

ООО «СовеК»

**МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
БЕСКОНТАКТНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ
1136.3734**

Для мотоциклов семейства «JAWA»

Руководство по установке
и эксплуатации

1. Назначение системы зажигания

1.1. Микропроцессорная бесконтактная система зажигания 1136.3734 (МПБСЗ) является логическим продолжением развития электронного зажигания. Модель 1136.3734, не имеющая аналогов, предназначена для работы в мотоциклах марки «JAWA» всех моделей с генератором 12 вольт. Программное обеспечение микропроцессорного зажигания позволяет с помощью подсоединения в определенной последовательности выходных проводов выбрать нужный режим работы двигателя мотоцикла.

МПБСЗ разработана с целью повышения технических характеристик мотоцикла за счет:

- улучшения запуска в холодное время;
 - стабильности работы двигателя благодаря уменьшению асинхронности искрообразования и оптимизации угла опережения зажигания в зависимости от оборотов двигателя;
- снижения токсичности выхлопных газов, расхода горючего и уменьшения нагара на свечах, благодаря увеличению индуктивной фазы искры;
 - устойчивого запуска двигателя при снижении напряжения аккумуляторной батареи до 6 В (при использовании катушек зажигания 4412.3705, 406.3705, 3012.3705, 3022.3705);
- снижения трудоемкости монтажа и обслуживания системы зажигания;
 - ограничения величины тока и времени его протекания через первичную обмотку катушки зажигания для предохранения ее от перегрева и быстрого разряда аккумулятора.

1.2. Комплектность поставки:

- | | |
|---|-----|
| - блок микропроцессорного зажигания 1136.3734, шт. | - 1 |
| - оптический датчик с установочным кронштейном в сборе, шт. | - 1 |
| - шайба Ø6, 5,5 мм, шт. | - 1 |
| - шпоночная втулка, шт. | - 1 |
| - жгут проводов с разъемами и клеммами, шт. | - 1 |
| - провод выбора графика опережения (20 см.), шт. | - 1 |
| - провод для запараллеливания катушек (20 см.), шт. | - 1 |
| - руководство по эксплуатации, шт. | - 1 |
| - коробка упаковочная, шт. | - 1 |

2. Технические данные

2.1. Номинальное напряжение питания 12В с заземленным «минусом» аккумуляторной батареи.

2.2. Потребляемый ток при включенном замке зажигания и неработающем двигателе не превышает 0,15 А.

2.3. Система обеспечивает бесперебойное искрообразование при частоте вращения коленчатого вала до 8000 об/мин, при этом ток, потребляемый системой, не превышает 2,5А (1,5 А при установке катушки зажигания 3012.3705, 4412.3705, 406.3705, 3022.3705).

2.4. МПБСЗ обеспечивает бесперебойное искрообразование при изменении напряжения в бортовой сети от 6 В до 16 В, при этом напряжение на свечах зажигания не изменяется и достигает 17 кВ.

2.5. Система зажигания работоспособна в диапазоне окружающих температур от минус 40°С до плюс 60°С.

2.6. Используемое в МПБСЗ микропроцессорное формирование момента зажигания обеспечивает стабильную работу системы во всех штатных режимах работы двигателя.

2.7. Данная МПБСЗ работает со штатными катушками зажигания, но наилучшие параметры искрообразования обеспечивает с стандартными автомобильными двухэлектродными катушками (4412.3705, 406.3705, 3012.3705, 3022.3705).

2.8. Не допускается работа МПБСЗ со снятой клеммой аккумулятора, либо с нерабочим аккумулятором.

3. Состав и принцип работы системы зажигания

МПБСЗ состоит из блока микропроцессорного зажигания, оптического датчика с установочным кронштейном, модулятора.

Модулятор и оптический датчик формирует управляющие импульсы напряжения для работы МПБСЗ.

Блок микропроцессорного зажигания обрабатывает сигнал, полученный от оптического датчика, и задает необходимое изменение момента зажигания в соответствии с оборотами двигателя, а так же коммутирует ток в первичной обмотке катушки зажигания (катушка зажигания предназначена для создания импульсов высокого напряжения, необходимых для воспламенения рабочей смеси в цилиндрах двигателя).

