

## Руководство по эксплуатации



Портативный тестер аккумуляторных батарей Lancol MICRO-200 Pro

Совместимость с автомобильными аккумуляторами	свинцово-кислотные аккумуляторы 12 В / 24 В EFB (улучшенные свинцовые АКБ 12 В / 24 В, в которых применяется жидкий электролит) Gel (гелевые аккумуляторы 12 В / 24 В) кислотно-свинцовые аккумуляторы 12 В / 24 В сделанные по технологии AGM со спиральной и поверхностной укладкой стеклоткани пропитываемой электролитом
Стандарты тестирования	CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB
Проверка ёмкости АКБ	да (информация о холодном запуске (CCA), DIN, EN и IEC относительно номинальной ёмкости батареи)
	7 В - 30 В
Визуальное отображение состояния аккумулятора	красный светодиод: требуется замена жёлтый светодиод: слабое напряжение зелёный светодиод: напряжение в норме
Проверка внутреннего сопротивления	да (МОм)
Тестирование системы запуска автомобиля	
Тестирование системы зарядки автомобиля	да
Тестирование пульсации напряжения	да
Хранение и просмотр результатов тестирования	да
Подключение к компьютеру для отображения и печати результатов измерений	да (USB)
Язык интерфейса	русский, английский, японский, корейский, китайский
Соответствие стандартам	CE, ROHS
Дисплей	цифровой
Подсветка	да
Материал корпуса	пластик
Рабочая температура	- 20 °С – 50 °С
Питание	от тестируемой батареи
Габариты	147 мм x 65 мм x 24 мм
Вес нетто	~ 300 г
Комплектация	тестер зарядки аккумулятора автомобиля Lancol MICRO-200 Pro – 1 шт зажимы типа "крокодил" - 1 комплект USB провод - 1 шт

## Эксплуатация

1. Подсоедините красный зажим к положительной клемме аккумулятора, а черный - к отрицательной клемме; прибор включится автоматически. Нажмите кнопку ОК, чтобы продолжить. Обратите внимание: проведение теста батареи с напряжением ниже 7,0 В не является возможным.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ / ВНИЗ можно листать пункты меню.

- 1) тест батареи
- 2) тест запуска
- 3) тест системы заряда
- 4) показать результаты тестирования
- 5) печать результатов тестирования
- 6) выбор языка интерфейса

### 3. Визуальное отображение состояния аккумулятора

красный светодиод: требуется замена

жёлтый светодиод: слабое напряжение

зелёный светодиод: напряжение в норме

#### 1) Тест батареи

Выберите пункт меню Battery Test (Тест батареи) и нажмите кнопку ОК для подтверждения выбора.

- Выберите стандарт тестирования: маркировка с типом стандарта (например: CCA, BCK, DIN) нанесена на передней стороне корпуса аккумулятора. Если вы не можете найти информацию о стандарте, то выберите стандарт GB. В этом случае полученные результаты теста будут с небольшой погрешностью.
- Выберите номинальную ёмкость: информация о номинальной ёмкости аккумуляторной батареи нанесена на передней стороне корпуса. Например, BCI/300A.
- Нажмите кнопку ОК, чтобы начать тестирование.

#### Примечание:

При необходимости проведения тестирования разряженного аккумулятора (например, разрядился в результате длительного простоя автомобиля, забыли выключить фары, не зарядили вовремя батарею итд.) следует сперва проконсультироваться с производителем аккумулятора и только после этого проводить тест.

#### 2) Тест запуска

Выберите пункт меню Cranking test, нажмите кнопку ОК. Прибор выдаст сообщение о необходимости запуска двигателя (START ENGINE).



Запустите двигатель, прибор автоматически выполнит тестирование и выдаст следующее сообщение:



Когда тестирование завершится, на экране отобразятся данные о напряжении запуска и времени запуска. Нормальным считается напряжение выше 9,6 В.



При неудовлетворительных результатах теста на экране также отобразится строка с общей информацией о проверке батареи.

Данная строка позволяет быстро оценить состояние аккумулятора без детального рассмотрения результатов.

