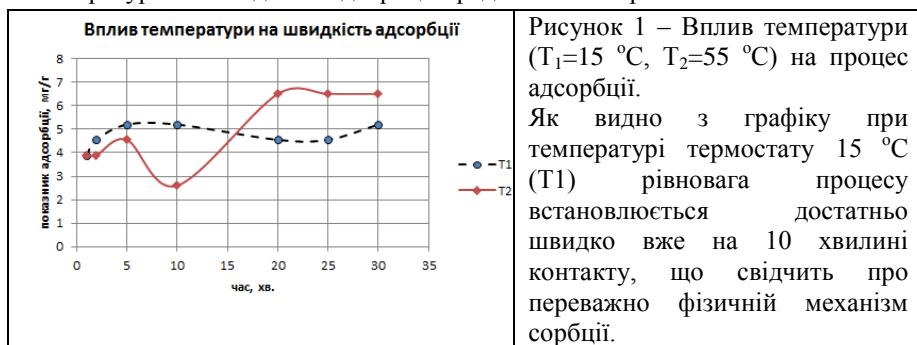


# ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ШВИДКІСТЬ ПРОЦЕСУ АДСОРБЦІЇ З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ НА ТВЕРДИХ СОРБЕНТАХ

Чубур В. С., студент; Умнік І. В., студент; Большаніна С. Б., доцент

Адсорбція належить до числа складних масообмінних процесів. При цьому, вплив температури на сорбцію з водних розчинів далеко не однозначний. Відомо, що адсорбція - екзотермічний процес, і з ростом температури такі процеси погіршуються. Однак, при сорбції іонів, розміри яких близькі до ефективних розмірів пір сорбентів, проникнення цих іонів в пори залежить від їх кінетичної енергії. При підвищенні температури іони отримують додаткову енергію, що сприяє їх проникненню в пори. Отже, сорбційна ємність може підвищуватися з ростом температури, або ні. В певній мірі це буде свідчити про можливий механізм сорбції. У зв'язку з цим метою даної роботи стало дослідження впливу температури розчину адсорбату на швидкість поглинання іонів цинку з розчину сорбентом. В якості сорбента використовували строкаті глини Сумських родовищ. Наважки адсорбентів масою 3 г перемішували з 30 мл модельного розчину з концентрацією іонів  $Zn^{2+}$  0,05 моль-екв/л. в термостатованому апараті при температурах 15 °С і 55°С. Час контакту встановлювали від 1 до 30 хвилин. Суспензію фільтрували і визначення вмісту іонів цинку у фільтраті методом комплексонометричного титрування. Результати досліджень впливу температури на швидкість адсорбції представлені на рис.1



Підвищення температури до 55°С (крива  $T_2$ ) в системі призводить ймовірно до хімічної взаємодії між адсорбентом і адсорбатом, про що свідчить підвищений показник адсорбції.