



11 сентября 2013

Предмет: Can-Am™ Roadster Ввод в эксплуатацию, зарядка и обслуживание АКБ

No. 2014-2

| ГОД  | МОДЕЛЬ | НОМЕР МОДЕЛИ | СЕРИЙНЫЙ НОМЕР |
|------|--------|--------------|----------------|
| 2014 | Все    | Все          | Все            |

**СЕРВИСНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПОВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ЗАРЯДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АКБ ДЛЯ ROADSTER БЫЛ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПЕРЕРАБОТАН. В ДАННОМ БЮЛЛЕТЕНЕ ПРИВОДИТСЯ НОВАЯ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.**

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В дополнение к бюллетеню по предпродажной подготовке, этот сервисный бюллетень содержит инструкции по вводу в эксплуатацию, зарядке и обслуживанию новых аккумуляторных батарей для Roadster. Бюллетень содержит стандартные операции и может быть использован в качестве справочной информации при проведении предпродажной подготовки.

Для получения полной информации и описания операций с АКБ обратитесь к соответствующим инструкциям изготовителя и Руководству по техническому обслуживанию и ремонту (*ROADSTER SHOP MANUAL*).

## РУКОВОДСТВО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 2014 ГОДА

Все модели родстеров укомплектованы аккумуляторными батареями VRLA (свинцово-кислотные батареи с клапаным регулированием). Конструкция этих необслуживаемых АКБ устойчива к подтёкам.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поскольку АКБ типа VRLA по конструкции герметичны, **запрещается снимать уплотнительные планки.**

## ВВОД АКБ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Поскольку ввод АКБ в эксплуатацию был выполнен на заводе-изготовителе, повторное выполнение данной процедуры не требуется. Контейнеры с электролитом не используются. Электролит уже залит в АКБ.

## ОБЫЧНАЯ ЗАРЯДКА

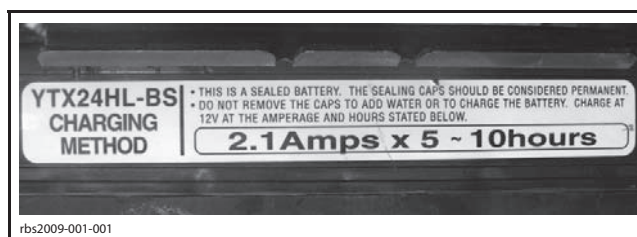
### Первичная зарядка

Герметичные АКБ типа VRLA требуют первичной зарядки перед началом использования на борту транспортного средства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установленными правилами заряд АКБ требуется проверить через 3 месяца после даты производства или даты последней процедуры зарядки. Настоятельно рекомендуется проверять АКБ всех вновь прибывших транспортных средств. Сверьтесь с указаниями «Информационной таблички» и данными, которые содержатся в таблице на последней странице данного бюллетеня.

Если Вы используете зарядное устройство с постоянной силой тока, обратитесь к стандартной процедуре зарядки (STD) напечатанной на АКБ.

Для АКБ YTX24HL (21 Ач) начальная зарядка должна производиться током 2,1 А в течение 5–10 часов.



МЕТОД ЗАРЯДКИ АКБ YTX24HL

Если используется автоматическое зарядное устройство, в котором реализовано снижение силы тока, убедитесь, что сила тока зарядки (А) равна или превышает силу тока зарядки стандартного (STD) метода указанного на АКБ.

Если АКБ сильно разогревается, прервите процесс зарядки, дав ей остыть в течение 6–12 часов. Проверьте напряжение АКБ с помощью вольтметра. Напряжение полностью заряженной АКБ должно составлять 12,8 В или больше, через 1–2 часа после отключения зарядного устройства. Если напряжение меньше, требуется дополнительная зарядка.

### Обычная зарядка

**ЗАМЕЧАНИЕ** Зарядка сверх установленной нормы может повредить АКБ без возможности восстановления.

Единственным наиболее важным требованием при обслуживании АКБ типа VRLA является то, что её нельзя хранить разряженной: поддерживайте полный заряд для сохранения наилучших рабочих характеристик.

Используйте следующие рекомендации для зарядки. Всегда проверяйте состояние АКБ до зарядки и через 30 минут после её завершения.

