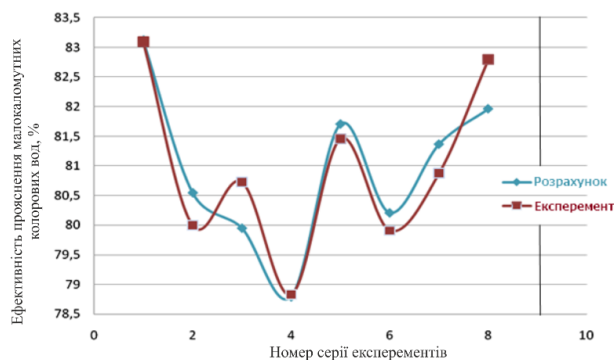


## МАТЕМАТИЧНЕ МОДУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ДО ПИТНОЇ ЯКОСТІ

Душкін С.С., к.т.н., НУЦЗУ

Розглядається взаємодія факторів визначаючих ход процесу очищення води до питної якості за допомогою активованого розчину реагенту коагулянту сульфату алюмінію у вигляді математичної залежності, яка дозволяє спрогнозувати ефективність прояснення малокаломутих кольорових вод та води з підвищеним вмістом завислих речовин та низькою кольоровістю. Ці залежності проілюстровано на рисунках 1 і 2.



**Рис. 1. – Функціональна залежність для малокаломутих кольорових вод**

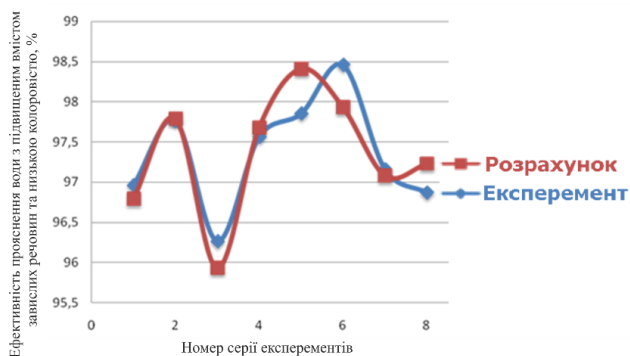
$$E = f(K, D, T)$$

$$E = 80,96 + 0,58K + 0,879T + 0,709D \cdot K$$

де  $K$  – кольоровість, град;

$D$  – доза коагулянту, мг/дм<sup>3</sup>;

$T$  – температура, °С



**Рис. 2. – Функціональна залежність для води з підвищеним вмістом завислих речовин та низькою кольоровістю**

$$E = f(Z, D, T)$$

$$E = 97,36 + 0,303Z + 0,448D + 0,3483 \cdot T$$

де  $Z$  – завислі речовини, мг/дм<sup>3</sup>;

$D$  – доза коагулянту;

$T$  – температура, °С

Отримані результати можуть бути використані для здійснення порівняльного розрахунку ефективності застосування активованого розчину коагулянту сульфату алюмінію для приготування питної води залежно від якості вихідної води

### ЛІТЕРАТУРА

1. Эпоян С.М. Использование активированных растворов реагентов при подготовке экологически чистой питьевой воды / С.М. Эпоян, С.С. Душкин // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. – Харьков : ХНАДУ, 2013. – Вып. 63. – С. 62-66.