



**ООО «Совек»**

**МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ  
БЕСКОНТАКТНАЯ  
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ**

**1135.3734**

Для тяжелых мотоциклов типа  
«Урал», «Днепр», «К-750»

Руководство по установке  
и эксплуатации

## **1. Назначение системы зажигания**

1.1. Микропроцессорная бесконтактная система зажигания 1135.3734, далее МПБСЗ, является электронным коммутатором с микропроцессорным регулятором угла опережения зажигания и предназначена для работы в системе электрооборудования 2-цилиндровых карбюраторных двигателей мотоциклов «Урал» и «Днепр» взамен серийных контактной (прерыватель ПМ302), бесконтактной (датчик 17.3847, коммутатор 47.3734). Появлению МПБСЗ 1135.3734 предшествовало успешное освоение и серийное производство БСЗ 135.3734. Дальнейшее развитие дало производство переходника для установки данной системы на мотоциклы «К-750» взамен прерывателя ПМ05.

МПБСЗ разработана с целью повысить технические характеристики:

- сократить потери мощности двигателя;
- увеличить мощность на низких оборотах;
- улучшить динамику разгона двигателя;
- сократить расход топлива;
- добиться более «ровной» работы двигателя;

- улучшить запуск в холодное время;
- обеспечить запуск двигателя при снижении напряжения на аккумуляторной батарее;
- снизить трудоемкость монтажа и обслуживания системы зажигания;
- ограничение величины тока и времени его протекания через первичную обмотку катушки зажигания для предотвращения ее от перегрева и разряда аккумулятора.

## 1.2. Комплектность для «Урал», «Днепр», «К-750»:

- модуль зажигания 1135.3734, шт.	- 1
- модулятор, шт.	- 1
- шайба Ø 6, шт.	- 1
- гровер Ø 6, шт.	- 1
- болт M6x14, шт.	- 1*
- клемник электрический, шт.	- 1
- гайка M6, шт.	- 1**
- переходник в сборе, шт.	- 1**
- руководство по эксплуатации, шт.	- 1
- коробка упаковочная, шт.	- 1

\* Комплектность для «Урал», «Днепр»

\*\* Комплектность для «К-750»

## **2. Технические данные**

- 2.1. Номинальное напряжение питания 6-12В с заземленным «минусом» аккумуляторной батареи.
- 2.2. Потребляемый ток при включенном замке зажигания и неработающем двигателе не превышает 0,15 А.
- 2.3. МПБСЗ обеспечивает бесперебойное искрообразование при частоте вращения коленчатого вала до 7000 об/мин, при этом ток, потребляемый системой, не превышает 1,5 А.
- 2.4. МПБСЗ обеспечивает бесперебойное искрообразование при изменении напряжения в бортовой сети от 6 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°C до плюс 100°C.
- 2.6. Используемое в МПБСЗ цифровое регулирование момента зажигания обеспечивает стабильную работу двигателя во всех штатных режимах работы.
- 2.7. Наилучшие параметры искрообразования данная МПБСЗ обеспечивает с катуш-

ками 135.3705, 135.3705М и 1135.3705, специально разработанной для этой системы.

2.8. Не допускается работа МПБСЗ без аккумулятора, либо с нерабочим аккумулятором.

### **3. Состав и принцип работы МПБСЗ**

3.1. Модуль зажигания состоит из модулятора, датчика на эффекте Холла 1135.3855, далее датчик, и модуля цифрового формирователя угла опережения зажигания с электронным коммутатором.

Модулятор и датчик создают управляющие импульсы напряжения для корректной работы МПБСЗ (использование модулятора иной формы приведет к некорректной работе системы зажигания в целом).

Формирователь угла опережения зажигания обрабатывает сигнал, полученный от датчика, и задает необходимое изменение момента зажигания в зависимости от оборотов двигателя.

Электронный коммутатор предназначен для коммутации тока в первичной обмотке катушки зажигания.

Для установки начального момента зажига-

ния и его регулировки на основании модуля имеются риски (+10/-10).

#### **4. Рекомендации по установке МПБСЗ на мотоцикл «К-750»**

4.1. Демонтировать установленный на мотоцикл прерыватель распределитель ПМ05 и одновыводную катушку зажигания.

4.2. Установите переходник на шейку распределительного вала взамен ранее снятого бегунка распределителя.

4.3. Установите двухвыводную катушку зажигания на мотоцикл. Это может быть катушка 1135.3705, специально разработанная для использования с коммутаторами электронным 135.3734 и 1135.3734, или любая другая двухвыводная, разработанная для электронных систем зажигания (406.3705, 3012.3705, 3022.3705, 4412.3705)

4.3. Установить на крышку распределительной коробки картера двигателя модуль зажигания 1135.3734 так, чтобы датчик Холла 16.3855 располагался внизу, и закрепить его двумя винтами M5, причем, крепежные винты должны располагаться примерно посередине пазов в

основании модуля.

4.4. Ослабить винты крепления датчика Холла. Установить модулятор на распределал двигателя в соответствии с рисунком 1 и закрепить его гайкой М6 так, чтобы модулятор мог вращаться относительно насадки на распределале.

4.5. Установить зазор между модулятором и датчиком  $0,5\pm0,1$  мм, после чего затянуть винты крепления датчика. Провернуть модулятор на 360 градусов и проверить регулировку для всей окружности модулятора. В случае необходимости, нужно отрегулировать положение датчика так, чтобы модулятор при прохождении через прорезь датчика не задевал за него. Неправильно установленный зазор модулятор-датчик может привести к поломке датчика. При механических повреждениях модулятора и датчика изделие не попадает под п.8.

4.6. Установите поршень цилиндра в верхнюю мертвую точку (ВМТ). Один из выводов "+", идущий от модуля зажигания, подсоедините через переходник к плюсовому проводу от замка зажигания (см. рис.3, переходник и второй вывод «+» предусмотрены для удобства

монтажа МПБСЗ). Включите зажигание. Вращая модулятор против часовой стрелки, добейтесь, чтобы индикаторный светодиод на модуле зажигания потух (он загорается при прохождении воздушной прорези модулятора через датчик). Не сбивая регулировки затяните крепежный болт, который крепит модулятор к распределителю.

4.7. Выключите зажигание. Подсоедините выводы «К3» и второй вывод «+», идущие от модуля зажигания, к клеммам катушки (полярность значения не имеет).

4.8. Установите зазор между электродами свечей 0,7 - 0,8 мм.

4.9. Включите зажигание, произведите пробный пуск двигателя.

4.10. Оптимальная регулировка момента зажигания производится после пробного пробега мотоцикла путем поворота основания модуля зажигания по часовой стрелке (увеличение угла опережения зажигания) или против (уменьшение угла опережения зажигания) в пределах +10/-10 градусов.

**4.11. При установке настоятельно рекомендуется заменить старые высоковольтные провода (проводы должны быть с распреде-**

**ленным сопротивлением).**

## **5. Рекомендации по установке МПБСЗ на мотоцикл «Урал», «Днепр»**

5.1. Демонтировать установленный на мотоцикл прерыватель ПМ 302 или датчик 17.3847 и коммутатор 47.3734, находящийся под седлом мотоцикла.

5.2. Установить на крышку распределительной коробки картера двигателя модуль зажигания 1135.3734 так, чтобы выводы были направлены в сторону катушки зажигания, и закрепить его двумя винтами M5, причем, крепежные винты должны располагаться примерно посередине пазов в основании модуля.

5.3. Ослабьте винты крепления датчика Холла. Установить модулятор на распределитель двигателя в соответствии с рисунком 2 и закрепить его болтом M6x14 (вал распределителя должен войти пазами в посадочное место модулятора).

5.4. С помощью щупа установите датчик Холла 16.3855 так, чтобы между модулятором и датчиком был зазор  $0,5\pm0,1$  мм, после чего затянуть винты крепления датчика. Проверните

осторожно двигателем модулятор на 360 градусов и проверить регулировку для всей окружности модулятора. В случае необходимости, нужно отрегулировать положение датчика так, чтобы модулятор при прохождении через прорезь датчика не задевал за него. Убедитесь, что модулятор при вращении распредвала не касается датчика Холла. Неправильно установленный зазор модулятор-датчик может привести к поломке датчика. При механических повреждениях модулятора и датчика изделие не попадает под п.8.

5.5. Установите поршень мотоцикла в верхнюю мертвую точку (ВМТ). Один из выводов "+", идущий от модуля зажигания, подсоедините через переходник к плюсовому проводу от замка зажигания (см. рис.4, переходник и второй вывод «+» предусмотрены для удобства монтажа МПБСЗ). Включите зажигание. Отпустите винты крепления МПБСЗ и поворачивая корпус добейтесь, чтобы индикаторный светодиод на модуле зажигания потух (он загорается при проходе воздушного зазора модулятора через датчик). Таким образом, индикатор должен погаснуть в момент входа металла модулятора в датчик.

