

Однією з таких пропозицій є впровадження у виробничій процес пристрою для автоматизованих перевірок і випробувань електричних апаратів. Пристрій дозволяє автоматично перевірити регульовальні параметри контактної системи випробуваного апарату: провали і зазори контактів.

Продуктивність, коефіцієнт використання і ціна мають істотне значення для економічної ефективності обладнання. Технічним результатом є підвищення продуктивності і коефіцієнта використання.

## **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ТРОЛЕЙБУСІВ**

**Чернявський М.О.**

*Науковий керівник – Закурдай С.О., канд. техн. наук, доцент*

У троллейбусних депо України перебувають в експлуатації троллейбуси як вітчизняного виробництва, так і імпортного, на які встановлені такі лужні акумуляторні батареї, як джерело гарантованого живлення їхніх бортових систем керування.

При експлуатації акумуляторних батарей необхідно постійно контролювати їх технічний стан, щоб вчасно прийняти необхідні дії для запобігання виходу акумуляторної батареї з ладу. В основному слід прямо або побічно контролювати такі параметри, що визначають працездатність акумуляторної батареї, як рівень заливки електроліту в секціях акумуляторної батареї, щільність електроліту, наявність внутрішніх дефектів, що роблять істотний вплив на зарядку акумуляторної батареї і процес її розрядки, наприклад наявність внутрішнього короткого замикання, частковий розрив внутрішніх мікросхем, наприклад відрив полюсного виводу від борна і т.п.

Пропонується впровадження у виробничій процес технічного обслуговування троллейбусів пристрою контролю та діагностування стану акумуляторних батарей. Пропоноване технічне рішення дозволяє знизити габарити пристрою за рахунок виконання чутливого елемента у формі плоскої обмотки, розташовуваної усередині тонкої плати, установлюваної між акумуляторами й використовуваної в конструкції замість прокладки між акумуляторами, що служить для їхнього ущільнення в контейнері батареї. Використання пропонованого пристрою спрощує конструкцію батареї акумуляторів, тому що для розміщення чутливого елемента, що реагує на зміну температури акумулятора, не потрібно введення в конструкцію батареї акумуляторів додаткових

вузлів Спрощується також електросхема пристрою за рахунок зменшення кількості функціональних блоків.

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ РОБОТИ СИЛОВОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ**

*Усікова О.Ю.*

*Науковий керівник – Закурдай С.О., канд. техн. наук, доцент*

Важливу роль у житті Харкова відіграє громадський транспорт. Основою всієї транспортної мережі – є метрополітен. Він органічно доповнює своєрідне обличчя міста, збагачуючи та прикрашаючи його архітектурний образ.

Надійність роботи вагонів метрополітену в значній мірі визначається надійністю його обладнання. Зміна стану елементів обладнання вагонів метрополітену відбувається під дією умов експлуатації. За час експлуатації усі елементи вагонів метрополітену перебувають під дією навантажень, які є нестационарними величинами. Найбільше відмов, як нормативних так і ненормативних, припадає на електричне обладнання. Тому підвищення надійності електрообладнання вагонів метрополітену є актуальною й доцільною.

Пропонується ряд технічних та організаційних рішень, спрямовані на вдосконалення технологічного контролю роботи силового електрообладнання вагону метрополітену. Однією з таких пропозицій є впровадження у виробничий процес технічного обслуговування пристрою перевірки функціональної працездатності електрообладнання вагону в стаціонарних умовах при робочих значеннях струму і напруги в силовому ланцюзі. Така перевірка вимагає імітації дії е.р.с. якірних обмоток тягових електродвигунів в силовому ланцюзі в повній відповідності з їх роботою в реальних режимах ходу і гальмування вагона. Правильність роботи елементів силового ланцюга вагона при контролі ходового і гальмівного режимів визначають за характером зміни загального струму ланцюга і струму обмоток збудження тягових електродвигунів, які фіксуються за допомогою датчиків струму і реєструючого блоку.