

СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ МОРСКИМИ И РЕЧНЫМИ ДОННЫМИ ОСАДКАМИ И НЕКОТОРЫМИ ГЛИНИСТЫМИ АДСОРБЕНТАМИ

**С.С. Ставицкая^{а)}, В.М. Викарчук^{а)}, Х. Буждакова^{б)}, Ю. Буждак^{б)},
Т.П. Петренко^{а)}, Н.В. Сыч^{а)}**

*^{а)}Институт сорбции и проблем эндоэкологии НАН Украины,
ул. Генерала Наумова, 13, Киев 03164, Украина; e-mail: stav.@ispe.ldc.net*

*^{б)}Университет Коменюса,
Млынська долина В-2, 842 15 Братислава, Словакия
E mail: bujdakova@fns.uniba.sk*

Одним из приоритетных направлений развития современной экологии является создание и внедрение методов оздоровления, основанных на выведении из организма человека ядовитых, балластных и потенциально вредных стойких органических загрязнителей экзо- и эндогенной природы с помощью сорбционных методов. В последнее время рынок аппликационных лечебных материалов, косметических средств вырос за счет использования для этих целей новых минеральных ресурсов Черного и Азовского морей – биологически активных дисперсных минералов и других составляющих донных отложений.

Цель данной работы состояла в исследовании сорбционных свойств различных глинистых минералов, отобранных со дна Черного моря, по отношению к органическим загрязнителям экзо- и эндогенной природы. Проведено тестирование селективности морских отложений, а также палыгорскита и вермикулита по отношению к органическим красителям различной молекулярной массой в пределах 100-700 а.е.м. Исследована эффективность поглощения красителей при различных концентрациях. Установлено, что величина сорбции органических веществ падает с увеличением микропористости и уменьшением удельной поверхности сорбента. Найдено, что выбранные донные осадки и природные минеральные сорбенты проявляют высокую сорбционную эффективность в области низких и ультранизких концентраций сорбируемых веществ ($1 \cdot 10^{-2}$ мг/л). Рассчитаны коэффициенты распределения для разных красителей, которые достигают нескольких сотен тысяч. Целесообразным следует считать комбинированное (например, с активным углем) использование исследованных материалов в качестве адсорбентов, аппликационных материалов, косметических средств, для ускорения заживления раневой поверхности, болезней суставов, переломов и др. Такое использование возможно только после проведения соответствующих медицинских испытаний.

Работа выполнена при финансовой поддержке МОН Украины.