

## 9. Калибровка бака по 2 точкам

Калибровка бака в режимах “Бак ДУТ”, “Бак ДУТ ЭБУ” может производиться несколькими способами (см. п.8 краткого руководства по эксплуатации). По умолчанию предлагается линейная калибровка при полном и пустом баке:

- 9.1. Залейте полный бак топлива.
- 9.2. Установите автомобиль на ровную площадку, заведите двигатель, выключите дополнительные потребители.
- 9.3. Перейдите в дисплей установок: **SETUP**, **SET**
- 9.4. выберите “Источники”, **SET**
- 9.5. выберите “БАК”, **SET**
- 9.6. выберите “ БАК ДУТ”(или “БАК ДУТ ЭБУ”), **SET**
- 9.7. Два раза , проверьте, что установлен “Бак Калибров. 2”
- 9.8. Коротким нажатием выйдите в главное меню дисплея установок
- 9.9. выберите “Поправка”, **SET**
- 9.10. выберите “Лин. калибр. бака”, **SET**
- 9.11. Через некоторое время появится мигающее значение остатка топлива в баке, выставьте реальный остаток, **SET**
- 9.12. Откатайте или слейте топливо до момента загорания резервной лампы указателя уровня топлива в баке (6...10 литров в зависимости от модели машины)
- 9.13. Повторите п.п. 9.2, 9.3, 9.9...9.11.
- 9.14. При правильно проведенной калибровке бортовой компьютер будет корректно отображать остаток топлива в баке.

В случае некорректного отображения остатка топлива можно провести калибровку по 7 точкам или произвольную тарировку бака (см. руководство п.11.1.5, стр. 59 и п.11.1.6, стр. 60).

## 10. Установка яркости и контрастности

- 10.1. Переключитесь в дисплей “Параметры” **PARAM**.
- 10.2. Для изменения яркости коротко нажимайте на кнопки , яркость подсветки будет изменяться ступенчато при каждом нажатии: 10%, 30%, 60%, 80%, 100%.
- 10.3. Для изменения контрастности (кроме RIF-500) длительное нажатие увеличивает контраст, длительное нажатие уменьшает контрастность.

## 11. Общий сброс и возврат к заводским установкам

Для возврата к заводским установкам необходимо отключить БК от питания (отсоединить вилку OBD-II), нажать **SET** и, не отпуская ее, подать питание на БК (подключить вилку OBD-II).

После появления надписи на экране “Внимание! Общий сброс” **SET** отпустить.

**Внимание!** После общего сброса стираются все настройки и калибровки БК.

БК Multitronics обладает энергонезависимой памятью: отключение питания не приведет к общему сбросу настроек.

# Краткое руководство по эксплуатации

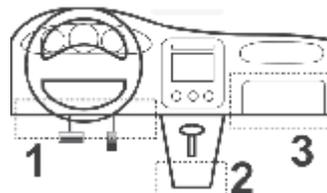
## 1. Внешний вид и кнопки управления БК

- PARAM** - мгновенные параметры
- TRIP** - средние параметры
- SERVICE** - тех. обслуживание
- SETUP**, затем **SET** - установки
- SET** - подтверждение введенных значений
- перемещение по меню вверх/вниз, переключение дисплеев
- перемещение по параметрам влево/вправо
- увеличение/уменьшение значений, изменение яркости, громкости звука



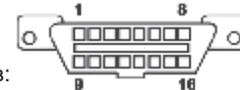
## 2. Подключение

Для подключения БК необходимо подключить вилку OBD-II к 16-контактной колодке OBD-II автомобиля.



**Примерное расположение колодки OBD-II.**

- 1 - под рулевой колонкой (большинство автомобилей)
- 2 - рядом с ручкой переключения передач или стояночного тормоза (Opel, Audi ...)
- 3 - за перчаточным ящиком (Renault Logan)



Колодка OBD-2 и нумерация контактов:

При отсутствии в а/м колодки OBD-II, подключение БК производится с помощью переходника (см. руководство, п. 6.5, стр25).