4. Установка МПБСЗ на мотоцикл

4.1. Демонтируйте установленный на мотоцикл прерыватель.

4.2. Установите кронштейн оптического датчика на место крепления штатного прерывателя в среднее положение и закрепите его двумя штатными винтами М5 с гровером и шайбой.

4.3. Выкрутите винт крепления кулачка прерывателя и снимите его. Вместо кулачка установите на его место шпоночную втулку. На винт М6 крепления кулачка оденьте дополнительную шайбу Ø6 мм толщиной 5,5 мм, затем модулятор, ввинтите винт на место.

4.4. Отрегулируйте оптический датчик так, чтобы модулятор при вращении проходил посередине зазора оптического

датчика.

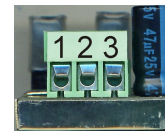
4.5. Убедитесь, что модулятор при вращении не задевает оптический датчик.

4.6. Разведите проводку микропроцессорной системы зажигания. Начните это действие с прокладки экранированного кабеля оптического датчика. Наиболее оптимально и без прорезания дополнительных отверстий сделать это можно, протянув его параллельно проводам, идущим от регулятора напряжения к генератору. Далее необходимо аккуратно снять (черную) наружную изоляцию с экранированного кабеля на длину 2-4 см., собрать экранирующую оплетку в скрутку, снять изоляцию на длину 4-6 мм с двух внутренних проводов, и настоятельно рекомендуется залудить все три вывода припоем.

4.7. На разъеме МПБСЗ (далее разъем) замаркирована последовательность контактов: 1 – 7.

На оптическом датчике – трех контактный клемник. С помощью тестера, определите провод экранированного кабеля, соответствующий контакту разъема, и выполните следующие соединения:

Разъем МПБСЗ	Клемник оптического датчика (вид со стороны подключения, см. →)
контакт 2	контакт «средний» (2)
контакт 5	контакт «правый» (3)
контакт 6	контакт «левый» (1)



4.8. Установите на мотоцикл двухэлектродную (автомобильную) катушку зажигания (3012.3705, 4412.3705, 406.3705, 3022.3705) и высоковольтные провода с распределенным сопротивлением (любые силиконовые автомобильные). Установите зазор между электродами свечей 0,7 - 0,8 мм. Присоедините коричневый провод (контакт №1) к одному из контактов катушки, присоедините ко второму контакту катушки зажигания красный провод (контакт №4), к этому же контакту (проводу) присоедините провод «+» от замка зажигания, смотрите рис.5.1.

4.9. Клемму черного провода (от контакта 2) надежно присоедините к массе мотоцикла. Под этот же винт прикрутить клемму провода (провод выбора графика опережения) длиной 20 см, с «папой» штыревого клемника на другом конце. Цвет этого провода не регламентирован.

4.10. Закрепить блок на раме мотоцикла, обеспечив надежное заземление.

4.11. К блоку микропроцессорного зажигания подсоедините разъем.

4.12. Монтаж электропроводки МПБСЗ закончен. Для проверки работоспособности МПБСЗ, выполните следующие операции:

- вывернуть свечу зажигания, закрепить ее на двигателе, обеспечив надежный контакт корпуса свечи с «массой» мотоцикла;

- включить зажигание и, производя несколько нажатий на рычаг устройства запуска, наблюдать за искровым разрядом на электродах свечи.

Наличие искрового разряда подтверждает исправность МПБСЗ и правильность монтажа.

4.13. Установите двигатель (поршень) мотоцикла в верхнюю мертвую точку (ВМТ). Используйте для этого ключ на 14 и грани на шпоночной втулке. Включите зажигание. Отпустите винт крепления модулятора, и вращая модулятор по часовой стрелке (по ходу вращения коленвала двигателя), добейтесь, чтобы индикаторный светодиод (далее светодиод) на блоке микропроцессорного зажигания потух (он загорается и тухнет при проходе модулятора через датчик). Таким образом, светодиод должен погаснуть в момент выхода модулятора из датчика. Не сбивая регулировки затяните крепежный болт М6, который крепит модулятор. Проверьте правильность прохождения модулятора в оптическом датчике (посередине зазора), при необходимости проведите регулировку и закрепите оптический датчик.

