

# АВТОМОБИЛЬНЫЙ БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР БК-06

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автомобильный бортовой компьютер **БК-06** предназначен для оперативного контроля работы основных узлов автомобиля. Конструктивное исполнение прибора предусматривает его использование в двух вариантах:

1. При проведении диагностических и ремонтных работ.
2. Стационарная установка для постоянной эксплуатации.

Прибор имеет следующие режимы работы:

#### 1. Часы.

Индикация времени в 24-х часовом режиме с возможностью программной коррекции хода.

#### 2. Тахометр.

Измерение оборотов коленчатого вала 2-8 цилиндровых четырехтактных двигателей внутреннего сгорания с функцией возможного включения звукового сигнала при превышении установленного значения оборотов двигателя.

#### 3. Вольтметр.

Измерение напряжения бортовой сети автомобиля, с возможностью подачи предупреждающего звукового сигнала при выходе напряжения за пределы установленного значения.

#### 4. Электронная нагрузочная вилка.

Проверка работоспособности, оценка состояния и уровня заряда стартерных аккумуляторных батарей.

#### 5. Температура.

Измерение температуры окружающего воздуха с возможностью просмотра минимальной температуры за сутки.

#### 6. У.З.С.К.

Измерение угла замкнутого состояния контактов прерывателя.

#### 7. Время в пути.

Время в течении которого работал двигатель.

#### 8. Будильник.

В приборе предусмотрена регулировка яркости свечения индикатора.

Переключение режимов прибора сопровождается коротким звуковым сигналом.

Автомобильный бортовой компьютер имеет функцию дежурного режима - режима малого потребления энергии.

### 2. УСТАНОВКА ПРИБОРА

Автомобильный бортовой компьютер устанавливается в любом удобном для водителя месте. Выбранное место установки протрите спиртом, после чего наклейте прибор, предварительно сняв защитную бумагу с липучки. Проложите провода, обеспечив надежную изоляцию их от корпуса автомобиля.

### ВНИМАНИЕ!

Операцию установки прибора следует выполнять только при отключенной аккумуляторной батарее.

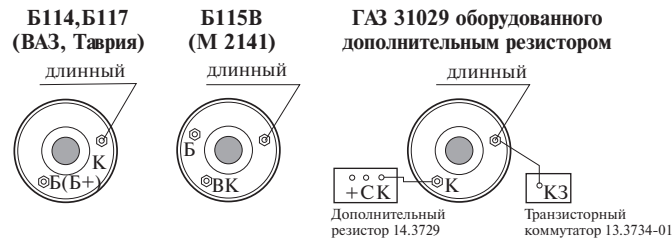
**Синий** либо **темный провод** подсоедините к корпусу.

**Красный** либо **светлый провод** подключите к цепи "+12 В", защищенной предохранителем.

**Длинный провод** выведите под капот и подключите к выводу катушки зажигания, соединенному с прерывателем (для контактной системы зажигания) или коммутатором (для бесконтактной системы зажигания).

Располагайте провода возможно дальше от высоковольтных проводов и сильно нагреваемых узлов автомобиля.

### СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ ТИПА



### 3. РАБОТА ПРИБОРА

Переключение режимов осуществляется по кольцу коротким нажатием кнопки  $\Phi$ . Вход в режим установок или выход из него производится коротким одновременным нажатием кнопок  $\Phi$  и  $\Phi$ .

#### 1. Режим Часы:

На дисплее высвечивается, например: "16.45". Вызов режима установки текущего времени осуществляется одновременным нажатием кнопок  $\Phi$  и  $\Phi$ , при этом начинают мигать младшие разряды минут. Кнопкой  $\Phi$  устанавливаются значения младших разрядов минут. Нажатием кнопки  $\Phi$  осуществляется переход к установке старших разрядов минут, затем нажатием кнопки  $\Phi$  устанавливается их значение. Аналогично производится установка младших, а затем старших разрядов часов. Дальнейшим одновременным нажатием кнопок  $\Phi$  и  $\Phi$  осуществляется переход к программной коррекции точности хода часов и началу отсчета времени. Если Ваш экземпляр часов отстает, к примеру, на 5 секунд в сутки, то Вам нужно выставить 5. Если спешат, то -5. Выход из режима коррекции текущего времени производится одновременным нажатием кнопок  $\Phi$  и  $\Phi$ .

#### 2. Режим Тахометр:

На дисплее высвечивается, например: "1.250". В данном режиме прибор показывает частоту вращения коленчатого вала в автомобиле. Прибор может работать на автомобилях с различным числом цилиндров. Коротким нажатием на обе кнопки войдите в режим установки числа цилиндров. Начальная установка числа цилиндров равна 4. Короткими нажатиями кнопки  $\Phi$  можно добавить, а кнопкой  $\Phi$  убавить установленное значение. Одновременным нажатием на кнопки  $\Phi$  и  $\Phi$  осуществляется переход в режим установки функции

подачи звукового сигнала при превышении двигателем 5000 оборотов в минуту. Отключение функции производится нажатием кнопки  $\Phi$ : "OFF" - функция выключена, "ON" - включена. Возврат в режим тахометр происходит при одновременном нажатии кнопок  $\Phi$  и  $\Phi$ .

#### 3. Режим Вольтметр:

На дисплее высвечивается, например: "12.50". Прибор показывает напряжение в бортовой сети. **БК-06** имеет функцию подачи звукового сигнала при выходе напряжения бортовой сети из диапазона 13-15 В при работающем двигателе. Включение и выключение данной функции аналогично установке функции подачи звукового сигнала при превышении оборотов двигателя.

#### 4. Электронная нагрузочная вилка.

На дисплее высвечивается, например: "1.150" (мигает значок "0" на дисплее). В этом режиме можно определить техническое состояние аккумуляторной батареи и с достаточной точностью судить о степени её заряда. Алгоритм полной проверки технического состояния аккумулятора приведен ниже. Для оценки степени заряда аккумуляторной батареи испытания проводятся только по пункту 3. При каждом запуске двигателя прибор автоматически на 15 секунд переходит в режим нагрузочной вилки и индицирует напряжение на аккумуляторе в момент пуска. При запуске двигателя возможно кратковременное отключение индикации см. (\*).

#### 5. Температура.

На дисплее отображается температура окружающего воздуха в месте, где установлен термодатчик. Например: "23.0". При нажатии на кнопку  $\Phi$ , компьютер показывает минимальную температуру за текущие сутки. Например "-13.0" и "-13" (мигает значок градусов Цельсия на дисплее). Сброс значения минимальной температуры, хранящейся в памяти, производится в 00.00 часов.

#### 6. Режим измерения У.З.С.К.:

На дисплее высвечивается значение, например: "550". Это измеренное в угловых градусах значение угла замкнутого состояния контактов прерывателя, усредненное за несколько полных оборотов вала распределителя зажигания.

#### 7. Время поездки:

На дисплее высвечивается, например: "1.45". Время поездки отсчитывается с момента включения двигателя до его остановки. Обнуление происходит автоматически, через две минуты, после выключения двигателя при переходе прибора в дежурный режим. При каждом выключении двигателя, в течении 15 секунд автоматически индицируется на дисплее время в пути, при этом прибор может находиться в любом режиме.

#### 8. Будильник:

На дисплее высвечивается, например: "10.45" и "10.45" (крайние и центральная точки поочередно моргают). Установка будильника производится аналогично режиму Часы. Будильник является "одноразовым", т.е. после срабатывания он автоматически переходит в состояние выключено.

Яркость свечения дисплея переключается длительным нажатием на кнопку **☞**.

Автомобильный бортовой компьютер имеет функцию дежурного режима - режима малого потребления энергии. Прибор автоматически переходит в этот режим через две минуты после выключения двигателя. В дежурном режиме происходит выключение индикатора. Выход из дежурного режима происходит автоматически при включении двигателя или при нажатии любой кнопки.

\* При уменьшении напряжения бортовой сети ниже 10В, (запуск двигателя при разряженной батарее в зимнее время), прибор переходит в режим энергосбережения и отключает индикацию, но продолжает проводить измерения. При восстановлении питания индикация восстанавливается.

**Внимание!** Автомобильный бортовой компьютер является сложным электронным прибором, поэтому при проведении ремонтных работ, связанных со сваркой, рекомендуем отключать провод питания прибора. Следите за состоянием аккумуляторной батареи автомобиля. При высокой степени разряда батареи (менее 7.5 В), например, в момент запуска двигателя (особенно в зимнее время), может произойти сброс установленных значений и появление на дисплее некорректных символов. Для устранения этого следует перезапустить прибор новым подключением к цепи "+12 В."

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение питания: 7,5-18 В.
2. Потребляемый ток:  
в рабочем режиме, не более 0.1 А.  
в дежурном режиме, не более 0.01А.
3. Диапазон рабочих температур: -25+60 °С.
4. Диапазон измерения напряжения: 9-16 В.

#### ДИСКРЕТНОСТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ:

- ♦ Индикация оборотов: 40 об./мин.
- ♦ Бортовое напряжение: 0,1 В.
- ♦ Измерение У.З.С.К.: 1°.

#### 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 12 месяцев со дня продажи. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока производить безвозмездный ремонт при соблюдении потребителем правил эксплуатации. Без предъявления гарантийного талона, при механических повреждениях и неисправностях, возникших из-за неправильной эксплуатации, гарантийный ремонт не осуществляется.

