

управління або комп'ютером машинного відділення з метою управління та діагностування всієї СЕУ [6], а не тільки її окремих об'єктів.

- [1] Іванівський В. Г., Варбанець Р. А. Моніторинг робочого процесу суднових дизелів в експлуатації. // Всеукр. наук.-техн. журн. 2004. Вип. 2. С. 138-141.
- [2] Данилян А. Г., Чимишч В. І., Разінкін Р. А., Найд'юнов А. І. Удосконалення систем технічного діагностування малооборотних суднових дизелів // Молодий вчений. 2015. № 2 (82). С. 138-142. URL: <https://moluch.ru/archive/82/14613/>.
- [3] Характеристика систем діагностики суднової дизельної установки в суднових дизелях. URL: <http://vdvzhke.ru/sudovye-dizelnye-ustanovki/puskoreversivnye-sistemy-dvigatelja/harakteristika-sistemdiagnotikisudovoj-dizelnoj-ustanovki-v-sudovyh-dizeljah.html>.
- [4] Соловійов А. В. Інтелектуальна система управління класифікаційної діяльністю на водному транспорті // Річковий транспорт (XXI століття). 2017. № 84. С. 40-42.
- [5] Сисоєва З. Нові тенденції та перспективні технології автомобільних датчиків систем Powertrain і контролю емісії. Ч. 1. Стан та перспективи ринку датчиків положення, швидкості, датчиків концентрації кисню (газу), масової витрати повітря і тиску // Компоненти та технології. 2006. № 60. С. 86-94.
- [6] Соловійов А. В. Концепція єдиного цілеорієнтованого управління судновою енергетичною установкою // Укр. держ. ун-ту мор. і реч. флоту ім. адм. С. О. Макарова. 2017. Т. 9. № 5. С. 1027-1039

УДК 629.423.33

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТУВАННЯ ПАНТОГРАФІВ ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY FOR DIAGNOSING PANTOGRAPHS OF HIGH-SPEED ROLLING STOCK

*д.т.н. В.Г. Пузир, асистент М.В. Максимов,
аспірант В.І. Задесенець, магістранти О.В. Кібкало, Л.В. Коваленко
Український державний університет залізничного транспорту (м.Харків)*

*DSc. (Tech) V.G. Puzyr, assistant M.V. Maximov,
post-graduate student V.I. Zadesenets, magistrates O.V. Kibkalo, L.V. Kovalenko
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Контактна мережа постійної напруги має додаткові елементи для пропуску підвищених значень тягового струму: подвійний контактний провід, що підсилює трос, струмопровідні мірні струни. Точка контакту з струмоприймачем постійно змінює своє положення уздовж контактного проводу, що знижує теплові навантаження на нього при русі електрорухомого складу.

Для струмоприймача точка контакту переміщається в межах ширини полоза контактного проводу. Досягнення і перевищення допустимих значень температури контактної вставки при сталому режимі обумовлено характеристикою контактної вставки. В штатних системах охолодження полозів на існуючих струмоприймачах не передбачено. Керовані системи охолодження мають складну конструкцію і знижують надійність системи струмознімання.

Причина, яка погіршує тепловий режим контактних елементів, полягає в нерівномірності нагріву полозів струмоприймача, яка обумовлена безліччю факторів [1,2]. Однак саме вони є керованими і дозволяють забезпечувати надійне, економічне і екологічне струмознімання. Рівномірне теплове навантаження елементів струмоприймача є складною і важливою задачею, а дослідження причин і пропозиції технічних рішень по її забезпеченню дуже актуальні.

Метою діагностування - перевірка максимально допустимих значень тривалого струму в режимі стоянки і при русі відповідно до вимог ГОСТ 32204-2013 [3] (рисунок 1).

Вимоги до зростання струмових характеристик за останні 10 років зумовили необхідність модернізації комплексу діагностування [4]. Наявний запас навантажувальної спроможності по струмі комплексу дозволяє проводити випробування більш сучасних струмоприймачів, розрахованих на струм до 4000 А, також технічні рішення щодо її збільшення струму навантаження до 4500 А.

Контроль за показниками навколишнього середовища відповідно до [3] здійснюється безперервно. Застосовувані засоби вимірювання: вимірювальні шунти, струмові кліщі, тепловізори, пірометри, термопари, тензометричні датчики і перетворювачі напруги, динамометри, тахогенератор, дифманометр-термоанемометр також періодично повіряються.

