

ВСТУП

В наш час майже всі технологічні операції, пов'язані з перетворенням електричної енергії в механічну, виконуються електроприводами, які споживають більше 70% виробленої електроенергії. Отже потрібно використовувати енергозберігаючі технології в електромеханічних системах. Для цього використовують регульовані електроприводи. Наприклад, асинхронний векторно-регульований електропривод має такі переваги:

- висока надійність;
- широкий діапазон регулювання швидкості;
- високі техніко-економічні показники;
- точність підтримання швидкості;
- простота в експлуатації;
- невисока вартість;
- достатній рівень безпеки.

Використання перетворювачів частоти в електроприводах змінного струму забезпечує:

- плавний пуск і гальмування, можливість реверсування двигуна;
- аварійне відключення і автоматичне повторне включення двигуна;
- точне підтримання частоти обертання і її регулювання в заданому діапазоні;
- захист двигуна і механізму в аварійних режимах;
- можливість роботи з низькою частотою обертання.

Існуючі механізми хлібопекарської промисловості, в тому числі і тистомісильні машини, приводяться в дію переважно нерегульованими

асинхронними електроприводами, що звужує технологічні можливості обладнання і не забезпечує достатню енергоефективність виробничого процесу.

Метою даного бакалаврського дипломного проекту є модернізація тістомісильного агрегату на основі використання векторно-керованого асинхронного електроприводу. Така модернізація сприятиме покращенню асортименту та якості випускаємої продукції, зниженню її собівартості. В якості додаткового завдання, яке вирішується у бакалаврській роботі є автоматизація технологічного процесу роботи тістомісильного агрегату.