

ОСОБЛИВОСТІ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД МАШИНОБУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

М. В. Дегтяр, канд. техн. наук, доцент, О. О. Музалевський, магістрант

*Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова,
61002 Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
Maria_Degtyar@kname.edu.ua*

Для галузі машинобудування характерні високі значення обсягів водоспоживання та ступеня забрудненості виробничих стічних вод токсичними речовинами. Таким чином, очищення стічних вод на підприємствах машинобудування є досить складним завданням, пов'язаним з нестійким та багатокомпонентним складом.

Основними джерелами забруднення є процеси гальвановиробництва та металообробки, які є обов'язковими етапами технологічного циклу машинобудівних підприємств.

Основними забруднювачами стічних вод підприємств машинобудування є:

- металодомішки гальванічних цехів;
- нафтомаслодомішки механічних цехів і органічні забруднення господарсько-побутових стічних вод;

Механічні способи (відстоювання та фільтрація) дозволяють вилучити близько 30 % забруднень. Для більш глибокого очищення слід застосовувати фізико-хімічні способи, зокрема коагуляцію та флокуляцію.

Одним з найважливіших факторів, що впливає на перебіг процесів є показник рівня рН, він регулюється за допомогою лужних (вапно, крейда) чи кислотних (вугільна, соляна, сірчана кислоти) реагентів.

Для очищення стічних вод пропонується використання методів заснованих на принципах коагуляції, які дозволяють значно зменшити витрату реагентів і прискорити процес утворення пластівців. Таких результатів планується досягти шляхом роздільної коагуляції, комплексного використання різних реагентів і методом контактної коагуляції, при якому реагент подається в розчин безпосередньо перед фільтром, та утворення пластівців відбувається в шарах завантаження.

Таким чином, запропонована технологічна схема буде мати наступне апаратне оформлення:

- накопичувальна ємність (усереднювач) для вирівнювання за показником рН та обсягом;
- флокулятор, для перебігу процесу коагуляції, флокуляції;
- відстійник для осадження флокул (більш ефективним є використання відстійника з додатковими зонами (поличками) відстоювання);
- доочищення на багат шарових фільтрах.

Запропонована схема дозволить довести якість вихідної стічної води до допустимої до скиду в міську систему водовідведення.