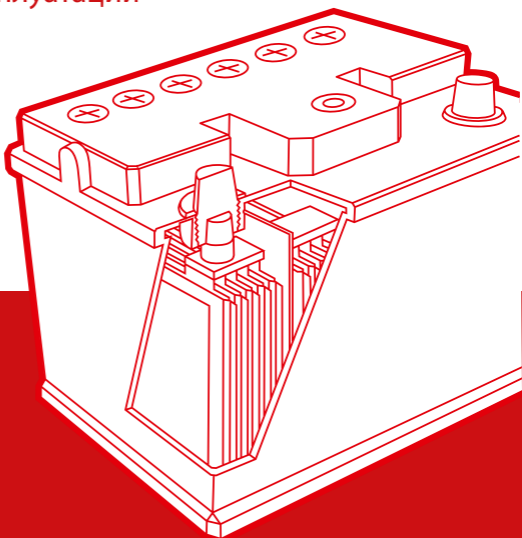




АкТех
АККУМУЛЯТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ СВИНЦОВЫЕ СТАРТЕРНЫЕ

Руководство
по эксплуатации



Требуйте заполнения гарантийного талона!

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с техническими характеристиками батарей, изучения правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения, транспортирования, отражения сведений по гарантийным обязательствам, а также сведений по утилизации.

1. Указание по мерам безопасности

- 1.1 Внутри аккумуляторных батарей (далее АКБ) находится электролит (водный раствор серной кислоты), поэтому при обслуживании АКБ необходимо использовать защитные очки и резиновые перчатки.
- 1.2 В случае попадания брызг электролита на открытые участки тела осторожно снимите их ватой, промойте пораженные места под струёй воды и затем протрите их 10% раствором кальцинированной соды или аммиака, после чего как можно скорее обратитесь к врачу.
- 1.3 Не наклоняйте и не переворачивайте АКБ во избежание вытекания электролита. Поднимайте АКБ плавно за ручки.
- 1.4 Помните, что во время зарядки АКБ в ней протекают химические реакции, сопровождающиеся выделением водорода, что создаёт опасность взрыва. Во избежание этого не пользуйтесь открытым пламенем и не курите вблизи АКБ, не допускайте искрообразования, в т.ч. путем замыкания полюсных выводов батареи.
- 1.5 Не «прикуривайте» АКБ от самодельных пускозарядных устройств, трансформаторов и т.д. Возможен взрыв газа!
- 1.6 Зарядка АКБ должна производиться в хорошо проветриваемом помещении.
- 1.7 Не допускайте к АКБ детей и домашних животных.
- 1.8 С целью предотвращения получения травм при работе с батареей или вблизи неё, необходимо внимательно изучить запрещающие и предупреждающие знаки безопасности, которые изображены на батарее (см.

Приложение В).

2. Хранение аккумуляторных батарей

- 2.1 Аккумуляторные батареи поставляются как в сухозаряженном исполнении (без электролита), так и залитыми электролитом и заряженными.
- 2.2 Новые сухозаряженные АКБ необходимо хранить в неотапливаемых помещениях. Допустимая температура хранения от минус 50° С до плюс 60° С.
- 2.3 Залитые АКБ необходимо хранить в неотапливаемых помещениях с температурой не ниже минус 30° С. На хранение батареи необходимо ставить полностью заряженными.
- 2.4 Срок хранения сухозаряженных АКБ составляет три года с даты их изготовления, гарантия на сухозаряженность батареи сохраняется на один год с даты их изготовления.
- 2.5 Срок хранения залитых электролитом АКБ без эксплуатации составляет один год, при условии обязательной проверки плотности электролита и напряжения не реже одного раза в месяц. В случае снижения плотности более чем на 0,04 г/см³ и падении напряжения менее 12,5 В необходимо произвести подзарядку АКБ (см.п. 3.5). Снижение плотности электролита более, чем на 0,04 г/см³ от плотности указанной в п. 3.3.3, приводит к необратимой сульфатации и выходу батареи из строя; при отрицательных температурах может произойти замерзание электролита и разрушение батареи.

