

БОРТОВОЙ МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

PILOT-07

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
2.1. Комплектация	5
2.2. Функциональные возможности бортового компьютера	5
2.2.1. Мгновенный расход топлива	5
2.2.2. Мгновенная скорость автомобиля (спидометр)	5
2.2.3. Мгновенные обороты двигателя (тахометр)	5
2.2.4. Часы-календарь	5
2.2.5. Общий пробег	5
2.2.6. Общий расход топлива	5
2.2.7. Температура в салоне или за бортом автомобиля	5
2.2.8. Напряжение бортовой сети (вольтметр)	6
2.2.9. Стоимость поездки (таксометр)	6
2.2.10. Пробег за поездку (таксометр)	6
2.2.11. Дневник поездок	6
2.2.12. Коррекция	6
2.3. Основные режимы отображения информации	6
2.3.1. Режим стоянки	6
2.3.2. Режим заведенного двигателя	7
2.3.3. Режим движения	7
2.4. Дневник поездок	8
2.5. Коррекция	8
2.6. Общий сброс	12
2.7. Таксометр	12
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
4. НАВИГАЦИЯ ПО РЕЖИМАМ	15
5. СХЕМА РАБОТЫ	16
6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	20
6.1. Общий порядок установки	20
6.2. Установка на Daewoo Lanos, Sens	20

1. Введение

Бортовой маршрутный компьютер (БК) – интеллектуальная комплексная система сбора, хранения и отображения информации о различных параметрах автомобиля. Устанавливается вместо штатных часов, сохраняя при этом возможность отображения времени и не портя интерьер.

Основные функции:

- **отображение мгновенного значения расхода топлива (литры/час)**
Данная функция позволяет контролировать режим работы двигателя. Вы легко сможете отследить, к примеру, влияние кондиционера на расход топлива
- **отображение общего расхода топлива (литры)**
В любой момент вы сможете узнать количество израсходованного топлива с момента последнего обнуления данного счетчика. Значение остается неизменным при отключении питания.
- **тахометр (обороты/мин)**
Данная функция является цифровым аналогом стрелочного тахометра на вашей приборной панели, однако, обладает высокой точностью. Функция полезна для регулировки двигателя и поиска неисправностей.
- **спидометр (км/час)**
Данная функция является цифровым аналогом стрелочного спидометра на вашей приборной панели, однако, обладает высокой точностью.
- **отображение пройденного пути (км)**
Данная функция является цифровым аналогом стрелочного одометра на вашей приборной панели.
- **отображение значения расхода топлива на 100 км пути (л/100 км)**
Функция позволяет оценить расход топлива в литрах на 100 км пути, пройденных с данным значением скорости и в данном режиме работы двигателя. Этот важный параметр рассчитывается для любой скорости движения и позволяет быстро и эффективно подобрать наиболее экономичный стиль езды
- **часы и календарь (ч, мин, сек, дата, месяц, г)**
Данная функция введена специально для удобства обращения с прибором, так как БК устанавливают вместо штатных часов. Кроме того, наличие календаря и точных часов реального времени позволило реализовать следующую интересную функцию – дневник поездок.
- **дневник поездок (номер поездки, продолжительность, пробег, макс. и сред. скорости)**
В памяти устройства вне зависимости от наличия напряжения питания будет храниться информация о ваших предыдущих поездках. БК способен самостоятельно начинать новую запись в дневнике, определяя начало новой поездки. Компьютер учитывает движение в пробке и запоминает наиболее информативные параметры движения. В любой момент вы сможете узнать, сколько вы потратили топлива вчера, сколько проехали километров за прошлую неделю, какова была средняя скорость движения, какой максимальной скорости вы достигали, продолжительность каждой из ваших поездок.
- **вольтметр бортового напряжения (В)**
Данная функция позволяет отображать уровень напряжения бортовой сети автомобиля. Функция незаменима при диагностике неисправностей аккумулятора и генератора.
- **термометр (°С)**
Термометр имеет длинный кабель подключения, поэтому Вы сможете поместить его любое место Вашего автомобиля. Используется высокоточный цифровой датчик температуры.
- **звуковой сигнал по превышению скорости**
Данная функция позволяет задать скорость, выше которой будет раздаваться звуковой сигнал.
- **звуковой сигнал по превышению количества оборотов**
Данная функция позволяет задать количество оборотов в минуту (показания тахометра), выше которых будет раздаваться звуковой сигнал.
- **будильник**
Вы можете задать требуемое Вам время, в которое БК проинформирует Вас звуковым сигналом.
- **стоимость проезда (таксометр)**
БК может подсчитывать стоимость проезда от последнего сброса счетчика стоимости, учитывая при этом стоимость посадки, пройденный путь и время простоя. Счетчик можно временно остановить и заново возобновить подсчет стоимости проезда.
- **пройденный путь (таксометр)**
Вы всегда можете контролировать пробег за поездку (с момента последнего сброса счетчика). Счетчик можно временно остановить и заново возобновить подсчет пути.
- **пароль на сброс счётчиков расхода и пробега, а также на изменение параметров работы БК**
С помощью пароля доступа можно запретить сброс счётчиков расхода и пробега, а также изменение параметров работы БК.

* Здесь и далее жирным шрифтом выделены режимы, подробнее о которых можно прочитать в соответствующих разделах

Кроме того, БК

- имеет различные режимы коррекции по пробегу, оборотам, расходу топлива – его точность не изменится, например, при установке шин чуть другого диаметра.
- может подавать звуковой сигнал при превышении заданной скорости, тахометра или по времени (будильник)
- работает с любыми электронными блоками управления двигателем (ЭБУ, ECU).
- может устанавливаться на абсолютно любые бензиновые инжекторные автомобили.
- крайне прост в обращении – прибор управляется всего тремя кнопками штатных часов
- в любом режиме работы прибор снабжен подсказками о возможных действиях в виде бегущей строки

2. Инструкция по эксплуатации

2.1. Комплектация

Электронный бортовой маршрутный компьютер – 1 шт.
Выносной датчик температуры с кабелем и разъемом – 1 шт.
Комплект соединительных проводов с разъемами – 1 шт.
Защитное стекло индикатора – 1шт.
Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

2.2. Функциональные возможности бортового компьютера

2.2.1. Мгновенный расход топлива

Данная опция позволяет в режиме «реального времени» наблюдать текущий расход топлива при конкретных условиях работы двигателя, кондиционера, загрузки автомобиля, определенных дорожных условиях и т.п., в 2-х вариантах: в зависимости от скорости автомобиля (в литрах на 100 км) или в зависимости от оборотов двигателя (в литрах в час). Эта важнейшая характеристика рассчитывается при любой скорости автомобиля, и позволяет добиться экономичного стиля езды.

Например, при отображении в режиме «скорость-расход» (литр/100 км), прибор может с успехом применяться как замена или дополнение штатного экономайзера - в зависимости от степени нажатия на педаль газа прибор отображает больший или меньший расход топлива. Кроме того, устройство работает более точно, чем штатный экономайзер. Вывод информации на экран происходит в виде одновременного отображения как скорости, так и расхода топлива.