4.14. Проведите точную (окончательную) регулировку:

Проверните двигатель по ходу вращения и убедитесь, что светодиод тухнет за 0,05 мм до ВМТ. Если это не так, отпустите два винта М5 крепления кронштейна оптического датчика, и проведите регулировку. Закрепите кронштейн оптического датчика. Установка МПБСЗ закончена.

4.15. В блоке микропроцессорного зажигания заложены три различных графика изменения угла опережения зажигания, отличающиеся моментом опережения. По умолчанию МПБСЗ использует оптимальный график изменения угла опережения. Переключение на другие графики осуществляется присоединением желтого или зеленого провода разъема к массе мотоцикла с помощью провода из комплекта поставки (см. п. 4. 9.), прикрученного к массе мотоцикла.

5. Рекомендации по установке МПБСЗ на мотоцикл с другими катушками зажигания.

5.1. Микропроцессорная система зажигания работоспособна с «родными» катушками зажигания, но все попытки включения с новыми присутствующими на рынке для мотоциклов катушками и завести мотоцикл увенчались провалом. Использование «проверенных временем» катушек давало положительный результат, но не такой великолепный, как использование автомобильных катушек.

5.2 На рис.5.2 приведена схема включения МПБСЗ для одноцилиндрового мотоцикла, катушка может быть как «родная», так и любая автомобильная. Обязательным условием использования автомобильных катушек есть использование их вместе с новым высоковольтным проводом с распределенным сопротивлением.

5.3. Возможно подключение МПБСЗ на двухцилиндровых мотоциклах по схеме приведенной на рис.5.3.

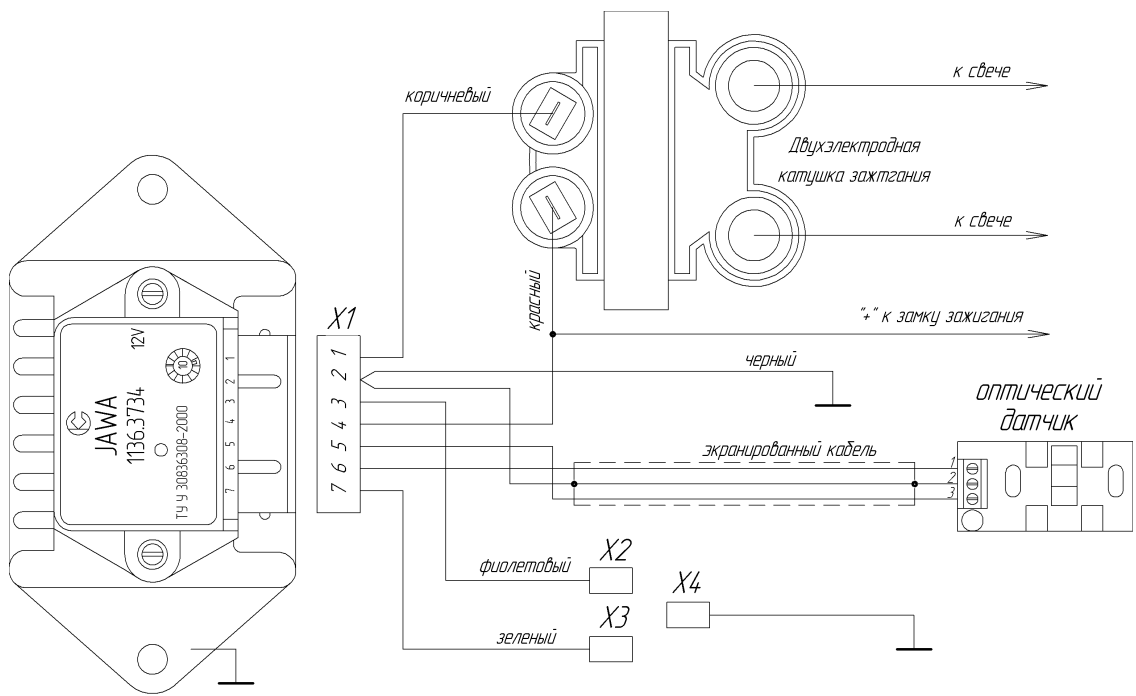


Рис. 5.1. Схема установки МПБСЗ на мотоциклы.

