

ЦЕБРЕНКО М.В., ГРИГОРОВ О.В., професор, д.т.н.

ЕКОНОМІЯ ЕНЕРГІЇ В ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИНАХ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЧАСТОТНО-КЕРОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА.

Електричний привід з асинхронним двигуном є найпоширенішим видом приводу різних технологічних машин і механізмів. Асинхронні двигуни споживають 75% всієї виробленої у світі електроенергії.

З кінця 20 століття відбувається розвиток силової напівпровідникової і мікропроцесорної техніки, що стало поштовхом для створення пристроїв частотного регулювання електроприводів з асинхронними двигунами. Завдяки цьому стало можливим плавне регулювання двигунів з короткозамкненим ротором. Ці пристрої дозволили економічно і точно керувати швидкістю і моментом двигуна, позбутися від дроселювання продуктивності насосів і вентиляторів за допомогою вентилів і заслінок, від застосування неекономічних гідромуфт, а також складних і дорогих приводів постійного струму.

Частотно-регульований привід застосовується в багатьох галузях виробництва. Найбільший економічний ефект дає застосування ЧРП в системах вентиляції, кондиціонуванні і водопостачання, де застосування ЧРП стало фактично стандартом.

Найближчою перспективою подальшого розвитку впровадження перетворювачів частоти є інтегрування схеми управління всім краном у програму керуючого процесора, що дозволить релейну апаратуру залишити лише в колах приладів безпеки згідно з вимогами міжнародних стандартів.

Список літератури: 1 Григоров О. В. Вантажопідйомні машини / О. В. Григоров, Н. О. Петренко, - Х. : НТУ «ХП» 2. Москаленко В. В. Електричний привід : учб. посібник для студ. заклад серед. проф. освіти / В. В. Москаленко. — М. : Мастерство. 3. Поздеев А. Д. Електромагнітні й електромеханічні процеси в частотно-регульованих асинхронних електроприводах / А. Д. Поздеев. — Чебоксари : Вид-во Чуваш, ун-та, 1998. — 172 с.