При отображении в режиме «обороты-расход» (литр/час) кроме выше перечисленного, функция будет полезна при выполнении технического обслуживания двигателя. Например, меняя настройки режимов работы двигателя или после чистки впускного коллектора можно сразу увидеть изменения на дисплее. Вывод информации на экран происходит в виде одновременного отображения как оборотов двигателя, так и расхода топлива.

2.2.2. Мгновенная скорость автомобиля (спидометр)

Прибор отображает текущую скорость автомобиля в км/ч в цифровом виде с точностью до десятых долей, причем является более точным, чем штатный стрелочный спидометр автомобиля, всегда имеющий погрешность 3-5%. При установленных на автомобиле штатных комплектах резины и дисков, прибор является абсолютно точным показателем скорости машины без каких либо погрешностей.

2.2.3. Мгновенные обороты двигателя (тахометр)

БК является цифровым аналогом стрелочного тахометра, отображая абсолютно точную информацию о текущих оборотах двигателя.

2.2.4. Часы-календарь

Как и штатные часы, вместо которых встраивается прибор, отображает текущее время (ЧЧ:ММ:СС) и дату (ДД:мес:ГГ).

2.2.5. Общий пробег

Прибор отображает общий пробег в километрах с момента последнего сброса счетчика. Данные хранятся в энергонезависимой памяти.

2.2.6. Общий расход топлива

БК отображает суммарный расход топлива в литрах с момента последнего сброса счетчика. Данные хранятся в энергонезависимой памяти.

2.2.7. Температура в салоне или за бортом автомобиля

Устройство снабжено встроенным или выносным температурным датчиком – отображает текущую температуру в салоне или снаружи автомобиля в градусах Цельсия.

2.2.8. Напряжение бортовой сети (вольтметр)

Прибор отображает напряжение бортовой сети в вольтах. Можно заранее заметить разрядку аккумулятора или неработоспособность генератора, например, при включении ближнего света автомобиля.

2.2.9. Стоимость поездки (таксометр)

Прибор отображает стоимость текущей поездки с момента последнего сброса счетчика. Можно временно остановить, а затем продолжить подсчет денег. Данные хранятся в энергонезависимой памяти.

2.2.10. Пробег за поездку (таксометр)

Прибор отображает пробег за текущую поездку с момента последнего сброса счетчика. Можно временно остановить, а затем продолжить подсчет пробега. Данные хранятся в энергонезависимой памяти.

2.2.11. Дневник поездок

Бортовой компьютер сохраняет и отображает информацию о последних 16 поездках, для каждой из которых запоминается: дата, время, продолжительность, пробег, суммарный расход топлива, средняя и максимальная скорость. Например, Вы всегда сможете определить, сколько Вы потратили топлива вчера, и сколько проехали километров, и как быстро Вы при этом двигались. Можно определить наиболее экономичный вариант ежедневного маршрута, т.е. что выгоднее: объезжать пробку с перепробегом и меньшим при таком режиме движения расходе топлива, или медленно двигаться в заторе.

Устройство самостоятельно начинает новую запись при каждом начале поездки. При этом даже если вы заглушили двигатель сроком до 10 минут, то дневник продолжит собирать информацию именно в текущую поездку, это удобно, например, при заправке автомобиля топливом – БК не посчитает выезд с АЗС за начало новой поездки. Однако, при желании, Вы всегда сами можете определить момент начала новой записи. Подробности о режиме см. в соответствующем разделе.

Данные сохраняются в энергонезависимой памяти.

2.2.12. Коррекция

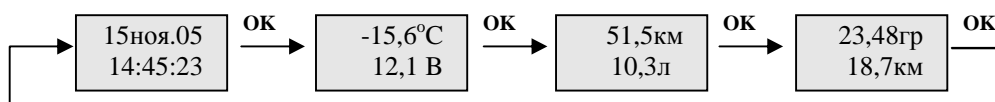
При необходимости Вы можете самостоятельно изменить заводские настройки прибора. Например, при использовании резины нестандартного размера можно повысить точность измерения, откорректировав основные параметры.

Подробности о режиме см. в соответствующем разделе. Параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

2.3. Основные режимы отображения информации

Существует три различных режима отображения информации: в режиме стоянки, в режиме заведенного двигателя, и в режиме движения. Навигация осуществляется тремя кнопками, названия которых могут различаться в зависимости от модели Вашего автомобиля. В этой инструкции считается, что кнопки «+» и «-» соответствуют кнопкам «Н» и «М» часов, а кнопка «OK» - кнопке «Set» («S») или «Reset» («R»).

2.3.1. Режим стоянки



Этот режим задействован при наличии питания на приборе (положение ключа АСС), т.е., автомобиль не заведен и не движется.

В данном режиме возможно отображение следующих четырех групп показаний: *дата/время**, *термометр/вольтметр*, *общий пробег/общий расход*, *стоимость поездки/пробег за поездку*.

* Здесь и далее курсивом выделены параметры, отображаемые на экране БК

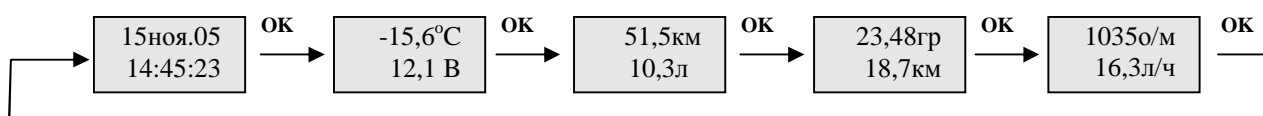
Переключение осуществляется с помощью кнопки «ОК». При этом выбранная группа отображения запоминается независимо от группы отображения в других режимах (движение или стоянка с заведенным двигателем) и потом, при возврате в этот режим, автоматически отобразится та группа, которая была на момент переключения.

Только из этого режима возможен переход в **Дневник** или в **Коррекцию**. Это сделано специально, что бы управляющий автомобилем человек не мог отвлекаться на **корректировку** или чтение информации **дневника**. Для этого, находясь в любой из 4-х групп отображения, нажмите и удерживайте кнопку «ОК». После чего, Вам БК выдаст запрос для перехода в режим просмотра **дневника** (кнопка «+») или в режим **коррекции** (кнопка «->»). Нажатие кнопки «ОК» приведет к отмене. При этом на индикаторе отобразится:

днв/корр	«+» - вход в дневник
+ вых? -	«->» - вход в режим коррекции
	«ОК» - отмена, назад в основной режим.

Если в течении 5 секунд не нажата ни одна кнопка, то на дисплей будет выведена бегущая строка с подсказкой и описанием возможных дальнейших действий. Подробную работу с **Дневником** или с режимом **Коррекции** см. в соответствующем разделе.

2.3.2. Режим заведенного двигателя.



Этот режим задействован, когда автомобиль заведен и не движется.

В данном режиме возможно отображение следующих пяти групп показаний: *дата/время, термометр/вольтметр, общий пробег/общий расход, стоимость поездки/пробег за поездку, тахометр/мгновенный расход.*

Переключение осуществляется с помощью кнопки «ОК». При этом выбранная группа отображения запоминается независимо от группы отображения в других режимах (движение или стоянка с не заведенным двигателем) и потом, при возврате в этот режим, автоматически отобразится та группа, которая была на момент переключения.

