

Дата: 11 июня 2010

Предмет: Активация, зарядка и обслуживание АКБ

No. 2011-2

ГОД	МОДЕЛЬ	НОМЕР МОДЕЛИ	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
2011	Все	Все	Все

## Общая информация

В дополнение к бюллетеню по предпродажной подготовке, этот сервисный бюллетень содержит инструкции по активации, зарядке и обслуживанию новых аккумуляторных батарей Yuasa<sup>†</sup>. Он содержит стандартные операции и может использоваться в качестве справочной информации при проведении предпродажной подготовки.

Для получения полной информации и описания операций с АКБ обратитесь к соответствующим инструкциям изготовителя.

## Батареи на технике 2011 модельного года

Для техники 2011 модельного года могут применяться следующие типы аккумуляторных батарей:

- Активируемые дилером
- Активируемые на заводе.

АКБ типа VRLA (Valve Regulated Lead Acid) являются необслуживаемыми герметизированными батареями. Они не нуждаются в проверке уровня электролита или перезарядке, но, тем не менее, они нуждаются в периодической подзарядке.

## Батареи активируемые дилером

Эти батареи не активированы. Они поставляются в комплекте с контейнером электролита (acid pack) и требуют специальной процедуры активации. Очень важно выполнить процедуру активации и первичную зарядку качественно.

## Батареи активированные на заводе

Эти батареи залиты и активированы на заводе. Они требуют первичной зарядки, чтобы обеспечить работоспособность и долгий срок службы.

## Подготовка батареи (Активируемые дилером)

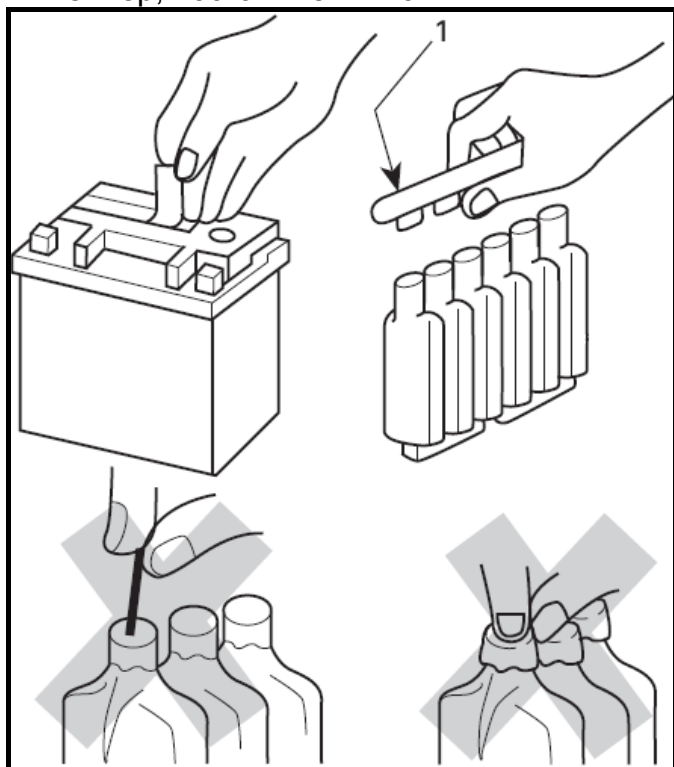
В нижеприведенной таблице указаны шаги, которые необходимо выполнить для правильной активации батареи. Полная процедура приведена в разделе **АКТИВАЦИЯ И ПЕРВИЧНАЯ ЗАРЯДКА АКБ**.

ШАГ	ДЕЙСТВИЕ
1	Установите АКБ на горизонтальную поверхность
2	Установите контейнер с электролитом на АКБ
3	Оставьте контейнер минимум на 20 минут, чтобы АКБ заполнилась
4	Снимите контейнер с АКБ
5	Не устанавливайте уплотнительную планку на АКБ до ее полной зарядки
6	<b>Подождите минимум 1 час</b>
7	Заряжайте АКБ током 2 А на протяжении 4-9 часов
8	Установите уплотнительную планку на АКБ
9	<b>Подождите 2 часа (без подключения зарядного устройства)</b>
10	Проверьте напряжение АКБ
11	Убедитесь, что напряжение 12,8 В или выше, если требуется зарядите.
12	<b>Оставьте батарею на горизонтальной поверхности (вертикально) на 12-17 часов.</b>
13	Установите батарею на квадроцикл

**ЗАМЕЧАНИЕ** Минимальное требуемое время между шагами 1 и 13 составляет 24 часа. Не соблюдение этого требования может привести к утечке кислоты после установки батареи.

