

УДК 621.3.067

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ЕЛЕКТРОПРИВОДА ЗМІШУВАЧА ІНГРЕДІЄНТІВ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Солошенко О. О.

Науковий керівник д.т.н., проф. Лисиченко М. Л.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

В умовах ринкової економіки в Україні суттєво змінилась кон'юнктура ринку, тобто виробник не виготовляє те, що йому зручно, а те що вимагає споживач – ринок. Аналіз технології виробництва широкого переліку кондитерських виробів дозволяє зауважити, що для забезпечення необхідної якості виробів доцільно змішувати інгредієнти певних видів з різною частотою обертання мішалки. Актуальною вказана технічна задача постає для невеликих кондитерських цехів де обмежена кількість обладнання і немає можливості для окремих груп виробів утримувати окремі змішувачі із певними технічними параметрами.

Мета досліджень. Забезпечити зміну частоти обертання електроприводу мішалки змішувача інгредієнтів при виготовленні кондитерських виробів.

Основні матеріали дослідження. В більшості змішувачів в якості електроприводу мішалки використовують асинхронні електродвигуни для зміни частоти обертання яких застосовують регульований електропривод побудований на основі перетворювача частоти. Використання регульованого електропривода технологічних машин в більшості обумовлено необхідністю оперативного керування ходом технологічного процесу або необхідністю встановлення певних параметрів процесу змішування в залежності від характеристик інгредієнтів.

На лабораторному стенді кафедри досліджено умови роботи електроприводу змішувача при застосуванні перетворювача частоти напруги та отримані відповідні графічні залежності.

Висновки. Розрахунками та експериментальними дослідженнями встановлено що електричний двигун типу 4A100S1Y3 при використанні перетворювача частоти напруги типу *Altivar* компанії *Schneider Electric* дозволяє забезпечити зміну частоти обертання мішалки в межах $-0,5 \omega_{nom}$ до ω_{nom} .