

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ І ПІДСТАНЦІЙ

Ільков О. В.

Науковий керівник - к.т.н., доц. Рубаненко О. Є.

Свинцево-кислотні акумуляторні батареї електричних станцій і підстанцій є джерелами живлення відповідальних механізмів власних потреб, аварійного електричного освітлення, пристроїв релейного захисту та автоматики, приводів електричних вимикачів. Особлива відповідальність споживачів оперативного постійного струму електричних станцій і підстанцій, велика вартість акумуляторних батарей, висувають жорсткі вимоги щодо надійності експлуатації акумуляторних батарей.

Ознакою сьогодення є заміна застарілих акумуляторних батарей типу СК та СН на фірмові, наприклад VARTA. На заміну акумуляторним батареям відкритого виконання прийшли акумуляторні батареї закритого виконання, герметизовані та герметичні різних закордонних виробників. Використання таких акумуляторних батарей потребує вдосконалення методів та засобів їх експлуатації.

Існуючі акумуляторні батареї поділяють: за використанням (для електричних станцій і підстанцій, для тягового електропривода, для авто та моторизованого транспорту, для підприємств електричного зв'язку, для літаків, для надводних човнів, для підводних човнів, за конструкцією (відкриті, закриті, герметизовані, герметичні), за використовуваними матеріалами (свинцево-кислотні- зі свинцевими пластинами (**Pb**), зі свинцево-сурм'янистими сплавами (**Pb**, **Sb** (лат. *Stibium*)), з додатковим використанням кальцію (**Ca**), з додатковим використанням срібла (**Ag**), з додатковим використанням кадмію (**Cd**), лужні - залізно-нікелеві, кадмієво-нікелеві, срібно-цинкові акумулятори), за режимом та умовами експлуатації (стаціонарні, тягові, стартерні, для великих, короткочасних струмів навантаження, буферні, працюючі в циклах заряд – розряд, працюючі в режимі постійного підзаряду), за видом обслуговування (обслуговувані, частково-обслуговувані, не обслуговувані), за видом поставки (сухі не заряджені, сухо заряджені, заповнені електролітом).

З метою вдосконалення методів експлуатації акумуляторних батарей пропонується використовувати закриті, герметичні або герметизовані свинцево-кислотні акумуляторні батареї з постійним контролем напруги та температури електроліту кожного акумулятора та з автоматичним регулюванням рівня зарядної напруги в залежності від температури.