

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Высокочувствительный сенсор-прищепка
- Мощный луч на расстоянии 1,5 метра
- Питание от аккумулятора
- Частота вспышки до 50 Гц (7000 об/мин)
- Повышенный ресурс лампы
- Возможность подключения дизельного датчика

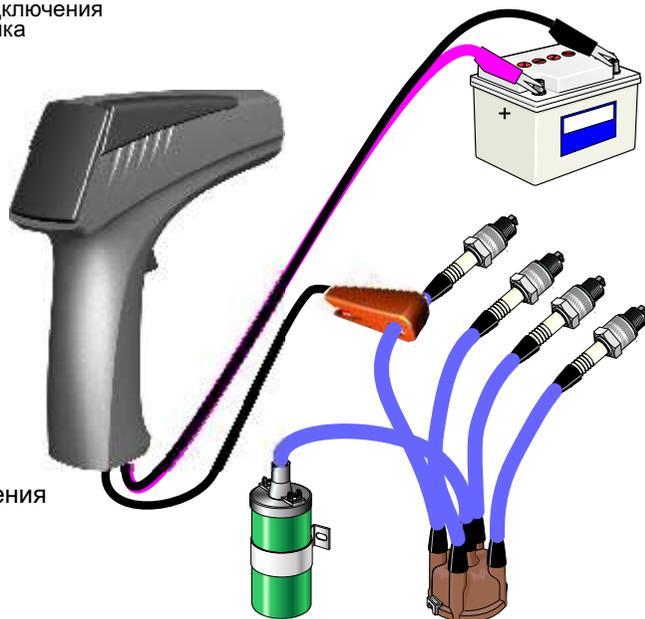


Схема подключения

1. Общие сведения

Автомобильный стробоскоп повышенной яркости свечения Focus-F1 предназначен для проверки и регулировки начальной установки угла опережения зажигания, а также для проверки работоспособности центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания автомобильных карбюраторных двигателей.

Стробоскоп работает с любыми типами систем зажигания.

2. Технические характеристики

1. Напряжение питания от +9 до +16 Вольт
2. Потребляемый ток не более 800 миллиампер
3. Максимальная частота вспышек 50 Гц (7000 об. коленвала/мин.)
4. Режим работы повторно-кратковременный (10 мин. - работа, 10 мин. - перерыв).

3. Подготовка автомобиля к проверке.

Проверьте и если это необходимо отрегулируйте зазор между контактами прерывателя. Проверьте наличие меток для установки зажигания поставленных заводом изготовителем. Очистите метки от грязи, при необходимости зачистите область метки на шкиве шкуркой или проведите мелом по метке. Протрите сухой тряпкой высоковольтный провод 1-го цилиндра, а так же центральный высоковольтный провод катушки зажигания.

Прогрейте двигатель и отрегулируйте обороты холостого хода установив их штатными.

Оглавление.

п.1. Общие сведения.	_____	(Стр.1)
п.2. Технические характеристики.	_____	(Стр.1)
п.3. Подготовка автомобиля к работе.	_____	(Стр.1)
п.4. Подготовка прибора к работе.	_____	(Стр.2)
п.5. Порядок работы.	_____	(Стр.2)
п.6. Решение возникших проблем.	_____	(Стр.2)
п.7. Работа с дизельным датчиком.	_____	(Стр.3)
п.8. Маркирование и пломбирование.	_____	(Стр.4)
п.8.1 Маркирование.	_____	(Стр.4)
п.8.2 Пломбирование.	_____	(Стр.4)
п.9. Транспортировка и хранение.	_____	(Стр.4)
п.10. Гарантии изготовителя.	_____	(Стр.4)
п.11. Меры безопасности.	_____	(Стр.5)
п.11.1 Общие указания.	_____	(Стр.5)
п.11.2 Меры, обеспечивающие защиту от электроопасности.	_____	(Стр.5)
п.11.3 Меры, обеспечивающие защиту от травмирования движущимися частями.	_____	(Стр.5)
п.11.4 Меры, обеспечивающие защиту от токсичности.	_____	(Стр.5)
п.11.5 Меры безопасности при работе с прибором.	_____	(Стр.5)

7 Работа с дизельным двигателем (опция)

В случае подключения к стробоскопу датчика для работы с дизельным двигателем (приобретается дополнительно) вы можете измерить угол опережения впрыска дизельного двигателя.

