

План уроку №67

Тема 11. Технічне обслуговування акумуляторної батареї

Тема уроку: Приготування електроліту. Перевірка рівня електроліта.

Мета уроку: Навчити учнів: приготуванню електроліту, та перевірки рівня електроліта.

рПеревірка рівня електроліту

Однією з найважливіших умов надійної роботи акумуляторної батареї є підтримка необхідного рівня електроліту в її елементах. Рівень електроліту в кожній секції моноблоку повинен бути на 10—15 мм вище за запобіжний щиток, встановлений над сепараторами.

Для полегшення контролю рівня електроліту у заливної горловини акумуляторних батарей знизу є покажчики — тубуси, що входять всередину акумуляторної батареї. Нижній зріз тубуса знаходиться на необхідній відстані від запобіжного щитка. Рівень електроліту вважається достатнім, якщо поверхня електроліту торкається нижнього торця тубуса горловини. При цьому на електроліті утворюється чітко видимий меніск. Якщо рівень електроліту, нижче вказаного через випліскування, необхідно долити дистильованої води.

Перевіряти рівень електроліту рекомендується на зарядженій акумуляторній батареї, яка добре остигла, або після тривалої поїздки, оскільки в цьому випадку відбувається «кипіння» електроліту, підвищення його температури і випаровування дистильованої води.

У разі перевищення рівня електроліту його слід зменшити за допомогою гумової груші, оскільки випліскування може привести до корозії деталей кріплення і окислення дровів.

3. Зарядка акумуляторних батарей

Зарядку акумуляторних батарей слід проводити в акумуляторних цехах або в добре провітрюваних приміщеннях. Для зарядки використовують пристрої ВСА-III з твердим селеновим випрямлячем, сила струму до 8 А, або ВСА-5. сила струму до 12 А. Для прискореної зарядки застосовують пересувну установку Э-410. На рис. 1 показані випрямні зарядні пристрої

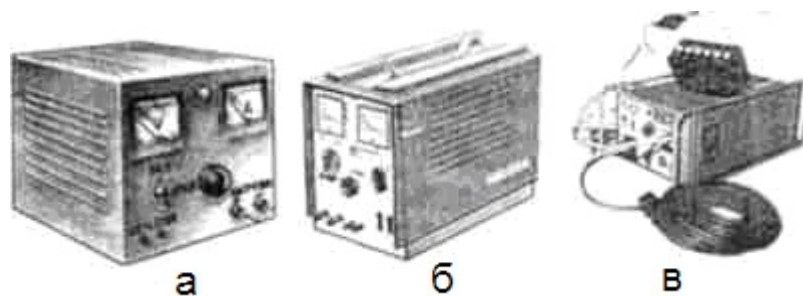


Рис. 1. Випрямні зарядні пристрої:

а - вітчизняного виробництва; б — імпордне; в — пересувна (на візку) електросилова установка для зарядки акумуляторних батарей і пуску двигунів

3. Приведення сухозарядженої акумуляторної батареї в робочий стан

Для приведення акумуляторної батареї в робочий стан необхідно:

- видалити герметизатор вентиляційних отворів;
- залити електроліт необхідної густини до необхідного рівня;
- витримати час (2 год) для просочення електродів;
- перевірити технічний стан акумуляторної батареї: зміряти густину і температуру електроліту;
- провести при необхідності заряджання батареї з подальшою перевіркою її стану і корекцією густини і рівня електроліту.

При заливці сухозарядженої акумуляторної батареї можна скористатися готовим електролітом, що є у продажу, густиною 1,27 або 1,28 г/см³. Проте враховуючи, що оптимальна густина електроліту залежить від умов експлуатації, виникає необхідність приготування електроліту необхідної густини і корекції його густини. У таблиці приведені співвідношення компонентів для отримання електроліту необхідної густини.

Кількість дистильованої воли, сірчаної кислоти або концентрованого електроліту, необхідне для приготування 1 л електроліту різної густини

Таблиця 3. Показники акумуляторної батареї

Густина електроліту, приведена до температури +25°C, г/см ³	Температура замерзання електроліту °C	Кількість компонентів при використуванні сірчаної кислоти густиною 1,83 г/см ³ , л		Кількість компонентів при використуванні електроліту густиною 1,4 г/см ³ , л	
1,2	-30	0.859	0,2	0,547	0,476
1,21	-34	0,849	0,211	0,519	0,5
1,22	-38	0,839	0,221	0,491	0,524
1,23	-42	0.829	0,231	0,465	0,549
1,24	-50	0.319	0,242	0,438	0.572
1,25	-55	0.809	0,253	0,41	0,601
1,26	-58	0.8	0,263	0,382	0.624
1,27	-60	0.791	0,274	0.357	0,652
1,28	-64	0,781	0,285	0.329	0,679

Оскільки при попаданні кислоти на шкіру можливі опіки, при приготуванні електроліту необхідно вживати наступні заходи обережності.

Для приготування електроліту необхідно використовувати посудину, паличку або ложечку для розмішування з кислотостійких матеріалів (пластмас, ебоніту, кераміки, фарфору). Не можна використовувати металеві місткості через їх окислення і скляні, оскільки скло може розтріскатися при нагріві електроліту в процесі його приготування. Необхідно одягати гумові рукавички і захисні окуляри. При попаданні кислоти або електроліту на відкриті ділянки тіла необхідно негайно нейтралізувати її за допомогою 10 %-го розчину аміаку (нашатирного спирту) або кальцинованої соди, а потім змити її залишки великою кількістю води.

При змішуванні кислоти і дистильованої води слід обережно вливати кислоту тонкою цівкою у вже налиту в потрібній кількості в спеціально приготовану ємність дистильовану воду, при цьому постійно перемішуючи розчин пластмасовою паличкою або ложечкою.

ВЛИВАТИ ДИСТИЛЬОВАНУ ВОДУ В КИСЛОТУ КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

При взаємодії кислоти з водою виділяється значна кількість тепла. Якщо вливати воду в кислоту, то через меншу густину води вона розтечеться по поверхні кислоти, закипить, і розбризкається в різні сторони разом з кислотою.

Оскільки навіть при правильному змішуванні кислоти з водою, розчин сильно нагрівається, то після приготування необхідної кількості електроліту, його слід охолодити і зміряти густину. Температура електроліту, що заливається в акумуляторну батарею, повинна бути не вищою 30 і не нижче 15 °С

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [Следующая >< Предыдущая](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#)

івня електроліта.