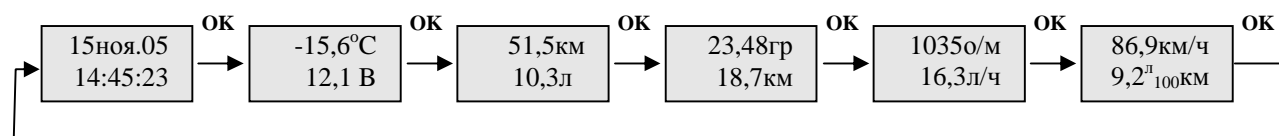
Из этого режима возможен **сброс общего счетчика пробега** или **общего счетчика расхода топлива**. Для этого, находясь в любой из 5-ти групп отображения, нажмите и удерживайте кнопку «ОК». После чего, Вам БК выдаст запрос для **сброса общего счетчика расхода топлива** (кнопка «+») или для **сброса общего пробега** (кнопка «->»). Нажатие кнопки «ОК» приведет к отмене. При этом на индикаторе отобразится:

Сброс ?	«+» - сброс общего счетчика расхода топлива
+л -км	«->» - сброса общего пробега
	«ОК» - отмена, назад в основной режим.

Если в течении 5 секунд не нажата ни одна кнопка, то на дисплей будет выведена бегущая строка с подсказкой и описанием возможных дальнейших действий.

Кроме того, сброс показаний общего расхода топлива и общего пробега не приводит к обнулению или какому-либо изменению данных о поездках в **Дневнике**.

2.3.3. Режим движения



Этот режим задействован, когда автомобиль заведен и движется.

В данном режиме возможно отображение следующих шести групп показаний: *дата/время, термометр/вольтметр, общий пробег/общий расход, стоимость поездки/пробег за поездку, тахометр/мгновенный расход, спидометр/мгновенный расход.*

Переключение осуществляется с помощью кнопки «ОК». При этом выбранная группа отображения запоминается независимо от группы отображения в других режимах (стоянка с заведенным или не заведенным двигателем) и потом, при возврате в этот режим, автоматически отобразится та группа, которая была на момент переключения.

2.4. Дневник поездок

Любая совершенная Вами поездка сохраняется в энергонезависимой памяти БК, которая рассчитана на 16 последних поездок. При этом самая «старая» поездка, имеющая номер 16, автоматически затирается при совершении новой поездки. Кроме того, БК будет считать новой только ту поездку, которая была совершена по истечении 10 минут после выключения зажигания. Т.е. стояние в пробке, на светофоре, заправка автомобиля никак не отразится на статистике, даже если Вы заглушите двигатель на срок до 10 минут. Конечно, при желании Вы можете сами назначить

«новую» поездку БК. Это произойдет автоматически после входа в режим **Дневника**.

Для входа в **Дневник поездок** – остановитесь и заглушите двигатель (или на стоянке поверните ключ в положение АСС). Нажмите и удерживайте кнопку «ОК». На дисплее Вы увидите следующее:

днв/корр
+ вых? -

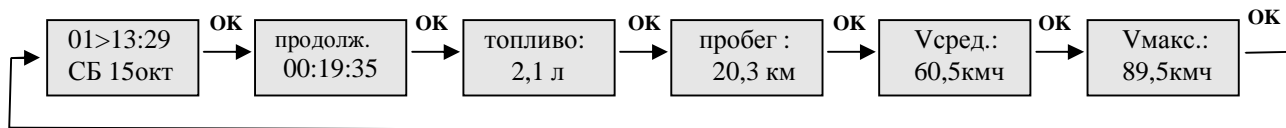
Нажмите кнопку «+».

На дисплее Вы увидите следующее:

Для выбор
дневник:

01>13:29
СБ 15окт

При этом, самая последняя поездка имеет номер 1, более ранняя – номер 2, самая старая – номер 16. Для навигации по поездкам используйте кнопки «+» и «-». Для входа в выбранную Вами поездку нажмите кнопку «ОК». Для отображения различных данных о поездке, таких как *дата/время, продолжительность, средний расход топлива, средняя и максимальная скорость за поездку* последовательно нажимайте кнопку «ОК».



Кроме того, показание расхода топлива и пробега за поездку не зависят от показаний *общего расхода топлива и общего пробега* – и сброс последних не приводит к обнулению данных о поездках.

Для выхода из режима **Дневника** нажмите и удерживайте кнопку «ОК». На дисплее отобразится:

выход из
дневника

После чего БК перейдет в один из режимов стоянки. Помимо этого, БК приготовится начать запись о новой поездке в независимости от того, прошло 10 минут или нет. Это используется для того, что бы Вы могли в любой произвольный момент времени **принудительно начать новую запись в дневнике поездок**.

2.5. Коррекция



В данном режиме работы Вы можете откорректировать различные заводские параметры БК, настроив БК под конкретный автомобиль. Например, это может потребоваться в случае использования резины нестандартного размера. Обычно редко возникает необходимость изменять параметры. В этом режиме Вам доступна корректировка следующих параметров:

- Дата
- Время
- День недели
- Поправочный коэффициент тахометра
- Поправочный коэффициент общего расхода топлива (абсолютное значение или в процентах)
- Поправочный коэффициент общего пробега и скорости (абсолютное значение или в процентах)
- Контрастность дисплея
- Максимальное значение скорости для включения звукового сигнала
- Максимальное значение тахометра для включения звукового сигнала
- Разрешение/Запрещение звукового сигнала по времени (БУДИЛЬНИК) и время его срабатывания
- Стоимость одного километра (таксометр)
- Стоимость посадки (таксометр)
- Стоимость простоя за час (таксометр)
- Пароль на сброс общего пробега и расхода, а также коррекцию параметров работы БК (кроме даты, времени, дня недели)

Для входа в **Режим коррекции** – остановитесь и заглушите двигатель (или на стоянке поверните ключ в положение АСС). Нажмите и удерживайте кнопку «ОК». На дисплее Вы увидите следующее:

днв/корр
+ ВЫХ? -

Нажмите кнопку «->».

На дисплее Вы увидите следующее:

режим
коррекц.

Для перехода к следующему параметру нажмите кнопку «ОК».

Для изменения параметра нажмите кнопку «+>» или «->»

Коррекция даты, времени и дня недели

15ноя.05 14:45:23	15ноя.05 14:45:23	15ноя.05 14:45:23	15ноя.05 14:45:23	15ноя.05 14:45:23	15ноя.05 14:45:23	день СБ недели :
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

Коррекция даты, времени и дня недели возможна при установленном пароле.

Поправочный коэффициент тахометра – это коэффициент, зависящий от системы впрыска автомобиля. Как правило, его не требуется изменять. Настройки, заданные предприятием-изготовителем являются оптимальными.

коэф. 2
тахомет.

Поправочный коэффициент общего расхода топлива

Вы можете внести корректировку конкретно под свой автомобиль, отличную от заводских предустановок. Корректировку можно вносить, как изменяя процент в большую или меньшую сторону, так и изменяя значение абсолютного расхода топлива.