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

Параметры обычной зарядки указаны в следующих таблицах.

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

| ЗАРЯД: 100%   |   |                  |
|---|---|------------------|
| НАПРЯЖЕНИЕ, В   | ДЕЙСТВИЕ  | ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ, ч |
| 12,8–13,0   | Проверить состояние АКБ через 3 месяца или при продаже транспортного средства *** | Не требуется     |
| *** Ведите учёт «даты проверки» или «даты запланированной повторной проверки» состояния АКБ |   |                  |

| ЗАРЯД: 75–100%   |   |                   |
|--|---|-------------------|
| НАПРЯЖЕНИЕ, В  | ДЕЙСТВИЕ  | ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ*, ч |
| 12,5–12,8  | Может требовать подзарядки. Если подзарядка не проводилась, проверить состояние АКБ через 3 месяца или при продаже транспортного средства *** | 3–6               |
| * При использовании зарядного устройства с функцией регулировки постоянной силы тока и величины силы тока в соответствии со стандартной процедурой зарядки, которая указана на АКБ |   |                   |
| *** Ведите учёт «даты проверки» или «даты запланированной повторной проверки» состояния АКБ  |   |                   |

| ЗАРЯД: 50–75%  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| НАПРЯЖЕНИЕ, В  | ДЕЙСТВИЕ   | ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ*, ч |
| 12,0–12,5  | Требует зарядки. Проверить состояние АКБ через 3 месяца или при продаже транспортного средства *** | 5–11              |
| * При использовании зарядного устройства с функцией регулировки постоянной силы тока и величины силы тока в соответствии со стандартной процедурой зарядки, которая указана на АКБ |  |                   |
| *** Ведите учёт «даты проверки» или «даты запланированной повторной проверки» состояния АКБ  |  |                   |

| ЗАРЯД: 25–50%  |  |  |
|--|--|--|
| НАПРЯЖЕНИЕ, В  | ДЕЙСТВИЕ   | ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ*, ч                              |
| 11,5–12,0  | Требует зарядки. Проверить состояние АКБ через 3 месяца или при продаже транспортного средства *** | Минимум 13 часов с проверкой состояния зарядки |
| * При использовании зарядного устройства с функцией регулировки постоянной силы тока и величины силы тока в соответствии со стандартной процедурой зарядки, которая указана на АКБ |  |  |
| *** Ведите учёт «даты проверки» или «даты запланированной повторной проверки» состояния АКБ  |  |  |

| ЗАРЯД: 0–25%   |  |                   |
|--|--|-------------------|
| НАПРЯЖЕНИЕ, В  | ДЕЙСТВИЕ   | ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ*, ч |
| 11,5 или менее (см. указания ниже)   | Требует зарядки. Проверить состояние АКБ через 3 месяца или при продаже транспортного средства *** | 20                |
| * При использовании зарядного устройства с функцией регулировки постоянной силы тока и величины силы тока в соответствии со стандартной процедурой зарядки, которая указана на АКБ |  |                   |
| *** Ведите учёт «даты проверки» или «даты запланированной повторной проверки» состояния АКБ  |  |                   |

### Зарядка при напряжении АКБ 11,5 В или менее

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

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

Может потребоваться первоначально поднять напряжение зарядки (20 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 силе тока при стандартной процедуре зарядки АКБ. Заряжайте АКБ примерно 20 часов.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Для работы АКБ с наилучшими характеристиками требуется минимальное обслуживание. Для обеспечения оптимального функционирования АКБ следуйте простым рекомендациям, которые приводятся ниже:

- Проверяйте напряжение АКБ каждые 3 месяца с помощью вольтметра.
- Храните АКБ полностью заряженной до 100% (12,8–13,0 В через 1–2 часа после зарядки).
- Проверьте и зарядите АКБ, если напряжение упадёт ниже 12,5 В.
- Храните АКБ в чистоте, особенно верхнюю часть.
- Очистите клеммы и разъёмы, если требуется.
- На период консервации снимите АКБ и следуйте указаниям по правилам хранения АКБ.
- Герметизированную АКБ типа VRLA запрещается пополнять электролитом в течение всего срока службы. Запрещается открывать уплотнительную планку: это опасно и вредно. Нельзя добавлять воду в АКБ типа VRLA.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**Избыточная зарядка может привести к повреждению пластин, осложняя будущую зарядку или делая её невозможной. Тщательно соблюдайте время зарядки или, лучше всего, используйте автоматическое зарядное устройство Yuasa Automatic Charger. Слишком горячая АКБ может взорваться.**

