

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. При техническом обслуживании аккумуляторов пользуйтесь защитными очками и резиновыми перчатками.
2. При случайном попадании брызг электролита на кожу, немедленно снимите электролит ватой, промойте это место обильной струей воды и затем 5% раствором кальцинированной соды или аммиака.
3. Заряд батареи производите в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.
4. Во время зарядки и обслуживания аккумуляторных батарей запрещается курить, пользоваться открытым огнем и допускать искрообразование.
5. При работе с металлическим инструментом не допускайте коротких замыканий (одновременного прикосновения к разнополярным выводам батареи).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Серная кислота



Взрывоопасный газ



Читай инструкцию



Защищать глаза



Огнеопасно



Беречь от детей



Батареи подлежат повторной переработке



Не бросать в общий мусоросборник

1. Установка батареи на автомобиль

- 1.1. Не допускайте опрокидывания и наклонов аккумуляторной батареи на угол более 45°.
- 1.2. Надежно закрепите аккумулятор в посадочном гнезде.
- 1.3. При подключении клемм, соблюдайте полярность. Наконечники проводов должны обеспечивать надежный контакт с выводами батареи. При необходимости снимите окислы с наконечников проводов наждачной бумагой. Клеммы аккумуляторной батареи и наконечники проводов рекомендуется смазать техническим вазелином.

Внимание! Не допускать ударов по наконечникам проводов с целью надеть их на полюсные выводы аккумулятора!

2. Хранение батарей

- 2.1. Батареи с электролитом рекомендуется хранить в помещении с температурой от 0°C до минус 10°C, но не ниже минус 30°C.
- 2.2. Батареи устанавливаются на хранение полностью заряженными. После хранения, перед установкой батареи на автомобиль, проверьте плотность электролита. При снижении плотности более чем на 0,03 г/см³ батарею необходимо подзарядить.
- 2.3. Допускается хранение залитых электролитом и заряженных батарей до шести месяцев.

3. Эксплуатация аккумуляторных батарей

- 3.1. Допускается установка на эксплуатацию аккумуляторных батарей с электролитом при напряжении разомкнутой цепи не ниже 12,5 В и плотности электролита не ниже 1,26 г/см³. При более низких параметрах необходимо зарядить аккумуляторную батарею по п.4.3.
- 3.2. Эксплуатация аккумуляторных батарей на транспортных средствах допускается только при исправном генераторе и регуляторе напряжения. Величина зарядного напряжения должна строго соответствовать значению, указанному в техническом описании транспортного средства. Несоблюдение данного условия приводит к досрочному выводу из строя батареи и аннулирует гарантию. При высоком напряжении генератора происходит постоянный перезаряд батареи, что приводит к снижению уровня электролита, преждевременному разрушению электродов, сокращению срока службы. Наоборот чрезмерно низкое напряжение генератора и систематический недозаряд батареи может привести к снижению пусковых стартерных характеристик, особенно при низких температурах в зимний период.
- 3.3. Пуск двигателя производите кратковременным включением стартера (3-5 секунд). Если попытка запуска не удалась, то сделайте перерыв в течение 1 минуты. И только после этого можно повторить попытку пуска. После 5-ти неудавшихся попыток необходимо снять батарею с автомобиля и зарядить её (п.4.3.), а на автомобиле проверить систему зажигания и подачу топлива.
- 3.4. **Не допускайте глубоких разрядов батареи, особенно при отрицательной температуре. Это может привести к замерзанию электролита, разрушению электродов и корпуса батареи, снижению срока службы батареи (см. Таблица 1).**
- 3.5. При эксплуатации батареи в соответствии с обозначением по ГОСТ Р 53165 - 2008, независимо от исполнения (N - с нормальным расходом воды; L - с малым расходом воды; VL - с очень малым расходом воды, кроме батарей VRLA - с регулируемым клапаном),

необходимо проводить регулярное обслуживание батареи. Периодичность обслуживания зависит от интенсивности эксплуатации, но не реже одного раза в три месяца необходимо:

- проверять и при необходимости очищать батарею от пыли и грязи, поверхность батареи должна быть всегда чистой и сухой;
- очищать вентиляционные отверстия, обеспечивающие удаление газа, образующегося внутри АКБ при эксплуатации, который является взрывоопасным;
- проверять уровень электролита;

Уровень электролита должен находиться на 15-20 мм выше верхней кромки пластин. Для восстановления уровня электролита доливайте только дистиллированную воду.