Методика определения коэффициента общего расхода топлива:

1. Залить полный бак топлива
2. Сбросить в БК счетчик расхода топлива (эту процедуру лучше всего проделать сразу же на заправке или на минимальном удалении от неё)
 - а. В режиме заведенного двигателя нажмите и удерживайте более 1сек кнопку “ОК”
 - б. Нажмите “+” для сброса счетчика топлива
3. Теперь необходимо проехать без дозаправки 200-300 километров.
4. Опять заехать на заправку и опять заправить до полного бака.

5. С индикатора заправочной колонки переписать объём залитого топлива. Это будет объём топлива, потраченный вами с момента сброса счётчика топлива БК.
6. В режиме стоянки (двигатель остановлен) нажмите и удерживайте кнопку “ОК” более 1сек. Нажмите “-” для коррекции параметров работы БК.
7. С помощью кнопки “ОК” дойдите до коррекции расхода топлива (литры) и скорректируйте значение расхода до значения, ранее переписанного с индикатора заправочной колонки.

Поясним на примере:

Предположим, бак автомобиля вмещает 45 литров бензина. После полной заправки Вы обнулили общий счетчик расхода топлива и ездили на автомобиле приблизительно 200-300 км (не важно, за одну поездку, или нет). Потом заехали на заправку и залили до полного бака 25 литров топлива. По счетчику БК показания 30 литров, а Вы потратили 25, значит, вы вводите абсолютное значение расхода - 25 литров, при этом автоматически рассчитывается и коэффициент в 83.3 % (т.е. $25/30=0,833$). Или Вы можете ввести 83.3%, что абсолютно эквивалентно, при этом общий расход автоматически пересчитывается в значение 25 литров. При этом этот коэффициент будет в дальнейшем учитываться при определении суммарного расхода.



Поправочный коэффициент общего пробега и скорости

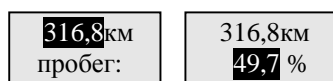
Как и в описанной выше методике, обнулив счетчик и проехав какое-либо расстояние, проверьте показания БК и при желании, откорректируйте их. Высокой точности можно добиться, проехав более 400 км, как правило, дальнейшая корректировка под Ваш автомобиль не потребуется. При этом автоматически меняется и внутренний коэффициент скорости – поскольку скорость является проинтегрированной величиной от расстояния по времени.

Методика определения коэффициента общего пробега и скорости:

1. Сбросить в БК счетчик пробега
 - а. В режиме заведенного двигателя нажмите и удерживайте более 1сек кнопку “ОК”
 - б. Нажмите “-” для сброса счетчика пробега
2. Теперь необходимо проехать 10км или более, измеряя расстояние по километровым столбикам на дороге. Чем более длинный путь Вы проедите, тем точнее будет коррекция.
3. В режиме стоянки (двигатель остановлен) нажмите и удерживайте кнопку “ОК” более 1сек. Нажмите “-” для коррекции параметров работы БК.
4. С помощью кнопки “ОК” дойдите до коррекции коэффициента общего пробега (км) и скорректируйте значение общего пробега до значения, реально пройденного вашим автомобилем. Реально пройденный километраж можно определить различными способами: по дорожным столбикам, GPS и т.д.

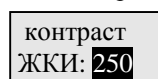
Поясним на примере:

Предположим, вы сбросили счетчик общего пробега в БК. После этого вы проехали на автомобиле 45 км (по километровым дорожным столбикам). По счетчику БК показания 47 км, а Вы проехали 45 км, значит, вы вводите абсолютное значение общего пробега - 45 км, при этом автоматически рассчитывается и коэффициент в 95.7 % (т.е. $45/47=0,957$). Или Вы можете ввести 95.7%, что абсолютно эквивалентно, при этом общий пробег автоматически пересчитывается в значение 45 км. При этом этот коэффициент будет в дальнейшем учитываться при определении суммарного пробега и скорости.



Контрастность дисплея

Вы можете изменить контрастность дисплея в диапазоне от 0 до 255 в зависимости от угла обзора или личных предпочтений.



Максимальное значение скорости для включения звукового сигнала

У Вас имеется возможность задать максимальную скорость, выше которой будет раздаваться звуковой сигнал. Прекратить звуковой сигнал можно, нажав любую кнопку. Когда текущая скорость автомобиля станет меньше заданной скорости, а затем опять станет выше – звуковой сигнал раздастся заново.

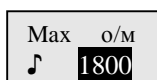
Чтобы выключить эту функцию нужно задать максимальную скорость равной нулю.



Максимальное значение тахометра для включения звукового сигнала

У Вас имеется возможность задать максимальное значение тахометра, выше которого будет раздаваться звуковой сигнал. Прекратить звуковой сигнал можно, нажав любую кнопку. Когда текущее значение тахометра станет меньше заданного значения, а затем опять станет выше – звуковой сигнал раздастся заново.

Чтобы выключить эту функцию нужно задать максимальное значение тахометра равным нулю.



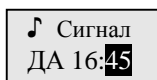
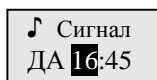
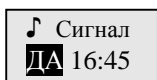
Разрешение/Запрещение звукового сигнала по времени (БУДИЛЬНИК) и время его срабатывания

В БК можно задать время для звукового сигнала (будильник). Сигнал будет раздаваться каждый день в заданное Вами время.

Чтобы выключить будильник, выберите «НЕТ».



Чтобы включить, выберите «ДА» и задайте время срабатывания будильника.



После срабатывания будильника, сигнал можно выключить нажатием на любую кнопку или он сам отключится через одну минуту после начала сигнала.

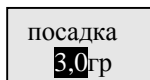
Стоимость одного километра (таксометр)

У Вас имеется возможность задать стоимость одного километра проезда для таксометра.



Стоимость посадки (таксометр)

У Вас имеется возможность задать стоимость посадки для таксометра. При сбросе стоимости проезда в таксометре, стоимость проезда устанавливается равной стоимости посадки.



Стоимость простоя за час (таксометр)

У Вас имеется возможность задать стоимость простоя.

Таксометр каждую секунду просчитывает следующие параметры:

ПУТЬ(1сек) - пройденный путь за 1 секунду

ОплатаЗаПУТЬ(1сек) = ПУТЬ(1сек) * СтоимостьОдногоКилометра - стоимость пройденного пути за 1 секунду

ПРОСТОЙ(1сек) – простой за одну секунду

Если значение ОплатаЗаПУТЬ(1сек) больше значения ПРОСТОЙ(1сек), то к общей сумме оплаты за проезд прибавляется значение ОплатаЗаПУТЬ(1сек).

Если значение ПРОСТОЙ(1сек) больше значения ОплатаЗаПУТЬ(1сек), то к общей сумме оплаты за проезд прибавляется значение ПРОСТОЙ(1сек).

простой
10.0гр

Пароль на сброс общего пробега и расхода, а также коррекцию параметров работы БК (кроме даты, времени, дня недели)

Пароль предназначен для ограничения доступа к следующим функциям БК:

- **Сброс счетчика** общего пробега и расхода
- **Коррекция** параметров работы БК (кроме даты, времени, дня недели)

Пароль состоит из двух частей. Значение каждой части может меняться от 0 до 255.

