

МЕТОДИЧНА КОНЦЕПЦІЯ КУРСУ ІНЖЕНЕРНІ МЕТОДИ ОХОРОНИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Аксьонова І.М. (Одеська державна академія будівництва та архітектури,
м. Одеса, Україна)

Курс лабораторних робіт «Інженерні методи охорони водних ресурсів» спрямовано на отримання студентами спеціальності 7.06010302 Раціональне використання і охорона водних ресурсів уміння приймати інженерні рішення для оцінки прогнозування та захисту водних ресурсів.

Методична концепція лабораторного курсу охоплює три основні задачі це оцінювання стану водних ресурсів, який включає отримання даних, їх аналіз та побудову моделі прогнозу, вивчення умов та гідродинаміки проходження процесів у дисперсних системах, порівняння результатів досліджень різних умов та інженерний розрахунок лабораторної установки для оптимізації процесів захисту водних ресурсів.

Для реалізації першої задачі були обрані методики:

- техніки відбору проб та умови їх консервації;
- розрахунку фонові концентрації;
- інтегральних показників з урахуванням гідрологічних умов водного об'єкту;
- вибору методів дослідження (ваговий, фотометричний, об'ємний та інші).

Друга та третя задачі реалізації методичної моделі включають вивчення процесів впливу на зсув фазової рівноваги у дисперсних системах.

Розроблені та впроваджені методики вивчення процесів тонкошарового розділення дисперсних систем та впливу конфігурації тонкошарових модулів на ці процеси. Апробовані методики отримання ізотерми сорбції та розрахунок об'єму сорбенту для зниження концентрації модельної речовини у різних гідродинамічних умовах та методика розрахунку лабораторної установки для оптимізації процесу сорбції. Також впроваджена методика отримання порогу коагуляції для золю гідроксиді заліза и впливу електролітів на процеси коагуляції. Планується апробація методики впровадження флокуляції для інженерного захисту водних ресурсів.

Методична концепція курсу «Інженерні методи охорони водних ресурсів» для студентів спеціальності 7.06010302 Раціональне використання і охорона водних ресурсів має подальший розвиток у відповідному розділі дипломного проекту.