

**ЕКОНОМІЯ ЕНЕРГІЇ В ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИНАХ
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЧАСТОТНО – КЕРОВАНОГО
ЕЛЕКТРОПРИВОДА НА ПОВОРОТНОМУ КРАНІ
ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ 5 Т. ТА ЕЛЕКТРОТАЛІ
ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ 0,5 Т**

Григоров О.В., Цебрєнко М.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Підвищення вимог по крановим приводам масового застосування ставить завдання значного поліпшення їх техніко-економічних показників без істотного збільшення вартості та ускладнення експлуатації. Основним напрямком вирішення зазначеної задачі є застосування частотних перетворювачів з метою підвищення комутаційної стійкості контакторно-контрольної апаратури й реалізації більш раціональних режимів регулювання гальмування і самозбудження.

Електричний привід з асинхронним двигуном є найпоширенішим видом приводу різних технологічних машин і механізмів.

Програмно-апаратний комплекс для управління складними механізмами має у своєму складі силові модулі (інвертори) і програмований логічний контролер з можливістю підключення дисплея. Основа ефективної системи керування асинхронними електродвигунами - частотні перетворювачі. Частотні перетворювачі об'єднуються в мережу для обміну з програмованим логічним контролером і встановлюються в шафах керування, які можуть розміщуватися на мостових кранах з асинхронними електродвигунами. Шафи керування мають стандартну ступінь захисту IP54 і вбудовану систему термостабілізації. При необхідності, система управління комплектується крісло-пультом і кабіною оператора. Частотні перетворювачі встановлені на підйомні крани дозволяють плавно управляти механізмами головного і допоміжного підйому, підйому і пересування, пересування моста і візка, зміни вильоту та повороту.

Частотно-регульований привід застосовується в багатьох галузях виробництва.

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.