

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ  
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

**ЧАСТИНА 2**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**

Суми  
Сумський державний університет  
2017

## ОЧИЩЕННЯ КОМУНАЛЬНИХ СТІЧНИХ ВОД ВІД ФОСФАТІВ

*Штанько Т. В., магістрант; Лазненко Д. О., доцент*

Наявність біогенних елементів в водних об'єктах призводить до розвитку ціанобактерій (синьо-зелених водоростей) і заростання ними водойм, зменшення розчиненого кисню, погіршення умов для розвитку рослинного і тваринного світу та порушення нормального функціонування природних екосистем. Враховуючи це, сьогодні велику увагу приділяють технологіям очищення стічних вод від біогенних елементів, і зокрема, фосфору.

Фосфор у воді знаходиться у вигляді неорганічних, органічних, органо-мінеральних сполук і входить до складу клітин гідробіонтів. Сполуки фосфору можуть надходити до гідросфері з продуктами життєдіяльності людей і тварин, промисловими і комунальними стоками (з мийними засобами, які містять фосфор), з ґрунтів (переважно із земель сільськогосподарського призначення). Сьогодні важливим завданням є розроблення та запровадження технологій вилучення сполук фосфору зі стічних вод.

Класична технологія очистки стічних вод включає в себе механічну обробку з подальшим аеробним біологічним окисненням і призначена, в основному, для вилучення з води загального органічного вуглецю. При потраплянні до таких очисних систем сполук фосфору порушується їх нормальна робота і не досягається необхідний ступінь очистки і продуктивність (для збільшення ступеня очистки зменшують продуктивність біологічної очистки). Одним з розв'язань даної проблеми є попередня дефосфатизація стічної води за допомогою неорганічних реагентів [1].

Тому важливою є розробка ефективної технології дефосфатизації стічної води з використанням недорогих ефективних реагентів. Найбільш доступним і здійсненним для очищення великих обсягів стічних вод на діючих міських та інших очисних спорудах є метод осадження сполук фосфору, який передбачає використання реагентів на різних стадіях очищення.

Вибір виду реагента залежить від його доступності і вартості у регіоні, де очищають стоки. Місце його введення для кожного конкретного випадку встановлюється індивідуально на основі попередніх лабораторних досліджень з подальшою перевіркою отриманих результатів у промислових умовах.

### Список літератури:

1. Хенце М., Армозс П., Ля-Кур-Янсен Й., Арван Э. Очистка сточных вод. – М.: Мир, 2004. – 480 с.