Когда значение пароля равно 000-000, при изменении вышеперечисленных параметров пароль не запрашивается. Это означает, что для того, чтобы отключить защиту параметров БК по паролю, нужно пароль установить равным 000-000 (заводские настройки).

Если пароль установлен отличный от 000-000, то при вызове функций **Сброс счетчиков общего пробега или расхода топлива** и **Коррекция параметров работы БК** (начиная с коэффициента тахометра), БК запросит Вас ввести пароль:

ПАРОЛЬ?
000-000

Если не нажимать ни одной кнопки в течение 4 сек, БК выдаст Вам бегущую строку с подробными инструкциями по вашим действиям. С помощью кнопок «+» и «-» введите первую часть пароля, нажмите «ОК», введите вторую часть пароля и еще раз нажмите «ОК». Если Вы неверно ввели пароль, Вам будет выдано сообщение:

ДОСТУП
ЗАПРЕЩЕН

2.6. Общий сброс

Эта опция возвращает все коэффициенты БК и контрастность дисплея к заводским установкам, обнуляет все счетчики и выставляет дату на 15 октября 2005 года 12:00:00.

Для выполнения полного сброса остановитесь и заглушите двигатель. Нажмите и удерживайте кнопки «+» и «-» и одновременно с этим поверните ключ в положение АСС. Появится запрос:

Вых.?+/-
ОбщСброс

Отпустите все кнопки. Нажмите и удерживайте кнопку «ОК» более 7-ми секунд до появления надписи:

Готово!
ОбщСброс

2.7. Таксометр

Таксометр предназначен для подсчета пробега и стоимости проезда с момента последнего сброса счетчиков таксометра. Стоимость проезда и пробег отображаются в каждом из режимов работы БК (если таксометр не отключен).

23,48гр - Стоимость проезда
18,7км - Пробег

Подсчет денег и пробега можно временно остановить кратковременно нажатием кнопки «-» в режиме отображения информации таксометра.

Сч.Такси
СТОП

Продолжить подсчет можно, кратковременно нажав кнопку «+» в режиме отображения информации таксометра.

Сч.Такси
СТАРТ

В режиме отображения информации таксометра удерживая кнопку «-» одну секунду можно сбросить показания счетчика. При этом:

- Подсчет денег и пробега остановится
- Значение стоимости проезда установится в значение Стоимости посадки,
- Счетчик пробега таксометра обнулится

Сч.Такси
обнулён!

Теперь, чтобы запустить счётчик нажмите «+» в режиме отображения информации таксометра.

Текущее состояние таксометра (запущен или остановлен) запоминается при отключении питания.

После включения питания БК, таксометр будет остановлен или продолжит подсчет денег, в зависимости от того, в каком он состоянии был до отключения питания.

Таксометр можно отключить, установив параметры:

- Стоимость одного километра = 0,00гр
- Стоимость посадки = 0,00гр
- Стоимость простоя за час = 0,00гр

При таких параметрах таксометр считается отключенным, и информация о стоимости проезда и пробега не будет отображаться при переключении режимов отображения информации БК.

3. Технические характеристики

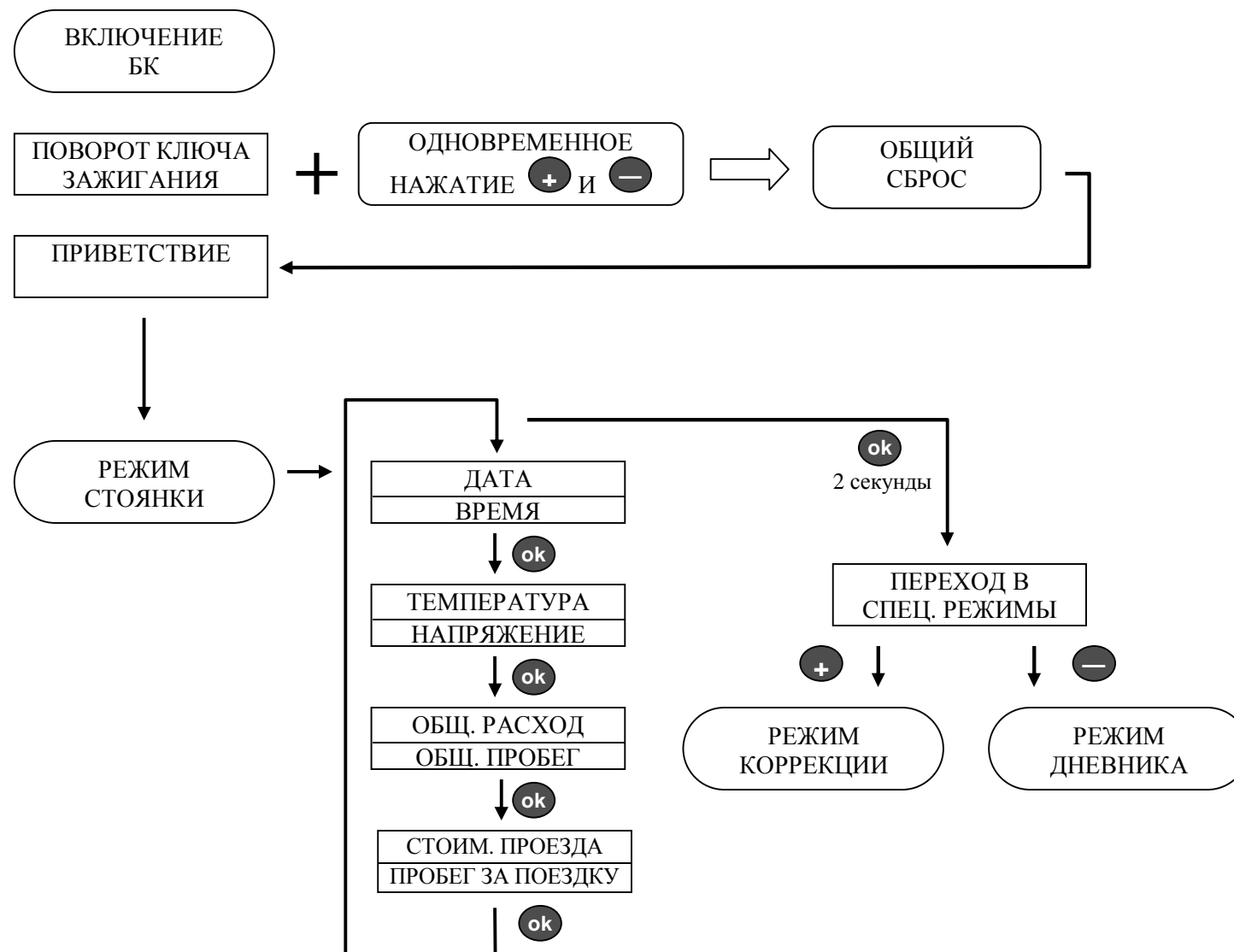
Параметр	Единица измерения	Значение
Напряжение питания	V	12 (10...16)
Потребляемый ток, не более	мА	10
Ток подсветки индикатора, не более	мА	50
Температура окружающей среды при эксплуатации	°C	-25...+65
Температура окружающей среды при хранении	°C	-35...+85
Погрешность измерения тахометра, не более	%	1
Предел измерения тахометра	о/м	30000
Погрешность измерения расхода топлива, не более	%	3*
Предел измерения расхода топлива	л	9999,9
Погрешность измерения пробега, не более	%	1*
Предел измерения пробега	км	9999,9
Погрешность измерения скорости движения, не более	%	2*
Предел измерения скорости движения	км/ч	500
Погрешность измерения расхода топлива на 100 км, не более	%	3*
Предел измерения расхода топлива на 100 км	л/100км	99,9
Погрешность измерения вольтметра бортовой сети, не более	%	5
Погрешность измерения температуры, не более	°C	±3
Предел подсчёта стоимости проезда	грн	999,99
Предел измерения пробега в таксометре	км	9999,9
Предел скорости для звукового сигнала	км/ч	500
Предельное значение тахометра для звукового сигнала	о/м	30000
Масса прибора, не более, г	г	150
Габаритные размеры минимально возможная плата БК - (функциональная часть, без кнопок и узлов крепления к корпусу часов), не более	мм	60x35x25

