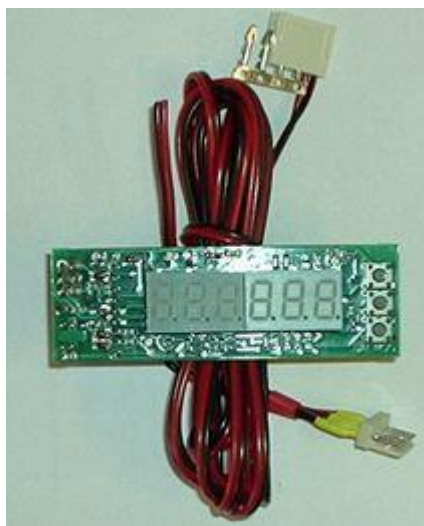


## Бортовой Компьютер (Расходомер топлива, Тахометр, Часы) для автомобилей «Lanos», «Sens» фирмы Daewoo.



Киев 2005

### Возможности устройства.

1. Расчёт среднего расхода топлива.
2. Расчёт текущего расхода топлива.
3. Вывод информации о пройденном пути.
4. Тахометр - два режима отображения.
5. Отображение расхода топлива за период.
6. Отображение денежного расхода за период.
7. Отображение текущего времени.
8. Возможность коррекции часов.
9. Возможность коррекции расхода топлива.
10. Настройка подсчёта пройденного пути.
11. Отключаемый авто сброс суточных накопленных данных.
12. Установка цены топлива.
13. Интуитивно понятный интерфейс.

### Технические характеристики.

1. Число разрядов отображения	5
2. Максимальный отображаемый километраж	9999
3. Максимальный отображаемый расход литров	99,99
4. Максимальный отображаемый расход денег	999,9
5. Максимально отображаемый расход л/100км	99,99
6. Средняя точность расходомера в %	1,4
7. Максимальная погрешность расходомера в %	3,2
8. Потребляемый ток в режиме ожидания в мА	5
9. Потребляемый ток в активном режиме в мА	60
10. Напряжение питания В	10-16

## Основное положение.

Устройство предназначено для замера текущего и среднего расхода топлива, для объективной оценки ездовых качеств автомобиля, навыков экономичного вождения или выбора оптимального маршрута. Смена отображения информации осуществляется сменой режима работы, которая производится клавишами «Н» (в право) «М» (в лево). Выбор режима происходит по кругу – часы, средний расход, текущий расход, денежный расход, литровый расход, пройденное расстояние, тахометр. Каждый выбранный режим на несколько секунд высвечивается соответствующей символикой, затем которая переходит в отображение текущей информации. Выбор дополнительных настроек в каждом режиме осуществляются клавишей «S», изменение параметров производится клавишами «Н» (увеличить) и «М» (уменьшить), которые будут описаны ниже.

### Режим: Часы

Символика: [Cloc. ]

Назначение: Отображение текущего времени.

Настройки: Нажатие клавиши «S» позволяет изменить текущие часы, при этом изменяемый параметр начинает подмигивать. Настройка производится клавишами «Н» и «М». Следующие нажатие клавиши «S» позволяет настроить минуты. Изменение часов или минут автоматически обнуляет секунды. Следующие нажатие клавиши «S» позволит войти в другие настройки. На дисплее высветится надпись [Par.-0], что бы получить доступ к настройкам необходимо клавишей «Н» установить единицу [Par.-1] и нажать «S». Если была установлена единица перейдете к настройке коррекции хода часов иначе в режим «Часы». Коррекция хода часов [Cor. 0] осуществляется изменением суточной погрешности в секундах. В поле настройки параметр может изменяться от -9 (спешат) до 9 (отстают). Следующие нажатие «S» переведёт к настройке авто сброс [A.C. 00]. В поле настройки указывается во сколько часов суточного времени будет произведён сброс всех накопленных данных. Выключается данный режим установкой всех прочерков. Следующие нажатие «S» переведёт в режим «Часы».

### Режим: Средний расход топлива

Символика: [Au. Ch.]

Назначение: Отображение среднего расхода топлива в л/100км за поездку, или за период.

Настройки: Данный режим позволяет только принудительно сбросить все накопленные данные. Нажатие «S» [Clr. 0] запрашивает подтверждение. Установка единицы в изменяемом поле приведёт к очистке памяти накопленных данных, при нажатии клавиши «S». Сброс данных производится одновременно в накопленных литрах, и в пройденном расстоянии.

**Примечание:** Сброс накопленных литров и пройденного расстояния, соответственно приведёт к сбросу среднего расхода топлива и денежных расходов.

