

# ПОРІВНЮВАЛЬНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОВОЗУ АМ8 ШЛЯХОМ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Аніщенко М.В., Буряковський О.С.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», Харьков

Акумуляторний рудничний електровоз АМ-8 призначений для транспортування складів з корисними копалинами, породою, матеріалами і людьми по головних відкаточних розробках шахт, небезпечних по газу і пилу, де дозволено застосування електровозів підвищеної надійності. Електровоз також застосовується для маневрових робіт в колоствольних дворах, на обмінних пунктах і на поверхні шахт.

Ціллю даного матеріалу є аналіз систем керування при зміні двигунів. На рудничних і промислових електровозах до останнього часу застосовувалися винятково двигуни постійного струму послідовного збудження. В порівнянні з двигунами постійного струму незалежного збудження і асинхронними двигунами змінного струму електродвигуни послідовного збудження мають деякі переваги (при однакових умовах руху і однаковому навантажувальному струмі більший обертаючий момент; великий пусковий момент).

Незважаючи на ці переваги двигуни послідовного збудження мають певні недоліки, що приводять до їх заміни тяговим електроприводом з – транзисторними перетворювачами та асинхронним двигуном. На рисунку наведені графіки руху електровозу з асинхронним

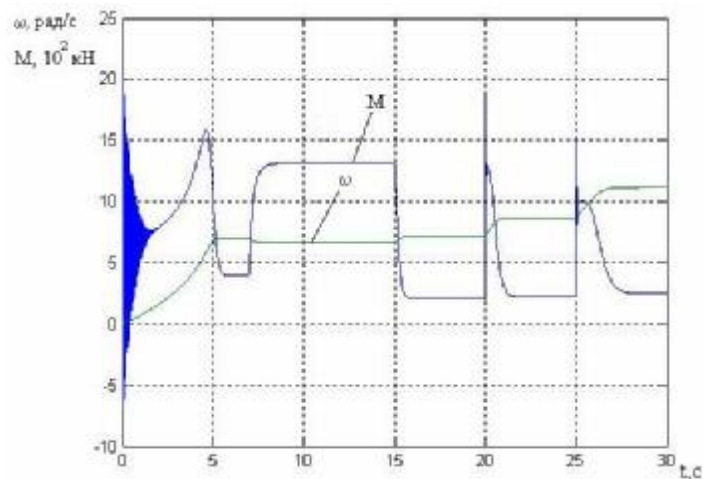


Рисунок 1

IGB

1

електроприводом на ділянці з профілем 0, +3, -1. Для регулювання швидкості потяга змінювалась частоти напруги. Це забезпечило плавне регулювання швидкості та зменшення буксування потяга.