

GAMMA GF 777

б о р т о в о й к о м п ь ю т е р

Версия 1.0

Руководство по эксплуатации



Применяемость:

Lada Kalina, Lada Priora, Lada 2110, 2113, 2114, 2115

Совместимость с контроллерами:

Январь 5.1, 5.1.1, М 1.5.4, М73, Bosch MP7.0, Bosch 7.9.7 (BA3)

Уважаемый покупатель!
Перед установкой и эксплуатацией изделия
внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством!



КОМПЛЕКТАЦИЯ

бортовой компьютер.....	1
блок для скрытого размещения	1
руководство	1
USB-кабель.....	1
жгут проводов	1
соединитель проводов (клипса).....	7
упаковка	1



Сертификат о Гарантии

Модель изделия _____ Дата покупки _____
 Серийный номер _____ Подпись продавца _____
 Гарантийный срок - 6 месяцев со дня продажи
 Дата установки _____ Штамп предприятия торговли
 (лица, производившего установку) _____
 (установочного центра)



СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЕМКЕ

Бортовой компьютер GF777 зав.№ соответствует техническим данным, приведенным в настоящем руководстве, выполняет свои функции и проверен продавцом.

дата выпуска « »..... 201 года.

Подпись лица, ответственного за приемку /...../

Штамп ОТК

Информация о производителе

ООО "ФЕРРУМ", г.Тольятти
 E-mail: info@ferrum-group.ru
 www.ferrum-group.ru
 тел/факс (8482) 204213

ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



1. Общие требования

При покупке изделия требуйте заполнения данного талона. Без предъявления данного талона или его неправильном заполнении претензии к качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

2. Гарантийные обязательства

Если в течение гарантийного срока в изделии обнаруживается дефект производственного происхождения, фирма-изготовитель обязуется бесплатно устранить неполадки при соблюдении следующих условий:

- изделие должно использоваться только в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации,
- настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате воздействия огня, аварии, неправильной эксплуатации, попадания внутрь изделия агрессивных жидкостей и воды.

Гарантия утрачивается и гарантийный ремонт не производится при наличии признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа, проведения любого рода усовершенствований и доработок.

Решения фирмы-изготовителя по вопросам, связанным с претензиями, являются окончательными. Неисправные детали, которые были заменены, являются собственностью фирмы-изготовителя.

По истечении гарантийного срока производится платный ремонт изделия.

С правилами гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Бортовой маршрутный компьютер GF777



Бортовой маршрутный компьютер GAMMA GF 777 (далее БК) предназначен для контроля технического состояния и параметров движения автомобилей Lada Kalina, Priora, Lada 2110, 2113, 2114, 2115, оснащенных ЭСУД с контроллерами:

Январь 5.1, 5.1.1, М 1.5.4, М73, Bosch MP7.0, Bosch 7.9.7

БК обрабатывает информацию, поступающую от контроллера, датчика скорости автомобиля, датчика уровня топлива в баке, датчика внешней температуры. На основе непрерывно получаемой информации БК отображает все параметры в удобном для пользователя виде и обеспечивает диагностику системы управления двигателем и другого электрооборудования автомобиля.

Конструктивно БК разделен на два отдельных блока (см. Рис.):

- бортовой компьютер, предназначенный для размещения в зоне видимости водителя и снабженный дисплеем и органами управления;
- блок для скрытого размещения в панели приборов, предназначенный для соединения с электропроводкой автомобиля.

