

DBT 300

ТЕСТЕР АККУМУЛЯТОРА/ЗАРЯДКИ/СИСТЕМЫ ЗАПУСКА

АЛГОРИТМ ТЕСТИРОВАНИЯ / РУКОВОДСТВО ПО
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ:

Для тестирования аккумуляторов 12В:

1. SAE(CCA): 40~1200 CCA
DIN: 20~670 CCA
IEC: 25~790 CCA
EN: 35~1125 CCA
CA(MCA): 70~1440 CA(MCA)
2. Рекомендуемая рабочая температура:
температура окружающей среды от 32°F (0°C)
до 122°F (50°C).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Работать вблизи кислотно-свинцовых аккумуляторных батарей опасно. При нормальном функционировании аккумулятора выделяется взрывчатый газ. По этой причине чрезвычайно важно внимательно читать данное руководство каждый раз, когда вы используете данный тестер.
2. Для снижения риска взрыва аккумулятора просьба соблюдать данные инструкции, а также инструкции производителя АКБ или производителя любого другого оборудования, используемого вблизи АКБ. Внимательно прочтите предупреждения, указанные на этих изделиях.

3. Не выставляйте тестер под дождь или снег.
4. Не используйте тестер, если кабели повреждены, и замените их немедленно.
5. Не используйте тестер, если он поврежден каким-либо образом. Отнесите его на ремонт квалифицированному специалисту.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

1. Убедитесь, что рядом с вами находится человек, готовый прийти на помощь, когда вы работаете с кислотно-свинцовым аккумулятором.
2. Убедитесь, что поблизости находится вода и мыло в достаточном количестве на случай, если ваша кожа, глаза или одежда соприкоснутся с кислотой аккумулятора.
3. Носите защитные очки и надлежащую одежду. Не прикасайтесь к глазам, когда вы работаете рядом с аккумулятором.
4. Если кислота аккумулятора коснулась вашей кожи или одежды, тут же вымойте их водой и мылом. Если кислота попала вам в глаза, то тут же промойте их в течение 10 минут холодной проточной водой и незамедлительно обратитесь к врачу.
5. Никогда не курите и не допускайте искрения и пламени вблизи аккумулятора или двигателя.
6. Будьте бдительны, чтобы снизить риск уронить металлический инструмент на аккумулятор. Искра, короткое замыкание аккумулятора или другого электрического элемента могут вызвать взрыв.

7. Когда вы работаете с кислотнo-свинцовым аккумулятором, снимите с себя кольца, цепочки, браслеты, часы или все другие металлические предметы.

Кислотнo-свинцовый аккумулятор может вызвать достаточно мощное короткое замыкание, чтобы расплавить кольцо или другой металлический предмет и привести к серьезным ожогам.

ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРОВЕСТИ ТЕСТ:

1. Убедитесь в том, что помещение хорошо проветривается.
2. Тщательно прочистите клеммы аккумулятора. Будьте осторожны, чтобы в ваши глаза не попала ржавчина.
3. Проверьте аккумулятор, чтобы не было трещин, чтобы корпус или крышка не были разбиты. В случае обнаружения повреждений не пользуйтесь тестером.
4. Добавьте дистиллированной воды в каждый элемент до уровня, рекомендованного производителем АКБ. Это поможет продуть остатки газа в элементах. Не наливайте слишком много воды.
5. Если для выполнения тестирования необходимо снять аккумулятор с автомобиля, то всегда первой отсоединяйте клемму заземления. Убедитесь в том, что все приборы автомобиля отключены, во избежание разбрызгивания кислоты.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

ТЕСТ АККУМУЛЯТОРА – 12В

1. Перед тестированием аккумулятора выключите зажигание и все приборы автомобиля.
Закройте все дверцы и багажник.
2. Убедитесь в том, что клеммы аккумулятора чистые. При надобности почистите их металлической щеткой. Закрепите черный кабель тестера на отрицательной клемме аккумулятора автомобиля. Закрепите красный зажим тестера на положительной клемме аккумулятора автомобиля.
3. Когда ЖК-экран включен, напряжение **XX.XX**V аккумулятора афишируется на экране. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора **BAT** для выполнения теста аккумулятора. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".

Примечание: Если вы видите на экране **HI** / **LO** / **пустой экран** / **RIPPLE** или если экран мигает, то см. "неисправности и их устранение".

4. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора типа аккумулятора **SLI** / **AGMS** / **AGMF** / **GEL**:
SLI: классический кислотный аккумулятор.
SLI - стандартный.

AGMS: AGM с пластинами, закрученными в спираль.

AGMF: AGM С ПЛОСКИМИ ПЛАСТИНАМИ.

GEL: VRLA/GEL герметичные /

необслуживаемые аккумуляторы.

5. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".
6. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора номинальной ёмкости аккумулятора **CCA**, **DIN**, **EN** или **CA**:
7. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".
8. Нажмите на кнопки ▲/▼ чтобы задать номинальную емкость аккумулятора для **CCA** или **CA(MCA)**:
SAE: 40~1200 CCA
DIN: 20~670 CCA
EN: 35~1125 CCA
CA(MCA): 70~1440 CA(MCA)
Для начала тестирования нажмите на кнопку "ENTER".
9. Протестируйте аккумулятор в течение 1 секунды.
10. Если на экране появится **BAT.** и **XX.XXV**, зарядите аккумулятор и заново протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.
11. Если экран показывает **BAT.CHARGED** (Тестируемый ак

кумулятор заряжен?), нажмите на кнопку "ENTER" и с помощью кнопок ▲/▼ выберите **YES** или **NO**, затем нажмите на "ENTER" для следующих действий. (Тестер DBT 300 в зависимости от состояния тестируемого аккумулятора решит, проводить ли этап 11 или нет).

12. Протестируйте аккумулятор в течение нескольких секунд. Когда тест завершен, на экране появляется реальное напряжение и ёмкость CCA. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора SOH (Состояние здоровья), SOC (Состояние зарядки) или $m\Omega$ (внутреннее сопротивление). **HI** или **LO** $m\Omega$ означает вне пределов диапазона.

На экране появляется один из следующих пяти результатов:

OK	Аккумулятор в хорошем состоянии и может быть заряжен.
OK RECHARGE	Аккумулятор в хорошем состоянии, но должен быть заряжен.
RECHARGE RETEST	Аккумулятор разряжен. Состояние аккумулятора не может быть определено, пока он не будет заряжен. Зарядите аккумулятор и снова протестируйте его. Если на

	экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.
BAD	<ul style="list-style-type: none"> - Аккумулятор зарядить нельзя. Его надо немедленно заменить. Или - По крайней мере один элемент аккумулятора закорочен. Аккумулятор надо немедленно заменить.
ERROR	<p>Емкость тестируемого аккумулятора превышает 1200 CCA (SAE) или же зажимы неправильно подсоединены.</p> <p>Проверьте и снова подсоедините их. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.</p>

13. Нажмите на <<ENTER>> и возобновите этап 3. Или же отсоедините зажимы от клемм аккумулятора после выполнения теста.
14. Все выбранные данные будут сохранены после выполнения теста, включая тип аккумулятора, стандартный аккумулятор CCA, емкость CCA и т.д.

ТЕСТИРОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА START-STOP – 12V

1. Перед тестированием аккумулятора выключите зажигание и все приборы автомобиля.
Закройте все дверцы и багажник.
2. Убедитесь в том, что клеммы аккумулятора чистые. При надобности почистите их металлической щеткой. Закрепите черный кабель тестера на отрицательной клемме аккумулятора автомобиля. Закрепите красный зажим тестера на положительной клемме аккумулятора автомобиля.
3. Когда ЖК-экран включен, напряжение **XX.XX**V аккумулятора афишируется на экране. Нажмите на кнопки **▲/▼**, чтобы выбрать **SS** для тестирования аккумулятора. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".
Примечание: Если вы видите на экране **HI** / **LO** / **пустой экран** / **RIPPLE** или если экран мигает, то см. "неисправности и их устранение".
4. Нажмите на кнопки **▲/▼** для выбора типа аккумулятора **EFB** / **AGMF**:
EFB: Enhanced flooded battery (улучшенный залитый аккумулятор)
AGMF: AGM С ПЛОСКИМИ ПЛАСТИНАМИ.
5. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".

6. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора номинальной ёмкости аккумулятора **CCA**, **DIN**, **EN** или **CA**:

7. Для перехода к следующему этапу нажмите на кнопку "ENTER".

8. Нажмите на кнопки ▲/▼ чтобы задать номинальную ёмкость аккумулятора для CCA или CA(MCA):

SAE: 40~1200 CCA

DIN: 20~670 CCA

EN: 35~1125 CCA

CA(MCA): 70~1440 CA(MCA)

Для начала тестирования нажмите на кнопку "ENTER".

9. Протестируйте аккумулятор в течение 1 секунды.

10. Если на экране появится **BAT** и **XX.XXV**, зарядите аккумулятор и заново протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.

11. Если экран показывает **BAT.CHARGED** (Тестируемый аккумулятор заряжен?), нажмите на кнопку "ENTER" и с помощью кнопок ▲/▼ выберите **YES** или **NO**, затем нажмите на "ENTER" для следующих действий. (Тестер DBT 300 в зависимости о

т состояния тестируемого аккумулятора решит, проводить ли этап 11 или нет).

12. Протестируйте аккумулятор в течение нескольких секунд. Когда тест завершен, на экране появляется реальное напряжение и ёмкость CCA. Нажмите на кнопки ▲\▼ для выбора SOH (Состояние здоровья), SOC (Состояние зарядки) или mΩ (внутреннее сопротивление). **HI** или **LO** mΩ означает вне пределов диапазона.