3. Приведение в рабочее состояние сухозаряженных батарей

- 3.1 Операции по приведению в рабочее состояние батареи должны производиться при температуре (25 ± 10) °С.
- 3.2 В зависимости от исполнения АКБ необходимо снять блок пробок или выкрутить пробки. Срезать вентиляционные выступы на пробках или в вентиляционных

отверстиях пробок, проколоть тонкий слой насквозь, на боковых сторонах крышки удалить заглушки.

3.3 Произвести заливку аккумуляторной батареи электролитом.

3.3.1 Залить каждый элемент до требуемого уровня электролитом.

3.3.2 Для определения уровня электролита в непрозрачных корпусах используется полая стеклянная трубка диаметром 5 мм.

3.3.2.1 Последовательность действий по определению уровня электролита:

- Опустить трубку в заливочное отверстие до упора в поверхность блока электродов.
- Заткнуть пальцем верхнее отверстие трубки и вынуть трубку из отверстия
- Минимальный уровень электролита в трубке должен быть 10 мм; максимальный 30 мм.

3.3.3 Плотность электролита для заливки должна быть:

- (1,27–1,3) г/см³ для АКБ, эксплуатирующихся в условиях умеренного климата.
- (1,22–1,23) г/см³ для АКБ, эксплуатирующихся в условиях тропического климата.

Примечание: Плотность электролита приведена в соответствие с температурой плюс 25°С. При повышении температуры на 1°С, плотность снижается на 0,0007 г/см³. При понижении происходит обратный процесс.

3.3.4 Электролит для заливки батарей готовится из серной кислоты (ГОСТ 667-73, сорт высший) и дистиллированной воды (ГОСТ 6709-72). Плотность электролита проверяется с помощью ареометра. Приготовление электролита необходимо производить путем добавления концентрированной кислоты в керамическую, эмалированную или стеклянную емкость с водой.




Запрещается доливать воду в кислоту!


3.3.5 Температура заливаемого электролита должна быть не ниже 15°С и не выше 30°С.

- 3.4 Через 20 минут после заливки электролита следует проверить напряжение на выводах батареи без нагрузки, а также проверить плотность электролита (см. п.4.2, п.4.4).
- Если напряжение не ниже 12,5 В, а плотность электролита снизилась не более, чем на $0,03 \text{ г/см}^3$ против заливаемой, аккумуляторная батарея готова к работе.
 - Если напряжение на выводах батареи менее 12,5 В, но более 10,5 В, а плотность электролита снизилась более, чем на $0,03 \text{ г/см}^3$ необходимо подзарядить батарею.
 - Если напряжение менее 10,5 В, АКБ бракуется.
- 3.5 В соответствии с инструкцией по эксплуатации зарядного устройства, заряд аккумуляторных батарей не должен производиться внутри автомобиля.
- 3.5.1 Выкрутить пробки или снять блок пробок.
- 3.5.2 Присоединить АКБ к отключенному зарядному устройству, соединяя положительный полюсной вывод с положительным зажимом устройства, аналогично: отрицательный полюсной вывод – с отрицательным зажимом устройства.
- 3.5.3 Включить устройство в работу и установить зарядный ток равный 10 % номинальной емкости АКБ (например 5,5 А для 6СТ-55 или 6,6 А для 6СТ-66).
- 3.5.4 Заряд АКБ следует проводить до достижения плотности электролита $(1,28 \pm 0,01) \text{ г/см}^3$ и напряжения под нагрузкой, не менее 16 В.
- 3.5.5 После достижения требуемых значений, указанных в п.3.5.4., следует отключить зарядное устройство, затем отсоединить кабели от выводов АКБ.
- 3.5.6 Вставить в заливочные отверстия батареи блок пробок или вкрутить до упора пробки.
- 3.5.7 Протереть поверхность батареи ветошью смоченной в 10% растворе кальцинированной соды.

4. Подготовка залитых аккумуляторных батарей к работе

- 4.1 Снять защитные колпачки с выводов.
- 4.2 Измерить напряжение на выводах АКБ, которое должно быть не менее 12,5 В.
- 4.3 Снять блок пробок или выкрутить пробки.
 **ВНИМАНИЕ!** На батареях с индикатором, пробки находятся под верхней этикеткой на крышке батареи. В случае проверки уровня и плотности электролита в батарее, необходимо удалить этикетку и выкрутить пробки.
- 4.4 Измерить плотность электролита в АКБ, которая должна быть не менее 1,25 г/см³.
- 4.5 Измерить уровень электролита. Уровень электролита должен быть минимальный 10 мм, максимальный 30мм. В случае если уровень электролита менее 10 мм, произвести доливку дистиллированной водой до требуемого уровня.
- 4.6 Если напряжение и плотность электролита ниже указанных в п.4.2 и п.4.4, необходимо произвести заряд АКБ.
- 4.7 Произвести заряд АКБ согласно п.3.5.

5. Правила эксплуатации

-  **ВНИМАНИЕ!** Перед установкой АКБ на автомобиль снять упаковочную плёнку.

Присоединение и отсоединение батарей должно производиться при неработающем двигателе и отключенных потребителях тока (выключенном зарядном устройстве)! При этом в начале присоединяется положительный вывод, а затем отрицательный. Отсоединение батарей производится в обратной последовательности.

- 5.1 Эксплуатация АКБ на ТС допускается только при исправном реле-генераторе (напряжение на выводах АКБ при работающем двигателе — 13,8–14,4) В, допустимом токе утечки (не более 15) мА, требуемой плотности электролита (Приложение А, таблица 5) и

уровне электролита не менее 10 мм и не более 30 мм.



ВНИМАНИЕ! При напряжении выше 14,4 В и высокой температуре подкапотного пространства автомобиля происходит перезаряд батареи и повышение расхода воды; при напряжении ниже 13,8 В, частых пусках двигателя и непродолжительных пробегах (особенно в зимнее время) возможен систематический недозаряд батареи.

- 5.2 Регулярно, не реже 1 раза в месяц, производить проверку батареи.
- 5.2.1 Проверяйте надежность крепления батареи в гнезде и плотность контакта наконечников проводов с выводами батареи. При необходимости снимите оксидную пленку с выводов с помощью наждачной бумаги, средней зернистости (№80-150). Клеммы подводящих проводов должны быть плотно зажаты на полюсных выводах батареи, а сами провода ослаблены.
- 5.2.2 Регулярно очищайте батарею от пыли и грязи. Попавший на поверхность батареи электролит вытирайте ветошью, смоченной в растворе аммиака или кальцинированной соды (10%). Прочищайте вентиляционные отверстия.
- 5.2.3 Регулярно проверяйте уровень и плотность электролита.
- 5.3 Во время подготовки АКБ к зиме для получения возможно большей отдачи емкости АКБ, желательно произвести тренировочный цикл (заряд-разряд-заряд) в специализированном сервисном центре.
- 5.4 При падении уровня электролита ниже минимально допустимого уровня, доведите его до нормы, долив **дистиллированную воду** непосредственно перед запуском двигателя с целью быстрого перемешивания ее с электролитом. Доливать электролит в батарею разрешается только в случае, когда произошло его выплескивание из АКБ.



ВНИМАНИЕ! В холодное время года при отрицательных температурах доливку воды производите при

работающем двигателе!

- 5.5 В зимнее время, особенно при температуре воздуха ниже минус 30 °С, а также в случаях ненадежного запуска двигателя, периодически не менее 1 раза в месяц проверяйте плотность электролита.

Таблица 1

Климат	Диапазон среднемесячной температуры наиболее холодного месяца года, °С	Населённый пункт	Плотность заливаемого электролита, г/см ³
Холодный	От минус 50 до минус 30	Якутск	1,30
Холодный и умеренный	От минус 30 до 0	Тюмень, Москва, Иркутск, Минск	1,28
Умеренный	От минус 15 до плюс 4	Ростов, Краснодар	1,28

- 5.5.1 В зависимости от климатических условий рекомендуются следующие значения плотности электролита, приведенные в Таблице 1.

- 5.5.2 При заниженной плотности электролита (см. Приложение А, таблица 4) зарядите АКБ согласно п. 3.5. Температура АКБ перед зарядом должна быть от 15°С до 25°С. Зимой АКБ до зарядки необходимо выдержать не менее 10 часов при комнатной температуре воздуха.

- 5.6 Запуск двигателя производить короткими включениями, продолжительностью не более 20 сек, (при выжатом сцеплении – для механической коробки передач), с перерывами между пусками – не менее 1 минуты.



Езда при помощи стартера запрещается.

- 5.7 Если после пяти попыток двигатель не заработал, то на автомобиле следует проверить систему зажигания и подачи топлива.

- 5.8 **ВНИМАНИЕ!** Нарушение правил запуска двигателя (многократные длительные попытки запуска), особенно в зимнее время, приводит к глубокому разряду

АКБ, замерзанию электролита, разрушению электродов и сокращению срока службы батареи.

- 5.9 При перерывах в эксплуатации АКБ свыше одного месяца производить ее подзарядку.
- 5.10 АКБ, временно снятые с автомобиля, следует хранить только в заряженном состоянии. Рекомендуемая температура хранения от 0° до минус 30°С.
- 5.11 Если АКБ не эксплуатируется, то при положительной температуре воздуха необходимо заряжать её раз в месяц, а при отрицательной – только в случае, если падение плотности электролита произошло более, чем на 0,04 г/см³ от плотности:
- (1,27-1,3) г/см³ для АКБ, эксплуатирующихся в условиях умеренного климата.
 - (1,22-1,23) г/см³ для АКБ, эксплуатирующихся в условиях тропического климата.
- В таком состоянии АКБ могут находиться при положительной температуре воздуха не более 9 месяцев.
- 5.12 При установке батареи на автомобиль после хранения необходимо, чтобы АКБ была заряжена не ниже 75% (см. п.5.15 и Таблицу 2).
- 5.13 Режим «Прикуривание» возможен только в случаях, если такая возможность предусмотрена в инструкции по эксплуатации автомобиля и при наличии соответствующей комплектации автомобиля, т.е. предназначенных для этого приспособлений: вилок, розеток, проводов и зажимных наконечников.



«Прикуривание» НЕБЕЗОПАСНО!

- 5.14 Периодически следите за тем, как происходит зарядка батареи во время работы двигателя автомобиля. Неисправности в реле-регуляторе электрической сети автомобиля влияют на качество и работоспособность аккумуляторной батареи и могут повлечь сокращение срока её службы. Напряжение, поступающее на аккумуляторную батарею при работающем двигателе на оборотах (1500-2000) об/мин и вклю-

ченных потребителей (дальний свет, вентилятор отопителя салона), должно быть (13,8-14,4) В. В случае несоответствия зарядного напряжения необходимо обратиться в сервисный центр для диагностики и ремонта бортовой сети автомобиля.

- 5.15 Ориентировочно, степень заряженности АКБ может быть определена по плотности электролита и напряжению разомкнутой цепи (см. Таблицу 2).

Таблица 2

Напряжение без нагрузки, В	Плотность электролита, г/см ³ при T=25 °C	% заряженности
12,6-12,75	1,26-1,28	80-100
12,4-12,55	1,24-1,25	65-75
12,3-12,35	1,21-1,23	40-50

- 5.16 Если в батарее установлен индикатор заряженности и уровня электролита, следует руководствоваться надписями на этикетке с учетом следующих пояснений:



• **ЗЕЛЁНЫЙ, С КРАСНЫМ КРУЖКОМ В ЦЕНТРЕ** – Уровень и плотность электролита в норме (заряд нормальный);



• **БЕЛЫЙ, С КРАСНЫМ КРУЖКОМ В ЦЕНТРЕ** – Низкая плотность электролита (батарея требует зарядки);



• **КРАСНЫЙ, С БЕЛЫМ КРУЖКОМ В ЦЕНТРЕ** – Низкий уровень электролита (требуется доливка дистиллированной водой).



ВНИМАНИЕ! Уровень электролита в ячейке с индикатором должен быть 30 мм. Данный уровень электролита необходим для правильной работы индикатора заряда.