Между собой блоки соединены USB-кабелем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей - монохромный графический OLED с разрешением 256x64
Рабочий диапазон напряжения питания 8 - 16 В.
Средний ток потребления, не более, мА 200
- при выключенном зажигании..... 15
Параметры датчика скорости 6000 или 7000 имп. ($\pm 50\%$) на 1 км. пробега (в зависимости от автомобиля)
Рабочий диапазон температуры, °C -30... +65
Масса, г, не более 300

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Измерение мгновенных и статистических параметров движения:

- Пробег автомобиля за поездку
- Мгновенный расход топлива
- Средний расход топлива за поездку
- Средняя скорость за поездку
- Время в движении за поездку
- Время простоя за поездку
- Уровень топлива в баке
- Прогноз пробега на остатке топлива
- Текущая скорость автомобиля
- Максимальная скорость автомобиля за последний пройденный километр
- Общий расход топлива за поездку

Анализ информации, накопленной в процессе эксплуатации БК.

Данные отображаются за разные отчетные периоды:

- от включения зажигания,
- за текущий, за вчерашний день,
- за текущий и за прошлый месяц,
- за весь период работы БК,
- за два ручных маршрута (остановка и запуск задается вручную).
- Средний расход топлива
- Средняя скорость автомобиля
- Общий расход топлива
- Расход топлива в движении
- Расход топлива при простое
- Время в движении
- Время простоя (при заведенном двигателе)
- Время работы двигателя
- Пробег автомобиля

Диагностическая информация о состоянии ЭСУД автомобиля

- Температура охлад. жидкости
- Текущие обороты двигателя
- Положение дроссельной заслонки
- Напряжение АКБ
- Угол опережения зажигания
- Мгновенный расход воздуха
- Время впрыска
- Текстовое отображение ошибок
- Удаление ошибок из памяти контроллера
- Отображение паспорта контроллера

Оповещение о событиях

- Требуется замена масла ДВС
- Требуется замена масла КПП
- Требуется замена свечей
- Требуется замена возд. фильтра
- Требуется замена топл. фильтра
- Требуется замена ремня ГРМ
- Превышение температуры охлаждающей жидкости
- Превышение установленного лимита скорости
- Повышенное/пониженное напряжение бортсети автомобиля
- Превышение установленного лимита оборотов двигателя
- Срабатывание будильника

Возможные проблемы

БК не включается

- нет “+ 12 в” или “массы” на контактах 5,7 разъема БК
- нет напряжения “зажигания” на контакте 3 разъема БК

БК не отображает ошибки контроллера (на дисплее справа сверху - символ “ X “)

- не подключена К-линия к диагностической колодке или пропал контакт в этой цепи;
- неверно выбран тип а/м (контроллер ЭБУ).

БК не вычисляет текущую скорость

- плохой контакт в цепи провода ДСА
(если провод ДСА подключен и в настройках выбран пробег по датчику)

БК не вычисляет расход топлива

- плохой контакт в цепи провода форсунки
(если провод СРТ подключен и в настройках выбран расход по форсунке)

Некорректная работа БК, сбой программы

- (на дисплее надпись “Ошибка: неверная контрольная сумма”)
- требуется обновление ПО БК. **Подробная информация - на сайте www.ferrum-group.ru**

Спорт режим

(Работает только в режиме подключения к датчику скорости)

- Время прохождения мерного участка, точность измерения 0,1 сек.
- Время разгона до 100 км/час, точность измерения 0,1 сек.
- Максимальная скорость при прохождении мерного участка.
- Максимальные обороты двигателя при прохождении мерного участка.

Дополнительные функции

- Стоимость поездки (с учетом посадки, по пройденному пути, затраченному времени или по расходу топлива).
- Два настраиваемых мультidisплея.
- Текущее время, дата, день недели.

