

**ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ОЧИЩЕННЯ
СТІЧНИХ ВОД НАКЛАДЕННЯМ МАГНІТНОГО ПОЛЯ**

Яценко В. В. 22 МБЕЕ група e-mail: v_gul@meta.ua
*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра
Моторного*

Стічні води утворюються на підприємствах машинобудування, металообробки, металургії, транспорту і навіть сільського господарства. Протягом останнього десятиліття склад стічних вод таких підприємств зазнав значні зміни. Це пов'язано зі зниженням об'єму стічних вод внаслідок застосування виробничих процесів, які зберігають водні ресурси, відмовою від будівництва локальних очисних споруд та ін.

Вибір технології очищення стічних вод повинен починатися з використання процесів концентрації речовин, що забруднюють воду, особливо, якщо вони можуть бути повторно застосовані в основному виробництві або утилізовані. Потім послідовно відбувається перехід до процесів знешкодження, переведення домішок в інший фазово-дисперсний стан і розподілу фаз. При необхідності вибір можна починати з знешкодження або (після концентрації) відразу перейти до розподілу фаз.

Основним напрямом наукових розробок по інтенсифікації очищення стічних вод на цьому етапі являються методи дії на водну систему зовнішніх полів, що обумовлено універсальністю і ефективністю методів при малих капітальних вкладеннях.

У зв'язку з цим дослідники приділяють значну увагу інтенсифікації процесів очищення стічних вод, вдосконаленню технологічних схем, розробці нових ефективних методів, що дозволяють підвищити якість стічних вод, що скидаються у відкриті водоймища, зменшити собівартість очищеної води.

Дослідженнями та спостереженнями встановлено, що 70-95%, а в окремих випадках до 98-100% залізовмісні забруднюючі домішки у галузях промисловості мають феромагнітні властивості. Причиною наявності домішок є неперервна і прогресуюча в часі корозія, зношення технологічного та комунікаційного обладнання, наявність застарілих технологій виробництв, які обумовлюють появу забруднюючих домішок.

Магнітні властивості водної системи визначаються в першу чергу властивостями дисперсного середовища і її фазово-дисперсним станом, а також інтерференційними явищами, пов'язаними із зміною структури води внаслідок присутності домішок, і явищами взаємодії домішок за допомогою дисперсного середовища [1].

Магнітне поле використовується для інтенсифікації процесів очищення води від колоїдних і інших домішок, поліпшення процесів іонного обміну [2,3]. Тому для їх видалення запропоновано використовувати високошвидкісний і ефективний метод магнітного осадження.

Список використаних джерел

1. Гулевський В.Б. Проблеми очищення і регенерації технічних рідин / В.Б. Гулевський, В.В. Яценко // Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції: мат. міжнародного науково-практичного форуму (21–22 червня 2019 р.) ТДАТУ ім. Д. Моторного; За заг. ред. д.т.н. проф. Надикто В.Т. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – Ч.1. – С.212 -214.
2. Классен В.И. Вода и магнит / В.И. Классен. – М.: Наука, 1973. - 111 с.
3. Сандуляк А.В. Очистка жидкостей в магнитном поле / А.В. Сандуляк. - Львов: Вища школа, 1984. - 167 с.

Науковий керівник: Гулевський В.Б., к.т.н., доцент кафедри ЕТТІ, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного