

# Предупреждения и предписания по технике безопасности для свинцово-кислотных аккумуляторов

# MOLL

BATTERIEN

RU

При работе с аккумулятором следует прочитать руководство по эксплуатации изготовителя автомобиля и соблюдать изложенные в нем указания!

## 1. Хранение и транспортировка

- Используйте принцип менеджмента складского хозяйства FIFO (first in – first out – первый поступил, первый ушел).
- Незаполненные электролитом аккумуляторы ухода не требуют.
- Аккумуляторы, заполненные электролитом, содержатся в заряженном состоянии в холодном месте (не ниже точки замерзания).
- Регулярно контролируйте зарядку аккумуляторов или используйте приборы для подзарядки.
- Аккумуляторы с электролитом подзаряжайте, как только плотность электролита снизится до 1,21 кг/л или напряжение в состоянии покоя упадет до 12,3 В или же когда оптический индикатор уровня зарядки покажет необходимость подзарядки (см. п. 4).
- При выводе автомобиля из эксплуатации: Сначала прочтите руководство по эксплуатации автомобиля и выполните содержащиеся в нем указания!
- Прерывание напряжения может вызвать отказ различных электронных компонентов (иммобилайзер, радио...). Отсоедините минусовую клемму (-) или подсоедините подходящее устройство поддержания заряда.
- Аккумуляторы с электролитом храните и перевозите в устойчивом вертикальном положении, при котором исключается возможность короткого замыкания и вытекания электролита.

## 2. Начало эксплуатации

- Соблюдайте технику безопасности.
- Аккумуляторы с электролитом готовы к работе. Установите их в автомобиль только достаточно заряженные аккумуляторы, напряжение холостого хода не менее 12,50 В (свинцово-кислотные аккумуляторы с клапаном регулировки давления – 12,70 В).
- Заряженные стартерные аккумуляторные батареи без электролита готовы к работе после заливки электролита (температура аккумулятора и электролита перед заливкой должна быть не ниже 10 °C).
- Выверните пробки. Заполните отдельные секции аккумулятора электролитом DIN 43530 плотностью 1,28 кг/л до метки максимального уровня.
- Выдержите аккумулятор не менее 15 минут, периодически слегка покачивая его, в случае необходимости долейте электролит.
- Впитывающей бумагой насухо вытрите все отверстия для заливки.
- Плотно вверните или вдавите пробки. Вытрите брызги электролита (см. п. 5).
- Указание: Если из-за слишком низкой температуры или неблагоприятных условий хранения аккумулятор при запуске двигателя не дает необходимой мощности, подзарядите его. Порядок действий при этом:

- после заливки электролита произведите зарядку со снятыми пробками, см. п. 4.
- в случае сильного выделения газов или выливания электролита прервите процесс зарядки и уменьшите силу тока / отверстия для заливки закройте.
- после окончания зарядки несколько раз слегка покачайте аккумулятор.
- выдержите аккумулятор не менее 4 часов для выхода газов, а затем – в случае необходимости – подкорректируйте уровень электролита.
- впитывающей бумагой очистите отверстия от капель электролита.
- закройте аккумулятор и произведите его чистку (см. выше).

## 3. Установка и снятие аккумулятора

- Прочтите руководство по эксплуатации автомобиля и соблюдайте содержащиеся в нем указания!
- Прерывание напряжения может вызвать отказ различных электронных компонентов (иммобилайзер, радио...).
- Перед снятием аккумулятора выключите двигатель и все потребители тока.
- При снятии сначала отсоедините минусовую клемму (-), а затем плюсовую (+).
- Очистите полюса и клеммы и нанесите на них смазку не содержащую кислот, если это предусмотрено изготовителем автомобиля.
- Надежно закрепите аккумулятор (используйте оригинальные крепежные элементы).
- При подсоединении аккумулятора сначала снимите защитный колпачок с положительного полюса устанавливаемого аккумулятора и установите его на положительный полюс старого аккумулятора, чтобы исключить короткое замыкание и возникновение искр.
- При установке аккумулятора сначала подсоедините плюсовой полюс (+), а потом – минусовый (-).
- Плотно затяните клеммы.
- Используйте детали снятого аккумулятора – колпачки полюсов, уголок, присоединение шланга, пробки и держатели клемм полюсов (где имеются) – для установки нового.
- Если нужно, используйте пробки нового аккумулятора.
- Не менее 1 отверстие для выхода газов оставьте открытым, чтобы исключить опасность взрыва (это относится и к отправке старого аккумулятора на утилизацию).

## 4. Зарядка от внешнего устройства

- Прочтите инструкцию по обслуживанию зарядного устройства и выполняйте изложенные в ней указания.

- Перед зарядкой проверьте уровень электролита и если нужно, откорректируйте его (см. п. 5 «Техобслуживание»).
- Зарядку аккумулятора производите только номинальным напряжением с помощью подходящих зарядных устройств с регулированием напряжения, в противном случае нужно отсоединять / снимать аккумулятор для зарядки.

## Рекомендация:

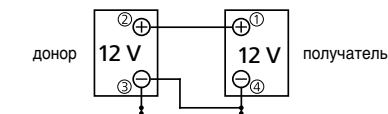
- Зарядный ток в амперах равен 1/10 от ёмкости аккумулятора в ампер-часах.
- Зарядное напряжение: 14,4 В для аккумуляторов 12 В / 28,8 В для аккумуляторов 24 В.
- Детали см. «Рекомендация изготовителя аккумулятора по выбору зарядного устройства»
- Не допускается зарядка замерзших аккумуляторов и аккумуляторов с температурой выше 45 °C.
- Плюсовой полюс (+) аккумулятора соединяйте с плюсовым полюсом зарядного устройства, а минусовый полюс (-) аккумулятора - с минусовым полюсом зарядного устройства.
- Зарядное устройство включайте только после его подсоединения к аккумулятору.
- После окончания зарядки сначала выключите зарядное устройство.
- При температуре электролита выше 55 °C зарядку прервите.
- При перегреве аккумулятора или вытекании электролита зарядку прервите!
- Аккумулятор заряжен полностью, если - при использовании зарядных устройств с регулированием напряжения ток и напряжение не изменяются.
- при использовании зарядных устройств с регулированием тока напряжение зарядки в течение 2 часов не увеличивается.
- автоматическое зарядное устройство отключилось или переключилось в режим поддержания заряда.
- При зарядке обеспечьте хорошую вентиляцию (см. EN 50272 и памятку ZVEI).

## 5. Техобслуживание

- Поверхность аккумулятора содержите сухой и чистой, протирайте ее только влажной или антистатической салфеткой.
- Обеспечьте защиту полюсов и клемм от коррозии (как описано в п. 3).
- Аккумуляторы без пробок и свинцово-кислотные аккумуляторы с клапаном регулировки давления не вскрывайте (коррекция уровня электролита невозможна).
- Контролируйте уровень электролита (см. метки на корпусе или показания оптического индикатора на крышке аккумулятора).
- В случае необходимости долейте обессоленную или дистиллированную воду (соответствующую DIN 43530) до верхней метки уровня электролита (не допускается заливка электролита, других веществ и так называемых «улучшителей»).
- При большой потере электролита обратитесь в специализированную мастерскую.
- При недостаточной пусковой мощности проверьте аккумулятор и в случае необходимости подзарядите его (см. п. 4).
- Если в аккумуляторе, в котором нет возможности долить, уровень электролита опустился ниже минимальной метки, то его нужно заменить.

## 6. Помощь при запуске двигателя

- Прочтите руководство по эксплуатации автомобиля и соблюдайте содержащиеся в нем указания!
- Используйте только стандартные кабели для подключения стартера к вспомогательной аккумуляторной батарее (например, DIN 72 553).
- Соблюдайте указания изготовителя такого кабеля, изложенные в соответствующей инструкции.
- Используйте только аккумуляторы одинакового номинального напряжения.
- Выключите двигатель автомобиля, от которого производится запуск.
- Плюсовой полюс кабеля (+) от вспомогательного аккумулятора 2 подсоедините к плюсовому полюсу (+) аккумулятора 1 или к плюсовому полюсу (+) автомобиля (см. Руководство по эксплуатации автомобиля).
- Лишь после этого соедините минусовый провод кабеля вспомогательного аккумулятора 3 к надежно защищенной массе автомобиля-получателя 4 (не используйте для подсоединения минусовый полюс аккумулятора автомобиля).
- Запустите двигатель автомобиля-получателя.
- Если первая попытка запуска окажется неудачной, то ПЕРЕД второй попыткой запустите двигатель автомобиля-донора.
- Отсоединяйте провода вспомогательного кабеля в обратной последовательности.



## 7. Гарантия

Мы гарантируем использование высококачественных материалов, технически безупречное исполнение и соблюдение стандартов DIN / EN по размерам, мощности и сроку службы.



Соблюдайте указания, нанесенные на аккумулятор и изложенные в данной инструкции по эксплуатации. Инструкция по эксплуатации прилагается к руководству по эксплуатации автомобиля.



При проведении любых работ с аккумулятором надевайте защитные очки.



Не допускайте контакта детей с электролитом, аккумулятором и зарядными устройствами.



**Опасность химических ожогов:**  
- При зарядке аккумулятора возникает взрывоопасная смесь гремучего газа, поэтому



**запрещается наличие огня, искр, открытых источников света и курение!**  
- Не допускайте искрение при обращении с кабелями и электрическими приборами!  
- Не допускайте образования электростатических разрядов.



**Опасность химических ожогов:**  
Электролит очень агрессивен, поэтому:  
- При проведении любых работ с аккумулятором надевайте защитные перчатки и очки.  
- Не перерачивайте аккумулятор, так как из отверстия для выхода газов может вытекать электролит.



## Первая помощь:

- При попадании брызг электролита в глаз сразу промойте его чистой водой в течение нескольких минут! После этого немедленно обратитесь к врачу.
- Брызги электролита, попавшие на кожу или одежду, сразу нейтрализуйте щелочным или мыльным раствором и смойте большим количеством воды.
- При попадании электролита внутрь сразу обратитесь к врачу!



## Предупреждение:

- Не подвергайте аккумулятор прямому воздействию дневного света (корпус становится хрупким).
- Разряженные аккумуляторы могут замерзнуть (точка замерзания электролита при полностью заряженном аккумуляторе -70 °C), при 50 % заряде и температуре -15 °C корпус теряет герметичность!



## Утилизация:

- Старые аккумуляторы сдавайте на пункты сбора.
- При транспортировке соблюдайте указания, приведенные в п. 1.
- Не выбрасывайте старые аккумуляторы вместе с бытовым мусором!
- Поврежденные аккумуляторы перевозите в подходящих емкостях (опасность вытекания электролита).

Эти предписания по технике безопасности имеют юридическую силу немецкой или английской версии.

MOLL Batterien GmbH  
Angerstraße 50  
96231 Bad Staffelstein  
Germany

Tel.: +49 (0)9573 9622-0  
E-Mail: info@moll-batterien.de  
www.moll-batterien.de

Stand / As of: 23.01.2023



Seite / Page : 1