*В случае неисправности, при соблюдении всех требований, обмен прибора производится по месту продажи.*

Дата продажи \_\_\_\_\_

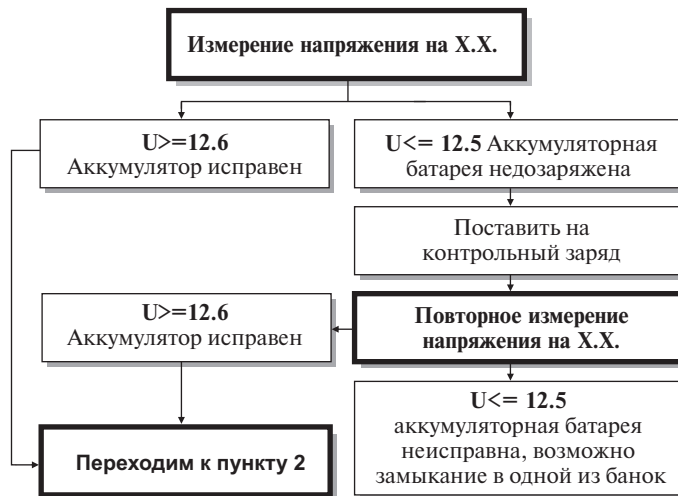
Подпись продавца \_\_\_\_\_

## АЛГОРИТМ ПОЛНОЙ ПРОВЕРКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРА

### ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ.

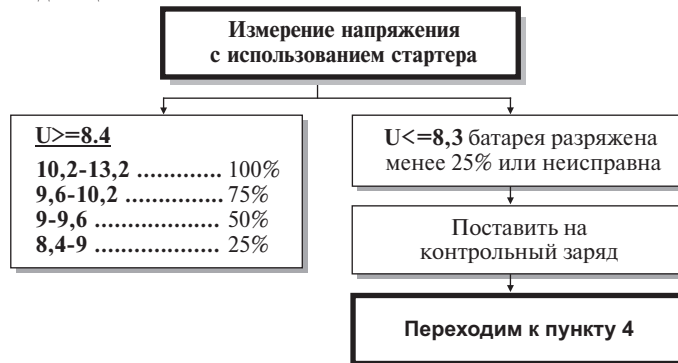
**Пункт 1.** Проверка аккумуляторной батареи в режиме Х.Х. (аккумулятор без нагрузки)

- 1.1 Двигатель автомобиля должен быть выключен. См. (\*\*)
- 1.2 Входим в режим вольтметр.
- 1.3 Отключаем силовые потребители электроэнергии (фары, габаритные огни, подсветка салона, магнитофон и т.д.)



**Пункт 3.** Проверка аккумуляторной батареи Электронной нагрузочной вилкой, в качестве нагрузки используется стартер. (батарея не заряжалась в пункте 1 или пункте 2)

- 3.1 Двигатель автомобиля должен быть выключен. См. (\*\*)
- 3.2 Входим в режим Электронная нагрузочная вилка.
- 3.3 Заводим двигатель. Прибор покажет значение минимального напряжения на аккумуляторе за время прокрутки стартером двигателя. Используя таблицу можно оценить степень заряженности аккумулятора. Не рекомендуется крутить стартер более 30 секунд. Если индикация исчезла, см. (\*), подождите пока напряжение на аккумуляторе восстановится и включится индикация.



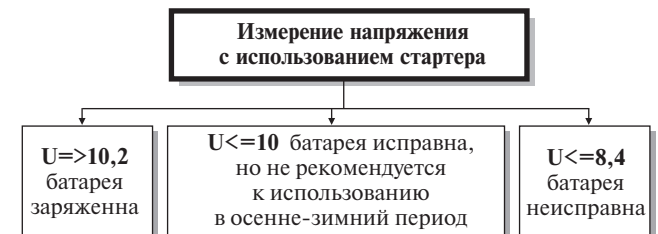
**Пункт 2.** Проверка аккумуляторной батареи слаботочной нагрузкой.

- 2.1 Двигатель автомобиля должен быть выключен. См. (\*\*)
- 2.2 Входим в режим вольтметр.
- 2.3 Включаем слаботочную нагрузку (габаритные огни, в разных машинах мощность составляет 25 - 35 Вт.)
- 2.4 Через 5 секунд после включения нагрузки проводим измерение.



**Пункт 4.** Проверка аккумуляторной батареи Электронной нагрузочной вилкой, в качестве нагрузки используется стартер. (Батарею заряжали в пунктах 2 или 3.)

- 4.1 Двигатель автомобиля должен быть выключен. См. (\*\*)
- 4.2 Входим в режим Электронная нагрузочная вилка.
- 4.3 Заводим двигатель. Прибор покажет значение минимального напряжения на аккумуляторе.



\*\* Для корректного измерения параметров необходимо производить измерения не ранее чем через 30 минут после выключения двигателя.

\*\*\* Приведенные значения напряжения предполагают исправность (чистоту) контактов реле, замка зажигания и предохранителей.