

**Нові наукомісткі технології виробництва матеріалів,  
виробів широкого вжитку та спеціального призначення**  
*Прогресивні хімічні та електрохімічні технології і матеріали*

Лужні марганцево-цинкові елементи потребують обережності в експлуатації, так як в деяких випадках можливе протікання електроліту через різке і швидке наростання внутрішнього тиску, наприклад при коротких замиканнях, різких температурних змінах і т.д. Щоб зменшити небезпеку газовиділення і протікання електроліту, коли розряжені електричні елементи залишаються в замкненому електричному ланцюгу, інколи застосовують той самий прийом, що і в ртутно-цинкових елементах - обмежують загальний запас цинку в елементі (хоча при цьому ємність елемента знижується).

Термін зберігання батарей залежить від рецептури активних мас, конструктивного виконання та розмірів батарей і складає від 1 до 3 років. Наприкінці гарантованого терміну збереження втрати ємності елемента можуть складати до 30–40% від номінальної її величини. У деяких виробників термін зберігання батарей наблизився до 10 років.

УДК 621.039.542.4

### **АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ РІДКОГО ПАЛИВА**

Студ. А. Гондовська, гр. ЛЦ-41  
Наук. керівник доц. В.А. Потаскалов  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

Для забезпечення економіки України паливно-енергетичними ресурсами важливого значення набуває виробництво та споживання альтернативних видів рідкого та газового палива на основі джерел та видів енергетичної сировини. До нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини належить сировина рослинного походження, відходи, тверді горючі речовини залучення нетрадиційних, нафтові, газові, газоконденсатні родовища, тощо, виробництво і переробка яких потребує застосування принципово нових технологій. Науковці стверджують, що з цукру, що міститься в фруктах, можна одержувати новий вид палива. Паливо з фруктози, а саме диметилфуран  $(\text{CH}_3)_2\text{C}_4\text{H}_2\text{O}$ , здатне зберігати на 40 % більше енергії, ніж етанол. Поруч із відкриттям палива з фруктози вчені заявили, що наявні сьогодні технології дозволяють виробляти біологічне паливо з пальмового олеїну, та інших матеріалів, включаючи деревину, бур'яни і навіть пластикові пакети. Але сьогодні основною перешкодою є дорожнеча процесу вироблення біопалива. Так, будівництво нових виробничих потужностей коштуватиме в десять разів дорожче, ніж знадобилося на спорудження існуючих підприємств із отримання біологічного палива.

Відомі результати досліджень з отримання альтернативного палива з солоної води. У апараті Канзіуса вода піддається впливу радіохвиль, які послаблюють зв'язок між її компонентами і вивільняють водень. За наявності іскри водень спалахує і горить рівним полум'ям, температура якого, як свідчать експерименти, може перевищувати 1600 °С. Воду не потрібно піддавати ніякому спеціальному очищенню, годиться будь-яка солоня вода, зокрема узята безпосередньо з моря. Якщо експерименти підтвердять, що апарат Канзіуса енергетично вигідний (отримана енергія перевищує енергію, затрачену на генерацію радіохвиль), це відкриває великі перспективи перед паливної галуззю.

Пластикові пакети – цінна сировина для виробництва якісних нафтопродуктів. Головний біль екологів та комунальних служб, джерело сміття і забруднення навколишнього середовища пластикові пакети можуть бути перетворені в дизельне паливо, природний газ та інші корисні вуглеводневі продукти. Інші можливі продукти, такі як природний газ, розчинники, бензин, віск та мастильні масла теж можуть бути отримані з тих самих пластикових пакетів, які поки безцільно отруюють природу. Пошук альтернативних видів палива має важливе значення в розвитку кожної держави, адже енергетична незалежність є пріоритетною в економічному розвитку. Але для запровадження нових видів палива потрібне фінансування, і не маленьке. Такі альтернативи палива можуть використовуватися і в Україні, адже ресурси є, але на жаль не достатнє фінансування не дає можливості розвинути цьому напрямку енергетики.