## 3. Выбор протокола

Подключите БК согласно инструкции. Для ручного выбора протокола:

- 3.1. Выключите зажигание автомобиля и дождитесь, когда дисплей погаснет.
- 3.2. Перейдите в дисплей установок: **SETUP**, **SET**
- 3.3. выберите “Источники”, **SET**
- 3.4. выберите “Опр. прот. Авт.”, **SET**
- 3.5. выберите “Опр. прот. Руч.”, **SET**
- 3.6. выберите “Проток.”, **SET**
- 3.7. выберите необходимый протокол из списка , **SET**
- 3.8. Заведите автомобиль и убедитесь, что правильно отображаются температура двигателя, дроссель и др. , в противном случае выберите другой протокол (повторите п.3.1...3.8).

Для автоматического определения протокола вместо п.3.5-3.7, нажмите **SET**.

## 4. Просмотр / сброс ошибок

### Для просмотра ошибок:

1. Запустите двигатель, дождитесь установления связи с ЭБУ (через некоторое время появятся показания температуры двигателя и др.).
- 4.2. Переключитесь в "Дисплей ТО", для этого **SERVICE**
- 4.3. выберите "Параметры ТО", **SET**
- 4.4. выберите "Ошибки ECU", **SET**
- 4.5. при наличии ошибок перебирайте все ошибки
- 4.6. Для выхода из режима просмотра ошибок **SET**.

### Для сброса ошибок:

- 4.1а. Включите зажигание автомобиля
  - 4.2а. **PARAM**, дождитесь установления связи с ЭБУ (через некоторое время появятся показания температуры двигателя и др.)
  - 4.3а. Переключитесь в "Дисплей ТО", **SERVICE**
  - 4.4а. выберите "Параметры ТО", **SET**
  - 4.5а. выберите "Сброс ошибок", **SET**.
- В случае, если прошло более 15 сек. после установки связи и ошибки сбросить не удалось, начните с п. 4.2а.

**Внимание!** Если ошибка вызвана неисправностью систем автомобиля, она может появиться снова! БК производит только считывание кодов ошибок, выдаваемых ЭБУ автомобиля, самостоятельно ошибки не фиксирует и не сбрасывает.

## 5. Калибровка скорости / пробега

На разных автомобилях применяются различные типы датчиков скорости, покрышки разных типоразмеров, происходит их износ. По этой причине для правильного отображения пройденного пути и скорости на каждом автомобиле необходимо произвести калибровку по предложенной методике:

- 5.1. Обнулите счетчик пробега автомобиля или параметры маршрута GPS приемника
- 5.2. Обнулите параметры в дисплее "Средние / Сброс": **TRIP**, далее выберите "Дисплей средние2 СБРОС", или , длительно нажмите **SET**
- 5.3. Необходимо проехать более 10 км по показаниям БК (дисплей "Средние / Сброс") и остановиться
- 5.4. Перейдите в дисплей установок: **SETUP**, **SET**
- 5.5. выберите "Поправка", **SET**
- 5.6. выберите "Эт. пробег", **SET**
- 5.7. введите правильный пробег (по данным одометра или GPS приемника), **SET**, БК автоматически рассчитает необходимую поправку.

## 6. Калибровка расхода топлива

Независимо от типа выбранного протокола, необходимо произвести калибровку показаний расхода топлива для его правильного отображения:

- 6.1. Залейте самостоятельно до горловины полный бак бензина. При заправке следите, чтобы в результате "брызг" пистолет не отключался ранее того, как уровень топлива достигнет уровня горловины.
- 6.2. Обнулите параметры в дисплее "Средние / Сброс": **TRIP**, далее выберите "Дисплей средние2 СБРОС", или , длительно нажмите **SET**
- 6.3. Необходимо израсходовать более 25 литров по показаниям БК (дисплей "Средние / Сброс") без дозаправок
- 6.4. Снова заправьтесь топливом "до полного бака", с учетом особенностей п.6.1, и запомните количество залитого в бак топлива
- 6.5. Перейдите в дисплей установок: **SETUP**, **SET**
- 6.6. выберите "Поправка", **SET**
- 6.7. выберите "Эт. расход", **SET**
- 6.8. введите количество заправленного топлива, **SET**
- 6.9. БК автоматически рассчитает необходимую поправку.

## 7. Режим СТО

Данный режим используется в том случае, если необходимо защитить бортовой компьютер от несанкционированного доступа и перенастройки (например во время прохождения ТО на сервисной станции).

- 7.1. Перейдите в "Дисплей ТО", **SERVICE**
- 7.2. выберите "Параметры ТО", **SET**
- 7.3. выберите "Вкл. Режим СТО", **SET**.

Для выхода из режима СТО: длительно (более 5 сек.) нажмите **PARAM**.

## 8. Индикация уровня топлива в баке

- БК может показывать остаток бака тремя способами:
- 8.1. **Бак расчетный** (по умолчанию). Остаток бака устанавливается вручную после каждой заправки (см. руководство, стр.38), после чего БК рассчитывает остаток бака по показаниям текущего расхода с ЭБУ или с форсунки. Требуется калибровка расхода (см. п.6 краткого руководства).
  - 8.2. **Бак ДУТ ЭБУ** (поддерживается не для всех а/м). Показания датчика уровня топлива считываются с ЭБУ. Требуется калибровка бака (см. п. 9 краткого руководства).
  - 8.3. **Бак ДУТ**, требуется подключение БК к датчику уровня топлива а/м и калибровка бака (см. п. 9 краткого руководства).

# Установка и подключение бортовых компьютеров Multitronics

## Установка и подключение Multitronics SE-50V, SL-50V

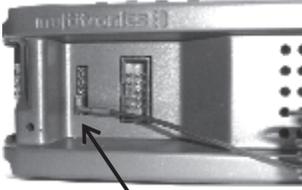
### Порядок установки.

**Внимание!** Установка и подключение прибора должны производиться квалифицированными пользователями, имеющими опыт электромонтажных работ, или на станции техобслуживания автомобилей с соблюдением всех правил электробезопасности, а также правил подключения и установки, изложенных в настоящей инструкции. Изготовитель не несет ответственности за последствия, связанные с не соблюдением пользователем требований инструкции по эксплуатации и подключению прибора, а также с использованием прибора не по назначению. Во избежание поломки МК при его установке в автомобиль, не применяйте крепежных деталей, отличных от прилагаемых к комплекту монтажных частей.

Для установки прибора:

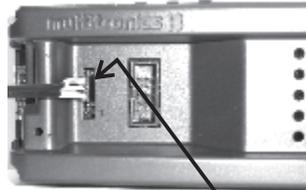
- 1) Извлеките штатную заглушку.
- 2) Проложите соединительные провода к месту установки МК.
- 3) Подключите соединительный разъем к МК.
- 4) Установите МК вместо заглушки.

### Подключение парковочного радара Multitronics (опция)



**Multitronics PU-4TC**

Подключение к двум крайним контактам дополнительного разъема МК (сигнальный провод - контакт №6). Маркированная сторона разъема парктроника должна быть обращена вниз.

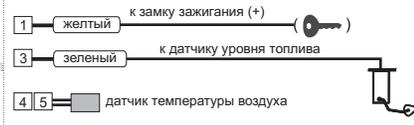
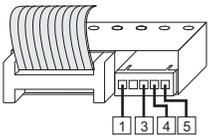


**Multitronics PT-4TC (3TC, 2TC)**

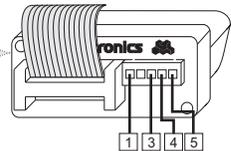
Подключение к трем контактам дополнительного разъема МК (2, 3, 4 контакты, считая сверху). Маркированная сторона разъема парктроника должна быть обращена вверх.

### Назначение проводов.

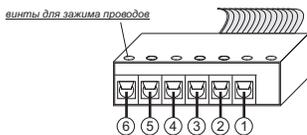
6-контактный разъем переходника  
(вид со стороны подключения шлейфа)



16-контактный разъем OBD-2  
(вид со стороны подключения шлейфа)



6-контактный разъем переходника  
(вид со стороны подключения дополнительных проводов)



**Дублирующиеся контакты в разъемах:**  
K-линия; L-линия; +12V АКБ; масса (-)  
**Внимание!** При подключении к а/м 16-контактного разъема OBD-2, указанные выше контакты в 6-контактном переходнике подключать запрещено.

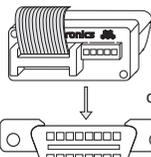
### Порядок подключения

**Внимание!** Подключение прибора следует производить при отключенной аккумуляторной батарее!

### Подключение к автомобилям с разъемом OBD-2 (простое подключение)

#### Минимальное подключение

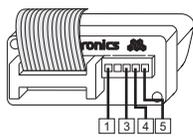
16-контактный разъем OBD-2 бортового компьютера



соединить

16-контактный разъем OBD-2 в автомобиле

#### Оptionальные цепи подключения

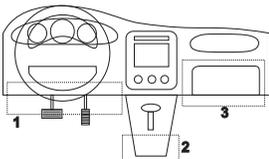


Дополнительные возможности МК при подключении опциональных цепей:

- 1 контакт - включение режима "Физический замок зажигания": МК будет включаться при включении зажигания автомобиля (в режиме "Виртуальный замок зажигания" включение происходит после пуска двигателя).
- 3 контакт - в случае, если параметр "Остаток топлива в баке" по протоколу диагностики не передается, подключение данного вывода позволяет реализовать функцию автоматического слежения за уровнем топлива в баке (режим "Баk ДУТ").
- 4 контакт переходника - отображение параметра "Время впрыска" непосредственно с форсунки автомобиля (в случае, если параметр не поддерживается в выбранном протоколе диагностики).

**Внимание!** Датчик температуры следует располагать в месте, защищенном от попадания грязи, воды и снега, либо в любом другом месте, максимально изолированном от потоков воздуха нагретого двигателя, а также нагреваемых двигателем или солнцем деталей.

Типичные места расположения колодки OBD-2:



1 - Под рулевой колонкой (большинство автомобилей)

2 - Рядом с ручкой переключения передач или стояночного тормоза (Opel, Audi...)

3 - За перчаточным ящиком (Renault Logan, Lada Priora)

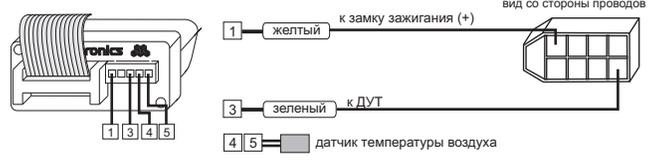
# Подключение к автомобилям ВАЗ (простое подключение)

## 1. Подключение Самара-2 и ВАЗ-2110 (обычная панель)

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения

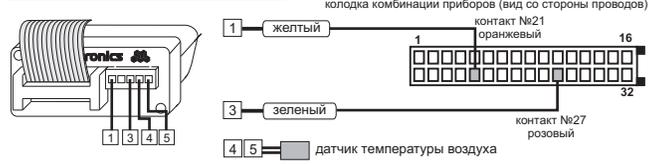


## 2. Подключение ВАЗ-2110 (европанель), Лада-Калина, Лада-Приора (схема №1)

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения



## 3. Подключение Лада Приора (схема №2)

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения



## 4. Подключение Шви-Нива

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения (вид со стороны проводов)

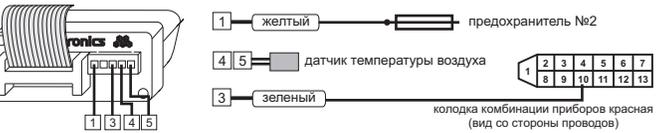


## 4. Подключение Lada 4x4

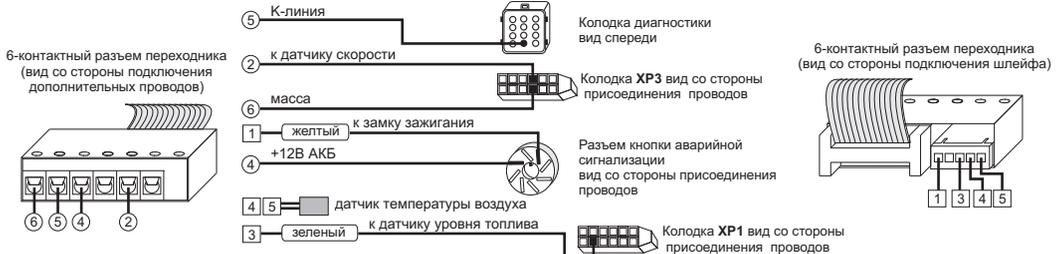
### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения



## Подключение к автомобилям ГАЗ (до 2008 г.в., Евро-2)

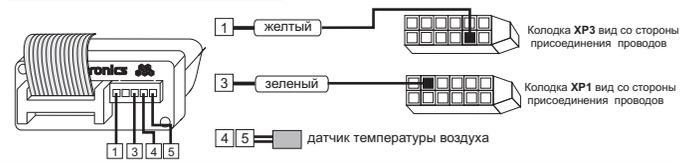


## Подключение к а/м "Газель" (Евро-3) и а/м УАЗ Патриот (Евро-3 / 4)

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения



## Подключение в универсальном режиме

### Минимальное подключение



### Оptionальные цепи подключения