Настройки пользователя

- Яркость LCD дисплея
- Включение/отключение звуковых оповещений (клавиатура, информ. сообщения, сообщения ошибок, будильник)
- Возврат к заводским установкам
- Сброс накопленных отчетов
- Стоимость расценок режима такси (стоимость посадки, 1 км. пути, 1 литра топлива, 1 минуты)
- Установка лимита скорости
- Установка максимальной температуры охлаждающей жидкости
- Установка максимальных и минимальных значений напряжения бортовой сети
- Установка максимальных оборотов двигателя
- Коррекция расхода топлива
- Коррекция показаний датчика скорости
- Тарировка ДУТ (не для всех типов контроллеров), установка максимального объема топливного бака.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА БК

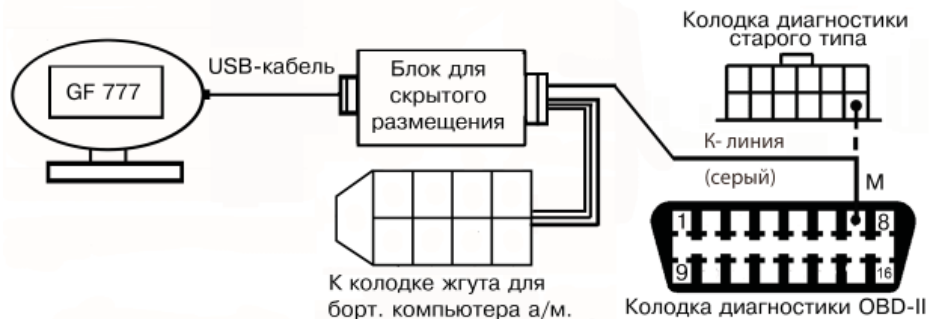


Рис.1. Подключение БК в а/м Lada 2110, 2113, 2114, 2115 со “старой” панелью приборов.

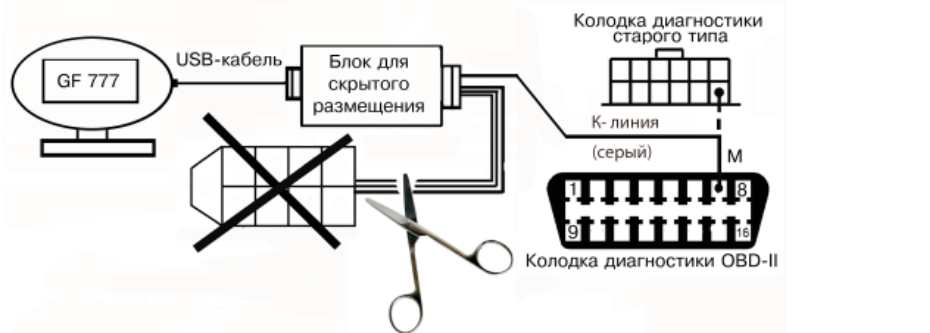


Рис.2. Для подключения БК в а/м Lada Priora и Kalina колодку жгута блока для скрытого размещения надо отрезать, а концы проводов жгута присоединить к проводам жгута комбинации приборов соединителями проводов (клипсами).

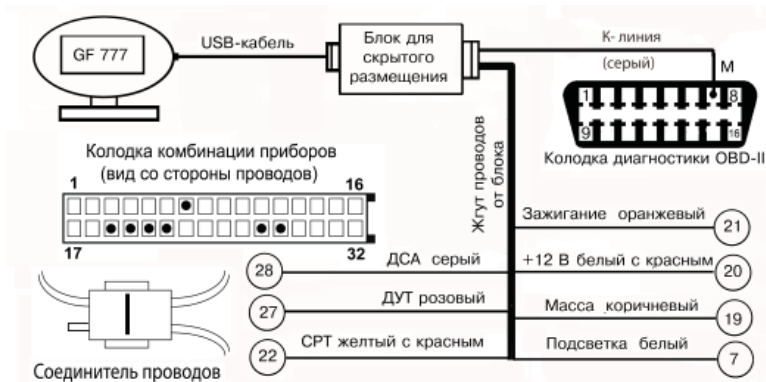


Рис.3. Схема подключения БК в а/м Lada Priora и Kalina.

Автомобиль

Ограничение скорости - порог скорости, после превышения которой отображается предупреждающее сообщение.

Максимальная температура двигателя - ограничение температуры двигателя для предупреждающего сигнала.

