

ПРОЕКТНІ ЗАДАЧІ ПРИ РОЗРОБЦІ РЕГУЛЬОВАНИХ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

Каленик Б.В.

Науковій керівник – «Електричні машини», докт. техн. Наук

Петрушин В.С.

Проектування асинхронного двигуна повинне виконуватися з врахуванням діапазону регулювання, характеру і величини навантаження. Можна виділити три основні постановки задачі на проектування РАД [1].

Перша проектна задача зв'язана з проектуванням оптимальних РАД для роботи в заданих діапазонах регулювання на певне навантаження. При даній постановці задачі тахограма роботи двигуна не задається і перехідні режими не враховуються.

Друга проектна задача ставиться у випадках, коли тривалість роботи двигуна в сталих режимах значно перевищує тривалість роботи в перехідних режимах. Двигун в цьому випадку проектується виходячи із заданого діапазону регулювання при роботі на певне навантаження з відомою тривалістю роботи на конкретних частотах обертання, що задаються тахограмою. Перехідні процеси також не розраховуються і не враховуються при проектуванні.

Третя проектна задача полягає в проектуванні і оптимізації асинхронного двигуна для роботи в заданому діапазоні регулювання на певне навантаження у відповідності до заданої тахограми з врахуванням перехідних процесів. Третя постановка задачі використовується при співмірності часу роботи на конкретній швидкості з часом перехідних режимів.

При всіх трьох постановках задачі можливе використання певних обмежень при оптимізації.

1. Петрушин В.С. Навчальний посібник "Асинхронні двигуни в регульованому електроприводі" // Одеса, Наука і техніка, 2006, 320 с.