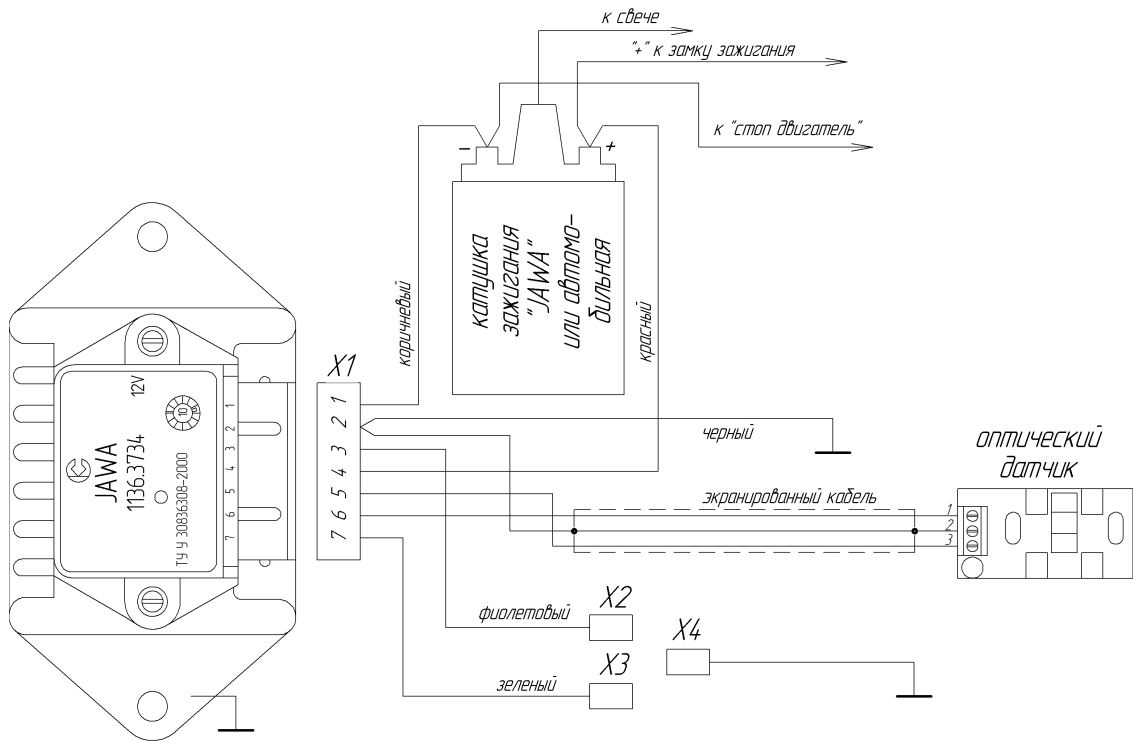


Рис. 5.2. Схема установки МПБСЗ на одноцилиндровый мотоцикл.