Внимание! Добавление электролита и серной кислоты в АКБ категорически запрещается!

- проверять степень заряженности батареи;

Заряженность залитых электролитом батарей проверяют измерением напряжения разомкнутой цепи (НРЦ), которое должно быть не менее 12,6 В.

Для определения степени заряженности аккумуляторов батарей измеряйте автомобильным ареометром плотность электролита. (см. Таблица 1).

Таблица 1

Плотность электролита, приведенная к температуре 25°C					
Заряженность, %	100	75	50	25	0
НРЦ, В (не менее)	12,7	12,5	12,3	12,0	10,5
Плотность электролита, г/см ³	1,27-1,29	1,24-1,25	1,20-1,21	1,16-1,15	1,09-1,10
Температура замерзания электролита, минус °C	-70	-50	-28	-18	-7

Заряженность батареи можно оценить визуально по цвету индикатора заряженности.

Зеленый цвет индикатора

показывает, что батарея заряжена.

Прозрачный цвет с красной точкой в центре

показывает, что батарея разряжена и требуется подзарядка.

Красный цвет индикатора

показывает, что в батарее низкий уровень электролита, необходимо долить дистиллированную воду и проверить электрооборудование автомобиля, возможно происходит перезаряд батареи при эксплуатации.

Если напряжение и плотность не соответствуют, то аккумуляторную батарею необходимо подзарядить. Эксплуатация аккумуляторных батарей в разряженном состоянии не допускается, так как это приводит к снижению срока службы батареи.

Примечание: Не допускается глубокий разряд до напряжения ниже 10,5 В из-за которого в батарее происходят процессы необратимой сульфатации и невозможность последующих нормальных зарядов до плотности электролита 1,28±0,01 г/см³.

4. Заряд аккумуляторной батареи

При подключении батареи к зарядному устройству соблюдайте полярность!

- 4.1. При заряде присоедините положительный вывод батареи к положительному полюсу источника постоянного тока, а отрицательный вывод – к отрицательному полюсу источника тока.

6. Гарантии изготовителя

6.1. При соблюдении настоящей инструкции по эксплуатации и исправности электрооборудования автомобиля изготовитель гарантирует нормальную работу аккумуляторной батареи в течение 24 месяцев с даты изготовления, указанной в гарантийном талоне при условии пробега транспортного средства не более 75 000 км.

В случае обнаружения заводских дефектов аккумуляторная батарея подлежит замене на новую по гарантии. Разряженные батареи с низкой плотностью, замороженные при низкой температуре и другими нарушениями условий эксплуатации дефектными не являются и гарантии изготовителя на такие батареи не распространяются. В рабочем состоянии такие батареи приводятся за счет покупателя.

6.2. Претензии не принимаются, а действие гарантийных обязательств прекращается в следующих случаях:

6.2.1. Маркировка на батарее не соответствует заводской и без предъявления заполненного гарантийного талона;

6.2.2. Батарея эксплуатировалась с нарушением требований настоящей инструкции:

