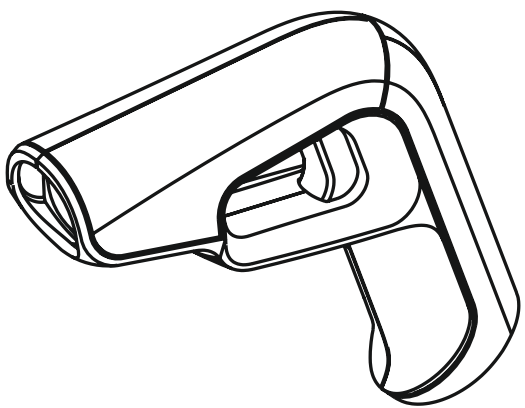
ВЫМПЕЛ

СТ-02

АВТОМОБИЛЬНЫЙ СТРОБОСКОП
с тахометром и вольтметром

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автомобильный стробоскоп **Вымпел СТ - 02** предназначен для контроля и проверки, измерения и правильной установки угла опережения зажигания на карбюраторных и инжекторных двигателях и оперативного контроля работы основных узлов автомобиля при проведении диагностических и ремонтных работ.

Прибор имеет следующие режимы работы:

1. **Вольтметр.**
   Измерение напряжения бортовой сети автомобиля.
2. **Тахометр.**
   Измерение оборотов коленчатого вала двухтактных и 2-8 цилиндровых четырехтактных двигателей внутреннего сгорания. С возможностью выбора соотношения количества импульсов зажигания на оборот.
3. **Измерение и установка угла опережения зажигания.**

2. ОСОБЕННОСТИ

- Подходит для любого числа цилиндров, для 2-х и 4-х тактных двигателей
- Излучатель - ксеноновая лампа вспышка
- Фокусированный луч повышенной яркости
- Четырехразрядный светодиодный индикатор
- Питание от аккумулятора автомобиля
- Синхронизация лампы-вспышки реализована бесконтактной “прищепкой” с активным емкостным датчиком с повышенной чувствительностью.

3. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Схема подключения указана на рисунке 1.

1. Подключите прибор к аккумулятору соблюдая полярность.
   Провод с красной маркировкой зажима-крокодила подключите к клемме “+” аккумулятора.
   Провод с черной маркировкой зажима-крокодила подключите к клемме “-” аккумулятора.
2. Подключите зажим-прищепку с активным емкостным датчиком к высоковольтному проводу свечи первого цилиндра двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Стабильность работы стробоскопа зависит от места расположения зажима-прищепки на высоковольтном проводе и близости к нему других высоковольтных проводов. Как правило, наилучшее место расположения зажима прищепки - первая треть от распределителя.

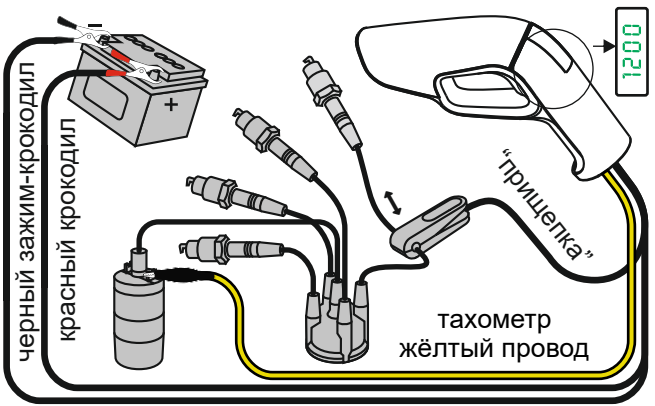


Рис. 1 - *Схема подключения*

3. Подключите желтый провод (тахометра) с малым зажимом-крокодилом к выводу катушки зажигания в соответствии с типом двигателя:

Карбюраторный двигатель - жёлтый провод подключите к выводу катушки зажигания (рис. 2), соединенному:

- с прерывателем (для контактной системы зажигания).
- коммутатором (для бесконтактной системы зажигания).

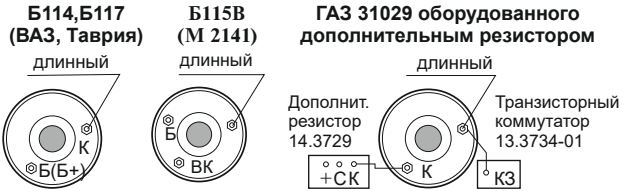


Рис. 2 - *Подключение к карбюраторному двигателю*

Инжекторный двигатель - жёлтый провод подключите:

- к управляющему проводу модуля зажигания, рис. 3
- или к коммутируемому проводу катушки зажигания, рис. 4
- или к коммутируемому проводу форсунки, рис. 5.

