

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ GF 651

СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Введение	4
1.2 Комплектация изделия	4
1.3 Назначение	4
1.4 Устройство изделия	4
1.5 Технические характеристики	5
1.6 Параметры измеряемые, вычисляемые и отображаемые БК	5
1.7 Сигнализаторы аварийных режимов	6
1.8 Описание органов управления	6
2.1 Подключение изделия	7
2.2 Подключение аксессуара	7
2.3 Включение изделия	8
2.4 Режимы работы ЭКП	8
2.4.1 Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»	9
2.4.2 Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»	9
2.5 Процедура аппаратной инициализации (возврат к заводским установкам)	9
3.1 Обновление ПО	10
4.1 Правила гарантийного обслуживания	10
4.1.1 Общие требования	10
4.1.2 Гарантийные обязательства	10
Приложение 1. Подключение изделия	11
Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов	15
Приложение 3. Режим «Комбинация приборов»	19
Приложение 4. Режим «Бортовой компьютер»	21
Приложение 5. Процедура обучения кодовых ключей	30
Гарантийный талон	32

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Перед установкой и эксплуатацией электронной комбинации приборов внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством!
Изготовитель постоянно работает над дальнейшим совершенствованием конструкции выпускаемой продукции и повышением её качества, поэтому он оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию, сохраняя неизменными её основные технические характеристики.

1.2 КОМПЛЕКТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Электронная комбинация приборов	1
Жгут проводов	1
Адаптер К-линии GF 910 (опционально)	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронная комбинация приборов GF 651 (далее – ЭКП) предназначена для установки на автомобили Lada Granta.
Бортовой компьютер (далее – БК), встроенный в ЭКП, совместим с контроллером М74 электронной системы управления двигателем (далее – ЭСУД).

1.4 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Изделие имеет габаритные и присоединительные размеры, совместимые с приборной панелью автомобилей Lada Granta.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель изделия _____

Дата покупки _____

Серийный номер _____

Подпись продавца _____

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня продажи

Дата установки _____

Подпись продавца _____
(лица производившего установку)

Штамп предприятия торговли
(установочного центра)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЕМКЕ

Изделие зав. № соответствует техническим данным, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации, выполняет свои функции и проверено продавцом.

Дата выпуска « » 202 года.

Подпись лица, ответственного за приемку / / Штамп ОТК

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ИП Фомин Александр Николаевич,
г. Тольятти
E-mail: kb@ferrum-group.ru
www.ferrum-group.ru
Тел./факс: (8482) 204216

На задней части ЭКП расположены блочные колодки для подключения жгута проводов приборной панели автомобиля, К-линии и парктроника GF 801 производства FERRUM.

На передней части ЭКП в окне информационного поля установлен жидкокристаллический графический индикатор с разрешением 128x64 точки. Встроенный БК позволяет выводить на графический индикатор диагностическую информацию от ЭСУД.

Информационное поле ЭКП (Рис. 15, стр. 15) содержит стандартный набор указателей и сигнализаторов аварийных режимов (Приложение 2, стр. 15-18) и графический индикатор.

1.5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон напряжения питания 10,5-17,0 В.

Максимальный ток потребления при напряжении питания 13,5 В не более:

- при выключенном зажигании, в режиме низкого энергопотребления 8 мА;

- при включенном зажигании 1 А.

1.6 ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРЯЕМЫЕ, ВЫЧИСЛЯЕМЫЕ И ОТОБРАЖАЕМЫЕ БК

- | | | |
|--|--|--|
| - напряжение бортсети; | - пробег общий/за поездку; | - мгновенный/средний/общий расход топлива; |
| - обороты двигателя; | - время пробега/простоя; | - прогноз пробега на остатке топлива; |
| - температура двигателя; | - необходимость проведения ТО; | - уровень топлива в баке; |
| - угол опережения зажигания; | - текущая скорость (спидометр); | - календарь; |
| - расход воздуха; | - средняя скорость за поездку; | - текущее время суток; |
| - положение дроссельной заслонки; | - максимальная скорость за последний км; | - текущий день недели; |
| - положение регулятора холостого хода; | - стоимость поездки; | - будильник; |
| | - время разгона до 100 км/ч; | - температура за бортом. |

ЭКП обеспечивает прием и отображение диагностической информации от контроллера ЭСУД и выполняет следующие функции диагностики:

- Просмотр идентификационных данных контроллера;
- Сброс накопленных контроллером ошибок;
- Считывание кодов неисправностей (ошибок);

В комбинации приборов предусмотрено 2 основных режима работы (отображения данных на дисплее):

- режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»;
- режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР».

1.7 СИГНАЛИЗАТОРЫ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ

Сигнализаторы аварийных режимов обозначены в Приложении 2 на стр. 15-18.

ВНИМАНИЕ! При загорании сигнализатора минимального запаса топлива, необходимо дозаправить автомобиль. Уровень топлива в баке измеряется элементами штатной топливной системы, поэтому процедура тарировки датчика уровня топлива на данный момент не предусмотрена.

1.8 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Управление ЭКП производится с помощью штатного подрулевого переключателя: кнопки «ВВЕРХ», «ВНИЗ» и «RESET» (Рис. 8, стр. 12).

Одновременное нажатие кнопок «ВВЕРХ» («ВНИЗ») и «RESET» производит переключение ЭКП из режима «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ» в режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» и обратно.

Кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» штатного подрулевого переключателя предназначены для оперативного перебора параметров, отображаемых в режиме «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»:

ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - ПРОБЕГ ЗА ПОЕЗДКУ / ОБЩИЙ - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИЭКРАН 3 - ОРГАНАЙЗЕР

Кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» штатного подрулевого переключателя предназначены для оперативного перебора параметров, отображаемых в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» (нажатие на кнопку «RESET» - выбор пункта меню):

ОРГАНАЙЗЕР - ОТЧЕТЫ - СПОРТ-ЭКРАН - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИАГНОСТИКА - НАСТРОЙКИ - МУЛЬТИЭКРАН 1 - МУЛЬТИЭКРАН 2 - МУЛЬТИЭКРАН 3 - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Приложение 5. Процедура обучения кодовых ключей

ВНИМАНИЕ! При выполнении п.8, после включения зажигания начинается процесс запоминания кодов контроллером ЭСУД и иммобилизатором, поэтому категорически запрещается выключать зажигание без подтверждающих звуковых сигналов зуммера иммобилизатора. Для гарантированного завершения процесса запоминания кодов, время выдержки при включенном зажигании должно быть не менее 5 секунд.

9. Выключите зажигание, выньте обучающий ключ, подождите с выключенным зажиганием не менее 5 секунд.

10. Проверьте работу пульта дистанционного управления (в зависимости от комплектации). Нажмите кнопку блокировки замков дверей на рабочем ключе. Замки должны заблокировать двери, а указатели поворотов мигнуть один раз. Нажмите на кнопку разблокировки на рабочем ключе. Замок двери водителя должен разблокироваться, а указатели поворотов мигнуть два раза. Повторно нажмите на кнопку разблокировки на рабочем ключе. Замки дверей пассажиров должны разблокироваться.

11. Проверьте работу иммобилизатора. Включите зажигание рабочим ключом. Сигнализатор иммобилизатора не должен мигать или гореть постоянным светом. Произведите пробный запуск двигателя, двигатель должен запуститься.

На этом процедура обучения и контроля завершена, система исправна и функционирует нормально.

