

Після проведеного порівняльного аналізу характеристик видно, що очевидні переваги практично за всіма основними параметрами мають Li-іонні акумулятори, а накопичувач енергії побудований на базі цих акумуляторів відповідає вимогам технічного завдання на джерело енергії тягового електроприводу.

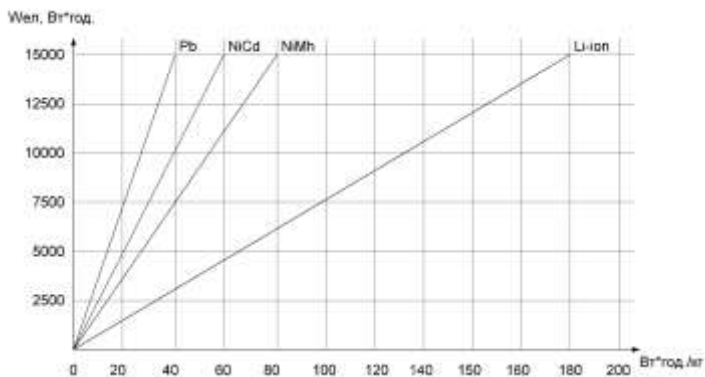


Рисунок 1 – Вагові показники електрохімічних систем

Таким чином, розглянуто переваги і недоліки сучасних акумуляторних батарей. За результатами аналізу виявлено, що літій-іонні акумуляторні батареї найкращим чином підходять для експлуатації в електромобілях, бо вони володіють необхідною ємністю, кількістю циклів розряду/заряду, масо-габаритними показниками, можливістю швидкого заряду.

1. Хрусталеv Д. А. Акумулятори. / Д. А. Хрусталеv. – М.: Издательство Изумруд, 2003. – 224 с.

2. Електромобіль 2017. – [Електроний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Електромобіль> (дата звернення 25.02.2017). – Назва з екрана.

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ВЛАСНИХ ПОТРЕБ НА ТЯГОВІЙ ПІДСТАНЦІ**

*Газізов В.В., Савченко А.О.*

*Науковий керівник – Єсаулов С.М., канд. техн. наук, доцент*

На тягових підстанціях (ТП) міського електротранспорту, витрати електроенергії для власних потреб можуть досягати 10-15 %. Враховуючи сучасний рівень розвитку автономних джерел енергії, що реалізуються за допомогою суперконденсаторних батарей та генераторів

енергії на базі сонячних батарей, перетворювачі DC-DC дозволяють створювати автономні джерела електричного живлення, що підвищують ефективність використання автономних джерел живлення.

Мета роботи: запропонувати систему вдосконалення енергопостачання власних потреб на ТП шляхом використання енергії від автономних джерел живлення.

Новизну роботи складають: врахування відомих методів логічного моделювання технологічних режимів на ТП і розроблення функціональних схем комутації автономних джерел живлення і перетворювачів DC-DC та інш.

Визначено параметри енергоспоживання обладнання власних потреб тягової підстанції, виконано розрахунки компонентів електронних пристроїв, вибір контролера та програмування алгоритму роботи.

У роботі представлені оригінальні засоби контролю технологічних параметрів і перетворювачів гальванічного зв'язку дистанційного керування без використання Internet

Практична цінність роботи – компоненти розробленої системи керування автономними джерелами живлення адаптуються з різними цифровими системами контролю і керування у тому числі програмованих на базі промислових комп'ютерів.

1. ATmega2560 8-разр. мікроконтролери с внутрисистемно-программируемой флэш-памятью [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/ic/Atmel/micros/avr/atmega1280\\_81\\_2560\\_61\\_640.htm](http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/ic/Atmel/micros/avr/atmega1280_81_2560_61_640.htm)

2. Изучение таймеров микроконтроллера [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.labfor.ru/guidance/mpu-leso1/4>.

## **ОСОБЛИВОСТІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ**

**Коник І.Г.**

*Науковий керівник – Далека В.Х., д-р. техн. наук, професор*

Підприємства міськелектро транспорту несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань щодо перевезення пасажирів згідно з чинним законодавством України.

Мета роботи-показати особливості ресурсозбереження на підприємствах міського електро транспорту.

Різні відхилення, прорахунки, неефективність роботи міського електро транспорту призводять не лише до незадовільного надання послуг, а і цілому ряду непродуктивних витрат трудових, фінансових, енергетичних і інших ресурсів.