

# НОВИНКА: Тестер свечей накаливания

Быстрая и надежная проверка стальных и керамических свечей накаливания - по отдельности, без демонтажа, без запуска двигателя



**Новинка: Тестер свечей накаливания BERU для напряжения бортовой сети 12 В (Артикул BERU GPT)**

- 1 Плюсовой контакт (красный силиконовый провод) → + батареи
- 2 Минусовой контакт (черный силиконовый провод) → - батареи
- 3 Контрольный вывод (синий силиконовый провод) → + свечи накаливания
- 4 Кнопка "пуск / стоп"
- 5 Сигнал "стоп"
- 6 Сигнал "пуск"
- 7 Амперметр
- 8 Индикатор "ОК"
- 9 Ударопрочный корпус из АБС-пластика

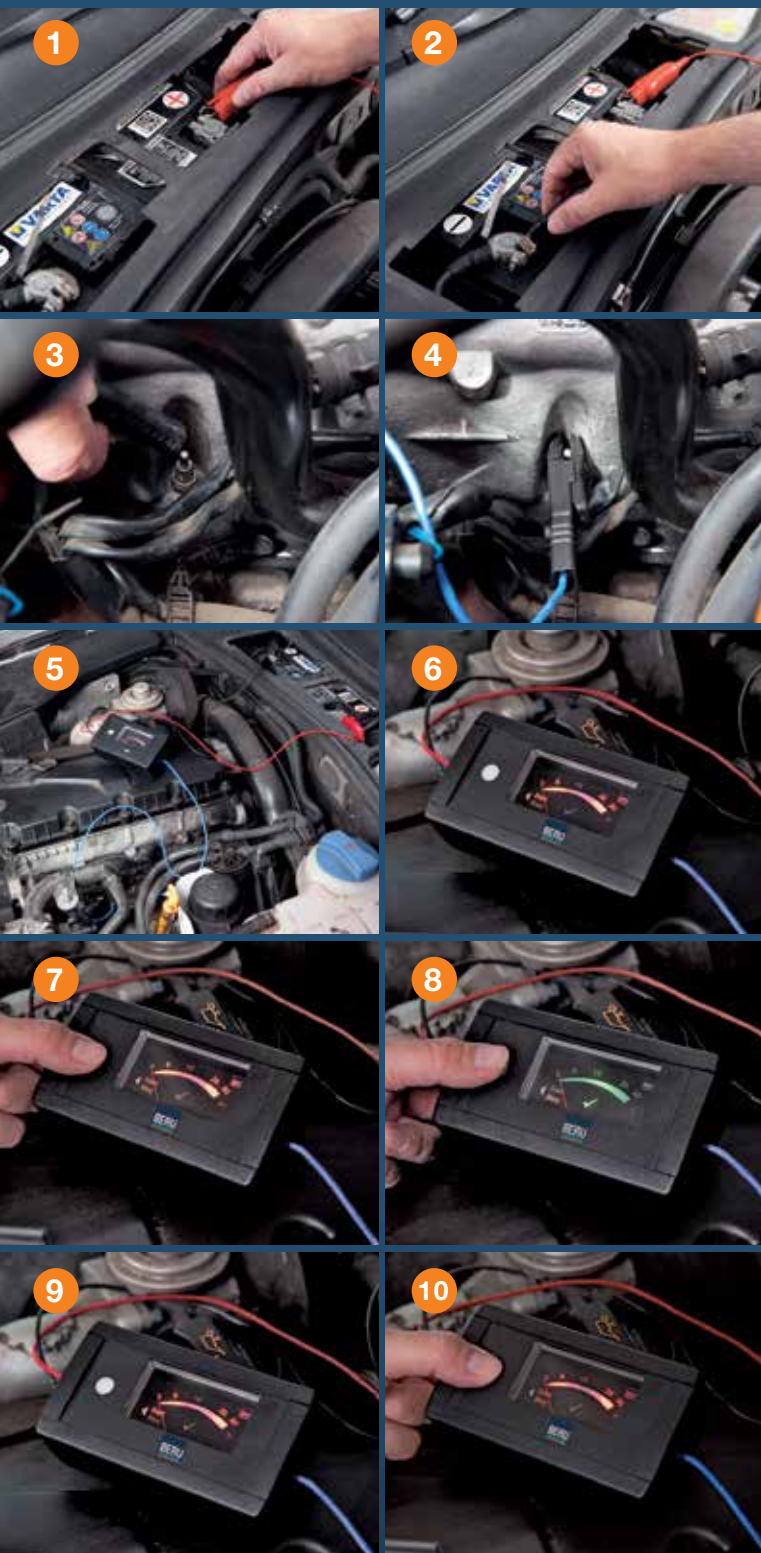
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание на входе	8,5-15 В
Максимальный ток	80 А
Контрольное напряжение	0-7,5 В Через 3 сек напряжение падает снова до 4,7 В
Контрольные образцы	Стальные экранированные и керамические свечи накаливания, 3,3 - 15 В
Габаритные размеры Вес	122 x 65 x 40 мм (Д x Ш x В) 250 g
Сообщение об ошибке	→ Чрезмерно высокое или чрезмерно низкое напряжение → Короткое замыкание → Контрольный сигнал (синий контрольный провод) замкнут на +12 В → Контрольный сигнал (синий контрольный провод) замкнут на минус

Теперь, с появлением нового тестера свечей накаливания BERU, вы можете проверять стальные и керамические свечи накаливания непосредственно на автомобиле от бортовой сети 12 В - быстро, просто и надежно, каждую свечу по отдельности. Для проверки демонтировать свечи, или запускать двигатель не требуется.

