

**ООО «СовеК»**

**МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ  
БЕСКОНТАКТНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ  
1146.3734**

Для мотоциклов семейства «JAWA»

Руководство по установке  
и эксплуатации

## 1. Назначение системы зажигания

1.1. Микропроцессорная бесконтактная система зажигания 1146.3734 (МПБСЗ) является логическим продолжением развития электронного зажигания. Модель 1146.3734, не имеющая аналогов, предназначена для работы в мотоциклах марки «JAWA» всех моделей с генератором 6 или 12 Вольт. Программное обеспечение микропроцессорного зажигания позволяет с помощью подсоединения в определенной последовательности выходных проводов выбрать нужный режим работы двигателя мотоцикла. Использование оптического датчика устраняет все недостатки других систем позиционирования момента искрообразования.

МПБСЗ разработана с целью повышения технических характеристик мотоцикла за счет:

- стабильности и динамичности работы двигателя благодаря функции автоматического изменения 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;
- снижения трудоемкости в обслуживании системы зажигания с оптическим датчиком;
- 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 зажигания 1146.3734, шт.                             | - 1 |
| - оптический датчик с установочным кронштейном в сборе, шт. | - 1 |
| - модулятор , шт.   | - 1 |
| - шпоночная втулка, шт.                                     | - 1 |
| - шайба Ø6, 5,5 мм, шт.                                     | - 1 |
| - болт М 6*16, шт.  | - 2 |
| - шайба плоская М 6, шт.                                    | - 2 |
| - шайба гровер М 6, шт.                                     | - 2 |
| - жгут проводов с разъемами, шт.                            | - 1 |
| - провод выбора опережения (20 см.), шт.                    | - 1 |
| - руководство по эксплуатации, шт.                          | - 1 |
| - коробка упаковочная, шт.                                  | - 1 |

## **2. Технические данные**

2.1. Напряжение питания 6-12В с заземленным «минусом» аккумуляторной батареи.

2.2. Потребляемый ток при включенном замке зажигания и неработающем двигателе не превышает 0,1 А.

2.3. Система обеспечивает бесперебойное искрообразование при частоте вращения коленчатого вала до 8000 об/мин.

2.4. МПБСЗ обеспечивает бесперебойное искрообразование при изменении напряжения в бортовой сети от 5 В до 16 В.

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 стандартными автомобильными двухэлектродными катушками зажигания 4412.3705, 406.3705, 3012.3705, 3022.3705.

2.8. Не допускается работа МПБСЗ со снятой клеммой аккумулятора.

## **3. Состав и принцип работы системы зажигания**

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

Модулятор и оптический датчик формируют 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 также 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 дополни-тельную 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. Закрепите блок 1146.3734 на раме мотоцикла, обеспечив надежное заземление. Удобно это сделать в правом бардачке мотоцикла. Для этого Вам необходимо просверлить 3 отверстия: 2 отверстия под винты М6 на расстоянии 110

мм и одно отверстие Ø12 мм для проводов.

4.7. Оденьте до фиксации разъем на блок и пропустите красный и коричневый провода к месту установки катушки.

4.8. Проложите экранированный кабель оптического датчика. Наиболее оптимально и без прорезания дополнительных отверстий сделать это можно, протянув его параллельно проводам, идущим от регулятора напряжения к генератору. Определитесь с нужной длиной экранированного провода и при необходимости укоротите. Важно не ошибиться в длине.

4.9. 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.

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

На оптическом датчике - трехконтактный клеммник с маркировкой на корпусе напротив клеммы. Закрепите белый провод экранированного кабеля в контакте 1, оплетку экрана в контакте 2, а зеленый (цветной) провод в контакте 3.

Если оба провода внутри экранированного кабеля одного цвета, то отсоедините разъем от блока и с помощью тестера, определите провод экранированного кабеля, соответствующий контакту разъема, и выполните следующие соединения:

Разъем блока (X1)	Клеммы ДО-1
Контакт 2	Контакт 2 (корпус)
Контакт 5	Контакт 3 (+)
Контакт 6	Контакт 1

4.11. 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 X1) к одному из контактов катушки, присоедините ко второму контакту катушки зажигания красный провод (контакт 4 X1), к этому же контакту (проводу) присоедините провод «+» от замка зажигания (См. рис.1).

4.12. Клемму черного провода (от контакта 2 X1) надежно присоедините к массе мотоцикла. Под этот же винт прикрутите клемму провода (провод выбора графика опережения) длиной 20 см, с «папой» штыревого клеммника на другом конце. Цвет этого провода не регламентирован.

4.13. 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.

4.14. Отключите коричневый провод от катушки. Установите поршень двигателя 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 коленчатого вала 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.

4.15. Проведите точную (окончательную) регулировку:

Проверните вал двигателя 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.

4.16. Снимать защитные колпачки на оптическом датчике ненужно, их назначение – защитить от попадания грязи внутрь оптического датчика.