- имеет механические повреждения или подвергалась вскрытию;
- из батареи слит электролит;
- взорвана;
- разряжена на 50% и более, с плотностью электролита менее 1,20 г/см³;
- с низким уровнем электролита;
- эксплуатация батареи в состоянии недозаряда, с низкой плотностью, что явилось причиной сульфатации электродов;
- эксплуатация батареи в состоянии длительных перезарядов, высоких температур электролита, что привело к оплыванию активной массы, помутнению электролита, коротким замыканиям, быстрому износу электродов и снижению ресурса батареи;
- хранение батареи в разряженном состоянии, что явилось причиной необратимой сульфатации и утратой эксплуатационного ресурса;
- доливка не дистиллированной воды, что привело к ускоренному саморазряду;
- загрязнение электролита разного рода добавками, изменение цвета электролита, несоответствие по химическому составу;
- плотность электролита выше 1,30 г/см³ при + 25°C;
- батарея с закупоренными вентиляционными отверстиями и каналами;
- поверхность батареи сильно загрязнена и влажная, что привело к саморазряду;
- неправильно выбрана батарея для эксплуатируемого транспортного средства, что привело к преждевременному износу и выводу батареи из строя;
- использование не предусмотренных конструкцией автомобиля потребителей энергии, вызывающих постоянный разряд батареи и ее преждевременный износ и утрату ресурса;
- эксплуатация батареи на автомобиле с неисправным электрооборудованием;
- переплюсовка батареи при неправильном подключении;
- использование батареи не по назначению;
- замыкание клемм батареи накоротко;

4.2. Заряд проводится при температуре электролита 25±10°C. Не допускается заряд батареи при температуре электролита выше 45°C. В случае, если температура превысит 45°C, уменьшите зарядный ток наполовину или прекратите заряд на время, необходимое для снижения температуры электролита до 30-35°C.

4.3. Батарею заряжайте постоянным током (одноступенчатый метод), равным 0,1 или 10% от номинальной емкости батареи до стабилизации напряжения. Аккумуляторная батарея 6СТ-55 заряжается током 5,5 А, 6СТ-75 заряжается током 7,5 А, то есть ток заряда выбирается в зависимости от номинальной емкости.

Примечание: Допускается проводить заряд батарей токами меньше указанных в инструкции, при этом время заряда до достижения постоянства плотности электролита и стабилизации напряжения увеличится. Заряд батарей при постоянном напряжении и постоянной величине тока (двухступенчатый метод) проводится с использованием зарядных устройств, специально приспособленных для этих целей.

4.4. Зарядку аккумуляторной батареи проводите в хорошо проветриваемом помещении.

4.5. Полный заряд аккумуляторной батареи (100%) определяется при достижении напряжения в конце заряда не менее 16 В и интенсивного газовыделения.

4.6. По окончании заряда, не ранее, чем через 2 часа, при необходимости откорректируйте уровень и плотность электролита дистиллированной водой.

4.7. Плотность электролита после заряда должна быть 1,28±0,01г/см³ при 25°C, а напряжение разомкнутой цепи на полюсных выводах не менее 12,7 В.

В процессе эксплуатации происходит снижение параметров плотности электролита и напряжения, которые могут не восстанавливаться после полного заряда из-за естественного износа электродов.

5. Электролит

5.1. Электролит в батарее представляет собой 37% раствор серной кислоты высшего сорта ГОСТ 667 и дистиллированной воды ГОСТ 6709. В состоянии поставки в новой батарее уровень электролита на 15-20 мм выше верхней кромки электродов. В процессе эксплуатации, из-за электролиза воды, уровень электролита постепенно понижается, требуется периодическая доливка дистиллированной воды в аккумуляторы. Категорически запрещается корректировать низкий уровень электролита доливкой электролита и другими, более концентрированными растворами серной кислоты, а также добавлять в электролит какие-либо добавки в целях улучшения работоспособности аккумуляторной батареи.

5.2. Плотность электролита в полностью заряженных батареях должна быть в диапазоне от 1,27 до 1,30 г/см³ при температуре 25°C.

Примечание: При повышении температуры электролита на 1°C, плотность уменьшается на 0,0007 г/см³, а при понижении температуры плотность увеличивается. Плотность всегда приводится перерасчетом к температуре 25°C.

5.3. Контролируйте плотность электролита ареометром аккумуляторных ГОСТ 18481.