

ВЕНТИЛЬНО-РЕАКТИВНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ДЛЯ ПОБУТОВОГО СЕПАРАТОРА

Герасим'як В.Г.

Науковий керівник – доц. каф. "Електромеханічних систем з комп'ютерним
управлінням» Бушер В.В.

Завдяки суттєвому зниженню цін на електричні компоненти, з яких складається перетворювач будь-якого електропривода, використання регульованого вентильного електропривода у побутовій техніці стало можливим. При цьому зростає надійність побутової техніки, а також покращуються її техніко - економічні показники.

Мета роботи – розробка і дослідження вентильно-реактивного електропривода для побутового сепаратора, замість універсального колекторного електродвигуна.

За рахунок використання регульованого вентильно-реактивного електропривода для побутового сепаратора можна покращити наступні показники:

Використана література:

1. Регулювання жирності вихідного продукту і обrotу за рахунок регулювання частоти обертання у межах 8000...12000 об/хв. При використанні Універсального колекторного двигуна жирність регулювалась за рахунок механічної дії на пластини барабану.
2. Незмінна жирність продукту і обrotу при коливанні напруги в мережі живлення у межах від -20% до +10%. Використання системи керування електродвигуном, що дозволяє стабілізувати частоту обертання на заданому рівні, незважаючи на коливання напруги в мережі живлення. Це особливо актуально для сільської місцевості, де може використовуватися сепаратор.

Удалено:

3. Плавний розгін до заданої частоти за 1 хв. При використанні універсального колекторного двигуна, розгін якого до 10000 об/хв. проходив за короткий проміжок часу, можливий вихід з ладу конусного кріплення барабану при динамічному ударі.

4. Захист електродвигуна від перевантажень за рахунок реалізації максимально-струмового захисту.

5. Термін служби вентильно-реактивного електропривода близько 15 років, тоді як універсальний колекторний електродвигун має строки експлуатації в межах 5 років.