!!! Имейте в виду, что в следствии особенности работы стробоскопа при наблюдении динамического угла опережения впрыска дизельного двигателя имеется постоянная задержка наблюдаемого сигнала на 18-20 градусов. Например при совпадении метки на шкиве и установочной метки ВМТ на корпусе двигателя и нулевой задержке включения стробоскопа настоящий угол опережения впрыска топлива составит 18-20 градусов. Если совмещение метки на шкиве и установочной метки ВМТ на корпусе двигателя произошло например при положительной задержке включения стробоскопа "+4 градуса", то угол опережения впрыска составит 22-26 градусов !!!

Более точные данные по постоянной задержке включения стробоскопа зависят от типа системы впрыска и могут быть конкретизированы и в дальнейшем использованы путем сравнения задержки включения прибора с образцовым дизельным стробоскопом.

Схема подключения.



Подключение прибора при работе с дизельным двигателем.

Подключите пьезодатчик к разъему вместо емкостной прищепки. Провод прибора с черным зажимом присоедините к массе автомобиля. Провод с красным зажимом присоедините к плюсовой клемме аккумулятора. Пьезодатчик закрепите на предварительно очищенной от грязи топливной трубке первого цилиндра двигателя плотно затянув винт крепления. Закрепляйте датчик **в непосредственной близости от края топливной трубки ближайшего к двигателю.**

В случае если топливная форсунка первого цилиндра работает неудовлетворительно закрепите пьезодатчик на топливной трубке четвертого цилиндра (для схемы работы цилиндров 1-3-4-2).

п.8. Маркирование и пломбирование.

п8.1 Маркирование

Маркирование прибора выполнено: на самоклеющемся шильдике расположенного на левой половине корпуса - надпись "Focus F1 MULTITRONICS произведено ООО М-Электроникс Россия, Москва".

п.8.2 Пломбирование

п.8.2.1 В приборе устанавливается одна пломба под винт крепления корпуса в месте левой накладки с вырезом (см.Рисунок 8.1)



Рисунок 8.1

Пломба залита мастикой. Сохранность пломбирования должна быть обеспечена в течение гарантийного срока эксплуатации.

После проведения ремонтных работ прибор должен быть вновь опломбирован.

п.9. Транспортировка и хранение.

Транспортирование прибора осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования прибора соответствуют группе С ГОСТ 23216-78 в части механических воздействий и группе 2С ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов.

Прибор следует хранить в упаковке предприятия - изготовителя в условиях 2С согласно ГОСТ 15150 -69.

Срок транспортирования прибора от изготовителя к потребителю не должен превышать 9 месяцев с даты изготовления изделия. Отчет ведется по дате выпуска в гарантийном талоне.

п.10. Гарантии изготовителя.

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации прибора составляет 1 год с момента продажи при наличии правильно оформленного гарантийного талона.

Гарантийный срок хранения прибора в упаковке предприятия изготовителя, при соблюдении требований, установленных настоящим РЭ должен быть не менее 3 лет с даты изготовления.

п.11 Меры безопасности.

п.11.1 Общие указания

При эксплуатации прибора комплекса могут возникнуть следующие виды опасности:

- электроопасность;
- опасность травмирования движущимися частями;
- токсичность.

Источником электроопасности являются:

-первичная и вторичная (высокого напряжения) цепи системы зажигания диагностируемого автомобиля.

Источником опасности травмирования движущимися частями являются движущиеся части диагностируемого двигателя автомобиля (например, вентилятор, приводы вентилятора и генератора), а также сам автомобиль (как подвижное транспортное средство).

Источником токсичности являются выхлопные газы работающего двигателя проверяемого автомобиля.

п.11.2 Меры, обеспечивающие защиту от электроопасности.

С целью обеспечения электробезопасности:

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО ПРИ ОСТАНОВЛЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ И ОТКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ.

Категорически запрещается самостоятельно вскрывать корпус прибора с целью ремонта.

п.11.3 Меры, обеспечивающие защиту от травмирования движущимися частями.

Для исключения самопроизвольного передвижения автомобиля во время диагностирования двигателя, его колеса должны быть застопорены с помощью упоров.

