

## **ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ РОБОТИ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДГУ ЗА РАХУНОК РОЗРОБКИ ВИПРОБУВАЛЬНОГО СТЕНДУ**

Коверженко Р.В.

Науковий керівник – асистент Анацький О.О.

Український державний університет залізничного транспорту  
61050, Харків, площа Фейербаха, 7, кафедра експлуатації та ремонту рухомого  
складу, тел. +38(057)730-19-98, E-mail: [dimmo@ex.ua](mailto:dimmo@ex.ua)

Проведено аналіз розвитку технічних засобів регулювання та алгоритмів, що знайшли широке застосування на локомотивах, де існує достатньо великий набір складних законів регулювання. Даний аналіз показує що заміна апаратного способу реалізації на програмний знижує вартість апаратури. Широке застосування ЕОМ в якості бортових керуючих комплексів підвищить ефективність локомотивних автоматичних систем, розширить їх функціональні можливості, знизить масо габаритні показники, а також за рахунок реалізації більш ефективних алгоритмів дозволяє знизити витрату палива та покращити тягові властивості локомотива.

Для того щоб забезпечувалась реалізація перехідних процесів дизеля по заданому закону з заздалегідь заданим темпом, більша швидкодія при виникненні буксування з вибором оптимального алгоритму відновлення потужності по закінченні цього процесу. Мікропроцесорна система (блок керування), виконавчий пристрій, а також датчики частоти обертання і тиску масла повинні перевірятися і настроюватись на стенді.

Для цієї цілі пропонується модернізувати вже існуючі стенди для регулювання гідромеханічних регуляторів потужності та частоти обертання колінчатого валу. А також пропонується алгоритм настроювання та ремонту електронного регулятора частоти обертання та потужності дизелів «ЭРЧМ30Т2».

Додатково вже існуючий стенд повинний бути дообладнаний джерелом живлення одно полуперіодного випрямленого струму, розрахованого на максимальний струм не більш 5А. Амплітудне значення напруги не більш 24 В. Повинна забезпечуватися можливість безступінчастого регулювання і тривалої підтримки установленної величини струму з точністю 1%, а також контроль величини цього струму амперметром постійного струму не грубіше класу 0,5 з межами виміру 3 і 7,5 А.

Так само стенд повинний бути обладнаний джерелом живлення стабілізованої напруги +18В для живлення датчика положення. Точність підтримки напруги 0,5%.