

JERZY CHMIEŁOWSKI

Katedra Technologii Wody i Ścieków

ADAM TRZOS

Huta Batory

ZASTOSOWANIE OSADU CZYNNEGO W BIOCHEMICZNYM OCZYSZCZANIU
FENOLOWYCH WÓD POGAZOWYCH Z CZADNIC

Przeprowadzono cykl badań nad zastosowaniem metody osadu czynnego do biochemicznego niszczenia fenoli w fenolowych wodach generatorowych. Badania te w skali laboratoryjnej umożliwiły stwierdzenie zakresu stężeń, w których przebiega intensywna degradacja fenoli w warunkach periodycznego napowietrzania z obfitym dozowaniem fosforanów. Umożliwiły one również wyznaczenie przybliżonego czasu aeracji w tych warunkach.

Badania modelowe w skali ćwierćtechnicznej przeprowadzono w aparaturze umożliwiającej ruch ciągły. Stwierdzono, że biochemiczny rozkład fenoli znacznie przekracza 90% ilości związków zawartych w wodach fenolowych z czadnic. Badania te umożliwiły wyznaczenie wytycznych technologicznych do projektowania stacji biochemicznego niszczenia fenoli w skali technicznej. Wyznaczono obciążenie komory napowietrzania przez fenole ogólne i lotne oraz ogólną ilość związków organicznych; obciążenie hydrauliczne komory aeracyjnej; zawartość, obciążenie i wiek osadu czynnego; czas napowietrzania i sedymentacji; intensywność napowietrzania (OC); aktywność osadu ($\frac{OC}{L}$); zakres pH i dozowania fosforanów oraz stopień recyrkulacji osadu i cieczy. Opracowano również dogodną metodę transformacji surowych osadów biogenych w osad czynny przystosowany do rozkładu wysokich stężeń fenoli wód generatorowych.

Wyznaczone wytyczne technologiczne z badań modelowych służyły do zaprojektowania i budowy stacji biochemicznego niszczenia fenoli w wodach generatorowych z czadnic Huty Batory.

Stacja ta jest wyposażona w urządzenia do odsmolenia wód generatorowych, komorę aeracyjną z systemem szczotek napowietrzających typu Kessenera, osadnik wtórny oraz urządzenia do recyrkulacji osadu i cieczy.

Stacja do biochemicznego oczyszczania generatorowych wód fenolowych jest w stadium rozruchu i ma charakter doświadczalny z możliwością uzupełniającej korekty parametrów technologicznych w pełnej skali technicznej.