Макс.АКБ, Мин.АКБ - задает диапазон пороговых напряжений для предупреждающих сигналов о выходе напряжения бортсети за допустимый диапазон.

Макс. обороты - порог оборотов двигателя, превышение которого вызывает предупреждающее сообщение.

Расход топлива

Позволяет откорректировать расход топлива задачей коэффициента, либо вводом реально израсходованного топлива за маршрутный отчет. Перед началом измерения расхода топлива сбросить отчеты маршрутных параметров. После расхода топлива от 10 до 100 литров, подтвердить в пункте “реальный расход” эту цифру.

Примечание: большое значение расхода (например, 100 л) обеспечит высокую точность измерения расхода топлива после коррекции. Компьютер автоматически пересчитает коэффициент коррекции. Если показания реальны, возможно сохранить данные. Если выйти из этого пункта без сохранения, данные не будут введены и продолжится режим замера.

Датчик скорости

Позволяет выбрать коэффициент поправки для пересчета скорости и пробега автомобиля вводом необходимого коэффициента.

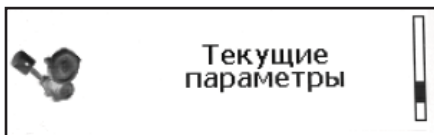
Примечание: коэффициент равный 1.00 установлен для штатных шин.

Уровень топлива

Позволяет установить максимальный объем топливного бака.

- Прогноз пробега автомобиля на основании среднего расхода топлива и уровня топлива в баке (км).
- Время пробега / простоя автомобиля (дд:чч:мм:сс).

Меню “Текущие параметры”

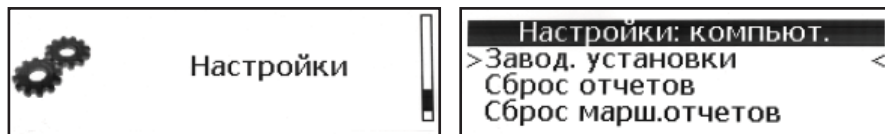


Работа в режиме диагностического тестера.

Считывание основных параметров ЭБУ:

- Температура охладж. жидкости, °С;
- Давление во впуск. коллекторе, кПа;
- Текущие обороты двигателя, об/мин;
- Положение дроссельной заслонки, град;
- Барометрическое давление, кПа;
- Напряжение АКБ, В;
- Угол опереж. зажигания, %;
- Время впрыска, мс;
- Мгн. расход воздуха, л/Па;

Меню “Настройки”



Позволяет настроить основные режимы работы БК.

Дисплей

Задается уровень яркости LCD дисплея.

Звук

Позволяет отключить встроенный динамик в разных режимах работы БК.

Компьютер

Заводские установки - позволяет произвести “холодный” сброс системы, при этом все параметры возвращаются к первоначальным (заводским).

Сброс отчетов - сброс параметров отчетов (кроме общих и маршрутных).

Сброс маршрутных отчетов.

Такси - расценки

Задаёт расценки для режима такси. Если поездка запущена в режиме “по времени”, то на период выкл. зажигания отчет приостанавливается.

Подключение БК GF 777 в а/м Lada 2110, 2113, 2114, 2115 со “старой” панелью приборов.

Схема подключения изображена на Рис. 1.

Отключить отрицательную клемму от аккумулятора.

К блоку для скрытого размещения присоединить жгут проводов из комплекта БК. Разместить этот блок внутри панели приборов и присоединить колодку жгута к 9-ти клеммной колодке жгута автомобиля, предназначенной для подключения бортового компьютера.

Проложить единичный серый провод К-линии с контактом к колодке диагностики и вставить контакт в колодку диагностики согласно рис.1. Определить место для установки GF777 в зоне досягаемости USB-кабеля. Закрепить основание GF777 с помощью присоски на поверхность ветрового стекла или другую гладкую поверхность, организованную пользователем.

Проложить USB-кабель от блока для скрытого размещения к бортовому компьютеру и подключить концы USB-кабеля к обоим блокам.

