

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ МЕХАНІЧНОГО ЦЕХУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ДАТЧИКІВ ЗАПОБІГАННЯ ХОЛОСТОГО ХОДУ

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра електротехніки та
енергоефективності*

Об'єкт дослідження – підприємство ВАТ «Електротехнологія», що використовує достатньо значну кількість енергетичних ресурсів.

Основним споживачем енергоресурсів підприємства є механічний цех, аналіз енергоспоживання якого показав, що найбільша частка витрат на енергоресурси припадає на електричну енергію, а саме – майже 70%. Тобто, в першу чергу, енергозберігаючі заходи повинні бути направлені на економію саме електричної енергії, т.я. майже 66% споживається двигунним навантаженням верстатів, 22% припадає на освітлення приміщень цеху, і 11 % на забезпечення необхідного повітряобміну майстерень, складів та ін.

Для зменшення витрат підприємства на придбання електроенергії, основними споживачами якої є верстати, було запропоновано заходи з підвищення енергоефективності і обрано найкращий за економічним критерієм, а саме - впровадження системи запобігання холостого ходу двигунів металорізальних верстатів

Зазначена система запобігання холостого ходу двигунів виявилась найбільш економічно доцільною, а також має переваги із зручністю обслуговування та безпеки експлуатації. Отже, дана система складається з комплексу датчиків, при впровадженні яких верстат не зможе споживати електричну енергію для роботи холостого ходу двигуна, що створює кращий енергетичний режим роботи обладнання.

Так, при капітальних витратах на реалізацію заходу близько 112 тис. грн., термін окупності її складає майже п'ять місяців, що є, безперечно, ефективним з економічної точки зору. Економія коштів за рахунок цього заходу складе близько 228 тис. грн. на рік.