На экране появляется один из следующих пяти результатов:

OK	Аккумулятор в хорошем состоянии и может быть заряжен.
OK RECHARGE	Аккумулятор в хорошем состоянии, но должен быть заряжен.
RECHARGE RETEST	Аккумулятор разряжен. Состояние аккумулятора не может быть определено, пока он не будет заряжен. Зарядите аккумулятор и снова протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.
BAD	– Аккумулятор зарядить нельзя. Его надо немедленно заменить. Или

	<p>– По крайней мере один элемент аккумулятора закорочен. Аккумулятор надо немедленно заменить.</p>
ERROR	<p>Емкость тестируемого аккумулятора превышает 1200 CCA (SAE) или же зажимы неправильно подсоединены. Проверьте и снова подсоедините их. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.</p>

13. Нажмите на <<ENTER>> и возобновите этап 3. Или же отсоедините зажимы от клемм аккумулятора после выполнения теста. Все выбранные данные будут сохранены после выполнения теста, включая тип аккумулятора, стандартный аккумулятор CCA, емкость CCA и т.д.


ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ – 12V

ТЕСТ СИСТЕМЫ ЗАПУСКА

1. Когда ЖК-экран включен, напряжение **XX.XXV** аккумулятора афишируется на экране. Нажмите на кнопки ▲/▼ для выбора **CRANKING** для выполнения теста системы. Для пере

Х о д а к с л е д у ю щ е м у э т а
п у н а ж м и т е н а к н о п к у
"ENTER".

Примечание: Если вы видите на экране **HI**
/ **LO** / **пустой экран** / **RIPPLE** или если
экран мигает, то см. "неисправности и их
устранение".

2. Выключите все приборы автомобиля такие, как освещение, кондиционер, радиоприемник и т.д., перед тем, как завести двигатель.
3. Нажмите на кнопку <<ENTER>>. ЖК-экран показывает изображение 
4. Заведите двигатель. Считайте напряжение пока двигатель вращается.
 - A. **OK**: Система запуска ОК.
 - B. **LO**: Система запуска слабая. Проверьте соединения, кабели и стартер.
 - C. **---**v: Проблема с системой запуска. Проверьте контакты, кабельные соединения и стартер.

ТЕСТ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ

1. После выполнения теста запуска нажмите на кнопку <<ENTER>> , чтобы перейти к тесту системы зарядки. Экран показывает изображение **ALT** и **XX.XX**v.
2. Доведите двигатель до скорости 1200-1500 оборотов в минуту. Считайте напряжение , пока двигатель вращается.
 - A. **OK**: Система зарядки ОК.
 - B. **HI**: Зарядное напряжение слишком низкое. Проверьте регулятор.

С. **LO**: Проверьте соединения, проводку и генератор переменного тока.

3. После того, как вы протестировали систему зарядки вхолостую, протестируйте ее с включенными приборами. Включите отопление, фары, противозапотеватель заднего стекла. Не используйте циклическую нагрузку такую, как кондиционер или дворники.

А. **OK**: Система зарядки ОК.

В. **HI**: Зарядное напряжение слишком высокое. Проверьте регулятор.

С. **LO**: Проверьте соединения, проводку и генератор переменного тока.

ТЕСТИРОВАНИЕ ПУЛЬСАЦИЙ ТОКА

1. Нажмите на «ENTER», чтобы увидеть напряжение пульсаций цепи зарядки аккумулятора. Экран показывает **RIPPLE** и **XX.XXV**.

А. **OK**: Диоды генератора переменного тока / статора работают хорошо.

В. **HI**: Один или несколько диодов генератора переменного тока не работают или статор поврежден. Убедитесь в том, что держатель генератора переменного тока прочно смонтирован и что ременной привод в хорошем рабочем состоянии. Если держатель и привод в хорошем состоянии, то замените генератор переменного тока.

2. После завершения последнего теста выключите двигатель и отсоедините зажимы от клемм аккумулятора.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

-- Если экран показывает **HI**:

Напряжение тестируемого аккумулятора превышает 15,99В, что слишком много для 12В аккумулятора. В этих условиях DBT 300 работать не будет. Повторно проверьте, что тестируемый аккумулятор 12-вольтный.

-- Если экран показывает **LO**:

Напряжение тестируемого аккумулятора ниже 4,5 Вольт. В этих условиях DBT 300 работать не будет. Зарядите аккумулятор и снова протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.

-- Если экран **пустой**:

Напряжение тестируемого аккумулятора слишком низкое для DBT 300. Зарядите аккумулятор и снова протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор. Или же зажимы подсоединены наоборот. Проверьте и снова подсоедините их.

-- Если экран мигает или показывает **RIPPLE**

Нестабильное напряжение. Зарядите аккумулятор и снова протестируйте его. Если на экране по-прежнему та же информация, но надо немедленно заменить аккумулятор.