

ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

СПОРУДИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ СТИЧНИХ ВОД

Промислова Група ЕКОТОН разом із нашою компанією Esmil Process Systems посідає вичерпний досвід у створенні очисних споруд з обробки стічних вод підприємств целюлозно-паперової промисловості. Починаючи з тестів на лабораторних установках і закінчуючи експлуатацією на повномасштабному обладнанні, ми прагнемо запропонувати найкращі доступні технології та методи керування (НДТМ), використовуючи надсучасні способи очищення, що базуються на мембранних процесах. Головним нашим надбанням і гордістю у цій галузі є унікальна технологія «Нульового скидання».

ТРАДИЦІЙНІ БІОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ

Звичайні локальні біологічні очисні споруди наразі доживають свої останні дні і стають все менш привабливими у якості технології очищення стічних вод для підприємств целюлозної галузі оскільки:

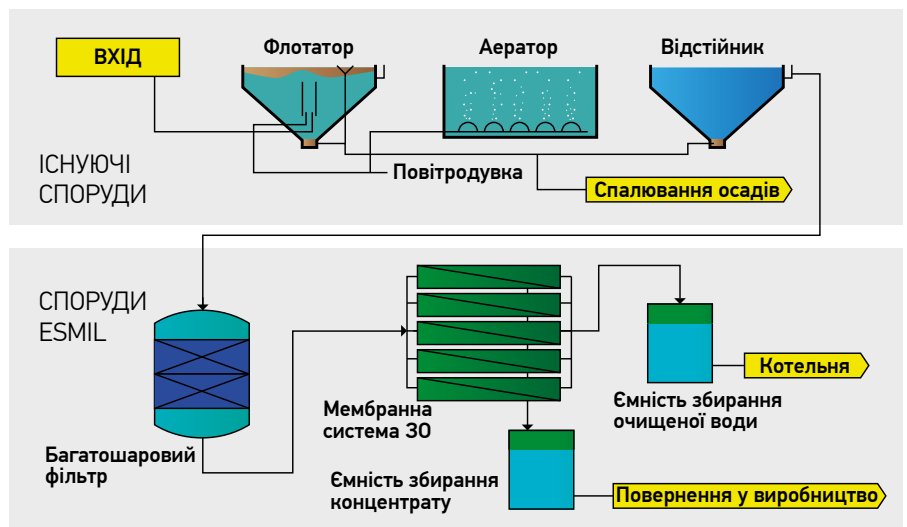
- Вони потребують великих капітальних витрат
- Перестають відповідати зростаючим вимогам до якості очищеної води
- У результаті своєї роботи утворюють два інших продукти, жоден з яких не може бути використаним повторно і потребує окремої утилізації:
 - фільтрат, що й далі містить певну кількість твердих включень, органічних сполук і залишкової біомаси
 - надлишковий мул.

ТЕХНОЛОГІЇ ESMIL ДЛЯ РІЗНИХ ЗАСТОСУВАНЬ У ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВІЙ ГАЛУЗІ

Досвідом нашої роботи у целюлозно-паперовій галузі промисловості є високоефективні очисні споруди, що вже багато років успішно працюють на декількох заводах у Європі. Асортимент запропонованих нами технологій охоплює різні процеси починаючи з простого зневоднення осаду до глибокого очищення потоків, що дозволяє відновити воду для її повторного використання і навіть запровадити технологію «Нульового Скидання».

Наші технології знаходять застосування у целюлозно-паперовій галузі для:

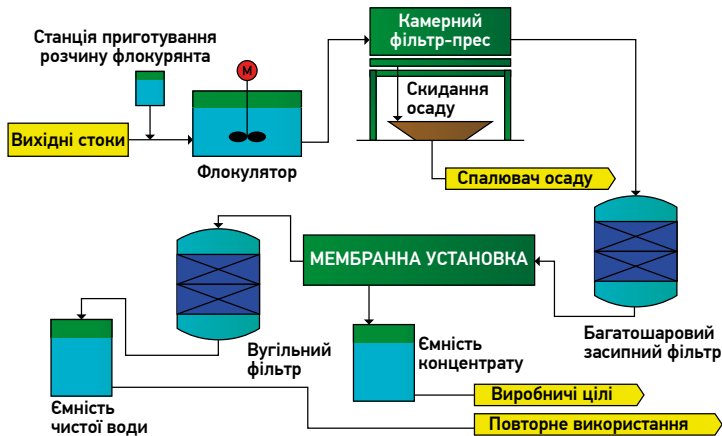
- **Відновлення води промислових ліній за допомогою видалення завислих і твердих речовин більших за 1 мкм;**
 - **Видалення важких металів з ліній знебарвлення паперу; відновлення міді сульфату та промивної води;**
 - **Відновлення стічних вод виробництва паперу з високим вмістом целюлозних і деревних волокон та наповнювачів;**
 - **Глибоке видалення органічних речовин та зниження твердості різних потоків стічних вод;**
 - **Зневоднення осадів та підвищення економічної ефективності роботи.**



Рівень застосованих у технологіях методів підбирається так, щоб досягти необхідних параметрів очищення в залежності від кінцевої мети та складу стоків і забезпечити найнижчу витрату коштів на будівництво очисних споруд та їх експлуатацію. Ми також пропонуємо **впровадження нашої технології у вже існуючі очисні споруди.**

ОЧИСНІ СПОРУДИ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ ЗА ПРИНЦИПОМ «НУЛЬОВОГО СКИДАННЯ»

Наша технологія забезпечує «нульове скидання» для підприємств целюлозно-паперової галузі, поєднуючи у собі всі переваги стандартних фізико-хімічних методів обробки стоків разом із перевіреними мембранними технологіями. **Усі тверді та рідкі продукти роботи очисних споруд можна повторно використовувати у виробництві, а отже технологія відповідає принципу «нульового скидання».**



Пермеат використовується для загальних потреб підприємства та для живлення котельної;

Зневоднений осад (кек), спалюють для отримання теплової та/або електричної енергії;

Концентрат використовується для приготування технологічних розчинів або спалюється разом із кеком.

Відповідні очисні споруди можуть бути повністю автоматизовані, а оператори набувають всіх необхідних для роботи навичок всього за кілька тижнів експлуатації

ФІЛОСОФІЯ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ

Ми прагнемо використовувати найбільш оптимальні технологічні рішення які б відповідали Вашим вимогам до якості обробки. Ми не є обмеженими лише однією технологією, а використовуємо широкий спектр доступних на сьогоднішній день процесів, що включає мембранні біореактори, аеробні реактори, насипні фільтри, йонний обмін, мембранні технології тощо в залежності від конкретного складу вихідного стоку.

Оскільки майже неможливо знайти двох однакових заводів з ідентичним складом стічних вод, важливо дотримуватися покрокової стратегії розробки технології, що дозволить збільшити ефективність процесу та зменшити як капітальні так і експлуатаційні витрати, а саме:

- Проведення лабораторних досліджень мембранних процесів та підбір оптимального обладнання
- Довготривалі пілотні тести, що дозволять: застрахуватися від помилкових обчислень, що можуть виникнути за рахунок нерівномірності вихідного потоку за складом; зібрати необхідний масив вихідних даних для точних розрахунків
- Розробка технології та проектування очисних споруд з оцінюванням експлуатаційних витрат
- Зведення очисних споруд, монтування обладнання і запуск в експлуатацію
- Усебічна сервісна підтримка, включаючи технічне обслуговування і модернізацію усієї системи

РЕФЕРЕНЦІЇ

- Kronospan, Chirk, North Wales
- Binder, Hallein, Austria
- Finsa, Padron, Spain

КОНТАКТИ

Esmil Process Systems Ltd

Сполучене Королівство, Хай Вікомб,
вул. Еббі Барн Роуд 30, HP11 1RW

☎ +380 67 413 7288

✉ esmil@ekoton.com  www.esmil.co.uk