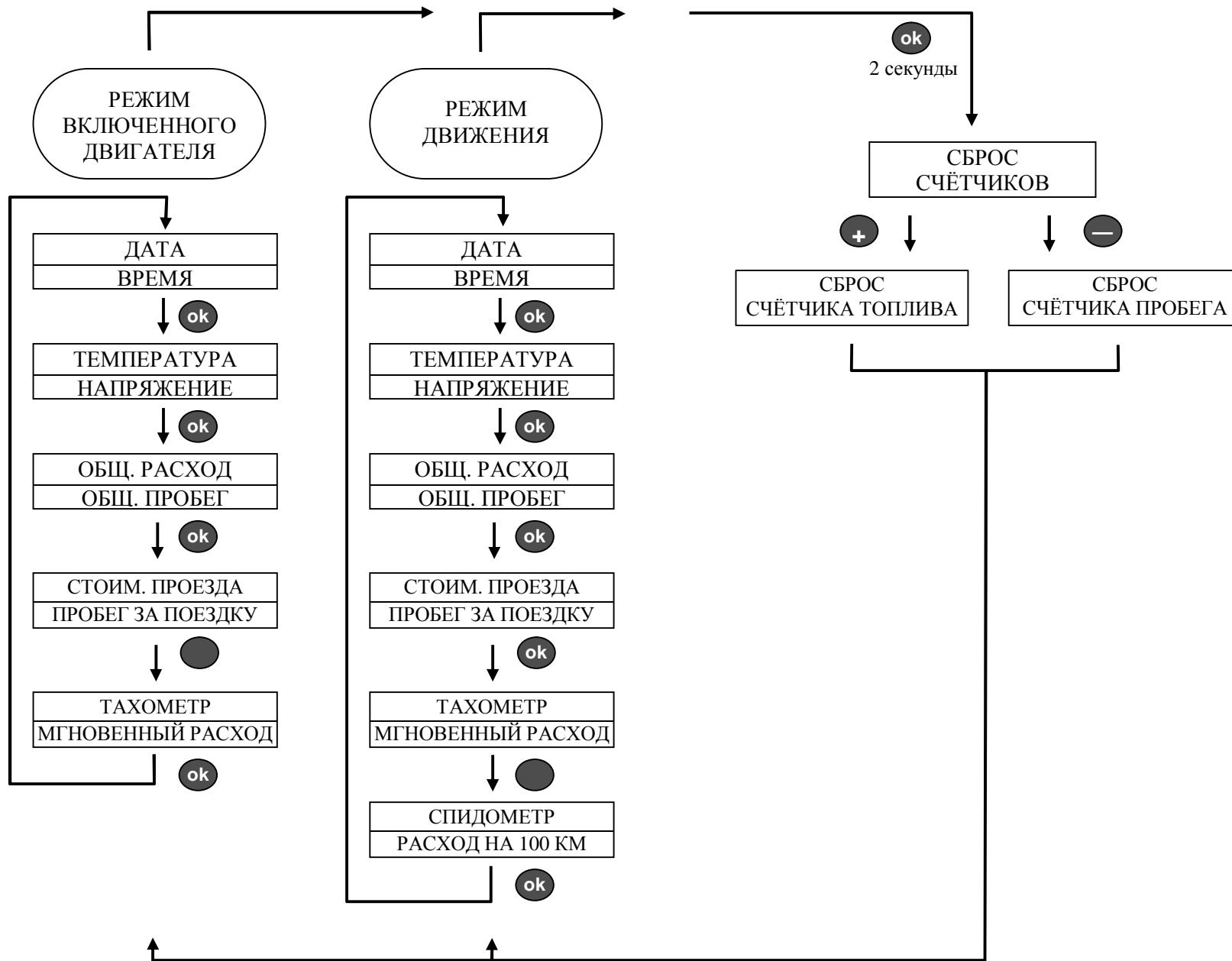
* величина может быть достигнута только после коррекции параметров на конкретном автомобиле

