Руководство по эксплуатации

Необслуживаемые тяговые аккумуляторные батареи TAB с положительными трубчатыми пластинами типов PzV и PzVB

Номинальная ёмкость C5	См. тип пластины
Номинальное напряжение	2,0 В × число элементов
Ток разряда	C5 / 5 ч
Конечное напряжение при глубине разряда 80 %	1,89 В на элемент
Конечное напряжение при глубине разряда 60 %	1,96 В на элемент
Номинальная температура	30 °C

PzV — клапанно-регулируемые батареи с иммобилизованным электролитом. На протяжении всего срока службы доливать воду не требуется. Вместо вентиляционных пробок используются клапаны. Открывать клапаны строго запрещено, так как это приведёт к их повреждению. При работе с клапанно-регулируемыми свинцово-кислотными батареями PzV и PzVB соблюдайте те же требования безопасности, что и при работе с вентилируемыми элементами. Эти требования обеспечивают защиту от поражения электрическим током, взрыва выделяющегося газа и коррозионного воздействия электролита при повреждении корпуса элемента.

1. Ввод в эксплуатацию

Осмотрите батарею и убедитесь в отсутствии повреждений. Обеспечьте надёжный контакт кабелей батареи и зарядного устройства с выводами. Проверьте полярность. Неправильное подключение может вывести из строя батарею, машину или зарядное устройство. Зарядите батарею в соответствии с п. 2.2.

Момент затяжки болтов выводов зарядных кабелей и соединителей составляет 20–25 Н·м.

2. Эксплуатация

Требования к эксплуатации тяговых батарей на промышленных транспортных средствах установлены стандартом EN IEC 62485-3.

2.1. Разряд

Вентиляционные отверстия нельзя герметизировать или закрывать. Соединяйте и разъединяйте электрические разъёмы, например штекеры, только при разомкнутой цепи. Для оптимального срока службы рекомендуется глубина разряда до 60 %. Глубокий разряд заметно сокращает срок службы батареи. Избегайте его. Заряжайте батарею сразу после разряда. Это относится и к частично разряженным батареям. Не оставляйте батареи в разряженном состоянии.

При нормальном режиме работы батареи TAB PzV и PzVB рассчитаны на один цикл заряда и разряда за 24 часа, не более шести дней в неделю.

kupit-shtabeler.ru

2.2. Заряд

Заряжайте батарею только постоянным током. Полностью заряжайте её каждый рабочий день. Применяйте только режимы заряда по DIN 41773 и DIN 41774 и их модификации, одобренные изготовителем. Подключайте батарею только к предназначенному для неё зарядному устройству, подходящему по типоразмеру батареи. Это предотвращает перегрузку кабелей и контактов и недопустимое газовыделение из элементов.

Газовыделение у элементов PzV невелико. При зарядке обеспечьте отвод выделяющихся газов по EN IEC 62485-3. Не открывайте и не снимайте крышки батарейного контейнера и батареи. При выключенном зарядном устройстве подключите батарею, соблюдая полярность: положительный вывод к положительному, отрицательный к отрицательному. После этого включите зарядное устройство.

При зарядке температура батареи повышается примерно на 15 °C. Начинайте заряд только при температуре батареи ниже 35 °C. Перед зарядкой температура батареи должна быть не ниже +15 °C, иначе полный заряд не будет достигнут. Заряд завершён, когда напряжение батареи остаётся неизменным в течение двух часов.

Если температура длительное время выше 40 °C или ниже 15 °C, используйте зарядное устройство с регулированием напряжения по температуре. По EN IEC 62485-3 нельзя превышать коэффициент температурной коррекции −0,005 В/(элемент·К).

2.3. Уравнительный заряд

Уравнительный заряд позволяет сохранить срок службы и ёмкость батареи. Он необходим после глубоких разрядов, повторных неполных зарядов и один раз в неделю при заряде по характеристике IU. Следите за температурой!

2.4. Температура

Номинальная температура батареи составляет 30 °C. Более высокая температура сокращает срок службы, а более низкая уменьшает доступную ёмкость. 45 °C — верхний температурный предел. Эксплуатация при этой температуре недопустима.

2.5. Электролит

Электролит иммобилизован в геле. Измерить его плотность невозможно.

3. Техническое обслуживание

При каждом заряде записывайте время подключения батареи к зарядному устройству, время отключения и время начала использования батареи. Регистрируйте также обслуживание, технические работы и другие особые случаи.

Не доливайте воду! Не снимайте предохранительный клапан с элемента!

3.1. Ежедневно

Заряжайте батарею сразу после каждого разряда.

3.2. Еженедельно

После заряда осмотрите батарею на наличие загрязнений и механических повреждений. Проверьте состояние штекеров и гнёзд.

kupit-shtabeler.ru

3.3. Ежеквартально

По окончании заряда и после пяти часов покоя измерьте и запишите напряжение батареи и напряжение каждого элемента.

При значительных отклонениях от предыдущих измерений или различиях между элементами или блоками батарей обратитесь в сервисную службу для дополнительной проверки и обслуживания.

3.4. Ежегодно

Не реже одного раза в год проверяйте момент затяжки межэлементных соединителей. По EN IEC 62485-3 не реже одного раза в год специалист по электрооборудованию должен проверять сопротивление изоляции машины и батареи.

Сопротивление изоляции батареи проверяйте по EN 60254-1. По EN IEC 62485-3 измеренное сопротивление должно составлять не менее 50 Ом на вольт номинального напряжения. Для батарей с номинальным напряжением до 20 В минимальное значение составляет 1000 Ом.

4. Уход за батареей

Поддерживайте батарею в чистом и сухом состоянии. Это предотвращает токи утечки по поверхности, саморазряд и риск взрыва. Очищайте батарею по правилам ZVEI «Очистка тяговых батарей транспортных средств». Удалите жидкость из поддона батареи и утилизируйте её установленным способом. После очистки восстановите повреждённую изоляцию поддона. Это предотвратит коррозию и обеспечит соответствие сопротивления изоляции стандарту EN IEC 62485-3.

5. Хранение

При длительном выводе из эксплуатации храните батарею полностью заряженной в сухом непромерзающем помещении. Для поддержания готовности батареи к работе выберите один из режимов заряда.

5.1. Полный заряд ежеквартально

Выполняйте полный заряд по п. 2.2.

5.2. Поддерживающий заряд

Напряжение поддерживающего заряда равно 2,25 В, умноженным на число элементов.

При оценке срока службы батареи учитывайте время её хранения.

6. Неисправности

Если обнаружена неисправность батареи или зарядного устройства, немедленно обратитесь в сервисную службу поставщика. Результаты измерений по п. 3.3 помогут обнаружить и устранить неисправность.

kupit-shtabeler.ru