

Вибір раціональної системи очищення повітря гальванічного виробництва заводу ДП «НАРП»

УДК 504.5

Автори: *Благодатний В.В., доцент, канд. техн. наук; Загородня О.В., студент
Національний університет кораблебудування імені адм. Макарова*

Машинобудівні підприємства складаються з великої кількості джерел викидів, що характеризуються різноплановим впливом на навколишнє середовище. Тому аналіз цього впливу і розробка заходів із підвищення екологічної чистоти виробництва повинні мати системний характер і базуватися на сучасних методах досліджень.

Визначено основні джерела забруднень довкілля у цеху гальванопокриттів на ДП «НАРП», проаналізовано данні по викидам у атмосферне повітря. Встановлено, що у процесі функціонування гальванічного виробництва до атмосфери потрапляє значна кількість забруднюючих речовин: першого класу небезпеки - з'єднання трьохвалентного хрому; другого класу небезпеки - ангідрид фосфорний, хром VI, оксид цинку, сірчана кислота, кадмій хлористий, оксид алюмінію, двоокис азоту спирт бутиловий; третього класу небезпеки - гідроксид натрію, нікель, розчинні солі, водень ціаністий, роданід калію, нітратна кислота, толуол, мастило мінеральне нафтове; четвертого класу небезпеки - спирт етиловий, бутилацетат, етилацетат, ацетон.

Створення нормальних санітарно-гігієнічних умов для працівників і покращення екологічного стану території ДП «НАРП» потребує розробки високоефективної установки очищення вентиляційних викидів гальванічного виробництва, що відрізнялася б малими габаритами і низьким електроспоживанням.

Проведений порівняльний аналіз раціональних варіантів очищення повітря гальванічних цехів за допомогою контактного абсорберу, кільцевого адсорберу, волокнистого фільтру та іонітових фільтрів типів РІФ та ІВФ, згідно з яким найкращим варіантом, на даний момент, є використання фільтру з іонообмінними волокнами, за умови забезпечення його безперервної роботи.

Для очищення повітря гальванічних цехів запропонована установка роторного типу, яка забезпечує безперервність процесу за високих швидкостей фільтрації, малої ємності регенерувального розчину і високих показників очищення, має задовільні характеристики жорсткості та надійності конструкції, мінімальні габарити, зручність монтажу і обслуговування..