## ХРАНЕНИЕ АКБ

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

На период хранения всегда снимайте АКБ с транспортного средства. Содержание АКБ на транспортном средстве может привести к окислению/коррозии клемм или поломке корпуса в случае хранения при отрицательной температуре. В регионах с холодным климатом разряженная АКБ будет заморожена и разрушена. Разрушение АКБ может привести к утечке электролита и, как следствие, повреждению находящихся рядом деталей.

Регулярная подзарядка АКБ во время хранения предотвратит сульфатацию пластин и замораживание. Храните АКБ в сухом прохладном месте вдали от прямых солнечных лучей.

Помните, что хранение АКБ при высоких температурах приводит к быстрому саморазряду и требует более частой её проверки.

## СОДЕРЖАНИЕ АКБ

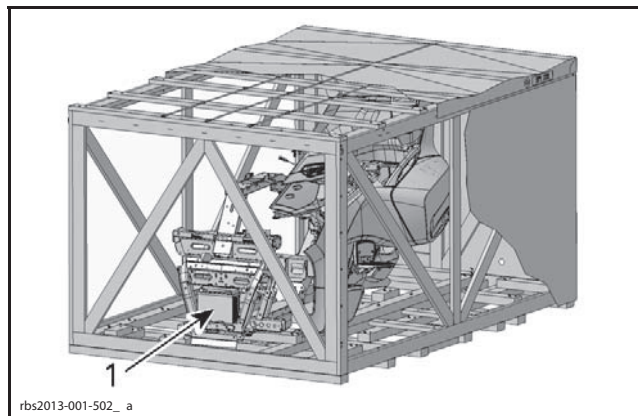
При соблюдении условий обслуживания и содержания современные АКБ могут храниться довольно долго, но, тем не менее, они нуждаются в постоянном уходе в соответствии с данным бюллетенем. Строго соблюдайте правила обслуживания АКБ для поддержания их в наилучшем рабочем состоянии.

**Все АКБ, не получившие должного регулярного обслуживания, не обеспечиваются гарантией.**

## ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЙ ОТКАЗ АКБ

С целью более подробного описания и ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ преждевременных отказов АКБ ниже приведены основные пункты, которые необходимо учитывать:

- Если транспортное средство находится в упаковочной таре более 3 месяцев и не предполагается его продажа в ближайшее время, АКБ должна быть полностью заряжена либо посредством демонтажа с транспортного средства или непосредственно на борту транспортного средства. Если выполнен демонтаж АКБ с транспортного средства, рассмотрите возможность не обратной её установки, а хранения в сухом и прохладном месте с указанием VIN соответствующей единицы техники.
- Хранящиеся на складе АКБ также должны заряжаться через каждые 3 месяца с даты последней процедуры зарядки. Сверьтесь с указаниями «Информационной таблички» и данными, которые содержатся в таблице на последней странице данного бюллетеня.



1. Расположение АКБ в упаковочной таре

Предотвратить преждевременные отказы АКБ может помочь некоторое специальное оборудование.

Для зарядки и обслуживания АКБ рекомендуется использовать схожее по характеристикам оборудование (как отмечено ниже).

Это оборудование также рекомендуется использовать для проверки возможных отказов АКБ перед оформлением гарантийного требования.

Перед началом использования этого специализированного оборудования, внимательно ознакомьтесь с инструкциями изготовителя.

**Ultra PRO ULT 95260 -- 500 amp Carbon Pile Battery Tester** (прибор для проверки состояния АКБ с угольным реостатом 500 А)

– Прибор для проверки состояния АКБ с переменной нагрузкой (500 А) со встроенной сигнализацией по времени (15 секунд).

– Устройство предназначено для проверки АКБ с характеристикой до 1000 ССА.

– Цветные диапазоны диаграммы компенсации температурных условий предназначены для точной оценки результатов проверки под нагрузкой (проверка пройдена / проверка не пройдена).