Зафиксировать блок для скрытого размещения двухсторонним скотчем на внутренней поверхности панели приборов.

Подключить отрицательную клемму к аккумулятору.

Подключение БК GF 777 в а/м Lada Priora и Kalina.

Перед подключением присоединить жгут проводов из комплекта БК к блоку для скрытого размещения и отрезать колодку жгута проводов, как это показано на рис.2.

Отключить отрицательную клемму от аккумулятора.

Извлечь комбинацию приборов из панели приборов автомобиля.

Подключить отрезанные концы проводов жгута с помощью соединителей для проводов (клипс), входящих в комплект БК, к проводам жгута автомобиля, подходящим к колодке комбинации приборов, согласно рис.3.

Проложить серый единичный провод жгута проводов с контактом к колодке диагностики и вставить контакт в гнездо колодки диагностики.

Определить место для установки GF777 в зоне досягаемости USB-кабеля. Закрепить основание GF777 с помощью присоски на поверхность ветрового стекла или другую гладкую поверхность, организованную пользователем. Проложить USB-кабель от блока для скрытого размещения к бортовому компьютеру и подключить концы USB-кабеля к обоим блокам. Зафиксировать блок для скрытого размещения двухсторонним скотчем на внутренней поверхности панели приборов.

Подключить отрицательную клемму к аккумулятору.

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ БК

При первом включении прибора необходимо включить зажигание автомобиля, затем:

- 1) Установить текущее время и дату.
- 2) Выполнить возврат к заводским настройкам (меню настройки/компьютер/завод. установки).
- 3) Выбрать тип ЭБУ.
- 4) Указать максимальный объем топливного бака (меню настройки / уровень топлива / объем бака).
- 5) Настроить пробег ТО.
- 6) Выключить зажигание для сохранения произведенных настроек.

НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

EXIT - выход, отмена текущей операции.

EDIT - удержание кнопки обеспечивает выполнение следующих операций:

- запуск / остановка маршрута 1, 2 при его просмотре,
- настройка мультidisплея в режиме мультidisплея,
- настройка длины мерного участка в спорт - режиме,
- выбор типа поездки в режиме такси,
- настройка времени / даты / будильника в режиме органайзера.

ЭНКОДЕР - ручка-кнопка, обеспечивающая интерактивный способ управления меню. Нажатие в режиме мультidisплея переключает пользовательские мультidisплеи поочередно. Удержание кнопки энкодера при включении питания реализует переход в режим обновления ПО БК. Подробная информация на сайте: www.ferrum-group.ru.

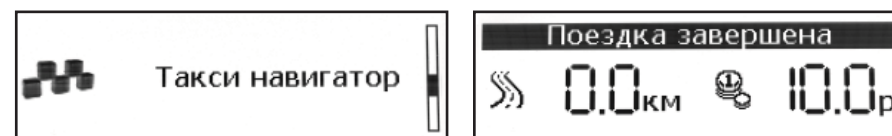
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ БК

Удержание кнопки EXIT при включении зажигания обеспечивает возврат к заводским установкам БК.

Нажатие на энкодер позволит сохранить редактируемый параметр. Для начала замера необходимо выставить автомобиль на стартовую линию, длительным нажатием энкодера перевести БК в режим замера, при этом на экране будут мигать параметры времени 00:00.0. С первым импульсом с датчика скорости при старте автомобиля БК перейдет в режим отсчета времени. По превышении скоростной отметки в 100 км/час зафиксируется время разгона до 100 км/час.

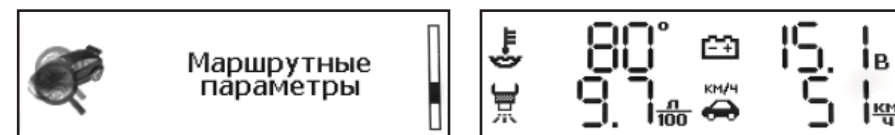
По окончании заезда зафиксируется время прохождения мерного участка, при этом отображаемые данные о скорости автомобиля и оборотах двигателя сменятся на максимальные при проведении измерений.