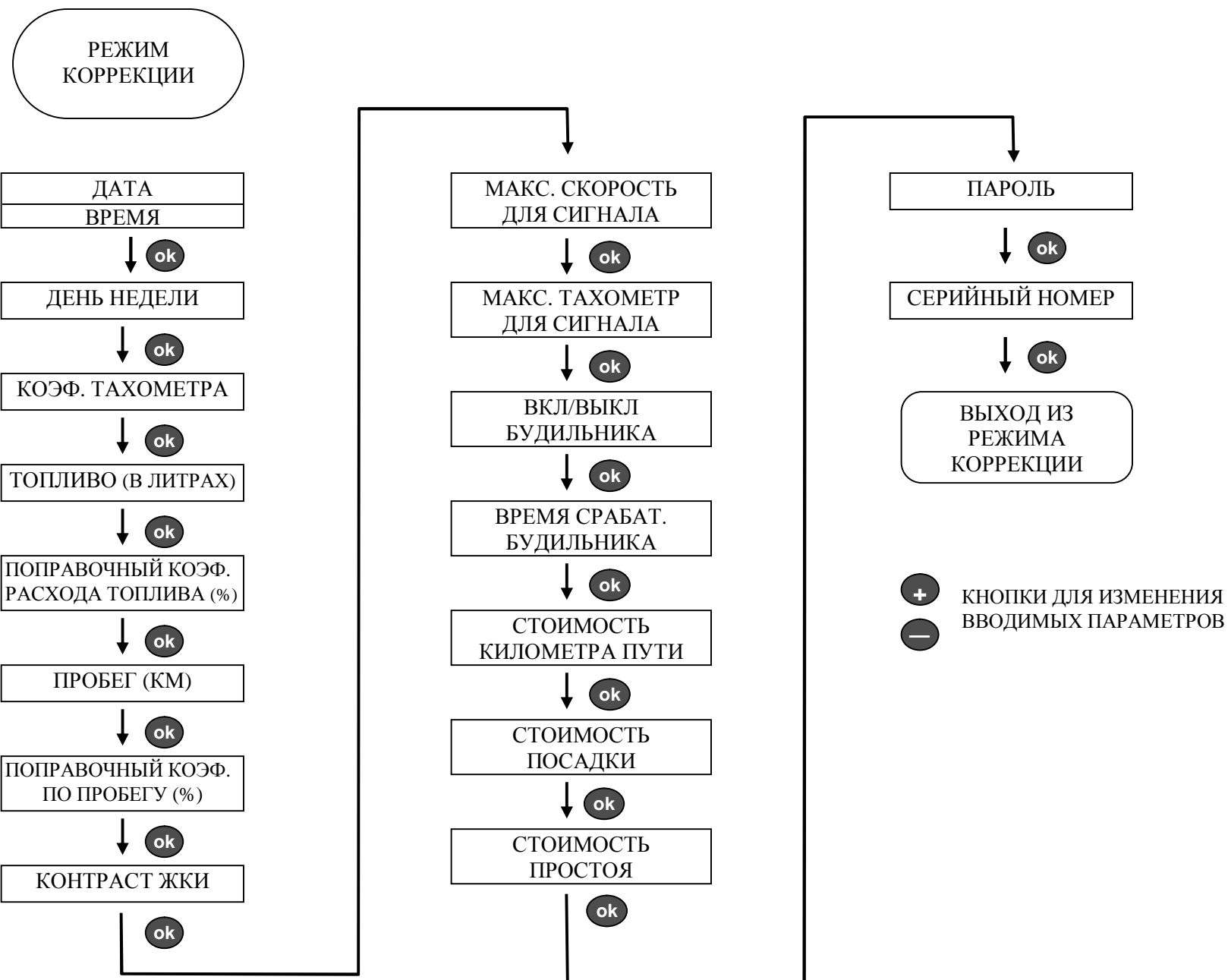
4. Навигация по режимам

Название		Действия		Доступность
И Н Д И К А Ц И Я	<i>дата/время</i>	Нажимайте кнопку «ОК» несколько раз до перехода этот режим		всегда
	<i>термометр/вольтметр</i>			
	<i>общий пробег/общий расход</i>			
	<i>стоимость поездки/пробег за поездку</i>			
	<i>тахометр/мгновенный расход</i>			режим заведенного двигателя, режим движения
	<i>спидометр/мгновенный расход</i>	режим движения		
	Дневник	Остановитесь и заглушите двигатель (или на стоянке поверните ключ в положение АСС). Нажмите и удерживайте кнопку «ОК»	Нажмите кнопку «+»	режим стоянки
	Коррекция		Нажмите кнопку «-»	
С Б Р О С	общего счетчика расхода топлива	Остановитесь и не глушите двигатель (или на стоянке заведите машину). Нажмите и удерживайте кнопку «ОК».	Нажмите кнопку «+»	режим заведенного двигателя, режим движения
	общего счетчика пробега		Нажмите кнопку «-»	
	стоимости поездки и пробега за поездку	Перейдите в режим отображения информации таксометра. Нажмите и удерживайте кнопку «-».		всегда
	Общий (используйте осторожно! Все настройки возвращаются к заводским)	остановитесь и заглушите двигатель. Нажмите и удерживайте кнопки «+» и «-» и одновременно с этим поверните ключ в положение АСС. Отпустите все кнопки. Нажмите и удерживайте кнопку «ОК» более 7-ми секунд до появления надписи «Готово!»		
	Остановить подсчёт стоимости проезда и пройденного пути (таксометр)	Перейдите в режим отображения информации таксометра. Нажмите кнопку «-».		всегда
	Начать/возобновить подсчёт стоимости проезда и пройденного пути (таксометр)	Перейдите в режим отображения информации таксометра. Нажмите кнопку «+».		всегда
	Принудительно начать новую запись в дневнике поездок	остановитесь и заглушите двигатель (или на стоянке поверните ключ в положение АСС). Нажмите и удерживайте кнопку «ОК». Нажмите кнопку «+». Нажмите и удерживайте кнопку «ОК».		режим стоянки

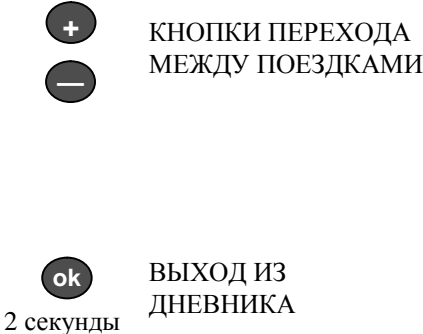
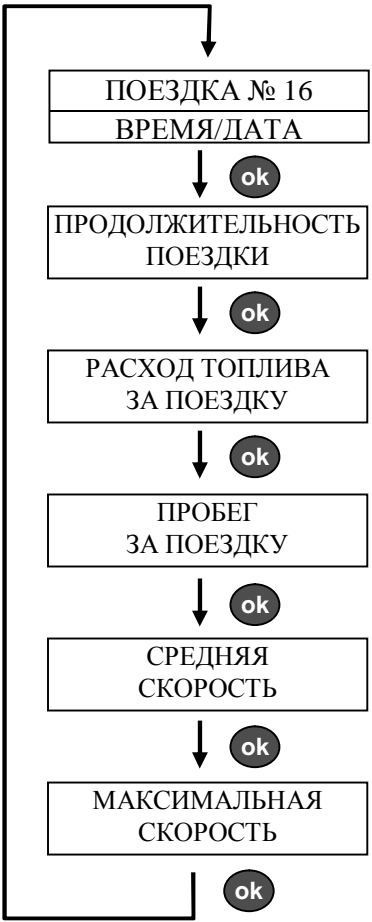
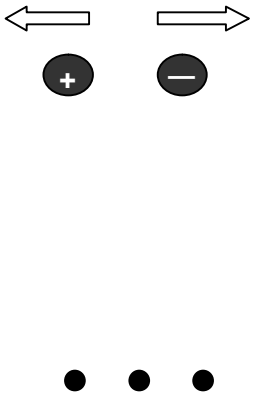
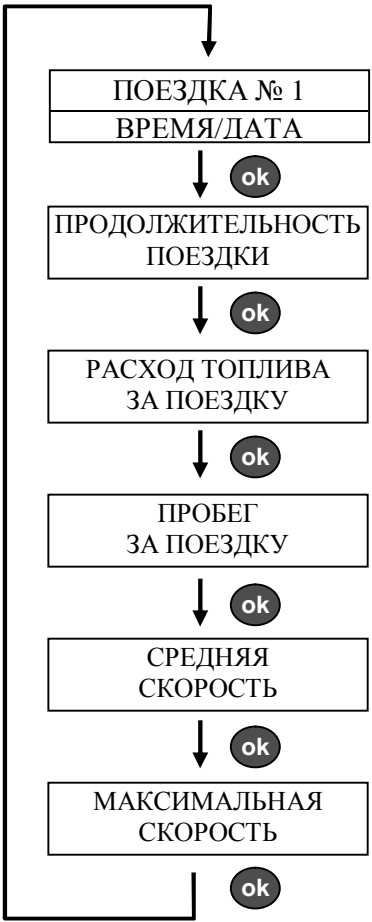
5. Схема работы







РЕЖИМ
ПРОСМОТРА
ДНЕВНИКА



6. Порядок установки

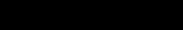



6.1. Общий порядок установки

При установке прибора необходимо помнить, что сильные механические изгибы и удары печатной платы и индикатора устройства могут лишить его не только работоспособности, но и ремонтпригодности. Для крепления используйте только отверстия на специальной прозрачной пластине из акрила (входит в комплект).

