

МОЖЛИВІСТЬ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОПРИВОДА ДЕФІБРАТОРА

Підвищення ефективності отримання деревиноволокнистої маси досягають зменшенням втрат деревини в процесі її пропарювання, витрати тепла і електроенергії при пропарюванні і розмелювання тріски, підвищенням якості одержуваної маси. Поліпшити одночасно всі критерії оптимізації не є можливим. Як правило, поліпшення одного критерію призводить до погіршення іншого. Наприклад, мінімальні втрати деревини в процесі її пропарювання і витрати тепла призводять до збільшення витрати електроенергії при розмелюванні і погіршення якості отриманої маси. Залежно від конкретних умов роботи підприємства встановлюються головні критерії оптимізації, а інші є допоміжними. Так, енергозбереження посідає важливе місце в кожному промисловому комплексі або підприємстві, а впровадження енергозберігаючих технологій є одним із першочергових завдань.

Основним обладнанням для реалізації технологічних операцій на ділянці розмелювання тріски є дефібратори RT-50 і RT-70. Проблема енергоспоживання електроприводу дефібратора загалом полягає у застарілому способі керування електродвигуна та взагалі відсутності впливу на частоту його обертання, а отже і на кількість використовуваної енергії. Електричний привід дефібратора має досить низький коефіцієнт корисної дії. Тому є необхідність у модернізації структури електроприводу дефібратора. Найефективнішим способом економії енергії на всіх виробництвах, де необхідне регулювання продуктивності механізмів на базі електродвигунів змінного струму, є застосування керованого електропривода змінного струму.

Векторне керування є одним з найбільш передових методів керування, що застосовуються в електроприводі змінного струму, оскільки воно має певні суттєві переваги перед іншими, до яких можна віднести:

- можливість отримання максимального крутного моменту при нульовій швидкості (як у двигуна постійного струму);
- можливість застосування системи векторного керування як із синхронними, так і з асинхронними двигунами без внесення змін до самої системи керування;
- під час використання системи з асинхронним двигуном ми отримуємо надійність асинхронного двигуна з динамічними характеристиками, близькими до двигуна постійного струму;