При диагностике двигателя соблюдайте безопасную дистанцию от рук и прибора до движущихся и нагретых частей двигателя.

п.11.4 Меры, обеспечивающие защиту от токсичности

Если диагностика производится в помещении, то это помещение, должно быть оборудовано вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75 и передвижными шланговыми отсосами выхлопных газов.

п.11.5 Меры безопасности при работе с прибором.

К работе с прибором допускаются лица, изучившие настоящее РЭ, методику по диагностике двигателя и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При эксплуатации прибора запрещается:

- оставлять прибор под напряжением без надзора;
- подключать прибор к автомобилю с работающим двигателем.

4. Подготовка прибора к работе.

Провод стробоскопа с черным зажимом присоедините к массе автомобиля. Провод с красным зажимом присоедините к плюсовой клемме аккумулятора. При изменении полярности подключения стробоскоп работать не будет, но это не приведет к выходу его из строя. Зажимом-прищепкой провода синхронизации обхватите высоковольтный провод свечи первого цилиндра в непосредственной близости от неё (см. схему подключения). Не допускайте расположения металлических предметов рядом с зажимом-прищепкой ближе 2 см.

5. Порядок работы.

Проверку установки угла и работы регуляторов угла опережения зажигания производите на прогретом двигателе в следующей последовательности:

5.1 Подключите стробоскоп согласно предыдущему разделу данного руководства.

5.2 Проверьте правильность установки начального угла опережения зажигания. Для этого запустите двигатель и при штатных оборотах холостого хода нажав на курок осветите лучом стробоскопа установочные метки. При правильной установке зажигания и устойчивой работе двигателя метка на шкиве двигателя вследствие стробоскопического эффекта будет казаться неподвижной и показывать угол опережения зажигания при оборотах холостого хода. При несоответствии опережению зажигания на холостом ходу остановите двигатель, ослабьте винт (или гайку) крепежной скобы распределителя, поверните корпус распределителя влево или вправо на необходимую величину и повторите проверку. При правильном опережении зажигания на холостом ходу закрепите корпус распределителя.

Если при проверке положение подвижной метки в луче стробоскопа нестабильно, то это может быть вызвано чрезмерным износом деталей привода распределителя, втулок приводного валика, заеданием рычага прерывателя на оси, нестабильностью оборотов двигателя.

5.3 Проверьте работу центробежного регулятора опережения зажигания. Для этого отсоедините трубку вакуумного регулятора от распределителя. Плавное увеличение скорости вращения коленчатого вала двигателя наблюдайте за положением метки освещаемой стробоскопом. При исправной работе центробежного регулятора подвижная метка должна плавно смещаться относительно неподвижной в сторону увеличения угла опережения зажигания. При неисправном регуляторе смещение метки будет отсутствовать или происходить рывками. В этом случае распределитель нужно отремонтировать или заменить на исправный.

5.4 Проверьте работу вакуумного регулятора опережения зажигания. Для этого установите обороты двигателя, соответствующие наибольшему центробежному регулированию и, наблюдая за положением метки, подключите трубку вакуумного регулятора. В случае исправности последнего подвижная метка должна отклониться в сторону противоположную вращению. Если метка остается в той же точке, проверьте камеру разрежения распределителя и соединительную трубки. Возможными причинами неисправностей может быть неплотное соединение, засорение, трещины в трубке.

6. Решение возникших проблем.

В случае если при подключении стробоскопа согласно инструкции вспышки очень редкие или их вообще нет.

Установите правильно емкостной синхронизатор. Попробуйте переключить емкостной синхронизатор на высоковольтный провод свечи четвертого цилиндра (при четырех цилиндровом двигателе).

Дополнительные вспышки при работе стробоскопа допустимы так как они не препятствуют наблюдению метки и связаны с высокой чувствительностью емкостного синхронизатора.

Не допускайте расположения металлических предметов и других высоковольтных проводов рядом с синхронизатором ближе 2 см. Не допускайте касания другими высоковольтными проводами высоковольтного провода первого цилиндра к которому подключается синхронизатор

!!! При использовании в системе зажигания многоискрового режима при подключении прибора будут иметь место дополнительные вспышки стробоскопа.

Для правильных измерений на время диагностики отключите многоискровый режим!!!