

# MULTITRONICS UX-8

Маршрутный компьютер MULTITRONICS является сложным техническим изделием. Большое количество функций и настроек позволяет использовать прибор с различными инжекторными и дизельными автомобилями. Перед использованием прибора прочтите, пожалуйста, настоящую инструкцию.

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, изложены в настоящей инструкции.

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, технические характеристики, внешний вид, комплектацию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров без предварительного уведомления.

## 1. Назначение



### Применяемость:

Lada Granta  
Лада Калина / Калина-2  
Лада Приора / Приора-2  
Лада 110  
Лада Самара-2  
Chevrolet-NIVA / Niva Travel

а также:

для дизельных и бензиновых а/м, работающих с протоколами диагностики, поддерживаемыми прибором. Конструктивная совместимость зависит от типа и наличия свободных переключателей а/м.  
Multitronics UX-8 поддерживает самостоятельное обновление программного обеспечения с помощью опционального кабеля "Multitronics ШП-4" либо K-Line адаптера (подробную информацию см. на сайте [www.multitronics.ru](http://www.multitronics.ru)).

Прибор **полностью готов** к работе с **LADA Granta FL, LADA Niva Travel** - не требует дополнительных настроек. Просто подключите устройство, и все функции будут доступны сразу. (Только для версии ПО начиная с V11)

### Multitronics UX-8 предназначен для:

- 1. Отображения параметров двигателя:** Расход топлива, Прогноз пробега, Скорость, ТОЖ, Обороты, Напряжение, Дроссель, ТАКПП
- 2. Отображения Средних параметров за поездку:** Расстояние, расход, время, средний расход, средняя скорость
- 3. Отображения Средних параметров до сброса:** Расстояние, расход, время, средний расход, средняя скорость
- 4. Предупреждения** при выходе параметров за установленную пользователем границу: Напряжения АКБ, ТОЖ, Скорости, Оборотов, ТАКПП, Уровня топлива, а также немедленного предупреждения об ошибках двигателя.
5. Прибор показывает **коды ошибок** двигателя, а так же коды ошибок дополнительных систем а/м: АКПП, электропакета, ABS, SRS.
6. **Сушки и прогрева свечей зажигания** на холодном двигателе для повышения вероятности уверенного запуска двигателя.
7. **Управления работой вентилятора двигателя** для снижения вероятности перегрева в жаркую погоду.
8. **Инициализации ЭБУ** при использовании некачественного топлива и при использовании ГБО.
9. Прибор имеет **две сменных панели** для использования в место штатных кнопок в а/м Lada Granta, Niva Travel, Kalina / Kalina-2, Приора / Приора-2.
10. Прибор имеет **энергонезависимую память** для всех настроек, и значений.
11. Прибор **подключается только кабелем** к вилке диагностики автомобиля.

- **Обороты двигателя** (контроль перекрутка, и регулировка холостого хода).
- **Скорость** (точнее спидометра автомобиля. Поддерживаете скоростной режим)
- **Температура ОЖ** (Контроль за перегревом ОЖ, автоматическое предупреждение)
- **Напряжение БС** (Контроль работы регулятора напряжения, сбережение АКБ)
- **Дроссель** (Проверка правильного диапазона от ХХ, до максимального)
- **Уровень бака** (прогноз пробега на остатке, предупреждение об остатке топлива)
- **Температура АКПП** (контроль за перегревом ТАКПП, автомат. предупреждение)
- **ТО** (устанавливайте нужный пробег до ТО)
- **Средние параметры за поездку** формируются автоматически каждой поездкой с учетом времени не прерывания поездки, которое можно менять.
- **Средние параметры до сброса**. Сброс производится самим пользователем в любое время. Можно контролировать сезонные или иные интервалы поездок.
- **Предупреждения**. Все предупреждения имеют границы, которые задает сам пользователь. Доступно отключение всех предупреждений.
- **Диагностика**. Немедленное предупреждение о наличии ошибок двигателя. Чтение кодов ошибок двигателя, доп. систем а/м: КПП, электропакета, ABS, SRS.
- **Сброс ошибок** двигателя и дополнительных систем автомобиля.
- **Дополнительные функции** (кроме протоколов ISO14230, ISO9141, ISO15765-4 CAN, SAE J1939):
- **Сушка и прогрев свечей зажигания**. В сложных погодных условиях в несколько раз повышает вероятность удачного запуска двигателя.
- **Управления работой вентилятора двигателя** для снижения вероятности перегрева в жаркую погоду, МК управляет вентилятором, изменения порог включения вентилятора двигателя.
- **Инициализация ЭБУ**. Рекомендуется включать данный режим в следующих случаях: при снижении мощности двигателя из-за низкого качества топлива, при повышенном расходе топлива, при сбоях контроллера ЭСУД, при переходе с питания газом на бензин для автомобилей оборудованных газобаллонной аппаратурой.

Установка: вместо штатных кнопок.

## 1.1. Поддерживаемые протоколы

Данный список не окончательный и может пополняться по мере обновления программного обеспечения МК. Полный список протестированных на совместимость автомобилей см. на сайте [www.multitronics.ru](http://www.multitronics.ru)

Марка автомобиля	Стандарт протокола / Тип ЭБУ	Название протокола
Протоколы OBD-2 / EOBD		
Легковые автомобили: пр-во США: после 1996 г.в.; пр-во Европа:бензин - после 2000 г.в. Дизель - после 2003 г.в. пр-во Япония: после 2003 г.	ISO 14230, ISO 9141 ISO 15765-4 CAN	obd, obP CAN
Коммерческие автомобили (в частности Газель с дизелем Cummins)	SAE J1939	939
Оригинальные протоколы отечественных автомобилей		
Samara / Samara-2 / Classic	Январь 5.1; Bosch 1.54(N); VS1.1 Итальма; Январь 7.2(+) Bosch MP7.0 Bosch M7.9.7 (+); M73 M74	1.54 570 797 574
Priora	Январь 7.2(+) Bosch M7.9.7 (+); M73 M74; Bosch ME17.9.7; Итальма M75, M74.5	1.54 574
Priora-2	Итальма M74 CAN Итальма M74m	M74c 74L
Kalina	Январь 7.2(+) Bosch M7.9.7 (+); M73 M74; Bosch ME17.9.7; Итальма M75, M74.5	1.54 797 M74
Kalina-2	Итальма M74 CAN Итальма M74.8+; M74.9	M74c 74L 74.9
Granta / Granta FL	Итальма M74 CAN Итальма M74m Итальма M74.8+; M74.9	M74c 74L 74.9
Niva 4x4	Bosch MP7.0 Bosch M7.9.7 (+) Январь 7.2(+) Bosch ME17.9.7	570 797 1.54 574
Niva Legend / Urban (4x4)	M74.8 Итальма M74.8+; M74.9	M74c 74.9
Chevrolet-NIVA	Bosch MP7.0 Bosch M7.9.7 (+) Bosch ME17.9.7	570 797 574
Niva Travel (4x4)	M74.8 Итальма M74.8+; M74.9	M74c 74.9
X-RAY	Итальма M74m	74L
Vesta	Итальма M86	86L
Largus FL	Итальма M86	86L
Iskra	Итальма M74.9	74.9
Datsun On-DO, Mi-DO	Итальма M74 CAN	M74c
ГАЗ: Газель (в т.ч. Бизнес, Next), Соболь, Волга	Итальма VS8; Микас 11; Микас 11Е; Микас 11CR; Микас 10.3; Микас 12.3; Микас 12 (двухтопливный) Cummins ISF2.8s129T	11.2 11.3 10.3 G12 939
VAZ Patriot, Hunter, Profi, Pickup	Итальма M74.9 Bosch ME 17.9.7 Bosch EDC16C39 (Iveco F1A 2.3 дизель)	74.9 U97 lv
УАЗ, ИЖ, ЗАЗ, Daewoo	Микас 7.6, Микас 10.3	G7.6
Чтение и сброс ошибок доп. систем отечественных автомобилей		
блок управления электропакетом	Granta	ЭПГ
автоматическая коробка передач	АКПП Jatco AY-K3	Jatco
автоматизированная трансмиссия	РКПП AMT ZF	АПП 2180
автоматическая коробка передач	WLY CVT18 (Vesta)	АПП 18 VESTA
антиблокировочная система тормозов	ABS Kesens C102	C102
подушки безопасности	SRS ECU Count-0954	C0954

## 1.3. Установка

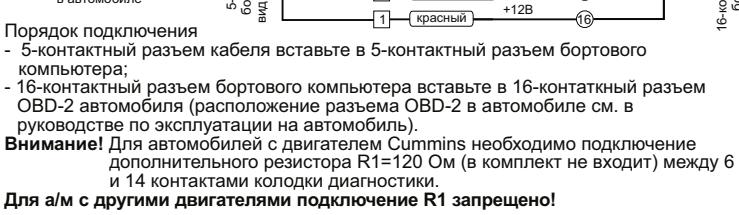
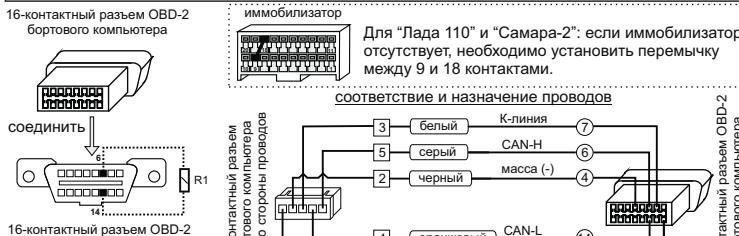
Маршрутный бортовой компьютер Multitronics UX-8 комплектуется двумя типами съемных передних панелей. Перед установкой прибора в автомобиль установите переднюю панель, соответствующую форме используемых кнопок и посадочного места в автомобиле.

**Внимание!** При снятии передней панели не прилагайте больших усилий во избежание поломки крепежа.

В случае, если для установки маршрутного бортового компьютера Multitronics UX-8 потребуется разбор элементов салона автомобиля, обратитесь к справочному руководству на автомобиль для определения правильных действий по демонтажу и монтажу элементов салона.

**Внимание!** Монтаж и подключение прибора следует производить при Отключенном зажигании, и остановленном двигателе.

## 1.4. Схема подключения



16-контактный разъем OBD-2 бортового компьютера

## 2. Быстрая настройка

### 2.1. Выбор протокола

- После подачи питания МК должен включиться в течение нескольких секунд. Если не будет звездить двигатель, МК перейдет в худший режим - отключит подсветку дисплея.
- После пуска двигателя МК начнет работу по протоколу 74.9.
- Для других автомобилей протокол необходимо выставить вручную: выключите зажигание, дождитесь отключения дисплея МК и произведите установку протокола:
  - коротко нажмите любую кнопку, чтобы включился дисплей МК;
  - длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (на дисплее отобразится надпись "SETUP");
  - короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выберите значение "ЭБУ";
  - длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (значение на дисплее начнет мигать);
  - короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выберите правильный протокол;
  - коротко одновременно нажмите Кн1 и Кн2 два раза и заведите двигатель.
- Если все сделано правильно, МК будет отображать мгновенные параметры работы двигателя (обороты, дроссель и т.д.).

### 2.2. Сушка свечей

В сложных погодных условиях (влажная погода, отрицательная температура) предварительная просушка и прогрев свечей в несколько раз повышает вероятность его удачного запуска.

**Внимание!** Допускается предпусковой прогрев свечей у холодного двигателя перед запуском. Сушка свечей после попыток запуска ЗАПРЕЩАЕТСЯ, если на двигателе автомобиля установлен ПЛАСТИКОВЫЙ впускной коллектор, по причине его возможного повреждения при хлопке топливовоздушной смеси. Производитель МК, а также его продавец не несет ответственности за повреждения автомобиля при не соблюдении пользователем МК руководства по эксплуатации.

Запуск сушки производится в настройках МК: Настройки - «СУ».

### 2.3. Инициализация ЭБУ

Функция приводит контроллер в состояние первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95, исключая длительный период самообучения (16 ездовых циклов, предусмотренных программой контроллера без запуска функции). При этом восстанавливается динамика и расход топлива до базовых значений. Рекомендуется включать данный режим в следующих случаях:

- при снижении мощности двигателя из-за низкого качества топлива
- при повышенном расходе топлива, при сбоях контроллера ЭСУД
- при переходе с питания газом на бензин для автомобилей, оборудованных газобаллонной аппаратурой. Запуск инициализации ЭБУ производится в настройках МК: Настройки - «ini».

### 2.3. Включение вентилятора охлаждения

При высокой температуре наружного воздуха или при низком качестве охлаждающей жидкости, возможно её закипание. В ЭБУ автомобиля порог включения вентилятора системы охлаждения выбран 101°C или даже 105°C. Как показывает практика, иногда это значение завышено. МК может управлять вентилятором, причём порог включения можно изменять, а порог выключения всегда на 4°C меньше.

Настройка температуры включения вентилятора: Настройки - «tB»

Выбор канала включения вентилятора: Настройки - «Но»

Принудительный запуск вентилятора: Настройки - «опб»

Остановить принудительно запущенный вентилятор можно только выключением зажигания.

### 2.2. Калибровка скорости

Величина коррекции устанавливается в пределах от "минус 99%" до плюс 999% с шагом 1%. Необходимую величину коррекции в % можно рассчитывать, сравнивая эталонную величину пройденного и индицируемого пути. Сравнение показаний скорости МК и штатного спидометра непримлемо для расчетов поправки вследствие того, что погрешность последнего составляет 5-10%. Рекомендуется рассчитывать поправку по скорости сравнением с штатным одометром (при установке штатных покрышек) либо сравнением с GPS навигатором. Имейте в виду, что в случае кратковременных потерь связи GPS навигатора, возможны ошибки при расчете.

Необходимая поправка скорости в процентах определяется:

$$ПС = ((Эт - (100 + У%)) / Из) - 100, \text{ где}$$

"Эт" - эталонное значение пробега а/м;

"Из" - измеренное МК значение пробега;

"У%" - поправка скорости, установленная до момента измерения.

Например:

- Короткими нажатиями Кн2 выберите Средние параметры ("CPEDH СБР"), длительным нажатием Кн2 обнуляем параметры (на дисплее надпись "ini").

- Проехьте не менее 10 км по штатному одометру либо по GPS навигатору, (например, 10,0 км).

- Остановите и считайте расстояние, измеренное МК в Средних параметрах (параметр "Пробег") (например 9,9 км).

С учетом того, что поправка пути и скорости, установленная до момента измерений, составляла 0%, новая величина коррекции отображения пройденного пути и скорости в процентах:

$$ПС = ((10,0 * (100 + 0%)) / 9,9) - 100 = 1,01\%$$

- Установите поправку по скорости 1%:

- длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (на дисплее отобразится надпись "SETUP");
- короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выберите значение "ПС";
- длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (значение на дисплее начнет мигать);
- короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выставьте "1";
- коротко одновременно нажмите Кн1 и Кн2.

### 2.3. Калибровка расхода топлива

Величина коррекции устанавливается в пределах от "минус 99%" до плюс 999% с шагом 1%. Необходимую величину коррекции в % можно рассчитывать, сравнивая эталонную величину израсходованного топлива и индицируемого МК количества. Необходимая поправка расхода топлива в процентах определяется:

$$ПР = ((Эт - (100 + У%)) / Из) - 100, \text{ где}$$

"Эт" - эталонное значение израсходованного топлива;

"Из" - измеренное МК количество израсходованного топлива;

"У%" - поправка расхода, установленная до момента измерения.

Например:

- Залейте самостоятельно полный бак бензина. При заправке следите, чтобы в результате "брзг" пистолет не отключился ранее того, как уровень топлива достигнет горловины

- Короткими нажатиями Кн2 выберите Средние параметры ("CPEDH СБР"), длительным нажатием Кн2 обнуляем параметры (на дисплее надпись "ini").

- Откатаите без дозаправки не менее 25 литров топлива по показаниям МК (Средние - Топливо) (например, 25,2 л).

- Снова заправьтесь топливом до полного бака, с учетом п. 1 (например 27 л).

С учетом того, что поправка расхода, установленная до момента измерений, составляла 0%, новая величина коррекции расхода в процентах:

$$ПР = ((27 - (100 + 0%)) / 25,2) - 100 = 7,1\%$$

- Установите поправку по расходу 7%:

- длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (на дисплее отобразится "SETUP");
- короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выберите значение "ПР";
- длительно одновременно нажмите Кн1 и Кн2 (значение начнет мигать);
- короткими нажатиями Кн1 или Кн2 выставьте значение "7";
- коротко одновременно нажмите Кн1 и Кн2.

## 3. Работа с прибором

При первой подаче питания на дисплее МК выводится версия ПО.



Кн1 Кн2

Назначение клавиш		
Кнопка	Действие	Назначение
<b>При подаче питания</b>		
Кн1 + Кн2	удерживать	Общий сброс — восстановление заводских настроек
<b>Основной режим (мгновенные, средние параметры, ошибки систем)</b>		
Кн1	коротко	Первое нажатие — показ названия параметра Второе нажатие и далее — перелистывание параметров (циклично)
Кн2	коротко	Первое нажатие — показ названия раздела Второе нажатие и далее + изменение раздела (набора выводимых параметров (циклично)); «Параметры» - «Средние за поездку» - «Средние накопительные» - «Ошибка»
Кн1	длительно	Изменение яркости дисплея (2 уровня)
Кн2	длительно	в режиме «ПАРА» - заправка бака до полного в режим «CPEDH» - сброс (обнуление) средних параметров в режим «Етот»: для «ЭБУ»: сброс ошибок блока управления двигателем для других систем: первое длительное нажатие Кн2 - соединение с системой и отображение кодов ошибок; второе длительное нажатие Кн2 - сброс ошибок.
Кн1 + Кн2	коротко	«Starb» - принудительное начало поездки (аналогично пуску двигателя). «Stop» - завершение поездки (аналогично выключению двигателя).
Кн1 + Кн2	длительно	Вход в установки.
<b>Режим установок</b>		
Кн1	коротко	Перелистывание параметров (циклично).
Кн2	коротко	Перелистывание параметров (циклично).
Кн1 + Кн2	коротко	Выход на 1 уровень вверх.
Кн1 + Кн2	длительно	Изменение выбранного параметра. Если кнопки не нажимаются более 15 сек — выход на 1 уровень вверх
<b>При установке параметра</b>		
Кн1	коротко	Уменьшение значения параметра.
Кн2	коротко	Увеличение значения параметра.
Кн1 + Кн2	коротко	Сохранение значения параметра.

### 4. Мгновенные параметры

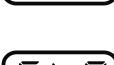
Для просмотра мгновенных параметров коротко нажмите Кн2 до появления на дисплее надписи "ПАРА" (будут циклично меняться надписи "ПАРА" - "CPED ПОЕ" - "CPED СБР" - "Error").



Первое короткое нажатие Кн1 в режиме «Параметры»: название отображаемого параметра



Второе короткое нажатие Кн1 в режиме «Параметры»



Перелистывание параметров (циклично):

«ОБО» -> НАП -> С -> dro -> ... -> ОБО»



Одновременное короткое нажатие Кн1 и Кн2

«Starb» - принудительное начало поездки (аналогично пуску двигателя).  
«Stop» - завершение поездки (аналогично выключению двигателя).



Длительное нажатие Кн1

Изменение яркости дисплея (2 уровня)



Длительное нажатие Кн2 (индикация «ПБ»)

Заправка бака до полного. Устанавливается значение полного бака из группы «БП» установок.



Обороты двигателя, об/мин (x1000)

Диапазон: 0...9990

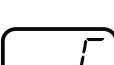
Скорость вращения коленчатого вала двигателя по сигналу с датчика положения коленчатого вала или распределителя двигателя. Позволяют контролировать перекрут двигателя, а так же правильность работы регулятора холостого хода (на ХХ колебания оборотов должны быть в пределах +/-20 об/мин).



Напряжение бортовой сети, В

Диапазон: 0...19,9

Напряжение бортовой сети автомобиля в точке подключения МК. При работающем двигателе напряжение должно быть в диапазоне 13.5...14.2 Вольта (правильная работа генератора). Напряжение больше 15 Вольт приведёт к вскипанию электролита из аккумулятора. При напряжении менее 12.5 Вольт не происходит подзарядки аккумулятора. БК постоянно контролирует напряжение в бортовой сети и автоматически переходит в режим сигнализации при выходе напряжения за пределы 12...15 Вольт при работающем двигателе.



Скорость, км/ч Диапазон: 0...256

Сигнал с датчика скорости автомобиля. В случае, если скорость а/м равна нулю и заглушен двигатель, на позиции текущей скорости показывается максимальная скорость на последнем км пути. Показания точнее спидометра автомобиля. Использование предупреждение по скорости позволяет комфортно поддерживать скоростной режим.

Двойной бил - превышение скорости, короткий «бип» снижения скорости звучит при снижении скорости ниже установленной границы на 10 км/час. При этом текстовое предупреждение выдается один раз за цикл включения замка зажигания.

Если в момент действия предупреждения нажать на любую кнопку, то это предупреждение блокируется до выключения замка зажигания и следующего его включения.



**Дроссель, %** Диапазон: 0...100  
Этот режим позволяет контролировать правильный диапазон положения дросселя от холостого хода до максимума.



**Температура двигателя, °C** Диапазон: -40...256  
В режиме, когда вентилятором охлаждения управляет МК, в параметре появляется точка справа, например «95.»  
МК постоянно контролирует эту температуру. При превышении порога 110°C (или установленной пользователем границы) МК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации.  
Дальнейшая эксплуатация автомобиля при такой температуре может привести к дорогостоящему ремонту.



**Мгновенный расход, л/час - л/100 км**  
Диапазон: 0...9,99 - 0...999  
Количество потребляемого топлива в данный момент времени. При скорости движения менее 5 км/ч показывается расход топлива в час, при скорости более 5 км/ч показывается расход топлива на 100 км.



**Остаток топлива в баке, л** Диапазон: 0...99  
Остаток топлива в баке автомобиля, рассчитанный по показаниям блока управления двигателем либо на основании данных, введенных пользователем вручную.  
Следите за точным остатком топлива, прогнозом пробега на остатке топлива, включите предупреждение об остатке, топливо всегда под контролем.



**Прогноз пробега, км** Диапазон: 0...999  
На основании среднего расхода топлива и остатка топлива в баке строится прогноз, какое количество километров может проехать автомобиль без дозаправки до момента, когда топливо в баке закончится.



**Температура трансмиссионной жидкости АКПП, °C** (только для 74.9, 74c и 74L,86L) Диапазон: -40...256  
При температуре 114 градусов и выше включается защита от перегрева (включение повышающей передачи при более высокой скорости движения а/м, чем обычно). Работа АКПП возвращается в нормальный режим при снижении температуры до 110 градусов.  
Следите за температурой АКПП, не используйте режимы, которые приводят к перегреву АКПП. Помните, что эксплуатация АКПП при повышенной температуре требует более частой замены масла АКПП, и может вызвать дорогостоящий ремонт.

## 5. Средние параметры (накопительные, за поездку)



Для просмотра средних параметров коротко нажмите Кн2 до появления на дисплее надписи "CPEdH" (будут циклически меняться надписи "ПАРА" - "CPEd ПОЕ" - "CPEd СБР" - "Error").



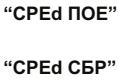
**Короткое нажатие Кн1 в режиме "Средние параметры"**  
Перелистывание параметров (циклически):  
"БЕН" -> ПРО -> ВРЕ -> СР.Р -> СР.С -> БЕН"



**Одновременное короткое нажатие Кн1 и Кн2**  
"StArt" - принудительное начало поездки (аналогично пуску двигателя).  
"StOp" - завершение поездки (аналогично выключению двигателя).



**Длительное нажатие Кн2**  
Сброс (обнуление) средних параметров, индицируется бегущей строкой "-ini".



**"CPEd ПОЕ"** - средние параметры за поездку, сбрасываются при пуске двигателя и последующем включении МК либо при принудительном начале поездки с учетом времени непрерывности поездки.  
**"CPEd СБР"** - средние параметры от сброса до сброса (вручную). Используется для наблюдения недельной, месячной или сезонной статистики поездок.



**Бензин, л** Диапазон: 0...999  
Количество истраченного топлива (за поездку / с момента сброса).



**Пробег, км** Диапазон: 0...99.9. (до 99,9 тыс.)  
Пройденное расстояние (за поездку / с момента сброса).  
Индикация точки в крайнем правом разряде обозначает тысячи км.



**Время, ч** Диапазон: 0,00...9,59 (ч,мм); 10...99 (ч)  
Время (за поездку / с момента сброса).  
Считается с момента включения двигателя и до его остановки.



**Средний расход топлива, л** Диапазон: 0...999  
Средний расход топлива (литры на 100 км) (за поездку / с момента сброса).



**Средняя скорость, км/ч** Диапазон: 0...256  
Средняя скорость (за поездку / с момента сброса).



**Счетчик моточасов, ч**  
Счетчик моточасов работы двигателя, считается с момента установки МК на автомобиль.



**Пробег до проведения ТО, тыс км**  
Оставшийся пробег до момента проведения технического обслуживания а/м, реализован в формате обратного отсчета - при наступлении значения 0 необходимо провести ТО а/м. Пробег до проведения ТО устанавливается в Настройках - СЕР.



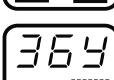
**Сброс средних параметров**  
Длительное удержание "Кн2" при отображении средних параметров приводит к обнулению средних параметров (кроме счетчика моточасов и пробега до ТО), индицируется бегущей строкой "-ini".



**6. Ошибки систем**  
Для чтения или сброса кодов ошибок коротко нажмите Кн2 до появления на дисплее надписи "Error" (будут циклически меняться надписи "ПАРА" - "CPEd ПОЕ" - "CPEd СБР" - "Error").



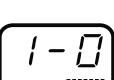
**Короткое нажатие Кн1 в режиме "Ошибка"**  
Перелистывание систем (циклически):  
"ЭБУ" -> JAt -> ЭПГ -> ... -> ЭБУ"



**Длительное нажатие Кн2**  
Для "ЭБУ": сброс ошибок блока управления двигателем.  
Для других систем:  
первое длительное нажатие Кн2 - соединение с системой и отображение текущих кодов неисправностей;  
второе длительное нажатие Кн2 - сброс ошибок.



**Ошибки блока управления двигателем**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-YYYY", где X - номер ошибки, YYYY - код ошибки  
Пример: "1-0401 2-0403" следует читать как "2 ошибки с кодами P0401 и P0403".



**Длительное нажатие Кн2**  
Сброс ошибок блока управления двигателем, только при включенном зажигании, и заглушеннем двигателе.  
Если ошибка вызвана неисправностью систем автомобиля, она может появиться снова.  
МК производит только считывание и сброс кодов ошибок, выдаваемых ЭБУ автомобиля; самостоятельно (независимо от ЭБУ) ошибки не фиксирует, в памяти их не хранят. Сброс ошибок в ЭБУ производится только по команде пользователя, в автоматическом режиме сброс ошибок невозможен.



Если при сбросе ошибок появляется индикация "**-off dbC-**", необходимо заглушить двигатель, включить зажигание и выполнить сброс ошибок.



**"JAtco"**  
**Ошибка АКПП Lada-Granta (Jatco AY-K3)**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-PYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "Р...." YYYYY - код ошибки.



**"ЭПГ"**  
**Ошибка блока управления электропакетом Granta**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-bYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "В...." YYYYY - код ошибки.



**"АПП 2180"**  
**Ошибка автоматизированной КПП LADA AMT ZF (2180)**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-PYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "Р...." YYYYY - код ошибки.



**"АПП 18 VESTA"**  
**Ошибка вариатора WLY CVT18 (Vesta)**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-PYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "Р...." YYYYY - код ошибки.



**"C102"**  
**Ошибка антиблокировочной системы ABS Kesens C102**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-PYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "Р...." YYYYY - код ошибки.



**"C0954"**  
**Ошибка подушек безопасности SRS Counti-0954**  
Инициируются бегущей строкой в формате "X-PYYYY", где X - порядковый номер ошибки Р - ошибка начинается с кода "Р...." YYYYY - код ошибки.



**Для входа в установки длительно (более 2 сек.) одновременно нажмите Кн1 и Кн2. Вход в режим обозначается бегущей строкой "SETUP".**  
При нахождении в установках, длительное одновременное нажатие Кн1 и Кн2 - изменение выбранного параметра (значение мигает).



**Короткое нажатие Кн1 (или Кн2) в режиме "Установки"**  
Перелистывание установок (циклически).  
В режиме редактирования параметра - уменьшение или увеличение его значения.



**Одновременное короткое нажатие Кн1 и Кн2**  
При изменении параметра (когда мигает) - сохранение значения, в противном случае - выход из установок.

## 7. Установки



Для входа в установки длительно (более 2 сек.) одновременно нажмите Кн1 и Кн2. Вход в режим обозначается бегущей строкой "SETUP".



При нахождении в установках, длительное одновременное нажатие Кн1 и Кн2 - изменение выбранного параметра (значение мигает).



Короткое нажатие Кн1 (или Кн2) в режиме "Установки"  
Перелистывание установок (циклически).



В режиме редактирования параметра - уменьшение или увеличение его значения.



Одновременное короткое нажатие Кн1 и Кн2

При изменении параметра (когда мигает) - сохранение значения, в

противном случае - выход из установок.

## Установки (продолжение)



**Запуск сушки свечей зажигания** - кроме Итэлма M74.8  
На свечи зажигания в течение 40 секунд подаются импульсы системы зажигания, в результате свечи зажигания предварительно прогреваются, а также устраняется конденсат из свечного зазора. Для запуска сушки необходимо включить зажигание (двигатель не запускать!) и длительно нажать Кн1+Кн2. Индикация ошибок: "On ЗА..." - связь с ЭБУ не установлена, включите замок зажигания; "-OFF дБС..." - двигатель заведен, заглушите двигатель; "-OC..." - температура двигателя выше 40°.

Не рекомендуется запускать на а/м с пластиковыми впускными коллекторами.



### Поправка напряжения, В

Диапазон: -0,5...0,5

Установленная поправка прибавляется к измеренному напряжению бортовой сети.



### Температура включения вентилятора, °C

Диапазон: 80...115

При достижении указанной температуры двигателя МК принудительно включит вентилятор охлаждения двигателя, который выключится автоматически после снижения температуры. Необходимо установить значение, меньшее стандартной температуры включения вентилятора, иначе вентилятор будет включаться в штатном режиме. **(Кроме ЭБУ Итэлма M74.8)**



### Принудительное включение вентилятора

Принудительное включение вентилятора системы охлаждения двигателя. Отключение вентилятора возможно только выключением зажигания. Только для 1.54, 574, 74c, 74L, 86L, 797, 11.2, 11.3, 10.3, 97, 74.9

**Недоступно для Итэлма M74.8**



### Канал включения вентилятора

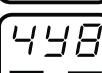
Диапазон: 1 / 2 / 3 / 4

Необходимо выбрать тот канал управления, в котором будет происходить принудительное включение вентилятора охлаждения. "1-2" - запуск вентиляторов сразу по 2 каналам (только для 74c).



### Выбор протокола диагностики

Выбор автоматического поиска протокола диагностики или ручное указание протокола в случае, если автоматический поиск неуспешен либо ЭБУ определяется неверно.



### Чувствительность виртуального замка зажигания

Диапазон: 0...4  
Настраивается чувствительность срабатывания виртуального замка зажигания. 1 - мін чувствительность; 3 - макс чувствительность (возможны ложные включения при срабатывании сигнализации и др.) ; 0 - корректная работа с ЭБУ, не прерывающимися связи при выключении зажигания. 4 - начало работы сразу после включения МК



### Время непрерывания поездки

Диапазон: 0...99 мин

Расчеты средних параметров за поездку не прерываются, если двигатель остановлен менее указанного времени.



### Выбор типа расхода топлива

Переключение типа расхода топлива для ЭБУ Микус 12 (протокол «Г12»). Выбирается то значение, при котором отображается мгновенный расход топлива.



### Пробег до ТО

Установка пробега до проведения технического обслуживания, в тыс. км. При уменьшении до нуля, необходимо провести сервисное обслуживание а/м (срок наступления сим в режиме "СРЕД СБР - СЕРБ").

## 8. Решение проблем



При возникновении проблем в работе МК либо с целью восстановить заводские настройки рекомендуется сделать **общий сброс**:

1. Отключите питание МК.
2. При отключенном питании одновременно нажмите Кн1 и Кн2 и, не отпуская их, подайте питание на МК.
3. После появления надписи "гES" отпустите кнопки.

## 9. Комплект поставки

Сборочный комплект Multitronics UX-8:

1. Печатная плата Multitronics UX-8 в сборе с передней панелью типоразмера 1 \_\_\_\_\_ 1 шт.
2. Передняя панель типоразмера 2 \_\_\_\_\_ 1 шт.
3. Соединительный шлейф с разъемом OBD-2 \_\_\_\_\_ 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации \_\_\_\_\_ 1 шт.
5. Гарантийный талон \_\_\_\_\_ 1 шт.
6. Упаковочная коробка \_\_\_\_\_ 1 шт.

## 10. Транспортировка и хранение

Транспортирование прибора осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.  
Условия транспортирования прибора соответствуют группе С ГОСТ 23216-78 в части механических воздействий и группе 2С ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов.  
Прибор следует хранить в упаковке предприятия - изготовителя в условиях 2С согласно ГОСТ 15150-69.

## 11. Технические характеристики

1. Напряжение питания 9...16 В
2. Средний потребляемый ток:  
в рабочем режиме не более 0,15 А  
в дежурном режиме не более 0,025 А
3. Рабочая температура окружающего воздуха -20°C...+45°C
4. Температура транспортирования и хранения -40°C...+60°C

## 12. Техническое обслуживание

- Содержите МК в чистоте.
- При подключении МК к бортовой сети автомобиля соблюдайте полярность напряжения питания.
- При длительном содержании автомобиля в зимнее время на открытом воздухе или в неотапливаемом гараже, МК рекомендуется снять и хранить в теплом сухом помещении.
- Не включайте МК в сеть переменного тока.
- Не эксплуатируйте МК при отключенном аккумуляторе и неисправном электрооборудовании а/м.
- При пуске и отключении двигателя, при неисправности электрооборудования автомобиля возможны броски напряжения, которые могут приводить к нарушению работоспособности МК (отсутствие индикации, невыполнение отдельных функций). В этом случае необходимо на 10 секунд отключить питание прибора.
- Не допускайте попадания жидкости и посторонних предметов внутрь МК.
- При появлении признаков в неисправности отключите МК и обратитесь в сервисные службы. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за последствия, связанные с несоблюдением пользователем требований инструкции по эксплуатации и подключению прибора, а также с использованием прибора не по назначению.

Дополнительную информацию вы можете получить в службе технической поддержки:

тел.: (495) 743-28-93  
e-mail: support@multitronics.ru  
сайт: www.multitronics.ru

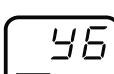


**Запуск сушки свечей зажигания** - кроме Итэлма M74.8  
На свечи зажигания в течение 40 секунд подаются импульсы системы зажигания, в результате свечи зажигания предварительно прогреваются, а также устраняется конденсат из свечного зазора. Для запуска сушки необходимо включить зажигание (двигатель не запускать!) и длительно нажать Кн1+Кн2. Индикация ошибок: "On ЗА..." - связь с ЭБУ не установлена, включите замок зажигания; "-OFF дБС..." - двигатель заведен, заглушите двигатель; "-OC..." - температура двигателя выше 40°.

Не рекомендуется запускать на а/м с пластиковыми впускными коллекторами.



**Инициализация ЭБУ** - только для 797, 574, 74.9, 74c, 74L, 86L, 11.3, 10.3, 97  
Инициализация: сброс ЭБУ, очистка памяти обучения контроллера (по ДК, обучение смещения РХХ, сброс адаптации пускового топлива, адаптации УОЗ и адаптации момента). Рекомендуется выполнять только на заглушенном двигателе.



**Количество залиятого топлива, л**  
Диапазон: 0...90  
Только для режима "БР".  
Ввод количества залиятого топлива в бак (н-р показания счетчика бензоколонки). Введенное значение прибавляется к текущему значению остатка топлива в баке.  
Если выставлено значение "БЭБ" (см. ниже), показываются прочерки.



**Сброс ЭБУ** - только для протоколов 797, 574, 74.9, 74c, 74L, 86L, 11.3, 10.3, 97  
Сброс аналогичен отключению АКБ: перезапуск ЭБУ, сброс ошибок, память обучения сохраняется. Рекомендуется выполнять на заглушенном двигателе. **Недоступно для Итэлма M74.8**



**Озвучивание предупреждений**  
Off - отключены все предупреждения  
On - предупреждения включены, в течение поездки сообщения выводятся каждый раз, как только превышается пороговое значение. 1 - предупреждения включены, в течение поездки сообщения выводятся при превышении порогового значения. Текстовое сообщение о превышении скорости выводится только при первом превышении за поездку.



**Способ расчета уровня топлива**  
БР - базовый, пользователь каждый раз при заправке корректирует показания топлива в баке, после чего МК в процессе поездки рассчитывает остаток путем вычитания израсходованного количества топлива.

**БЭБ** - баз. показания остатка топлива в баке считывается из ЭБУ непосредственно в л, либо считаются (в %) и умножается на объем бака (для 74.9, Can, Г12, 10.3).



**Установка объема бака, л**  
Диапазон: 10...90  
Значение объема бака автомобиля.



**Граница предупреждения превышения оборотов, об/мин (x1000)**  
Диапазон: 2500...9000



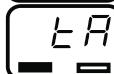
**Граница предупреждения превышения скорости, км/ч**  
Диапазон: 40...250



**Тип предупреждения о превышении скорости**  
1 - сигнал при превышении порога скорости. При движении со скоростью, выше установленной, выводятся периодические предупреждения.  
2 - двойной «бип» при превышении границы и короткий «бип» при снижении скорости меньше границы (звук при снижении скорости ниже установленной границы на 10 км/час). При этом текстовое предупреждение выводится один раз за цикл включения замка зажигания. Данный способ позволяет определить момент превышения скорости и возврата к допустимому скоростному режиму, не отвлекаясь от контроля за дорогой.



**Граница предупреждения превышения температуры двигателя, °C**  
Диапазон: 80...120



**Граница предупреждения превышения температуры АКПП, °C**  
Только для протоколов "74.9, 74c, 74L, 86L"  
Диапазон: 80...150



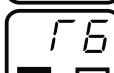
**Выбор типа автоматической трансмиссии**  
"Ят" - автоматическая коробка переключения передач "Jatco AY K3", "218" - автоматизированная трансмиссия "AMT ZF", "u18" - WLY CVT18(Vesta)  
(только для протоколов "74.9, 74c, 74L, 86L").



**Граница предупреждения пониженного напряжения, В**  
Диапазон: 9,0...13,9



**Граница предупреждения повышенного напряжения, В**  
Диапазон: 14,0...16,0



**Граница предупреждения о низком уровне топлива в баке, л**  
Диапазон: 0...99 (0 - отключение предупреждения)



**Поправка скорости, %**  
Диапазон: -99...999  
Необходимая величина коррекции в процентах определяется: ((Эт"(100+у%))/Из) - 100, где  
"Эт" - эталонное значение пробега а/м;  
"Из" - измеренное МК значение пробега (дисплей "Средние параметры-Пробег");  
"у%" - поправка скорости, установлена до момента измерения.



**Поправка расхода топлива, %**  
Диапазон: -99...999  
Необходимая величина коррекции в процентах определяется: ((Эт"(100+у%))/Из) - 100, где  
"Эт" - эталонное значение расхода;  
"Из" - измеренное МК значение расхода (дисплей "Средние параметры-Бензин");  
"у%" - поправка расхода, установлена до момента измерения.