiological testing, modified zeolites was carried out by acid treatment of 0,1 ÷ 1 M HCl solution for 3 h. Clinoptilolite significantly reduces the viability of microorganisms, including *Staphylococcus aureus*, while the modified model for the first two days inert - reveals a relatively weak effect on *Staphylococcus aureus* and practically no effect on *E.coli* and subsequently has been an increasing viability of *Staphylococcus aureus*. As for analtsymiv and filipsytiv, the increase in the viability of the recent was notified. Modified zeolites reduce vital functions of microorganisms. The obtained results allow to choose natural and modified zeolites, which provide environmental clean water.