Меню “Такси навигатор”



Осуществляет расчет стоимости поездки в зависимости от выбранного режима (по расходу топлива, по затраченному времени, по пройденному пути). Необходимые расценки вводятся в меню настройки. Выбор режима поездки длительным нажатием кнопки EDIT. Запуск / остановка отсчета длительным нажатием энкодера.

Меню “Маршрутные параметры”



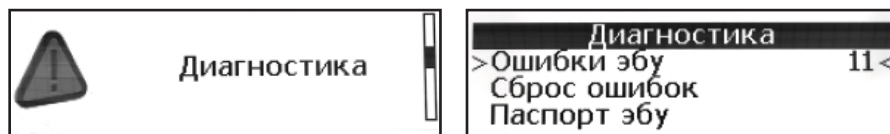
- Отображение мгновенных и статистических параметров движения а/м:
- Текущая (если более 4км/час) / максимальная скорость за последний км пути с сохранением значения при выключении зажигания.
 - Средняя скорость а/м (км/ч), отображается при пробеге более 1 минуты.
 - Мгновенный расход топлива - при скорости менее 10 км/час - литр/час, при большей или равной - литр / 100 км.
 - Средний расход топлива (литр / 100 км) отображается при пробеге более 1 км.
 - Общий расход топлива (л).
 - Уровень топлива в баке (л).

Меню “Техобслуживание”



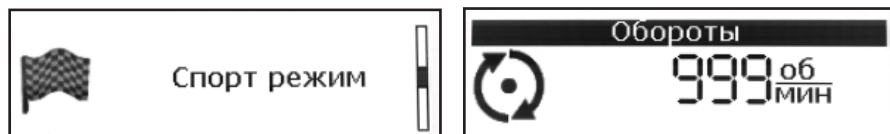
Календарь техобслуживания автомобиля с перечнем необходимых регламентных работ, в котором задается пробег а/м до проведения работы. По достижению порогового значения при каждом включении зажигания будет отображаться предупреждающее сообщение о необходимости выполнения операции. После произведенных сервисных работ необходимо ввести данные о следующей операции (через сколько тыс. км необходимо её повторить) согласно карте технического обслуживания автомобиля.

Меню “Диагностические параметры”



Обеспечивает возможность:
Считывать коды неисправностей (ошибок) ЭБУ.
Сбрасывать накопленные ошибки ЭБУ.
Посмотреть паспорт ЭБУ.
Посмотреть версию ПО БК.
Посмотреть контрольную сумму ПО БК.

Меню “Спорт режим”



Режим позволяет произвести замер динамических характеристик а/м. При входе в данное меню на экране будет отражен результат прошлого замера. Перед выполнением измерения необходимо выбрать трассу требуемой длины и скоростного ограничения. Затем нужно установить длину мерного участка (по умолчанию 1 км), удерживая кнопку EDIT.

ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕНЮ

Меню системы - графическое, анимированное, с текстовым описанием выбираемого параметра.

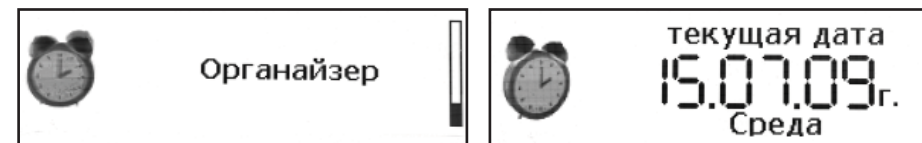
Прокрутка меню осуществляется энкодером.

Название активного пункта выводится справа от анимированной пиктограммы. Нажатие энкодера позволяет перейти к работе в выбранном режиме.

Спустя некоторое время (12 секунд) при отсутствии активности со стороны пользователя БК автоматически переходит в выделенный режим.