Новый тестер свечей накаливания BERU предоставляет целый ряд преимуществ для мастеров:

- Надежная, быстрая и экономичная проверка: теперь нет необходимости демонтировать свечи накаливания, или запускать двигатель
- Нет необходимости предварительно задавать тип свечи накаливания (стальная или керамическая)
- Автоматически определяет напряжение свечи накаливания (от 3,3 до 15 В)
- Проверка производится в реальных условиях
- Просто использовать
- Можно проверять каждую свечу по отдельности
- Аналоговый дисплей с индикацией значения потребляемого тока нагрева и его предельной величины (можно сравнивать отдельные свечи накаливания по потреблению тока и управляемости)
- Защита от короткого замыкания и напряжения обратной полярности
- Защита от бросков напряжения (дополнительный мониторинг свечи накаливания через автономную цепь)
- Процедура проверки с управляемыми характеристиками, как в электронных контрольных устройствах
- Обнаружение неплотных контактов с помощью процессора, затем проверка повторяется
- Специальное программное обеспечение микроконтроллера - уже в тестере.



1. Подсоедините плюсовую (красную) и минусовую (черную) клеммы к аккумулятору автомобиля **1** + **2**. Во избежание ошибок в показаниях убедитесь, что контакт плотный и надежный. На приборе загорится красная лампочка.
2. Отстыкуйте разъем свечи накаливания **3**.
3. Подсоедините синий провод к проверяемой свече накаливания **4** + **5**. Совет: если доступ к свече накаливания затруднен, синий контрольный вывод можно также подсоединить через отстыкованный разъем блока управления временем работы свечей накаливания (см. схему электропроводки для конкретного автомобиля).
4. Когда индикатор "Start" на приборе станет желтого цвета **6**, нажмите кнопку "Пуск". Свеча накаливания тестируется около 10 секунд в реальных условиях - это сопровождается мигающей индикацией красного цвета на шкале прибора **7**. Стрелка показывает начальное потребление тока и его предельное значение. Потребление тока должно быть примерно одинаковым для всех свечей накаливания проходящего проверку двигателя.
5. Если свеча накаливания в порядке, индикатор ОК и шкала загораются зеленым цветом **8**.
6. Если свеча накаливания неисправна, потребление тока может не отображаться вообще или отображаться с ограничениями. Когда подсветка перестанет мигать красным цветом, неисправность подтверждается загоревшимся индикатором красного цвета **9**.
7. При необходимости процесс проверки можно прервать, повторно нажав кнопку "пуск / стоп" **10**.

Если в свече накаливания произошло короткое замыкание, программа тестирования остается в режиме "Stop" в целях безопасности. В этом случае на дисплей выводится мигающая индикация красного цвета. Для продолжения проверки на короткое время отсоедините плюсовую клемму тестера и затем подсоедините ее заново. Теперь снова светится индикатор "Start", и устройство готово к дальнейшему тестированию.

Из соображений безопасности повторную проверку можно начать только через 5 секунд. Пожалуйста, обращайте внимание на цвет подсветки "Start / Stop":

- **Равномерная красная подсветка и индикатор "Start" желтого цвета** → устройство готово к работе.
- **Красная мигающая подсветка** → устройство проводит проверку → стрелка указывает на значение потребляемого тока свечой накаливания
- **Равномерная зеленая подсветка** → проверка завершена → свеча накаливания работает правильно.
- **Равномерная красная подсветка и индикатор "Stop" желтого цвета** → устройство неисправно.
- **Индикатор "Stop" желтого цвета** → время ожидания в целях безопасности около 5 секунд
- **Индикатор "Start" желтого цвета** → устройство готово к следующей проверке.
- **Мигающий красный** → неисправность (см. таблицу).

#### Поиск неисправностей

Если проверка свечи накаливания происходит не так, как запланировано, то это может быть вызвано целым рядом причин. Вот несколько способов решения проблем:

НЕПОЛАДКА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Шкала все время подсвечена красным цветом, процедура проверки не запускается	Индикатор "Stop" еще подсвечен желтым	Подождите, пока индикатор "Start" не будет подсвечен желтым
Шкала не подсвечивается	→ Перепутаны плюсовая и минусовая клеммы → Плохой контакт на клеммах	→ Подключите тестер правильно. Плюс → красный /минус → черный → Обеспечьте хороший надежный контакт
Не функционирует	Чрезмерно низкое значение входного напряжения	Замените или зарядите аккумуляторную батарею автомобиля
Шкала мигает красным	→ Короткое замыкание, контрольный вывод синего цвета замкнут на массу или на плюс → Слишком низкое напряжение ≤ 8,5 V → Слишком высокое напряжение ≥ 17 V	→ Ненадолго отсоедините красную плюсовую клемму тестера и затем подсоедините ее назад → Проверьте клеммы → Проверьте напряжение питания