

Впровадження ресурсоефективного та чистого виробництва в Україні

Ресурсоефективне та чисте виробництво (РЕЧВ) – це комплексна превентивна екологічна стратегія, яка застосовується до **процесів, продукції та послуг** для підвищення економічної ефективності виробництва, зниження ризиків для людей і довкілля. Її суть полягає в тому, щоб використані у виробництві ресурси якомога ефективніше переходили у кінцеву продукцію, при цьому шкода для навколишнього середовища була мінімальною, а продуктивність підприємства підвищувалася.

Для **малих і середніх підприємств (МСП)** методологія РЕЧВ є ефективним інструментом, який допомагає знизити виробничі витрати та підвищити власні конкурентні переваги завдяки застосуванню екологічних методів і практик. Технічна допомога і проведені навчальні тренінги для **ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ»** у рамках виконання програми EaP GREEN допомогли підприємству розробити план дій з РЕЧВ-заходами, серед яких:

(1) заміна існуючої камери нанесення порошкової фарби на камеру напилювання із системою рекуперації; **(2) облаштування спеціально відведеного місця** для нанесення гідрофобізатора; **(3) ізоляція камери полімеризації;** **(4) заміна компресорів.**

ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ» **ВИРОБНИЦТВО БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ**

Інформація про підприємство

Адреса: вул. О. Онікієнка, 57, м. Бровари, Київська область

Основна продукція: навісні тепло-вентильовані фасадні системи «HostRock» та підйомно-транспортне устаткування (ліфти)

Штат працівників: 70

Основний ринок збуту: Україна

Рік заснування: 2011

Сертифікація/діюча система управління: ISO 9001:2001



ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ» спеціалізується на випуску навісних тепло-вентильованих фасадних систем «HostRock» та підйомно-транспортного устаткування (ліфтів). Також підприємство здійснює роботи з (1) електромонтажу будівель різного призначення; (2) вимірювання електроприладів та мереж; і (3) виконує роботи з оброблення металу.

Переваги

Впроваджено 4 РЕЧВ-опції

Скорочено обсяги відходів на 1,56 тонн/рік

Скорочено загальне споживання електроенергії на 32814 кВт·год/рік (9% від загального споживання на рік)

Скорочено викиди в атмосферу на 13,78 т CO₂-екв./рік

Загальні економічні заощадження - 6676 євро/рік

*«Завдяки участі в проєкті та впровадженню розроблених РЕЧВ-заходів ми переконалися, що можна суттєво знизити експлуатаційні витрати, а зекономлені кошти залучити на модернізацію та розширення виробництва», **Віктор Рой, директор***

Action implemented by:



Під час РЕЧВ-оцінки було обстежено всі виробничі ділянки підприємства та розроблено 5 опцій, а **4 були реалізовані**. Опції 1,2 і 4 були впроваджені для ділянки з виробництва навісних тепло-вентильованих фасадних систем «HostRock», а опція 3 – для ділянки з виробництва підйомно-транспортного устаткування (ліфтів «Хостелеватор»).

Опція 1. Заміна існуючої камери нанесення порошкової фарби на камеру напилювання із системою рекуперації 98%

При нанесенні порошкової фарби втрачається щонайменше від 20% до 40% сировини. Завдяки встановленню спеціальної камери напилювання 98% використаної фарби знову повертаються в робочий процес. Таким чином, загальні втрати фарби знизилися до 18-28%. Також повітря у приміщенні стало чистішим, оскільки скоротилася кількість зважених часток у ньому.

Опція 2. Облаштування спеціально відведеного місця для нанесення гідрофобізатора

Одним із етапів виготовлення фасадної плитки є розпилення гідрофобізатора на її поверхню. Спеціальних робочих місць, обладнаних для цього процесу, раніше не було і це призводило до великих втрат продукції, в основному фарби. Облаштування спеціально відведеного місця для нанесення гідрофобізатора дозволило знизити перевитрати сировини на 8-10%.

Опція 3. Ізоляція камери полімеризації

Нанесення шару порошкової фарби здійснюється у спеціальній камері для напилювання. Після нанесення фарби деталі подають через двотаврові балки в камеру полімеризації для розплавлення порошкового покриття. У місцях кріплення балок є технологічні отвори, через які втрачається тепла енергія. РЕЧВ-рішення щодо ізоляції цих отворів дозволила скоротити втрати теплоти з повітрям до 2660 кВт·год на рік.

Опція 4. Заміна компресорів

Підприємству було запропоновано замінити старий компресор на сучасний менш потужний, але ефективніший. Новий компресор споживає менше електроенергії, тому підприємству вдалося скоротити її перевитрати.

Впровадження РЕЧВ-заходів на підприємстві дозволило скоротити витрати сировини та питомі витрати енергії, зменшити собівартість продукції, знизити навантаження на довкілля та мінімізувати утворення відходів. Більше того, впроваджені заходи мали не лише пряму, але й опосередковану дію. Зміна процесів нанесення порошкової фарби та гідрофобізатора (найдорожчих видів сировини) дозволила **ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ»** не тільки зменшити витрати цих матеріалів, але й уникнути забруднення довкілля дисперсними речовинами та покращити робочі умови на виробничій ділянці.

Отримані результати

ОСНОВНІ ВПРОВАДЖЕНІ РЕЧВ-ЗАХОДИ

Опція 1: Заміна існуючої камери нанесення порошкової фарби на камеру напилювання

Опція 2: Облаштування спеціально відведеного місця для нанесення гідрофобізатора

Опція 3: Ізоляція камери полімеризації

Опція 4: Заміна компресорів



ОСНОВНІ ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Заощадження (євро/рік)

Опція 1:	888
Опція 2:	2326
Опція 3:	280
Опція 4:	3182
Загалом:	6676



ЕКОНОМІЯ РЕСУРСІВ

	Матеріали (т/рік)	Електроенергія (кВт·год/рік)
Опція 1:	0,18	-
Опція 2:	1,38	-
Опція 3:	-	2660
Опція 4:	-	30154
Загалом:	1,56	32814



Наступні кроки

Опалення адміністративних і виробничих приміщень та робота системи ГВП здійснюється завдяки спалюванню торфу у котлах, а зола є побічним продуктом і водночас корисним добривом. ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ» планує використовувати ці відходи як сировину для інших виробничих процесів, таким чином впроваджуючи принципи циркулярної економіки. Зола може також продаватися сільськогосподарським компаніям. Реалізація цієї опції дозволить не тільки зекономити на транспортуванні до полігону, але й отримати прибуток від продажу золи, що збільшить загальний прибуток підприємства. В цілому, компанія продовжить роботу зі скорочення обсягів утворення відходів у середньо- та довгостроковій перспективі.

*«Завдяки участі нашого підприємства в проекті ми виявили проблемні місця на виробництві та окреслили перспективи на майбутнє. Ми впровадили всі РЕЧВ-заходи, які були запропоновані в рамках проекту, і розширили виробництво навісних тепло-вентильованих фасадних систем «HostRock» з урахуванням набутого досвіду», **Віктор Рой, директор***

Впровадження РЕЧВ-методики відбувалося в рамках програм **EaP GREEN (2013-2017)** та **EU4Environment Action (2019-2022)**, які виконує UNIDO та фінансує Європейський Союз. ТОВ «Механічний завод «СОНЕТ» стало учасником РЕЧВ-тренінгів, долучившись до програми EaP GREEN.

У рамках EU4Environment на підприємстві було виконано моніторинг для оцінки результатів раніше впроваджених РЕЧВ-заходів. Програма EU4Environment допомагає країнам Східного партнерства зберегти свій природний капітал і підвищити екологічний добробут населення, підтримуючи діяльність із захисту довкілля, демонструючи і відкриваючи можливості для більш «зеленого» зростання, а також імплементуючи механізми для кращого управління екологічними ризиками. Більше інформації за посиланням: www.eu4environment.org