### Режим: Текущий расход топлива.

Символика: [Cu. Ch.]

Назначение: Отображение текущего расхода топлива, которое обновляется с дискретностью 2 секунды.

Настройки: В этом режиме можно произвести коррекцию расхода топлива. Нажатие клавиши «S» [Par. 0] и установка единицы в изменяемом поле при следующем нажатии «S», позволяет изменить константу расхода топлива. На дисплее появится надпись [P.C. 0]. Параметр можно изменять в пределах от -9 до 9. Положительное число увеличивает показания расхода топлива, отрицательное уменьшает. Предел регулировки равен  $\pm 30\%$ . Выход из настройки клавиша «S».

Режим: **Денежный расход.**

Символика: [**MonE.**]

Назначение: Отображает расход денег за поездку или за период.

Настройки: В этом режиме можно установить цену на топливо. Нажатие клавиши «S» [**Par. 0**] и установка единицы в изменяемом поле при следующем нажатии «S», позволяет установить цену. На дисплее появится надпись [**c.00.00**]. Первый изменяемый параметр равняется десятками денежных единиц, следующий единицами и т.д. Изменяемый параметр меняется клавишей «S», после изменения последнего параметра устройство переходит в текущий режим.

Режим: **Литровый расход.**

Символика: [**Litr.**]

Назначение: Отображает расход топлива в л. за поездку, или за период.

Настройки: Данный режим позволяет только принудительно сбросить все накопленные данные. Нажатие «S» [**Clr. 0**] запрашивает подтверждение. Установка единицы в изменяемом поле приведёт к очистке памяти накопленных данных, при нажатии клавиши «S». Сброс данных производится одновременно в накопленных литрах, и в пройденном расстоянии.

Режим: **Пройденное расстояние.**

Символика: [**Metr.**]

Назначение: Отображает пройденное расстояние за поездку, или за период.

Настройки: Данный режим позволяет принудительно сбросить все накопленные данные, и настроить константу подсчёта расстояния. Нажатие «S» [**Clr. 0**] запрашивает подтверждение. Установка единицы в изменяемом поле приведёт к очистке памяти накопленных данных, при нажатии клавиши «S». Сброс данных производится одновременно в накопленных литрах, и в пройденном расстоянии. После этого на дисплее высветится [**Par. 0**] при установке единицы в изменяемом поле при следующем нажатии «S», позволяет изменить константу измерения расстояния. На дисплее высветится [**h 88.5**] число указывает, сколько сантиметров соответствует 6 импульсам в коробке передач. Таким образом, можно скорректировать показания пройденного расстояния под разный диаметр колёс или под разные применяемые агрегаты автомобиля.

Режим: **Тахометр.**

Символика: [**tAh.**]

Назначение: Отображает обороты двигателя.

Настройки: Данный режим может отображаться двумя способами – цифровым и графическим. Нажатие клавиши «S» позволяет сменить способ отображения. На дисплее высветится [**reJ. 0**] Установка нуля в этом параметре означает цифровой способ вывода, единицы – графический. Выход из настройки клавиша «S».

## Инструкция по установке расходомера.

1) Инструмент:

- a) Отвёртка крестообразная.
- b) Отвёртка плоская.
- c) Кусачки.
- d) Резак.
- e) Надфиль.
- f) Изолента.

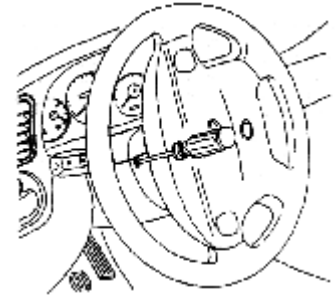


Рис. 1

2) Отключите аккумулятор.

3) Открутите два шурупа на рулевой колонке, поворачивая руль в нужное направление и снимите верхнюю крышку рис. 1.

4) Снимите панель регулировки фар плоской отвёрткой, отсоедините разъёмы. Открутите два шурупа, смотрите рис. 2.

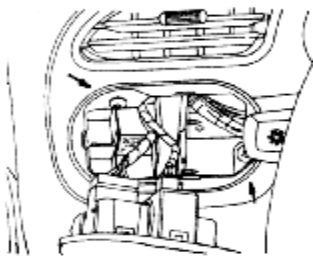


Рис. 2

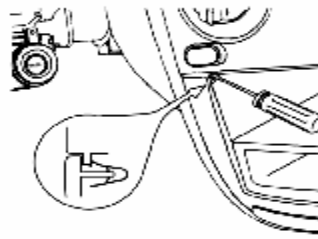


Рис. 3

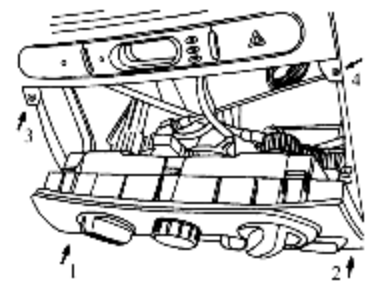


Рис. 4

5) Снимите магнитолу.