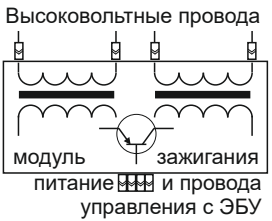


Рис. 3

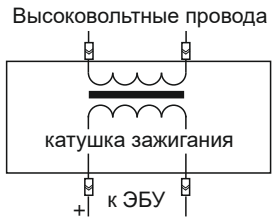


Рис. 4

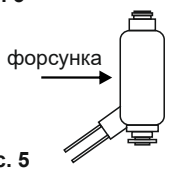


Рис. 5

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор согласно инструкции. Переключение между режимами производится коротким нажатием большим пальцем на уголок дисплея. Рис 6.

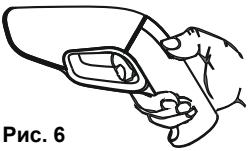


Рис. 6

4.1 Режим Вольтметр:

Прибор показывает напряжение в бортовой сети. На дисплее высвечивается, например: “1 2.5 ∪”.

4.2 Режим Тахометр:

На дисплее высвечивается, например:
“1 2 0 0 ∂”. В данном режиме прибор показывает частоту вращения коленчатого вала в автомобиле. Прибор может работать на автомобилях с различным числом цилиндров.

Длительным нажатием на уголок дисплея - войдите в режим установки числа цилиндров. На дисплее высвечивается, например: “1 ∪ 2 ∂”. Короткими нажатиями выберите значение количества импульсов на оборот соответствующее числу цилиндров в автомобиле согласно таблице. Значение с символом ∪ - число импульсов, значение с символом ∂ - количество оборотов.

ДВУХТАКТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

без распределителя	1∪1∂
двухцилиндровый с распределителем	2∪1∂

ЧЕТЫРЕХТАКТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

без распределителя со сдвоенными катушками	1∪1∂
без распределителя с раздельными катушками	1∪2∂

ЧЕТЫРЕХТАКТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ с распределителем

число цилиндров	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
коэффициент	1∪1∂	3∪2∂	2∪1∂	5∪2∂	3∪1∂	7∪2∂	4∪1∂

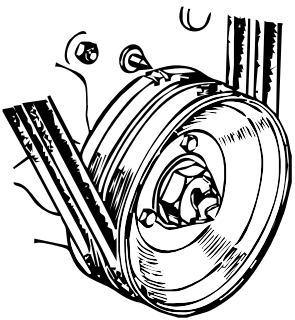
4.3 Измерение и установка угла опережения зажигания.

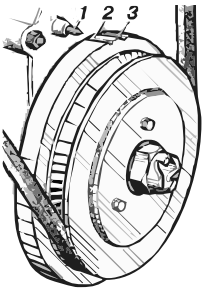
1. Очистите места, расположения меток установки зажигания на шкиве и корпусе двигателя. Метки должны быть хорошо видны.
2. Заведите двигатель. Проверку прибором момента зажигания рекомендуется проводить на холостых оборотах при прогретом двигателе.
3. Включение и выключение режима свечения производится нажатием указательным пальцем на “курок” стробоскопа. Рис.6
4. Направьте поток света от стробоскопа на метку на шкиве коленвала двигателя, метка будет казаться неподвижной. Посмотрите напротив какой метки на корпусе двигателя она находится (с какой меткой на корпусе двигателя она совмещается).
5. Согласно инструкции для конкретного автомобиля или типа двигателя проведите установку угла опережения зажигания.

МЕТКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЗАЖИГАНИЯ НА НЕКОТОРЫХ АВТОМОБИЛЯХ

ГАЗ и УАЗ

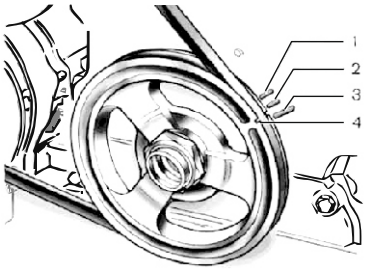
Установочные метки на шкиве-демпфере коленчатого вала:
1 – штифт на крышке распределительных шестерен
2 – метка для установки ВМТ
3 – метка для установки момента зажигания

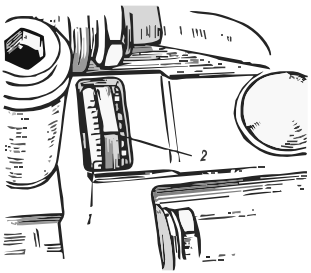




ВАЗ "Классика"

Метки для установки момента зажигания:
1 - метка опережения зажигания на 10°
2 - метка опережения зажигания на 5°
3 - метка опережения зажигания на 0°
4 - метка ВМТ на шкиве коленчатого вала



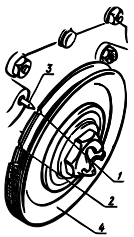


ВАЗ 9-го и 10-го семейств

Метка на маховике и шкала на картере для установки момента зажигания:
1 - шкала в люке картера сцепления
2 - метка на маховике

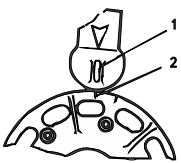
Москвич

Установочные метки:
1 - установки зажигания;
2 - в. м. т. первого цилиндра;
3 - установочный штифт;
4 - шкив коленчатого вала;

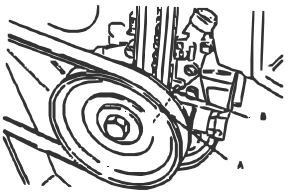


Запорожец

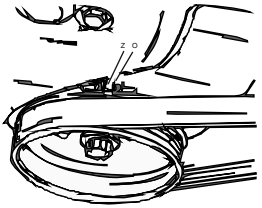
Метки для установки зажигания: ЗАЗ-968
1 - на маслозаливной горловине
2 - установки зажигания



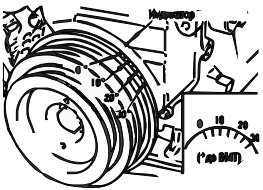
DAEWOO



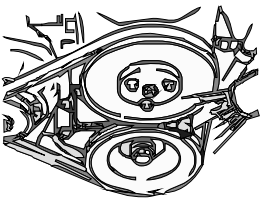
VOLKSWAGEN POLO



NISSAN двигатель RB



KIA SPORTAGE



5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение питания: .....10 - 16 В
2. Потребляемый ток:
   в режиме свечения .....450 м А
   в режиме ожидания .....150 м А
3. Диапазон рабочих температур:.....- 25 + 60 ^{o}C
4. Диапазон измерения оборотов:.....500 - 6000 об/мин
5. Энергия выхода одной вспышки: .....не более 100 Дж
6. Частота вспышек: .....не более 2 вспышек в секунду
7. Вес в упаковке (брутто):.....0,32 кг
8. Габариты устройства: .....172 x 135 x 42 мм
9. Длина проводов подключения
   и провода емкостного датчика:.....1,5 м

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Коробка упаковочная .....1 шт.
2. Инструкция по эксплуатации.....1 шт.
3. Стробоскоп Вымпел СТ- 02

с проводами и зажимами.....1 шт.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Претензии к качеству работы устройства не принимаются и гарантийный ремонт не производится в случае, если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией прибора.

Гарантийный срок — 12 месяцев со дня продажи.

При необходимости гарантийного ремонта вы можете обратиться к продавцу прибора в т.ч. по месту продажи или к производителю по адресу: ООО «НПП «Орион», Россия Санкт-Петербург, Загребский бульвар, д. 33 литер А.

Подробную информацию об условиях гарантийного и постгарантийного ремонта Вы можете получить на сайте производителя ООО «НПП «Орион» **www.orionspb.ru** в разделе **«РЕМОНТ И ГАРАНТИЯ»**.

Срок эксплуатации — 5 лет.

Производитель вправе изменять характеристики и конструкцию без ухудшения эксплуатационных свойств прибора. Актуальная информация отражена в инструкции и на сайте **www.orionspb.ru**. В случае расхождений приоритет имеет информация на сайте.

EAC СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств».

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Организация _____

Дата продажи _____

СДЕЛАНО
В РОССИИ

Производитель: **ООО "НПП "ОРИОН"**
192283, Санкт-Петербург,
Загребский бульвар, дом 33 литер «А»
orion@orionspb.ru **www.orionspb.ru**