

ВПЛИВ ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА СТАН ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

Максим БІЛОУСОВ

кафедра хімічної техніки та промислової екології, Навчально-науковий інститут механічної інженерії та транспорту, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», УКРАЇНА

Целюлозно-паперова промисловість займає одне з перших місць серед інших галузей за обсягами водоспоживання та водовідведення. За водокористуванням целюлозно-паперові підприємства займають 4-те місце після підприємств металургійної та хімічної галузей та гідроенергетики: при виробництві 1 т. целюлози витрачається 400-500 м³ свіжої води. У сумарних скиданнях забруднених стічних вод промисловими підприємствами на частку підприємств деревообробної і целюлозно-паперової промисловості припадає понад 20%.

Промислові стічні води утворюються при використанні води в основних технологічних процесах, транспортуванні сировини, матеріалів, промивання обладнання, водяному охолодженні обладнання. Навіть на підприємствах одного типу, залежно від характеру технологічного процесу можуть утворюватися стічні води різного складу і в різних кількостях.

Основна причина негативного впливу на навколишнє середовище підприємств целюлозно-паперової галузі – використання старих технологій і застарілого обладнання для очищення стічних вод. Цими факторами визначається значна маса забруднюючих речовин, що надходять з основного виробництва на очисні споруди та в природне середовище. Великий обсяг стічних вод, і висока концентрація забруднень у яких змушують використовувати громіздкі очисні споруди, які повністю не вирішують своїх завдань. На очисних спорудах утворюється велика кількість опадів, деяка частина яких надходить у накопичувачі, що призводить до їх перевантаження і, відповідно, до негативного впливу на підземні води.

Частка стічних вод, очищених відповідно до встановлених нормативів, стосовно загального обсягу стоків на целюлозно-паперових підприємствах невелика. Це відбувається через те, що стічні води зазначених підприємств мають складний і непостійний склад забруднень, що містяться в них, а отже технологія їх очищення до нормованих показників при скиданні у водойми серйозно ускладнюється. Крім того, вони містять різні органічні сполуки, що біологічно важко окислюються, такі, наприклад, як екстрактивні речовини, які потрапляють у стоки при гідротранспортуванні. Зазначені речовини мало піддаються біологічному окисленню активним мулом і проходять станцію біологічної очистки транзитом, потрапляючи у результаті в природні водойми.

Ключові слова: *целюлозно-паперова промисловість, стічні води, забруднення довкілля, стічні води*

Адреса: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Україна

e-mail: maksym.bilousov@khpi.edu.ua