6) Получите доступ к шурупам, которые находятся за декоративной накладкой. Для этого надо убрать фиксацию с двух сторон накладки, тонкой отвёрткой прижимая верхнюю часть металлической скобы вытягивать на себя корпус рис. 3.

7) Открутите шурупы 1 и 2 смотрите рис. 4. Аккуратно выдвинуть вперёд блок управления климатом, и открутить шурупы 3 и 4.

8) Открутите шурупы над приборной панелью, смотрите рис. 5. Снимите декоративную панель торпеды, аккуратно приподнимая нижнюю часть, чтобы не загнуть скобы, и опуская вниз вытяните на себя. Отсоедините все разъёмы.

9) Открутите два шурупа крепления часов.

10) Разберите корпус часов и выньте электронику часов.

11) Установите в корпус расходомер, проверьте нажатие кнопок и при необходимости подпилите кнопки на плате. Установите на место.

12) Снимите с правой стороны машины декоративный кожух. Кожух снимается в последовательности: открутить винт, освободить нижнюю часть от зацепления, резко потянуть нижнюю часть на себя, так что бы вывести из зацепления с кузовом верхнюю часть кожуха, при этом не применять чрезмерных усилий рис. 6.

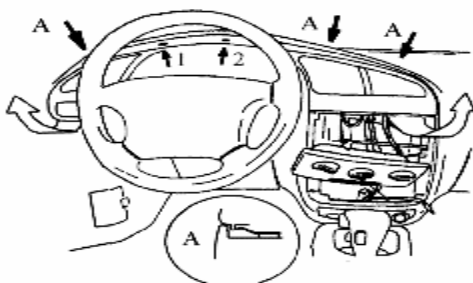


Рис. 5

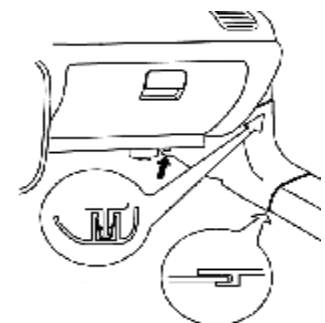


Рис. 6

- 13) Для автомобилей с АБС снять блок управления АБС.  
 14) Обозначьте провода как указано на рис. 7. Откусите их и зажмите (по возможности спясть) в конекторы. Вставьте в новый разъём в последовательности как указано на рис. 7.

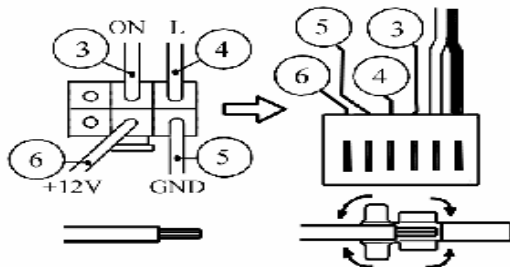


Рис. 7

- 15) Протяните провод, который идёт в поставке, в правый нижний угол автомобиля. Найдите жгут с разъёмом и подключите чёрный провод от расходомера к 2 контакту (бело-зелёный провод) разъёма, который идёт на спидометр смотрите рис. 8. Родной провод рекомендуется не отрезать, а разрезав изоляцию скрутить с проводом расходомера (по возможности спясть) и заизолировать. Красный подключается к проводу инжектора, который находится в жгуте без разъёмов. Необходимо найти чёрно-белый\* провод и подключиться.

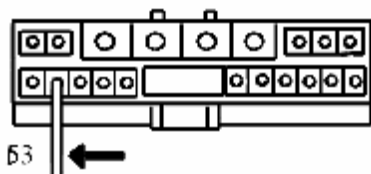


Рис. 8

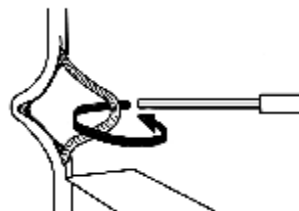


Рис. 9

\* Чёрно-белый для Сенса, бело-чёрный для Ланос находится в 32 контактном разъёме ЭБУ под номером 10.

### Гарантийный талон.

Гарантийный срок \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_