

Дворнікова І.В., ДЕА-ПОНс22

SIMULINK МОДЕЛЬ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА НАСОСУ ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ НАФТИ

Нафтові насоси широко використовують у нафтогазовій галузі. Для управління технологічним процесом перекачування нафти широко використовують електропривод (ЕП) з урахуванням системи перетворювач частоти- асинхронний двигун (ПЧ-АД) (функціональну схему показано на рис. 1). В роботі проведено моделювання у середовищі MATLAB Simulink ЕП з АД нафтового насосу. Імітаційну модель АД наведено на рис. 2

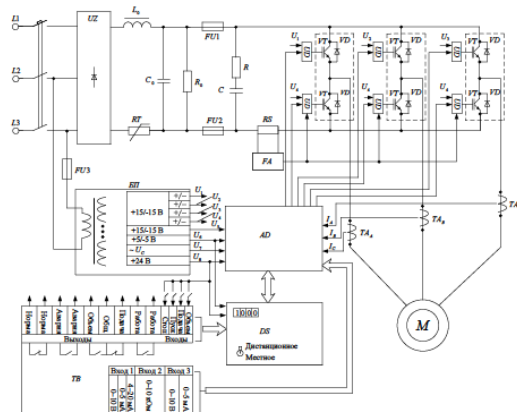


Рис. 1

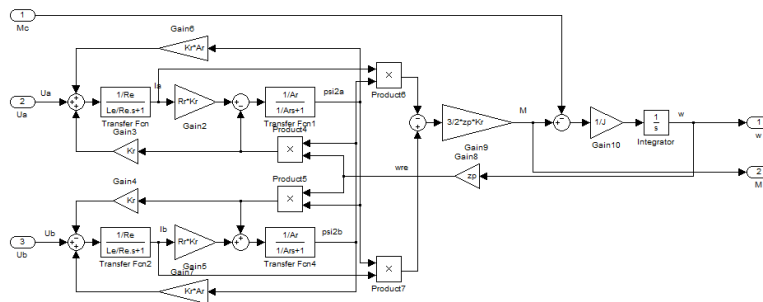


Рис. 2

Результати моделювання : перехідні процеси швидкості і моменту для режиму прямого пуску з насосом на валу двигуна показано рис. 3 а), а динамічну характеристику при прямому запуску АД з насосом на валу на рис. 3 б).

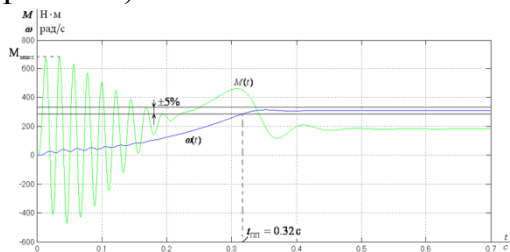


Рис. 3 а)

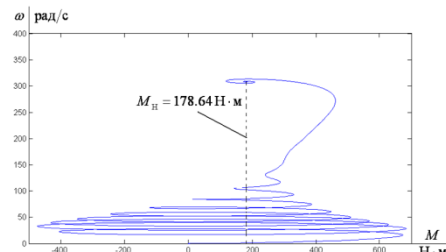


Рис. 3 б)

Література:

1. Лазарєв Ю. Ф. Довідник з MATLAB / Електронний навчальний посібник з курсового і дипломного проектування. – К.: НТУУ "КПІ", 2013. – 132 с.

Під керівництвом: ас. каф. АМЕТ, Ю. А. Ананьєвої