Особое внимание необходимо уделить подключению устройства к электрической сети автомобиля. Для обеспечения правильного функционирования расходомера и сохранения гарантии, мы рекомендуем Вам следовать следующей последовательности действий:

- Выберите такое место для установки прибора, где полностью исключена возможность случайного прикосновения различных проводов Вашего автомобиля к проводам, кнопкам, на платной батарее и печатной плате БК. Даже кратковременное прикосновение потенциала +12 В к проводу любой из кнопок прибора выводит его из строя.
- До подключения питания к прибору, найдите в непосредственной близости от предполагаемого места монтажа надежные проводники «массы» автомобиля, напряжения +12 В.
- Осуществите монтаж и подключение кнопок прибора в точном соответствии с прилагаемой схемой.
- Подключите питание устройства в такой последовательности: «масса», +12 В.
- Подключите синий провод устройства к одному из двух выводов любой из форсунок. Если при включении двигателя прибор не переходит в **режим заведенного двигателя**, переподключите прибор к другому выводу форсунки.
- Подключите белый провод к датчику спидометра (приборный щиток, ЭБУ автомобиля или блок управления коробкой автомат)

Маркировка проводов БК

	чёрный	-	масса (земля)
	красный	-	+ 12 В (с замка зажигания)
	белый	-	сигнал со спидометра
	синий	-	сигнал с форсунки

6.2. Установка на Daewoo Lanos, Sens

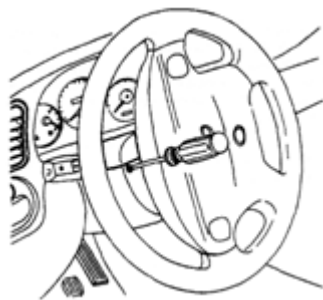


рис. 1

1) Инструмент:

- Отвёртка крестообразная
- Кусачки
- Нож
- Изолента
- Лезвие

2) Отключите аккумулятор.

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

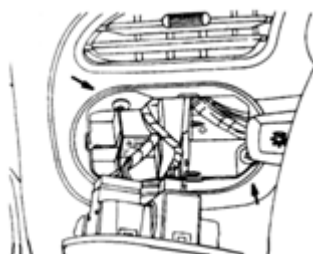


рис. 2

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

5) Снимите магнитолу.

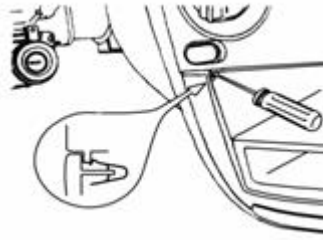


рис. 3

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).

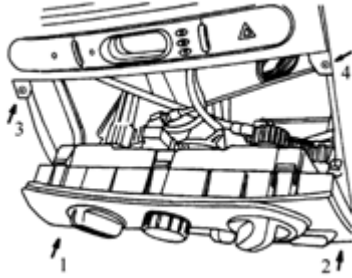


рис. 4

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

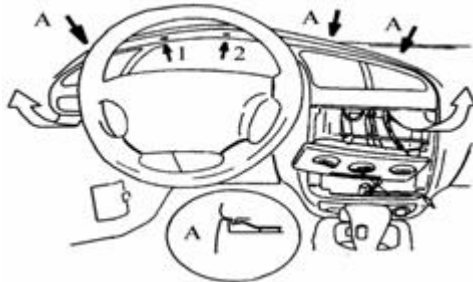


рис. 5

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

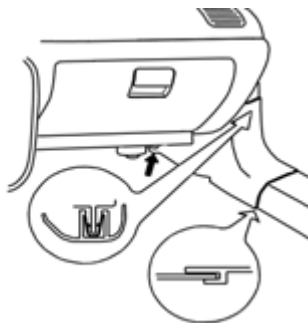


рис. 6

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).

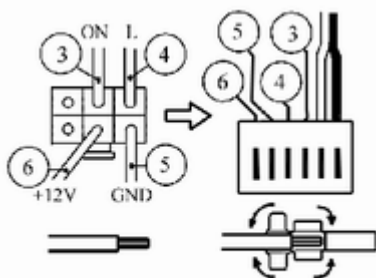


рис. 7

13) Для Ланос - снять ЭБУ.

14) Обозначьте, со стороны подхода проводов, провода как указано на рисунке 7. Откусите их и зажмите (по возможности спаять) в конекторы. Вставьте в новый разъём в последовательности как указано на рисунке 7.

Черный провод БК подключите к 5 контакту разъёма, а красный – к 3.

При использовании БК в такси красный провод подключается не к 3, а к контакту 6 (чтобы БК был подключен постоянно) через дополнительный выключатель (для возможности произвести общий сброс устройства или его отключение).

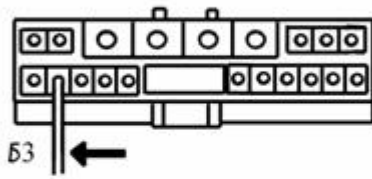
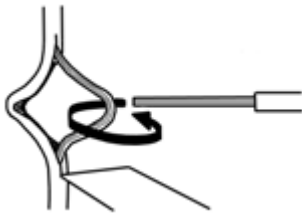


рис. 8



15) Протяните провод, который идёт в поставке, в правый нижний угол автомобиля. Найдите жгут с разъёмом и подключите белый провод от БК к 2 контакту (бело-зелёный провод) разъёма, который идёт на спидометр смотрите рисунок 8. Родной провод рекомендуется не отрезать, а разрезав изоляцию скрутить с проводом БК (по возможности спаять) и заизолировать. Синий подключается к проводу инжектора. На Сенсе необходимо найти чёрно-белый провод инжектора, который находится в жгуте без разъёмов. На Ланосе, в котором ЭБУ подключается одним 24 контактным разъёмом и одним 32 контактным, необходимо подключиться к бело-чёрному проводу - 10 контакт 32 контактного разъёма. Если ЭБУ подключается двумя 32 контактными разъёмами, надо выбрать разъём белого цвета и подключиться к 6 контакту.

Примечание: цвета проводов в конкретном автомобиле могут отличаться!

МОДЕЛЬ МАШИНЫ	МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	МОДЕЛЬ ЭБУ	КОЛ-ВО НОЖЕК НА ЭБУ	НОЖКИ РАЗЪЕМОВ		КОММЕНТАРИИ
				син.провод БК	бел.провод БК	
Daewoo Lanos весь модельный ряд		QDM		C10	B2	C10 или C15 на выбор
		ITMS-6F		C4	D10	C4 или C6 на выбор
Daewoo Sens весь модельный ряд				16	9	16 или 23, 34, 35 на выбор