5.6. Выключите зажигание. Подсоедините выводы «КЗ» и второй вывод «+», идущие от модуля зажигания, к клеммам катушки (полярность значения не имеет).

5.7. Установите зазор между электродами свечей 0,7 - 0,8 мм.

5.8. Включите зажигание, произведите пробный пуск двигателя.

5.9. Оптимальная регулировка момента зажигания производится после пробного пробега мотоцикла путем поворота основания модуля зажигания по часовой стрелке (увеличение угла опережения зажигания) или против (уменьшение угла опережения зажигания) в пределах +10/-10 градусов.

5.10. При установке настоятельно рекомендуется заменить старые высоковольтные провода (проводы должны быть с распределенным сопротивлением).

## **6. Проверка исправности МПБСЗ**

6.1 При необходимости проверить работоспособность МПБСЗ на двигателе, достаточно выполнить 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 наличие искрового разряда на электродах свечи.

Наличие искрового разряда подтверждает исправность МПБСЗ и правильность монтажа.

## **7. Техническое обслуживание МПБСЗ, возможные неисправности и методы их устранения**

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

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

- проверить крепление высоковольтных и низковольтных проводов к катушке зажигания;
- очистить от грязи и масла поверхности приборов МПБСЗ;
- проверить величину зазора между модулятором и датчиком Холла;
- проверить надежность крепления приборов

## МПБСЗ.

### 7.3. Возможные неисправности:

а) двигатель не запускается:

- 1) Нет подачи топлива - проверить подачу топлива и карбюраторы.
  - 2) Неправильная регулировка момента зажигания - проверить проведение работ по п.4. (5) настоящего руководства.
  - 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.
  - 4) Нет искры, индикаторный светодиод не горит - проверить питание МПБСЗ ("плюсовой" провод от замка зажигания).
  - 5) Нет искры, индикаторный светодиод горит постоянно - неисправен датчик Холла, либо провода от него.
- б) Двигатель "хлопает" в глушитель - неправильная регулировка момента зажигания - слишком "позднее" - отрегулировать, как описано в п.4 (5).



Рис.1. Схема установки МПБСЗ на «К750»

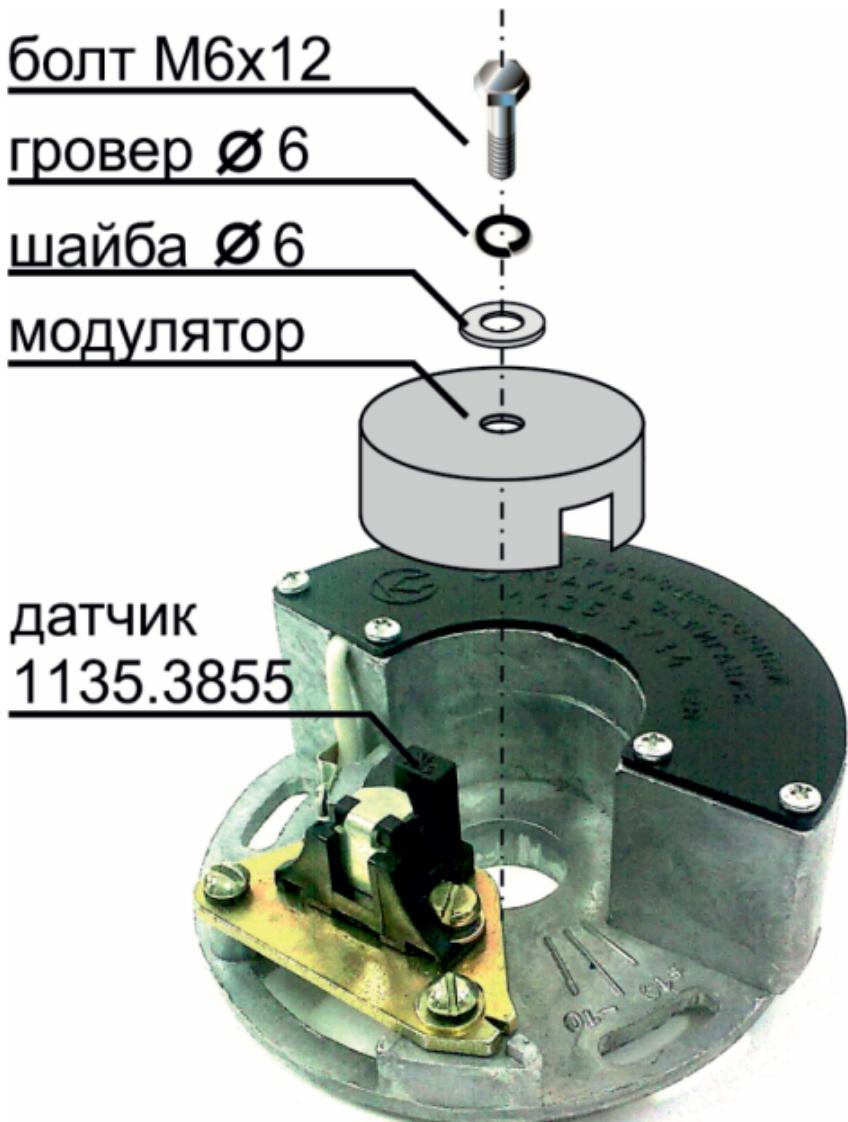


Рис.2. Схема установки МПБСЗ на «Урал»,  
«Днепр»

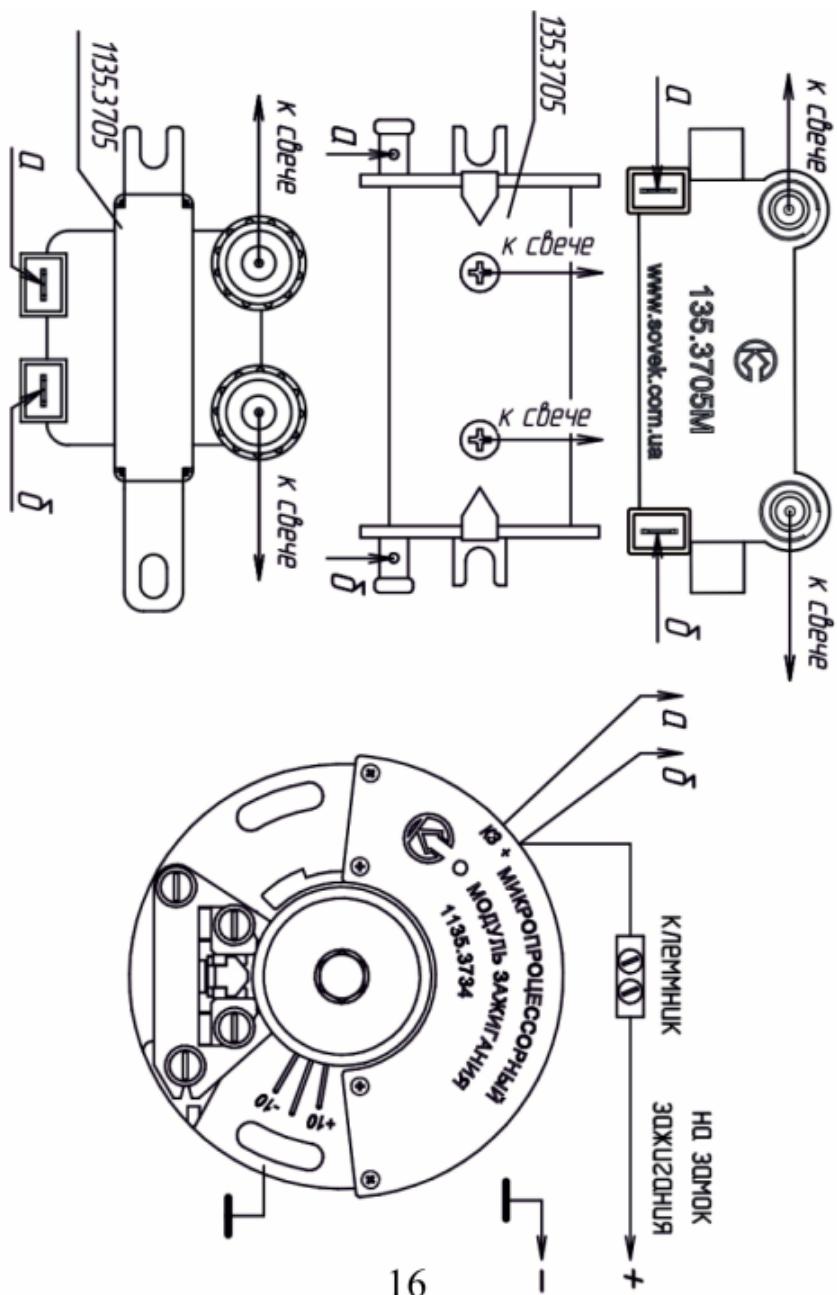


Рис. 3. Схема электрических соединений МПБС3

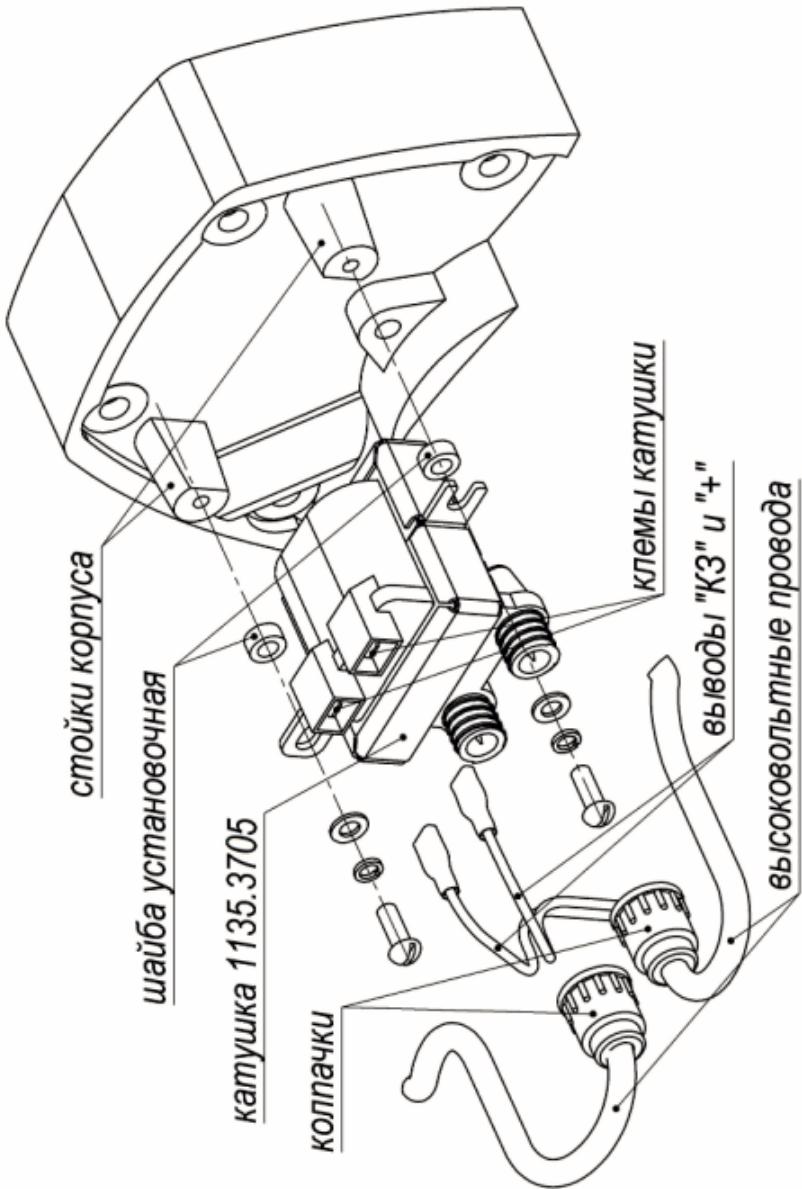


Рис. 4. Схема установки катушки 1135.3705 на мотоциклы  
«Урал» и «Днепр»

в) Двигатель "дерется" кикстартером, отдает в ногу при запуске. - неправильная регулировка момента зажигания - слишком "раннее" - отрегулировать, как описано в п.4(5).

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

## **8. Гарантийные обязательства**

8.1 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. Гарантийное и после - гарантийное обслуживание происходит на предприятии изготовителе. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия не укомплектованные и с механическими повреждениями (модулятора и датчика).

## **9. Свидетельство о приемке и продаже**

9.1 Микропроцессорная бесконтактная система зажигания для тяжелых мотоциклов типа К-750, «Урал» и «Днепр» соответствует ТУ У -30836308-138-2000 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_

**Изготовитель:** ООО «Совек»  
ул. Гонты, 56б, г. Винница, 21017.  
<http://www.sovek.com.ua>

Техническая поддержка: [barbus@sovek.com.ua](mailto:barbus@sovek.com.ua);  
тел.: +38 067 742 7995