### 3) Тест системы заряда

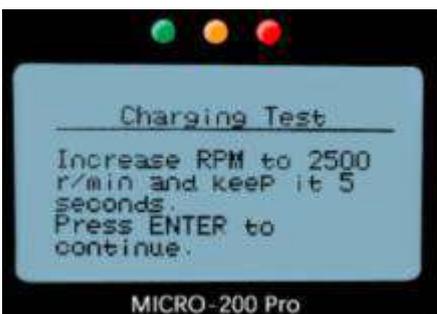
При запуске режима тестирования заряда на экране появится сообщение о запуске тестирования (LOADED TESTING)



**Примечание: не глушите двигатель во время тестирования. Во время тестирования вся электрическая нагрузка в автомобиле должна быть ВЫКЛЮЧЕНА, в противном случае результаты теста могут быть некорректными.**

Для проведения тестирования выполните следующие шаги:

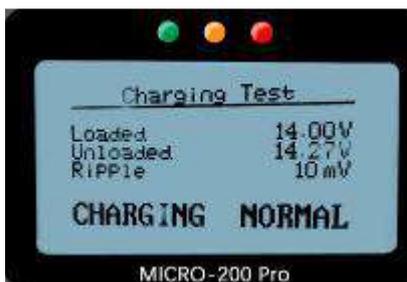
Увеличьте число оборотов двигателя до 2500 об/мин и держите это значение в течение 5 секунд.



При обнаружении повышения оборотов тестер автоматически запускает процесс тестирования.



После завершения тестирования на экране отобразятся следующие результаты: напряжение заряда, результаты теста пульсации и общий результат тестирования аккумулятора.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** если прибор не может обнаружить увеличение оборотов, необходимо проверить исправность генератора или подключение аккумулятора. Далее тестер проводит 3 повторные попытки тестирования, и если ошибка не пропадает, то на экране появится сообщение об отсутствии выходного напряжения: «No Volt Output».

Рекомендуется проверить цепь между генератором и аккумулятором и повторить тестирование.

#### **Возможные результаты тестирования:**

1. Charging Volt: Normal. Нормальная работа генератора, проблем не обнаружено.
2. Charging Volt: Low (Низкое напряжение генератора). Проверьте ремень генератора на предмет проскальзывания или износа. Ремень не должен проскальзывать. Проверьте подключение генератора к аккумулятору.

Если проблем с ремнем и цепью генератора не обнаружено, необходимо устранить неисправность генератора, следуя инструкциям производителя.

3. Charging Volt: High (Выходное напряжение генератора превышает нормальные пределы). Поскольку в большинстве современных генераторов транспортных средств используется встроенный регулятор, потребуется замена генератора. (В некоторых старых моделях автомобилей установлен внешний регулятор напряжения – в данном случае достаточно заменить только регулятор.) Напряжение на выходе генератора не должно превышать  $14.7 \pm 0.5V$ . При превышении этого значения будет происходить перезаряд аккумулятора, что значительно сократит его срок службы.
4. No Volt Output (Выходной сигнал генератора не обнаружен). Проверьте цепи генератора и состояние ремня генератора.

5. Diode Test (Проверка состояния диода). С помощью проверки пульсаций тока тестер определит, исправен диод или нет. Чрезмерные пульсации свидетельствуют о повреждении как минимум одного из диодов. Следует проверить состояние диода и при необходимости заменить его.

**4) Показать результаты тестирования**

Пролистайте меню до четвёртого пункта и нажмите кнопку ОК, чтобы увидеть окончательный результат тестирования.

**5) Печать результатов тестирования**

Для того, чтобы воспользоваться функцией печати результатов, свяжитесь со службой поддержки.

**6) Выбор языка интерфейса**

Войдите в соответствующий пункт меню и выберите необходимый язык интерфейса.

**ДОСТУПНЫЕ ЯЗЫКИ:**

- В версии для Азии:

Японский, Корейский, Русский, Английский.

- В версии для Скандинавских стран:

Английский, Голландский, Шведский, Финский, Норвежский, Датский.

- В версии для Западноевропейских стран:

Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский.