

Лабораторне заняття № 4

Екологічні аспекти використання діоксиду хлору у водопідготовці

Мета заняття: закріплення теоретичних знань щодо визначення екологічних аспектів щодо використання діоксиду хлору у водопідготовці.

Ключові терміни:

- діоксид хлору;
- хлорвмісні сполуки;
- ефект післядії.

Питання для обговорення на практичному занятті.

1. Аналіз сучасного стану водогосподарської сфери в Україні.
2. Порівняльна дія окисників на речовини, розчинених у воді.
3. Застосування діоксиду хлору в різних галузях промисловості.
4. Переваги діоксиду хлору в порівнянні з хлором.
5. Переваги діоксиду хлору в порівнянні з озоном.
6. Екологічні переваги застосування діоксиду хлору у водопідготовці.

Теоретична частина заняття

Аналіз сучасного стану водогосподарської сфери в Україні свідчить про те, що водно-екологічні проблеми зберігають масштабний характер і гостроту, що є недостатнім для забезпечення населення епідемічно-безпечної питної води. Дослідження з обґрунтування застосування діоксиду хлору встановили взаємозв'язок хлорування води з утворенням хлорорганічних сполук, які володіють рядом віддалених наслідків для здоров'я людини.

Практична частина заняття

Завдання 1. Проаналізуйте світовий досвід використання діоксиду хлору, його переваги, екологічної безпеки, рівня токсичності діоксиду хлору і його побічних продуктів (хлоритів і хлоратів) для водної біоти.

Завдання 2. Наведіть можливі способи та технічні рішення для запобігання утворенню шкідливих речовин (канцерогенів та мутагенів) при хлоруванні, води, та проаналізуйте умови їхнього застосування. Наведіть інші методи знезараження води.