6. Гарантийные обязательства

- 6.1 Гарантируется работа всех проданных батарей при исправном электрооборудовании транспортного средства в зависимости от торговой марки при соблюдении данного руководства по эксплуатации (см. таблицу 3).

Таблица 3

Торговая марка	Гарантийный срок эксплуатации с даты изготовления не более, мес.	Гарантийная наработка не более, тыс. км.	Гарантийный срок службы батареи, установленные на автомобиле, используемом в режиме «ТАКСИ»	
«Зверь», «DUO EXTRA», «ZVER», «R-LINE», «ICETEC», «TALVI»	36	90	18	
«АкТех», «АкТех Азия», «SOLO Азия», «DUO», «SOLO», «ХОРС», «FORWARD», «COMBAT», «GTRace Premium», «Volton Professional», «Volton Asia»	24	75	12	
«АТЕ», «Орион», «VSA», «SPRINT», «HI-BREED», «AJAX»	18	60	9	
«SPARK», «Импульс», «Скат», «RED», «ПУЛЬС», «ACTIVE FROST», «INTREPID», «SMART ELEMENT», «TORNADO», «VIRBAC», «NITRO», «EXTREME», «MAGNUM», «AC DC», «X-STREAM POWER», «ПАТРИОТ», «Volton», «Iron Medved», «EnergyBat», «GTRace», «FAVORIT», «EVOLUTION», «SANFOX», «STEELRON», «ОРБИТА», «Ledum», «TORUS»	12	60	6	
«GROM», «IBATT», «Катран», «GIVER»	6	30	3	
«АкТех»	EXTRA, PRESTIGE	36	90	18
	CLASSIC, STANDART	24	75	12
	ECO, OPTIMA	18	60	9
«MAXION RED», «NORD»	Емкостью 55-100 Ач	24	75	12
	Емкостью 140-220 Ач	12	60	6
«CROSSFIRE»	В белом корпусе	24	75	12
	В чёрном корпусе	12	60	6
«GANZ»	Емкостью 55-100 Ач, Азия	36	90	18
	Емкостью 140-230 Ач	12	60	6

6.2 При обнаружении дефектов в АКБ в течение гарантийного срока службы, оформляется претензия на дефектную батарею, которая отправляется на почтовый адрес торгующей организации.

6.3 **РАЗРЯД БАТАРЕИ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ НЕИСПРАВНОСТЬЮ!** Зарядка разряженной аккумуляторной батареи осуществляется за счет покупателя.

7. Гарантийные обязательства прекращаются:

- 7.1 При несоблюдении покупателем инструкции по эксплуатации батареи, в том числе:
1. эксплуатация АКБ с уровнем электролита ниже 10 мм над верхней кромкой пластин;
 2. наличие следов механических или иных повреждений на корпусе или на выводах;
 3. отсутствие или засорение вентиляционных отверстий;
 4. окрашенный в коричневый, черный, серый цвет электролит;
 5. плотность электролита в трех и более ячейках – ниже:
1,2 г/см³ в условиях умеренного климата;
1,14 г/см³ в условиях тропического климата;
 6. эксплуатация батарей, имеющих разные емкости, в параллельных или последовательных цепях на автомобиле;
 7. доливка в батарею:
 - не дистиллированной воды
 - электролита (если не было его выливания)
 - концентрированной серной кислоты
 - различных веществ или жидкостей, кроме дистиллированной воды;
 8. замыкание клемм батареи накоротко;
 9. самостоятельный ремонт батареи;
 10. повреждение батареи из-за неисправности электрооборудования автомобиля или зарядного устройства, а также при установке на автомобиль дополнительных потребителей электроэнергии, не предусмотренных моделью автомобиля;
 11. ненадлежащая эксплуатация батареи, приведшей к её взрыву;
 12. использование батареи не по прямому назначению;
 13. хранение батареи в разряженном состоянии.
 14. при предоставлении АКБ со слитым электролитом, либо разряженным ниже 6 В;
 15. эксплуатация батареи, не закрепленной на транспортном средстве или плохо закрепленной, что привело к чрезмерной вибрации батареи и, как следствие, к разрушению пластин или нарушению герметичности корпуса батареи;
 16. предъявление батарей с плотностью электролита в заря-

