

Аңдатпа

Бұл диссертацияда тіректі кранның екі қозғалтқышты асинхронды электр жетегін синхронды айналуы зерттелді. Бұл зерттеу жұмысында тіректі кранның ерекшеліктері, жалпыланған асинхронды машинаның математикалық сипаттамасы, электр жетектерін басқару әдістері және МТБ жүйесінің алгоритмі қарастырылды. Асинхронды электр қозғалтқышының құрылымдық схемасының параметрлерін есептеу, сәйкессіздік бойынша кері байланыстың жалпы коэффициентін есептеу, өтпелі процестерді есептеу жүргізілді.

Электр жетегін басқару әдістері үш жолмен жүзеге асырылды: скаляр, векторлық және моментті тікелей басқару. Әрі қарай зерттеу моментті тікелей басқарумен, басқарудың ең оңтайлы әдісімен жүргізілді.

МТБ жүйесінің жұмыс істеу алгоритмі қарастырылды, оның принципі статор кернеуінің тиісті басқару векторын таңдау арқылы статор ағыны мен электр қозғалтқышының электромагниттік моментін тікелей басқаруға негізделген.

Эксперименттік бөлік МТБ жүйесіндегі моментті шектей отырып жасалды, оны қолдану тіректі кранның қозғалу механизмінің тозуын азайтуға көмектеседі.

