

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗЛАДОК НА ТЯГОВОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

С.Ю. МАРЬЯН^{1*}, В.И. НОСКОВ²

¹ *магістрант кафедри вычислительной техники и программирования, НТУ «ХПИ», Харьков, УКРАИНА*

² *професор кафедри вычислительной техники и программирования, д-р техн. наук, НТУ «ХПИ», Харьков, УКРАИНА*

* *email: marc62@yandex.ru*

Характеристики и параметры настройки электрооборудования подвижного состава могут быть существенно изменены в ходе эксплуатации. Нарушение условий обдува тяговых двигателей (ТД) ведут к их нагреву, а в следствии – к резкому сокращению срока службы изоляции; к механическим разрушениям могут привести отклонения в системе регулирования частоты вращения ТД.

Во избежание выхода из строя ТД и сохранения работоспособности тягового электропривода в случае появления разладок в системе, необходимо выполнять оперативную оценку основных параметров системы. Непосредственный контроль машинистом в процессе движения поезда практически невозможен, так как требуется не только высокая квалификация, но и трудоемкая обработка данных с использованием средств вычислительной техники. Для контроля состояния тягового электропривода предлагается использовать основные измеряемые и регулирующие параметры системы от датчиков, с тем чтобы при необходимости ввести ограничения на управление. С этой целью в систему управления вводится дополнительное устройство, функционирование которого построено на использовании современного метода, основанного на анализе таксономического показателя. Это интегральная величина, которая учитывает всё множество параметров или переменных. Такой показатель уже используется в современных социально-экономических, экономико-математических, криминалистических и технических системах. Для того чтобы сделать устройство нечувствительным к незначительным отклонениям случайной величины от нормального распределения, а также решить проблему раннего обнаружения изменения динамических характеристик отдельных подсистем управления моторвагонным подвижным составом предлагается реализация с помощью нейронной сети на основе критерия Стьюдента.

Список літератури:

1. *Дмитриенко В.Д.* Контроль тягового подвижного состава с использованием таксономического показателя / *В.Д. Дмитриенко, В.И. Носков, М.В. Липчанский* // Системи обробки інформації. – 2004. – Вип. 8 (36) – С. 20 – 26.