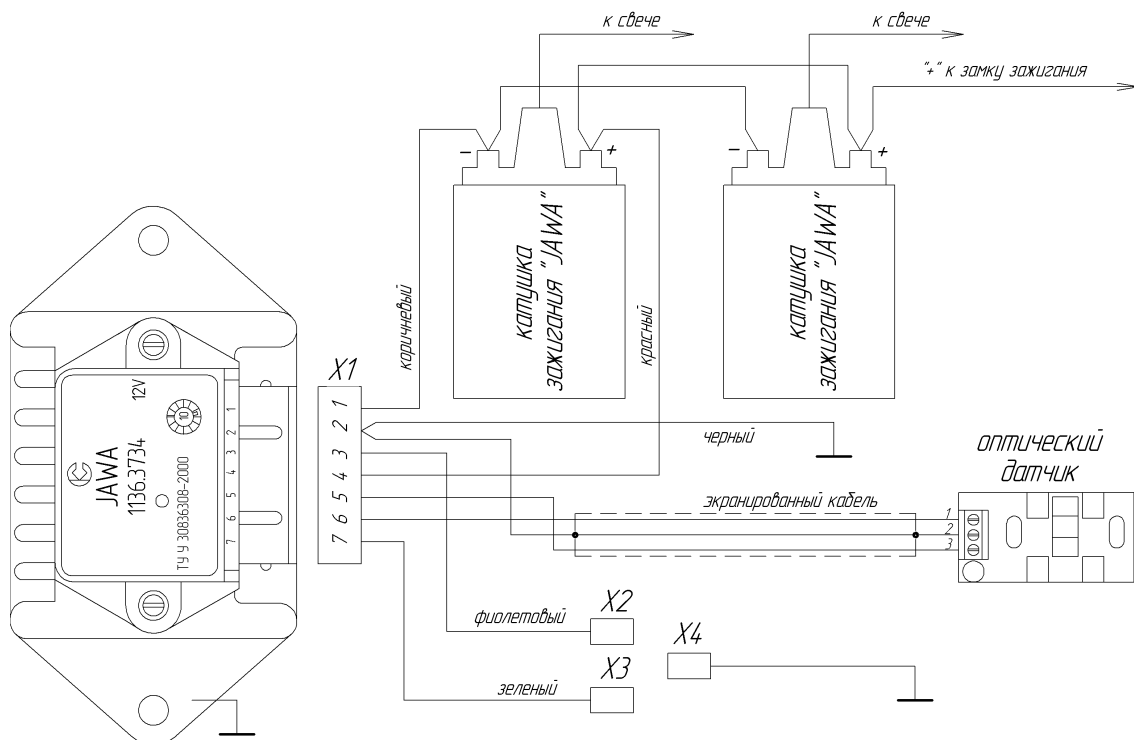


Рис.5.3. Возможная схема установки МПБСЗ на двухцилиндровые мотоциклы.

6. Техническое обслуживание

6.1. Техническое обслуживание производится при неработающем двигателе и выключенном зажигании.

6.2. Техническое обслуживание ТО-2 проводится через каждые 5 тыс. км пробега мотоцикла:

- проверить крепление высоковольтных и низковольтных проводов;
- очистить от грязи и масла поверхности приборов МПБСЗ;
- проверить величину зазора между модулятором и оптическим датчиком;
- проверить надежность крепления всех узлов МПБСЗ.

7. Характерные неисправности МПБСЗ и методы их устранения

7.1. Двигатель не запускается:

7.1.1 Нет подачи топлива - проверить подачу топлива и карбюраторы.

7.1.2. Неправильная регулировка момента зажигания - проверить проведение работ по п.4. настоящего руководства.

7.1.3. Нет искры, но индикаторный светодиод мигает при прохождении модулятора через датчик - проверить подключение и работоспособность катушки зажигания, высоковольтных проводов, свечей. Легче всего это сделать путем временной замены на заведомо работоспособные. Неисправные детали - заменить.

7.1.4. Нет искры, индикаторный светодиод не горит - проверить питание МПБСЗ ("плюсовой" провод от замка зажигания).

7.1.5. Нет искры, индикаторный светодиод горит постоянно - неисправен оптический датчик, либо провода от него.

7.2. Двигатель "хлопает" в глушитель - неправильная регулировка момента зажигания - слишком "позднее" - отрегулировать, как описано в п.4.

7.3. Двигатель "дерется" кикстартером, отдает в ногу при запуске - неправильная регулировка момента зажигания, - слишком "раннее" - отрегулировать, как описано в п.4.14.

7.4. Непрерывное искрообразование. – Неисправен или отсутствует аккумулятор. При этом, из района, где расположена катушка зажигания может быть слышен писк.

8. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия при соблюдении условий эксплуатации в течение 24 месяцев с даты изготовления. В случае нарушения работоспособности изделия, в период гарантийного срока, потребитель имеет право на его бесплатный ремонт или замену через дилерскую сеть предприятия-изготовителя. Не подлежат замене изделия не укомплектованные и с механическими повреждениями.