



“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1080, България
факс: (+359 2)9878869
bdz_passengers@bdz.bg
www.bdz.bg

*Залегено на основание
Регламент 2016/649*



ОДОБРЯВАМ:

ЛЮБЕН НАНОВ
УПРАВИТЕЛ НА
„БДЖ – ПП” ЕООД

ИВАН ВЪЛЧЕВ
ПРОКУРИСТ НА
„БДЖ – ПП” ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за доставка на акумулаторни батерии 24V 275
Ah \pm 10 Ah за пътнически вагони

1. Тип на батериите

Никел - кадмиеви, за дълга или средна продължителност на разряд - тип "L" или "M", обслужваеми.

2. Област на приложение

Техническата спецификация се отнася за никел - кадмиеви акумулаторни батерии /АБ/, използвани в пътнически вагони, за осигуряване на автономно захранване на постояннотоковите консуматори на вагона.

3. Основни документи

3.1. качеството на АБ трябва да отговаря на изискванията на IEC 623/EN 60 623:2001 или еквивалент;

3.2. АБ трябва да издържат удари и вибрации, съгласно изискванията на IEC 77/EN 60 077 или еквивалент;

4. Основни параметри и технически изисквания за АБ

4.1. номинален капацитет - 275 Ah \pm 10 Ah, при 5 часов разряд с ток $I_p = 0.2 C_5$

4.2. номинално напрежение на елемент / комплект АБ:

4.2.1. без товар

- над 1.33 V/АБ над 24.0 V

4.2.2. под товар с $I = 0.1 C_5$ след 30 мин.

- над 1.30 V / АБ над 23.4 V

4.2.3. под товар с $I = 0.2 C_5$ след 90 мин.

- над 1.20 V/АБ над 21.6 V

4.3. конструкция на елемента:

4.3.1. корпусът да е полупрозрачен, позволяващ видимост на електролита, с маркери "MIN" и "MAX" за нивото му;

4.3.2. конструкцията на елемента да позволява наличието на достатъчно количество електролит над електродните плочи, осигурен срещу разливане на електролит, при удари и вибрации в условията на експлоатация на подвижен ж.п.състав;

4.4. брой на елементите в комплект АБ

- 18 бр.

4.5. брой на елементите в акумулаторен сандък

- 3 бр.

4.6. брой на сандъците в комплект

- 6 бр.

4.7. обвързка на елементите в сандъка – разглобяема - с шини или проводници, с

подходящо сечение и съпротивление $< 0.2 \text{ m}\Omega$;

4.8. обвързка между елементите и изводните клеми - разглобяема - с шини /проводници/, с подходящо сечение и със съпротивление, съответно:

- на късия конектор $< 0.1 \text{ m}\Omega$;
- на дългия конектор $< 0.3 \text{ m}\Omega$;

- температура на прегряване на свързващите шини /проводници/ - $t^\circ < 10^\circ \text{ C}$ при ток $I = 1.5 \text{ In}$;

4.9. конструкция на акумулаторният сандък - пластмасов, с прорез в горния край, осигуряващ видимост за нивото на електролита

4.10. габаритни размери на сандъка:

а/ ширина - $250 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$

б/ височина - мах 390 mm /включително изводите на елементите/

в/ дължина - мах 560 mm /включително тоководящите изводи/

4.11. обвързка между сандъците - кабели със сечение 35 mm^2 /или 50 mm^2 / с кабелни крайници с отвори за шпилка $M 8$;

4.12. дължини и брой на свързващите кабели за 1 комплект:

- 4 броя с дължина по 280 mm ;
- 1 брой с дължина 1500 mm ;

4.13. температурен диапазон на работа на АБ - от -25° C до $+40^\circ \text{ C}$;

4.14. относителна влажност на въздуха при температура 20° C - 98% ;

4.15. АБ да могат да работят при условията за подвижен ж.п.състав;

4.16. АБ да могат да работят в режим заряд/разряд или в режим на непрекъснат заряд;

4.17. АБ да позволява разряд до 1 V на елемент /до 18 V на комплект батерия / с разряден ток 0.2 C_5 за време по - голямо или равно на 5 часа;

4.18. срок на експлоатационна годност на АБ - най-малко 15 години;

5. Маркировка

5.1. Всеки елемент трябва да има трайна маркировка за:

- номинално напрежение
- номинален капацитет
- маркери "MIN" и "MAX" за ниво на електролита
- дата на производство
- търговска марка на производителя

5.2. Всеки акумулаторен сандък трябва да има трайна маркировка за:

- номинално напрежение
- номинален капацитет
- търговска марка на производителя
- пореден номер на комплект от б/шест/ сандъка
- дата на производство

6. Изпитвания

Съгласно изискванията на IEC 623 и IEC 77 или национални стандарти, които са еквивалентни или с по-високи показатели от тях. Резултатите от изпитванията се оформят в протокол.

7. Приемни изпитвания

- проверка на Протокола от изпитванията
- проверка габаритни размери на акумулаторния сандък
- проверка видимостта на електролита във всеки елемент в сандъка;

ниво на електролита - до маркер "МАХ";

- проверка на кабелите за обвързка между сандъците
- заряд на АБ със заряден ток, напрежение и за време, съгласно инструкцията на производителя;
- проверка температурата на електролита, която не трябва да превишава регламентираната; запис / графичен или табличен / на зарядния процес;
- разряд на АБ с разряден ток 0.2 C₅ до напрежение 1 V / елемент за време ≥ 5 часа;
- проверка температурата на електролита, която не трябва да превишава регламентираната; запис / графичен или табличен / на разрядния процес;
- изчисление капацитета на АБ;

8. Условия за проверка и изпитания

Доставчикът трябва да покани представители на „БДЖ-ПП“ ЕООД за участие във всички проверки и изпитания, посочени по-горе. „БДЖ-ПП“ ЕООД ще вземе решение кои от проверките ще се извършат в присъствие на негови представители.

9. Гаранционни задължения

Гаранционен срок - най-малко 36 месеца от датата на монтаж, но не повече от 4 години от датата на доставка. По време на гаранционния срок производителят се задължава да заменя безвъзмездно дефектирала по време на експлоатация акумулаторни батерии и елементи за тях.

10. Условия на доставка

АБ трябва да се доставят заредени с електролит, готови за експлоатация.

Всяка партида АБ трябва да се придружава от протокол от изпитванията, сертификат за качество, гаранционно свидетелство и инструкция за експлоатация.

В документите трябва да се посочи датата на доставката.

Акумулаторните сандъци трябва да са в подходяща опаковка на производителя.

Предлаганите за доставка АБ трябва да са съобразени с "НАРЕДБА за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори", приета с Постановление на МС №351/27.12.2012 г. и публикувана в ДВ бр.2/2013 г.

Съгласувано с:

..... инж. Велик Тонев
Директор на дирекция „ПЖПС“

*Заличено на основание
Регламент 2016/629*

..... (инж. Николай Николов)
Заместник директор „Вагони“

..... (инж. Пламен Стойков)
Р-л отдел „Ремонт и експлоатация на вагони“

Изготвил:

..... (инж. Милчо Илиев)
Р-л направление ремонт в отдел „Ремонт и експлоатация на вагони“