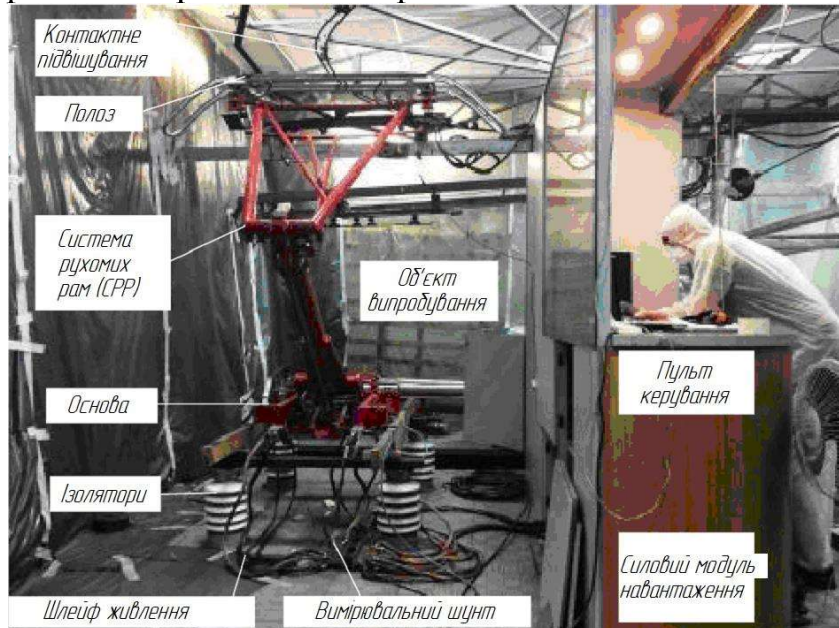


Рис. 1. Комплекс для діагностування механізмів струмознімання

Перед випробуваннями струмоприймачі проходять контроль власних параметрів і характеристик.

Безперервний контроль полоза струмоприймача зверху - одне з значних переваг комплексу для вивчення механізмів струмознімання, що імітує струмознімання з контактного проводу. При випробуваннях на діючій лінії або випробувальному полігоні установка тепловізора може бути здійснена на даху без можливості оцінки саме верхньої частини полоза, або оцінка температури

нагріву полоза здійснюється на стаціонарному посту в момент проходження електровоза повз нього.

- [1] Фрайфельд А. В. Проектирование контактной сети / А. В. Фрайфельд, Г. Н. Брод – М: Транспорт, 1991. – 335 с.
- [2] Купцов Ю. Е. Беседы о токоосъеме, его надежности, экономичности и о путях совершенствования / Ю. Е. Купцов. – М.: Модерн-А, 2001. – 256 с. 6. ГОСТ 32204-2013. Токоприемники железнодорожного электроподвижного состава. Общие технические условия. / Межгосударственный стандарт. – М.: Стандартиформ, 2014. – 24 с.
- [3] Повышение нагрузочной способности комплекса для исследования устройств токоосъема / В. В. Томилов, А. В. Рыжков, Д. А. Сороквашин, Г. А. Плужников // Materiały XI Międzynarodowej naukowo-raktucznej konferencji «Naukowa myśl informacyjnej powieki - 2015» Volume 14. Matematyka. Fizyka. Budownictwo i architektura. Nowoczesne informacyjne technologie. Techniczne nauki. / Nauka i studia. Przemysł. – С. 64-66.
- [4] Исследования токовой нагрузочной способности токоприемника магистрального электроподвижного состава / В. М. Павлов, О. А. Сидоров и др. // Вестник ВНИИЖТ/ Всероссийский научно-исследовательский ин-т железнодорожного транспорта. – М. – 2015. – № 4. – С. 19 – 24.

УДК 629.4.083

МІСЦЕ І РОЛЬ ЛОКОМОТИВНОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛОГІСТИЧНІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ

THE PLACE AND ROLE OF THE LOCOMOTIVE ECONOMY IN THE LOGISTICS SYSTEM OF UKRAINE

д.т.н. О.В. Устенко, к.е.н.М.О. Устенко

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

D.Sc. (Tech.), O.V. Ustenko, PhD (Econ.) M.O. Ustenko

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Транспорт є ключовою ланкою соціально-економічної системи держави і належить до стратегічно важливих галузей національної економіки, без ефективної роботи якої неможливе подальше підвищення добробуту суспільства.

Залізнична галузь найбільш ефективна для перевезення масових вантажів на середні і дальні відстані, а пасажирів – на лініях приміського сполучення і на середні відстані.

Для забезпечення перевізного процесу ключове значення має технічний стан і оснащеність локомотивного господарства.

Локомотивне господарство є провідним господарством залізничного транспорту. Локомотивне господарство забезпечує перевезення вантажів і пасажирів тяговим рухомим складом та здійснює утримання його в належному стані, який гарантує повну безпеку, точне виконання розкладу та графіка руху поїздів.

Локомотивне господарство тісно пов'язане з усіма іншими підрозділами залізниць. Від злагодженої роботи підрозділів локомотивного господарства з