Меню “Органайзер”



Выбирая данный пункт, пользователь попадает на экран с отображением текущего времени.

Перебор энкодера влево или вправо позволяет переключиться на отображение одного из подрежимов:

текущее время / текущая дата / будильник.

Для редактирования отображаемого параметра необходимо длительно нажать кнопку EDIT.

Переход к следующему редактируемому параметру осуществляется нажатием на энкодер.

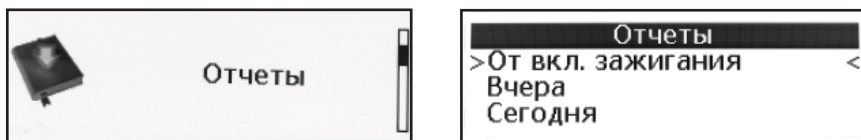
Нажатие EXIT прервет редактирование.

Меню “Мультидисплей”



В данном режиме на экране дисплея отображается 4 параметра. Для настройки отображаемых параметров необходимо длительно нажать кнопку EDIT. При этом экран с отображением текущих параметров сменится списком редактируемых параметров, причем текущий редактируемый будет мигать. Для перехода к следующему редактируемому параметру необходимо нажать на энкодер. Нажатие EXIT прервет редактирование.

Меню “Отчеты”



В данном меню возможно просматривать накопленные данные за определенный период. При входе в этот режим предлагается выбрать, за какой отчетный период будет просматриваться информация:

- 1) От вкл. зажигания - период от включенного состояния до текущего просмотра.
- 2) Вчера - период за прошлый календарный день (от 00:00 до 23:59).

Если за прошлый день зажигание автомобиля не включалось, то будут отображаться данные за ближайший прошедший день, когда зажигание включалось. Данные о нескольких поездках за день накапливаются.

3) Сегодня - период от первого включения зажигания за текущий день и до состояния просмотра. Данные о нескольких поездках за день накапливаются. Если зажигание автомобиля включено на период смены дня (00:00), то текущие данные переписываются в отчеты за вчерашний день, а текущие отчеты обнуляются.

4) За месяц - период от первого включения зажигания за текущий месяц и до состояния просмотра. Данные о нескольких поездках за месяц накапливаются. Если зажигание автомобиля включено на период смены месяца, то текущие данные переписываются в отчеты за вчерашний месяц, а текущие отчеты обнуляются.

5) За прошлый месяц - период за прошлый календарный месяц. Если за прошлый месяц зажигание автомобиля не включалось, то будут отображаться данные за ближайший прошедший месяц, когда зажигание включалось. Данные о нескольких поездках за месяц накапливаются.

6) Маршрут 1, Маршрут 2 - Отчетный период не имеет календарной привязки и запускается и останавливается в ручном режиме (длительное удержание кнопки EDIT при просмотре данного отчета). При запуске маршрута прошлые накопленные данные обнуляются.

7) Общий - Период за весь срок службы бортового компьютера (со времени последнего возврата к заводским установкам).

Список просматриваемых параметров в подменю отчетов:

- 1) Средний расход - средний расход топлива на 100 км с учетом расхода на стоящем автомобиле (л/100 км). Не будут отображаться данные при пробеге, меньшем 1 км.
- 2) Средняя скорость - средняя скорость автомобиля (км/час). Не будут отображаться данные при пробеге менее 10 секунд.
- 3) Общий расход - общий расход топлива (л).
- 4) Расход в пути - расход топлива при движении (л).
- 5) Расход простоя - расход топлива на стоящем автомобиле (л).
- 6) Время простоя - время простоя автомобиля с вкл. зажиганием (заведенным двигателем) (дд:чч:мм:сс).
- 7) Время в пути - время движения автомобиля (дд:чч:мм:сс).
- 8) Время работы двигателя - общее время работы двигателя (дд:чч:мм:сс).
- 9) Пробег - пробег автомобиля (км).