

*(Эта памятка является дополнением к инструкции по эксплуатации для тяговых аккумуляторных батарей.)*

Чистота батареи абсолютно необходима, не только ради внешнего вида, но и в значительной степени для предотвращения несчастных случаев и ущерба, уменьшения срока службы и для того, чтобы батарея постоянно находилась в распоряжении клиента. Аккумуляторные корпуса, ящики, стеллажи, изоляторы необходимо чистить для обеспечения требуемой изоляции элементов по отношению друг к другу, по отношению к земле (массе) или внешним проводящим частям. Кроме того, очистка позволяет избежать коррозионных повреждений и возникновения блуждающих токов.

Сопротивление изоляции тяговых батарей в соответствии с DIN VDE 0510 ч.3 должно быть не менее 50 Ом на каждый Вольт номинального напряжения. Сопротивление изоляции батарей для промышленных машин на электрической тяге в соответствии с DIN VDE 0510 0117 должно быть не менее 1000 Ом. В отношении стационарных батарей, находящихся в работе, сопротивление изоляции в соответствии с DIN VDE 0510 ч.2 должно быть не менее 100 Ом на каждый Вольт номинального напряжения. Аккумуляторная батарея это электроприбор с терминальными выводами защищенными от случайного контакта изолирующими крышками.

Однако, данное сопротивление изоляции не должно уравниваться с электрическим сопротивлением, так как это есть напряжение между полюсными выводами и органами управления, протекающее через пластиковую диэлектрическую крышку элемента. В зависимости от времени работы и места пыль неизбежно оседает на батарее. Небольшие количества электролита, выступающего из батареи во время заряда после достижения напряжения газообразования, образуют более-менее токопроводящий слой на крышках элементов или блоков. По этому слою протекают так называемые блуждающие токи. Результатом является повышенный и неоднородный саморазряд элементов или блоков.

Эта является одной из причин, почему операторы электрических машин жалуются на упавшую емкость батареи после того, как машина не эксплуатировалась на выходных днях.

Если блуждающие токи имеют большую силу, не исключено образование искр, которые могут привести к взрыву газа (гремучей смеси), выходящего через отверстия в пробках или клапанах элементов.

Поэтому, чистка батарей необходима не только в целях обеспечения хороших эксплуатационных характеристик, но она также является составляющей частью техники безопасности и предупреждения несчастных случаев.

## Чистка тяговых аккумуляторных батарей.

- Изучите инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к батарее.
- Перед чисткой извлеките батарею из машины.
- Место для чистки должно быть выбрано таким образом, чтобы вода, оставшаяся после чистки и содержащая электролит, утекла в сооружение, предназначенное для отходов воды. Перед утилизацией использованного электролита и/или оставшейся после чистки воды, изучите гигиенические нормы и инструкции по безопасности при работе с отходами воды.

- Используйте защитные очки и одежду.
- Крышки элементов не должны быть открыты или приоткрыты. Они должны закрывать элементы.
- Пластиковые части батареи, особенно корпуса элементов, следует мыть только водой и/или влажной тряпкой без использования чистящих средств.
- После чистки поверхность батареи следует высушить сжатым воздухом или сухой тряпкой.
- Любая жидкость, попавшая внутрь ящика аккумуляторной батареи должна быть удалена с помощью отсоса и утилизирована в соответствии с вышеупомянутыми нормами (см. также DIN VDE 0510 ч.1).

Тяговые аккумуляторные батареи с элементами, соответствующими DIN 43595, DIN 43599 и DIN 43579 ч.4, можно также чистить с помощью чистящего оборудования высокого давления. Изучите инструкцию по эксплуатации чистящих устройств высокого давления.

Во избежание повреждения пластмассовых деталей, во время чистки, таких как крышки элементов, изоляция соединителей, и т.п., изучите следующие пункты:

- Болты межэлементных соединителей должны быть затянуты или прижаты.
- Заливные пробки должны быть установлены и закрыты.
- Не следует использовать чистящие средства.
- Максимальная рабочая температура чистящего устройства не должна превышать 140 °С. Это обеспечит температуру на расстоянии 30 см от пистолета не более 60 °С.
- Расстояние от пистолета чистящего устройства высокого давления до поверхности батареи должно быть не менее 30 см.
- Максимальное рабочее давление – 50 Па.
- Во избежание локального перегрева, чистите большую поверхность в одно время.
- Не оставляйте струю пистолета на одном месте дольше, чем 3 секунды.
- После чистки поверхность батареи следует высушить соответствующими средствами, т.е. сжатым воздухом или сухой тряпкой.
- Не используйте сушку нагретым воздухом, открытым огнем или открытыми нагревательными элементами.
- Температура поверхности батареи не должна превышать 60 °С.
- Любую жидкость, попавшую внутрь ящика аккумуляторной батареи, следует откачать и утилизировать в соответствии с вышеупомянутыми нормами (см. также DIN VDE 0510 ч.1).