

УДК 621.311

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ЕЛЕКТРОПРИВОДІ**Мухін Б. Д.**

Науковий керівник ас. Міленін Д. М.

*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна***Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

На сучасному етапі досить актуальною проблемою, є пошук шляхів зменшення енергетичних втрат в електроприводі. Відомо, що в сільському господарстві здебільшого застосовуються нерегульовані електроприводи з асинхронними двигунами, які споживають близько 70 % від загального енергоспоживання. Зважаючи на значні об'єми енергоспоживання формування шляхів енергозбереження є конче необхідним.

Мета досліджень. Проаналізувати найбільш перспективні напрямки енергозбереження в сільськогосподарському електроприводі.

Основні матеріали досліджень. Більшість електродвигунів працюють у нерегульованому режимі, а отже - з низькою ефективністю. Через недоліки проектування й експлуатації електропривода коефіцієнт завантаження багатьох машин не перевищує 50%, що вимагає зниження встановленої потужності двигунів. Робота привода в недовантаженому режимі призводить до величезних втрат, не враховуючи зниженого значення коефіцієнта потужності. Першим шляхом енергозбереження в електроприводі є удосконалення алгоритмів вибору електродвигуна для конкретних установок, другим шляхом є перехід до енергозберігаючих двигунів, в яких за рахунок збільшення маси активних матеріалів (заліза і міді) підвищені номінальні значення ККД і коефіцієнта потужності. Третій шлях – це забезпечення раціональних режимів роботи електроприводу, створення спеціальних додаткових технічних засобів, що забезпечують у нерегульованому електроприводі мінімізацію шкідливого впливу відхилення навантаження від номінального на енергетичні показники. Четвертий шлях – відключення необґрунтованих режимів холостого ходу, і п'ятим шляхом є перехід від нерегульованого до регульованого електроприводу.

Висновки. Провівши аналіз шляхів енергозбереження в електроприводі, було встановлено, що дані напрямки є досить перспективними і дозволять значно зменшити енергоспоживання в сільськогосподарському електроприводі.