

ВИБІР МЕТОДУ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ГАРЯЧОГО БРИКЕТУВАННЯ ЗАЛІЗА

к.т.н., доцент Єрмілова Н.В., магістрант Лютий Я.К.

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка,
м.Полтава

Проведене дослідження електроприводу системи гарячого брикетування заліза та порівняння скалярного та векторного методів управління даною системою. Виявилось, що завдяки скалярному управлінню забезпечується постійна перевантажувальна здатність двигуна, яка не залежить від частоти його обертання, але вже при достатньо низьких частотах може відбутися значне зниження моменту, що розвиває двигун. При векторному керуванні досягається високий рівень точності при регулюванні швидкості обертання вала, до того ж обертання двигуна на малих частотах відбувається плавно, без ривків. Але цей метод значно складніший в реалізації. Крім того, коливання швидкості при постійному навантаженні були значно більшими, ніж при скалярному керуванні. Таким чином, дослідження показали, що спроектована система зі скалярним управлінням за якістю незначно відрізняється від системи з векторним управлінням. Вона легка в налаштуванні і має більш простий математичний опис. Виходячи з вимог до технологічного процесу, можна зробити висновок, що дана система найкраще підходить до застосування на даному виробництві.