

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СТІЧНИХ ВОД ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Д.В. Васильєв¹, В.В. Себко²

¹ студент кафедри ХТПЕ, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

² професор кафедри ХТПЕ, доктор технічних наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Vadym.Sebko@khpri.edu.ua

Сучасні умови розвитку промисловості вимагають оновлення технологічних процесів і систем управління на інноваційній основі. Це передбачає впровадження комп'ютерного моделювання, автоматизованих засобів контролю та дотримання нових екологічних стандартів, спрямованих на зменшення впливу виробництв на навколишнє середовище й підвищення якості готової продукції. В Україні охорона водних ресурсів та забезпечення їх раціонального використання належать до пріоритетних екологічних завдань [1, 2]. На екологічний стан річкових басейнів, особливо у промислово розвинених регіонах, значно впливають стічні води підприємств. Вони відрізняються складним хімічним складом, високою концентрацією шкідливих речовин і великим обсягом скидів, що створює суттєве навантаження на природні водні екосистеми. Річка Сіверський Донець є основною водною артерією Харківської області та однією з найбільших річок сходу України. Вона має важливе господарське значення — з її водозбору забезпечується водопостачання населених пунктів, промислових підприємств і сільського господарства. Водночас саме у Сіверський Донець надходить значна частина стічних вод регіону, що істотно впливає на стан довкілля. Основними джерелами забруднення поверхневих вод є стічні води комунальних та промислових підприємств, що містять сполуки важких металів, нафтопродукти, феноли, органічні кислоти та поверхнево-активні речовини. Такі компоненти чинять токсичну, мутагенну та канцерогенну дію на живі організми, спричиняють евтрофікацію водойм і деградацію водних екосистем. Проблема охорони Сіверського Дінця є актуальною не лише для Харківщини, а й для всієї України, оскільки річка забезпечує питною водою мільйони людей [1, 2]. У зв'язку з цим важливо розробляти нові ефективні методи контролю якості води та вдосконалювати системи очищення стічних вод. Наукова новизна дослідження полягає у застосуванні електромагнітних методів контролю параметрів рідких середовищ, зокрема емульсій типу «масло-вода», які утворюються під час промислових процесів. Практична значимість полягає у можливості використання теплового контактного електромагнітного перетворювача (ВП) для безконтактного контролю фізико-хімічних характеристик проб стічних вод без порушення структури рідини. Таким чином, метою роботи є дослідження екологічного стану басейну річки Сіверський Донець та обґрунтування перспектив застосування і теплових вихорострумів методів контролю параметрів промислових стічних вод для підвищення ефективності їх очищення.

Список літератури:

1. T. Delreux, S. Nappaerts, Environmental Policy and Politics in the European Union, Palgrave Macmillan, 2016.
2. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. (ISO 14001:2015, IDT). [Чинний від 2015-12-21]. Київ, 2016. 37 с. (Вимоги та настанови щодо застосування).