### Активация и первичная зарядка АКБ

1. Внимательно прочитайте раздел *ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ*.
2. Наденьте резиновые кислотоустойчивые перчатки и защитные герметичные очки.
3. Снимите АКБ с квадроцикла.
4. Установите АКБ на горизонтальную поверхность.
5. Извлеките контейнер с электролитом из виниловой упаковки.
6. Снимите уплотнительную планку с АКБ.
7. Отложите уплотнительную планку в сторону (потребуется позже для герметизации АКБ).
8. Используйте только оригинальный контейнер, поставляемый с АКБ.



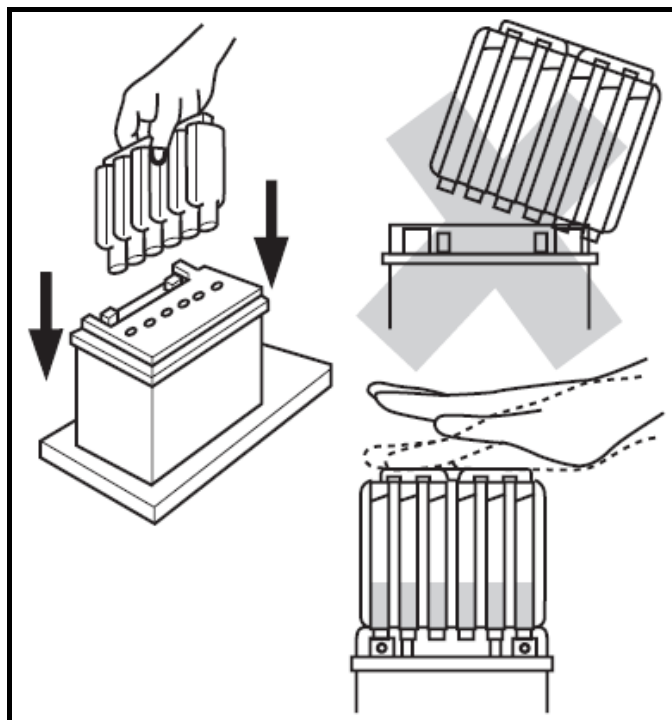
1. Уплотнительная планка

9. Установите контейнер с электролитом, герметичными колпачками вниз, над заливными отверстиями АКБ.
10. Удерживая контейнер горизонтально, надавите на него, чтобы пробить герметичные колпачки.
11. Убедитесь, что электролит вытекает.

12. Оставьте контейнер на месте на 20 минут или больше до полного опустошения контейнера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время наполнения колб АКБ будут появляться воздушные пузырьки. Не поднимайте и не сжимайте контейнер с электролитом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если воздушные пузырьки не появляются или если колбы контейнера не опустошились полностью, легко постучите по контейнеру несколько раз. Не снимайте контейнер с АКБ до полного его опустошения. Для правильной работы, АКБ требуется весь электролит из контейнера.



13. Снимите контейнер с АКБ.
14. Оставьте АКБ на 1 час. (Это позволит электролиту пропитать пластины для оптимальной работы).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для проверки пропитки пластин электролитом слегка встряхните аккумулятор. Если электролит не полностью пропитал пластины, оставьте батарею стоять ещё 30 минут. Не начинайте зарядку до тех пор, пока весь электролит не впитается в пластины.

**ЗАМЕЧАНИЕ** Не устанавливайте уплотнительную планку до полной зарядки АКБ

15. Разложите чистую ветошь вокруг заливных отверстий АКБ на время зарядки.

16.Заряжайте АКБ до момента, пока она полностью не зарядится.

- Если используется зарядное устройство с постоянной силой тока, следуйте стандартному (STD) методу зарядки, напечатанному на наклейке. Тем не менее, следите за показаниями вольтметра и состоянием аккумулятора, чтобы избежать перезаряда, который может привести к перегреву аккумулятора и его повреждению.
- Если используется автоматическое зарядное устройство, убедитесь, что сила тока зарядки (A) равна или превышает силу тока зарядки стандартного (STD) метода указанного на АКБ.



**ТИПОВОЙ ПРИМЕР**

Другие АКБ могут иметь отличия

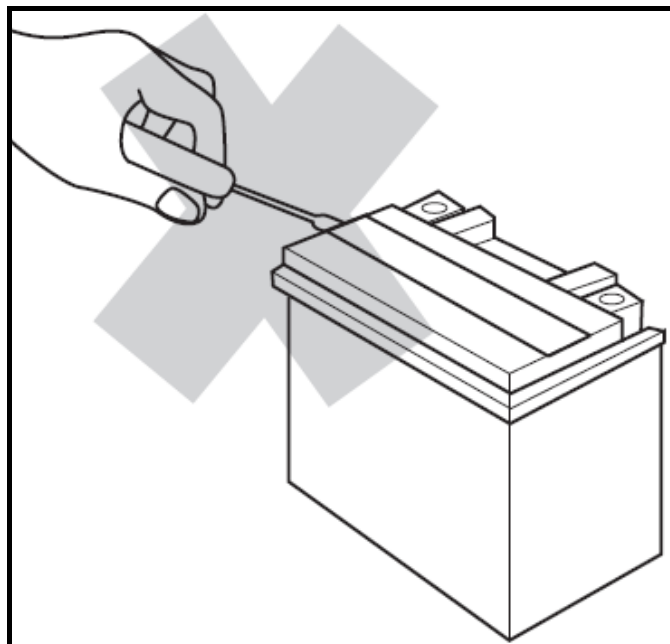
- 17.Уберите чистую ветошь с АКБ.
- 18.После завершения зарядки, установите уплотнительную планку на АКБ и тщательно надавите на нее обеими руками (не используйте молоток).
- 19.Оставьте АКБ не менее чем на 2 часа.
- 20.Проверьте напряжение АКБ с помощью вольтметра.
- 21.Убедитесь, что напряжение равно или превышает 12,8 В.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Напряжение заряженной, только что активированной АКБ должно быть 12,8 В или выше. Если напряжение меньше, требуется дополнительная зарядка.

**22.Оставьте батарею в горизонтальном положении (вертикально) на 12-17 часов до установки на квадроцикл.**

23.Установите АКБ на квадроцикл.

**ЗАМЕЧАНИЕ** На протяжении всего срока эксплуатации АКБ не открывайте уплотнительную планку и не доливайте электролит.



**НИКОГДА НЕ ОТКРЫВАЙТЕ УПЛОТНИТЕЛЬНУЮ ПЛАНКУ**

### Подготовка батареи (Активируемые на заводе)

В нижеприведенной таблице указаны шаги, которые необходимо выполнить для правильной активации батареи. Полная процедура приведена в разделе ПЕРВИЧНАЯ ЗАРЯДКА АКБ.

**ЗАМЕЧАНИЕ** При предпродажной подготовке, заряда АКБ может хватить для запуска двигателя, но это не значит - заряд АКБ максимален. Не полный заряд аккумулятора уменьшит его срок службы.

Шаг	Действие
1	Установите АКБ на горизонтальную поверхность
2	Заряжайте АКБ током 2 А на протяжении 4-9 часов
3	Подождите 2 часа (без подключения зарядного устройства)
4	Проверьте напряжение АКБ
5	Убедитесь, что напряжение 12,8 В. или выше
6	Установите батарею на квадроцикл

## Активация АКБ

Так как АКБ активирована на заводе, ее никогда не надо активировать с помощью контейнера с электролитом (acid rack). Электролит уже залит в АКБ.

## Первичная зарядка АКБ

1. Внимательно прочитайте раздел **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**.
2. Снимите АКБ с квадроцикла.
3. Установите АКБ на горизонтальную поверхность.
4. Заряжайте АКБ до момента, пока она полностью не зарядится.
  - Если используется зарядное устройство с постоянной силой тока, следуйте стандартному (STD) методу зарядки, напечатанному на наклейке. Тем не менее, следите за показаниями вольтметра и состоянием аккумулятора, чтобы избежать перезаряда, который может привести к перегреву аккумулятора.
  - Если используется автоматическое зарядное устройство, убедитесь, что сила тока зарядки (A) равна или превышает силу тока зарядки стандартного (STD) метода указанного на АКБ.



### ТИПОВОЙ ПРИМЕР

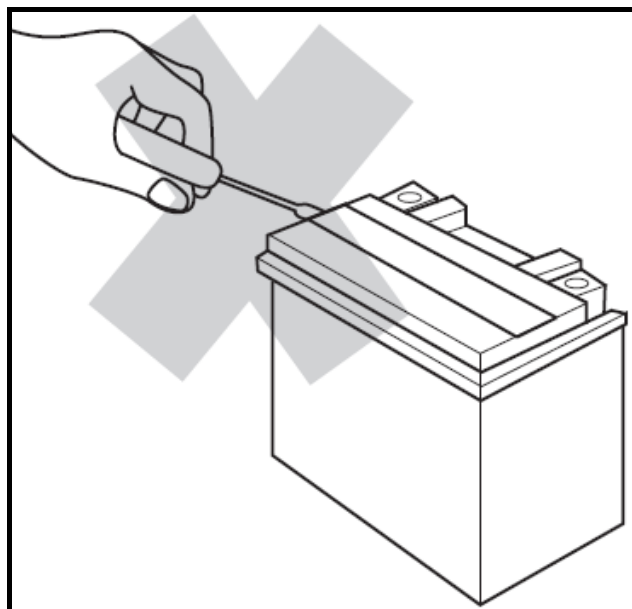
Другие АКБ могут иметь отличия

5. Оставьте АКБ минимум на 2 часа.
6. Проверьте напряжение АКБ с помощью вольтметра.
7. Убедитесь, что напряжение равно или превышает 12,8 В.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Напряжение АКБ после процедуры первичной зарядки должно быть 12,8 В или выше. Если напряжение меньше, требуется дополнительная зарядка.

8. Установите АКБ на квадроцикл.

**ЗАМЕЧАНИЕ** На протяжении всего срока эксплуатации АКБ не открывайте уплотнительную планку и не доливайте электролит.



**НИКОГДА НЕ ОТКРЫВАЙТЕ УПЛОТНИТЕЛЬНУЮ ПЛАНКУ**

## Обычная подзарядка

Используйте следующую информацию для поддержания заряда активированной и заряженной АКБ.

**ЗАМЕЧАНИЕ** Зарядка сверх установленной нормы может повредить АКБ и снизить её эксплуатационные характеристики.

## Зарядка при напряжении АКБ от 11,6 до 12,8 В

Важным требованием правильного обслуживания батареи VRLA является то, что её нельзя хранить разряженной. Для оптимальной работы и долгого срока службы герметизированная АКБ типа VRLA должна быть полностью заряжена. В действительности, АКБ может требовать более частой подзарядки, в отличие от автомобильной АКБ, т.к. она возможно реже используется и не подзарядается «автоматически».

Напряжение полностью заряженной АКБ должно составлять 12,8 В или больше, через 2 часа после отключения зарядного устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Напряжение на батарее может быть только показателем заряда. АКБ может показывать требуемое напряжение, но в тоже время не может выдать требуемую для питания мощность. Если есть сомнения, проведите тест нагрузочной вилкой.

Не рекомендуется заряжать герметизированные АКБ типа VRLA сверх установленной нормы. Исходя из их характеристик, чрезмерный ускоренный заряд снижает объем электролита. Чем дольше время зарядки сверх установленной нормы, тем меньше объем электролита – и меньше сила пускового тока.

Параметры обычной зарядки указаны в следующих таблицах.

Помните, что время зарядки зависит от типа зарядного устройства. Следуйте инструкциям зарядного устройства.

<b>СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ: 100%</b>		
Напряжение	Действие	Время зарядки*
12,9-13,0	Нет Проверить через 3 месяца от даты производства	Не требуется

\* Используйте зарядное устройство с постоянной силой тока, с током зарядки указанным на АКБ

<b>СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ: 75% - 100%</b>		
Напряжение	Действие	Время зарядки*
12,6-12,8	Может требовать подзарядки, если нет проверить через 3 месяца	3-6 часов

\* Используйте зарядное устройство с постоянной силой тока, с током зарядки указанным на АКБ

<b>СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ: 50% - 75%</b>		
Напряжение	Действие	Время зарядки*
12,1-12,5	Требует зарядки	5 – 11 часов

\* Используйте зарядное устройство с постоянной силой тока, с током зарядки указанным на АКБ

<b>СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ: 25% - 50%</b>		
Напряжение	Действие	Время зарядки*
11,6-12,0	Требует зарядки	Минимум 13 часов с проверкой состояния зарядки

\* Используйте зарядное устройство с постоянной силой тока, с током зарядки указанным на АКБ

## **Зарядка при напряжении 11.5В и меньше**

АКБ с напряжением 11,5 В и меньше, могут требовать специального оборудования и процедур для их зарядки.

При зарядке почти полностью разряженной АКБ с напряжением 11,5 В и меньше, ее внутреннее сопротивление может быть слишком высоким для зарядки при нормальном напряжении.

Может потребоваться первоначально поднять напряжение зарядки (25 В максимум), и заряжать примерно 5 минут. Если амперметр не покажет изменения силы тока в течение 5 минут, требуется новая АКБ.

Ток, подаваемый к АКБ при высоком напряжении, может стать избыточным. Следите за силой тока и регулируйте напряжение так, чтобы сила тока зарядки была равна нормальной силе тока АКБ. Заряжайте АКБ примерно 20 часов.

