

## **ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІТІЙ-ІОННИХ БАТАРЕЙ В ЯКОСТІ ДОПОМІЖНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ВИРОБІВ ЛЕГКО БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ**

**Волосніков С.О., Данильченко В.П., Бондар О.І., Фурсов О.А.**

***Державне підприємство «Харківське конструкторське бюро з машинобудування» ім. О.О. Морозова,  
м. Харків***

В роботі розглянуто питання підвищення автономності роботи електрообладнання колісної машини, у тому числі засобів зв'язку та іншого спеціального обладнання без пуску основного двигуна при знаходженні машини та членів екіпажу на бойовому чергуванні.

Для вирішення цього питання у складі електрообладнання виробу застосовують: додатковий енергоагрегат, автономний виносний енергоагрегат, а також можливість підключення електрообладнання виробу до зовнішніх мереж живлення. Вказані рішення вже успішно застосовуються на výroбах легко броньованої техніки з колісною формулою 8x8, а саме: БТР-3ДА, БТР-4Е та деяких машинах цих сімейств, наприклад БТР-3КШ, БТР-4КШ та ін.

При цьому у випадку, коли питання стосується легко броньованої техніки з колісною формулою 4x4, наприклад виробу ТКБМ «Дозор-Б», де розміщення додаткового енергоагрегату у складі існуючого виробу без значного збільшення масо-габаритних характеристик та з одночасним збереженням основних тактико-технічних характеристик, а саме: чисельної кількості членів екіпажу, десанту та інших характеристик практично неможливо, питання підвищення енергоємнісних електричних характеристик за рахунок встановлення допоміжних акумуляторних батарей становиться дуже актуальним.

Проведений аналіз показує, що на теперішній час розглядається можливість використання на зразках військової техніки літій-іонних батарей [1] в якості буферного накопичувача енергії. Також застосування літій-іонних батарей розглядається перспективним напрямком для заміни свинцево-кислотних акумуляторів в системі електрообладнання на військових машинах країн НАТО [2].

Висновок: Враховуючі той факт, що основним недоліком літій - іонних батарей (крім значної вартості) є ускладненість зарядки при мінусових температурах, а також враховуючі вимоги тактико-технічного завдання в частині забезпечення роботи при температурі до мінус 40°C, що пред'являються до виробу ТКБМ «Дозор-Б» нам, для проведення подальших випробувань, найбільш підходять літій-іонні батареї Brenergy BT-70939APH фірми «Bren-Tronics».

### **Література:**

1. Brenergy™ High Energy 24V 6t Lithium-Ion Battery Series. URL: <https://www.bren-tronics.com/bt-70939.html>. 2. J. Fassino, Ch. Hacker. Innovation and rapid prototyping to extend silent watch capability for expeditionary and special operations vehicles. URL: <https://ndiastorage.blob.core.usgovcloudapi.net/ndia/2017/power/Fassino19405.pdf>.