**Yuasa MB-2040 -- Automatic 12V 4 Amp Battery Charger** (автоматическое зарядное устройство для АКБ 12 В 4 А)

– Автоматическое зарядное устройство для АКБ. Высокий выходной ток зарядки (4 А).

– Конструкция предусматривает высокое напряжение (20 В) – устройство предназначено для улучшения процесса восстановления сульфатированных АКБ.

– Возможность выбора режима работы: «Fast Mode» для быстрой подготовки транспортного средства. «Normal Mode» наилучшим образом подходит для АКБ меньшего объёма, первичного ввода в эксплуатацию и глубоко разряженных АКБ.

– Автоматическое отключение. Защита от несоблюдения полярности при подключении / устойчивость к искрению (одобрено UL/CUL).

**Yuasa YUA1200901 -- Automatic 12 V 900 mA Battery Charger** (автоматическое зарядное устройство для АКБ 12 В 900 мА)

– Эффективность процесса обеспечивает полностью автоматический 3-уровневый цикл зарядки.

– Повышение напряжения до пикового значения 14,4 В, затем автоматическое включение режима зарядки на холостом ходу.

– Защита от несоблюдения полярности при подключении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ссылка на отмеченное выше оборудование носит общий, ориентировочный характер.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Ниже приведена важная информация по безопасности, с которой необходимо ознакомиться перед началом работ с АКБ. Все сотрудники, которым предстоит работать с АКБ, должны прочитать и понять нижеуказанные требования по безопасности до начала работ с АКБ.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ▲ Не курите и не подносите открытое пламя или искрящие предметы к АКБ. АКБ может выделять водород или кислород; если они воспламятся, присутствует потенциальная опасность взрыва АКБ.
- ▲ 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.
- ▲ Немедленно вытрите любые подтёки кислоты. Для её нейтрализации используйте водный раствор пищевой соды.
- ▲ 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 серьёзный. Попадание серной кислоты в глаза может привести к слепоте. Попадание серной кислоты внутрь организма может привести к серьёзным внутренним повреждениям или смерти.
- ▲ Всегда проветривайте помещение, где производится зарядка АКБ.
- ▲ Не заряжайте аккумуляторную батарею на борту транспортного средства.
- ▲ Всегда соблюдайте последовательность подключения силовых проводов к АКБ. Первым присоединяется КРАСНЫЙ (+), затем ЧЁРНЫЙ (–) «массовый» провод.
- ▲ Убедитесь, что АКБ хранятся в недоступном для детей месте.



## ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА

Информационная таблица находится на корпусе АКБ. Расшифровка буквенного сокращения из информационной таблички приводится в таблице ниже. Используйте эти данные для составления плана предстоящей зарядки АКБ.



rbs2013-001-503\_a

| ПРОВЕРЯЙТЕ НАПРЯЖЕНИЕ АКБ КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| YEAR                                      | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
| 2008                                      | AE  | BE  | CE  | DE  | EE  | FE  | GE  | HE  | JE  | KE  | LE  | ME  |
| 2009                                      | AF  | BF  | CF  | DF  | EF  | FF  | GF  | HF  | JF  | KF  | LF  | MF  |
| 2010                                      | AG  | BG  | CG  | DG  | EG  | FG  | GG  | HG  | JG  | KG  | LG  | MG  |
| 2011                                      | AH  | BH  | CH  | DH  | EH  | FH  | GH  | HH  | JH  | KH  | LH  | MH  |
| 2012                                      | AJ  | BJ  | CJ  | DJ  | EJ  | FJ  | GJ  | HJ  | JJ  | KJ  | LJ  | MJ  |
| 2013                                      | AK  | BK  | CK  | DK  | EK  | FK  | GK  | HK  | JK  | KK  | LK  | MK  |
| 2014                                      | AL  | BL  | CL  | DL  | EL  | FL  | GL  | HL  | JL  | KL  | LL  | ML  |
| 2015                                      | AM  | BM  | CM  | DM  | EM  | FM  | GM  | HM  | JM  | KM  | LM  | MM  |
| 2016                                      | AN  | BN  | CN  | DN  | EN  | FN  | GN  | HN  | JN  | KN  | LN  | MN  |
| 2017                                      | AO  | BO  | CO  | DO  | EO  | FO  | GO  | HO  | JO  | KO  | LO  | MO  |