<b>СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ: 0% - 25%</b>		
Напряжение	Действие	Время зарядки*
11,5 или менее	Требует зарядки	20 часов

\* Используйте зарядное устройство с постоянной силой тока, с током зарядки указанным на АКБ

## **Обслуживание АКБ**

Для нормальной работы АКБ требуется минимальное обслуживание. Следуйте следующим простым рекомендациям для нормальной работы АКБ:

- Проверьте напряжение АКБ каждые 3 месяца с помощью вольтметра.
- Держите АКБ полностью заряженной до 100% (12,8 В – 13,0 В через 1-2 часа после зарядки)
- Проверьте и зарядите АКБ, если напряжение упадет ниже 12,5 В.
- Храните АКБ в чистоте.
- Очистите клеммы и коннекторы, если требуется.
- На период хранения снимите батарею с техники или отсоедините провода для подключения.

## Хранение АКБ

Условия хранения АКБ влияют на срок ее службы, важно соблюдать вышеуказанные рекомендации по обслуживанию АКБ, чтобы поддерживать ее в оптимальном состоянии.

Всегда снимайте АКБ с квадроцикла для хранения. Хранение АКБ на квадроцикле может привести к окислению/коррозии клемм или поломке корпуса в случае хранения при отрицательной температуре. Разрушение АКБ может привести к утечке электролита и как следствие повреждению окружающих деталей.

Регулярная подзарядка АКБ во время хранения предотвратит сульфитацию пластин.

Помните, что хранение АКБ при высоких температурах приводит к быстрой саморазрядке и требует более частой ее проверки.

## Важность соблюдения условий хранения АКБ

При соблюдении условий обслуживания, современные АКБ могут храниться довольно долго, но, тем не менее, они нуждаются в постоянном уходе в соответствии с данным бюллетенем.

Строго соблюдайте правила обслуживания активированных АКБ, для поддержания их в наилучшем рабочем состоянии.

Все АКБ, не получившие должного регулярного обслуживания, не подлежат гарантии.

## Требования безопасности

Ниже приведена важная информация по безопасности перед началом работ с АКБ. Все кто намеревается работать с АКБ должны прочитать и понять нижеуказанные требования по безопасности до начала работ с АКБ.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- ⚠ Не курите и не подносите открытое пламя или искрящие предметы к АКБ. АКБ может выделять водород или кислород; если они воспламенятся АКБ может взорваться.
- ⚠ Правильно подсоедините зарядное устройство к АКБ: плюс к плюсу, минус к минусу. Отключите зарядное устройство от сети или выключите его до отсоединения клемм от АКБ; это поможет избежать искрения.
- ⚠ Всегда надевайте защитные очки, перчатки и одежду.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- ⚠ Немедленно вытрите любые подтеки кислоты, с помощью раствора воды и соды для нейтрализации кислоты.
- ⚠ Если серная кислота попала в глаза или внутрь организма немедленно обратитесь за помощью. Раствор серной кислоты, используемый в качестве электролита, может вызвать ожог при попадании на кожу, этот тип травмы обычно наименее серьезный. Попадание серной кислоты в глаза может привести к слепоте. Попадание серной кислоты внутрь организма может привести к серьезным внутренним повреждениям или смерти.
- ⚠ Всегда проветривайте помещение, где производится зарядка АКБ.
- ⚠ Никогда не заряжайте и не подзаряжайте АКБ установленную на квадроцикле.

### ЗАМЕЧАНИЕ

- Храните АКБ в сухом прохладном месте вдали от прямых солнечных лучей.
- Герметизированную АКБ типа VRLA запрещается пополнять электролитом в течение всего срока службы. Никогда не открывайте уплотнительную планку: это опасно и может повредить АКБ. Нельзя добавлять воду в АКБ типа VRLA.
- Всегда прерывайте зарядку АКБ, если она сильно нагревается. Дайте ей остыть примерно 6-12 часов и продолжите зарядку. Избыточная зарядка может привести к повреждению пластин, осложняя будущую зарядку или делая ее невозможной. Тщательно соблюдайте время зарядки, или лучше используйте автоматическое зарядное устройство Yuasa. Слишком горячая АКБ может взорваться.
- Неправильная активация или чрезмерный перезаряд (возможно неисправность оборудования) может привести к повреждению аккумулятора или квадроцикла из-за течи кислоты через предохранительный клапан.
- Всегда соблюдайте последовательность подключения клемм к АКБ. Первым подсоедините КРАСНЫЙ (плюсовой) провод, а затем ЧЕРНЫЙ (массовый).