## **5. Установка графиков опережения в МПБСЗ**

В блоке микропроцессорного зажигания заложены три различных графика изменения угла опережения зажигания.

По умолчанию МПБСЗ использует оптимальный график изменения угла опережения.

Переключение на график с меньшим нарастанием угла опережения от оборотов осуществляется соединением зеленого провода на массу мотоцикла (соединить Х3 с Х4)

Переключение на график с большим нарастанием угла опережения от оборотов осуществляется соединением желтого провода на массу мотоцикла (соединить Х2 с Х4).

## **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.

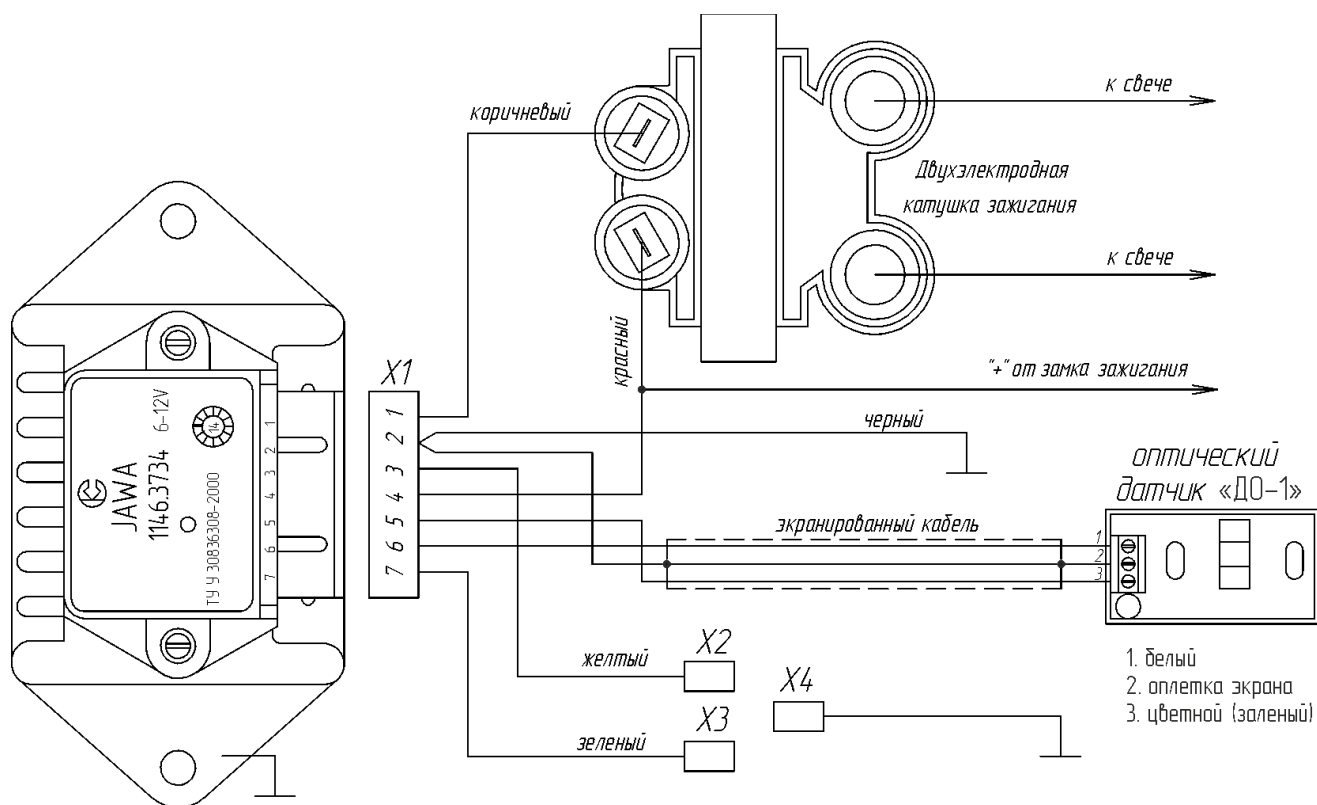


Рис. 1. Схема установки МПБСЗ на мотоциклы.

## 7. Характерные неисправности МПБСЗ и методы их устранения

1) двигатель не запускается:

а) Нет подачи топлива - проверить подачу топлива и карбюраторы.

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

в) 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.

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

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

2) Двигатель "хлопает" в глушитель - неправильная регулировка момента зажигания - слишком "позднее" - отрегулировать, как описано в п.4.14.

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

4) Непрерывное искрообразование – неисправен аккумулятор. При этом, из района где расположена катушка зажигания может быть слышен писк. Подключите нормальный аккумулятор.

## 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 (модулятора и датчика).

<http://www.ovek.com.ua>

Техническая поддержка: [barbus@ovek.com.ua](mailto:barbus@ovek.com.ua)