- женной батарее (в двух и более ячейках), выше $1,3 \text{ г/см}^3$;
17. взрыва батареи при отсутствии обрыва электрической цепи внутри АКБ;
 18. предъявление батареи подвергшейся замораживанию (лед или следы льда на пластинах при вскрытии), разрушение корпуса льдом;

Дополнение: Зарядка разряженной батареи, определение неисправностей в электрооборудовании машины и их устранение производится за счет владельца.

- 7.2 Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты батареи, не влияющие на её работоспособность:
 - поцарапанный моноблок
 - сломанная или деформированная ручка для переноски батареи
 - желтый, темный налет на пробках или блоке пробок и заливочных отверстиях
 - отсутствие верхней этикетки, закрывающей пробки
 - не работающий индикатор заряженности и уровня электролита согласно п. 5.16
 - и прочие дефекты внешнего вида

8. Утилизация АКБ

- 8.1 Отработанные аккумуляторные батареи не должны выбрасываться в общий мусоросборник, т.к. в своем составе содержат экологически вредные вещества: свинец, кислоту.
- 8.2 Отработанные АКБ с закрытыми пробками необходимо собирать и сдавать на пункты приема цветных металлов, в виде лома неразделанных свинцовых аккумуляторных батарей по характеристике «Аккумуляторные батареи всех типов и моноблоков» по требованию «С электролитом» (данная классификация указана в ГОСТ 1639-2009).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 4

Таблица зависимости плотности электролита от температуры

Температура электролита, °С	Требуемая плотность электролита, г/см ³				
	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30
10	1,271	1,281	1,291	1,301	1,311

15	1,267	1,277	1,287	1,297	1,307
20	1,264	1,274	1,284	1,294	1,304
25	1,260	1,270	1,280	1,290	1,300
30	1,257	1,267	1,277	1,287	1,297
35	1,253	1,263	1,273	1,283	1,293
40	1,250	1,260	1,270	1,280	1,290

Таблица 5

Таблица зависимости степени разряженности батареи от плотности электролита

Плотность электролита, г/см ³ (полностью заряженная АКБ)	Батарея разряжена на:	
	25%	50%
1,30	1,26	1,22
1,28	1,24	1,20
1,23	1,19	1,15

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Марка батареи

.....

Марка транспортного средства

Дата выпуска батареи (месяц, год)

Наименование торгующей организации

.....

Дата продажи НРЦ В;

Срок гарантии

Штамп торгующей организации (Ф.И.О. продавца)

Адрес сервисного центра

.....

ВНИМАНИЕ!

Предприятие-изготовитель, согласно разделу 7 настоящего руководства по эксплуатации, обеспечивает выполнение гарантийных обязательств в течение не более 20 дней со дня предъявления гарантийного требования в соответствии со ст. 21 «Закона о защите прав потребителей».

Предприятие-изготовитель не отвечает за недостатки батареи, если при проверке причин недостатков докажет, что они возникли после передачи батареи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения, транспортировки, действия третьих лиц или непреодолимой силы.

При замене батареи гарантийный срок исчисляется заново, со дня замены. АКБ проверена продавцом в присутствии покупателя, механических повреждений не имеет, проверочный тест пройден, с условиями гарантии согласен.

Подпись покупателя

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Знаки безопасности и символы переработки.



взрывчатый газ



батареи с кислотой



защитить глаза



обратить внимание
на правила безопасности



хранить вдали
от детей



не курить, не допускать
открытое пламя, искрение



не бросать в общий
мусоросборник



батареи подлежат
повторной переработке

**ВСЕ ВОПРОСЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
НАПРАВЛЯЙТЕ ПО АДРЕСАМ:**

ООО «АкТех»

**Юридический и фактический адрес:
665420, Россия, Иркутская обл.,
г. Свирск, Промучасток, 1**

8 (3952) 55-04-30

E-mail: info@aktex.ru

aktex.ru