ВНИМАНИЕ! Если по какой-либо причине процедура обучения была прервана после выполнения п.5, то её необходимо довести до завершения не меняя компонентов системы: контроллер ЭСУД - иммобилизатор - кодовые ключи. Если один из компонентов системы после незавершенного процесса обучения на одном автомобиле обучать на другом автомобиле с другими компонентами, то возможны программные сбои в его работе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если у вас возникают сбои при обучении ключа иммобилизатора, рекомендуется перевести ЭКП в режим обновления. Для этого удерживайте энкодер нажатым все время, пока длится процедура обучения.

Приложение 5. Процедура обучения кодовых ключей

Автомобиль Lada Granta комплектуется одним рабочим ключом зажигания с пультом дистанционного управления или без (в зависимости от комплектации) и одним обучающим ключом. Для работы пульта дистанционного управления (в зависимости от комплектации) и/или задействия противоугонной функции (иммобилизатора) рабочий кодовый ключ необходимо активизировать (обучить), используя обучающий кодовый ключ.

Возможно обучение и работа системы одновременно с двумя рабочими ключами.

ВНИМАНИЕ! Перед выполнением процедуры обучения кодовых ключей выберите в меню «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / АКТИВНОСТЬ CAN-ШИНЫ» состояние «ВЫКЛ». После выполнения процедуры обучения переключите состояние во «ВКЛ».

Обучение кодовых ключей

1. Сядьте на водительское кресло и закройте все двери автомобиля.
2. Включите зажигание обучающим ключом (с красной вставкой на торце).
3. Убедитесь, что на комбинации приборов загорелся символ автомобиля с ключом (сигнализатор иммобилизатора) (Приложение 2, стр. 15).
4. Выключите зажигание, индикатор иммобилизатора должен часто мигать. Выньте ключ из замка зажигания.

ВНИМАНИЕ! Мигание индикатора в процессе обучения свидетельствует об успешном прохождении процедуры обучения. Прекращение мигания означает, что процедура прервана.

5. Включите зажигание рабочим ключом. Должны прозвучать три звуковых сигнала зуммера и, примерно через 6 секунд, ещё два звуковых сигнала. Выключите зажигание и выньте рабочий ключ из замка зажигания.

ВНИМАНИЕ! Промежуток времени между выключением зажигания обучающим ключом и включением зажигания рабочим ключом должен быть не более 6 секунд. Если это время было превышено, то звуковых сигналов не будет, а мигание сигнализатора иммобилизатора прекратится. В этом случае повторите процедуру с п.2. Если все повторные попытки оказались неудачными, то рабочий ключ либо неисправен, либо был ранее обучен на другом автомобиле.

6. Включите зажигание обучающим ключом, не позднее, чем через 6 секунд после выключения зажигания (сигнализатор иммобилизатора должен мигать). Должны прозвучать три звуковых сигнала зуммера и, примерно через 6 секунд, ещё два звуковых сигнала. Выключить зажигание.
7. Не вынимайте обучающий ключ из замка после выключения зажигания. Должен прозвучать одиночный сигнал зуммера и сигнализатор иммобилизатора перейдет в ускоренный режим мигания. Время между моментом выключения зажигания и переходом в ускоренный режим мигания зависит от типа контроллера, но не превышает 15 секунд.
8. Не позднее, чем через 10 секунд после сигнала зуммера включите зажигание. Указатели поворотов должны мигнуть два раза и прозвучат три звуковых сигнала зуммера иммобилизатора.

2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.1.1 Отключите клемму «-» от аккумулятора (Рис. 1, стр. 11).
- 2.1.2 Поверните фиксатор вниз и опустите рулевую колонку (Рис. 2, стр. 11).
- 2.1.3 Откройте крышку блока предохранителей и отверните нижний винт крепления щитка панели приборов (Рис. 3, стр. 11).
- 2.1.4 Отверните два винта крепления и снимите щиток панели приборов (Рис. 4, стр. 11).
- 2.1.5 Отвернув два винта крепления, выньте ЭКП (Рис. 5, стр. 12).
- 2.1.6 Нажмите на защелку, поверните фиксатор вверх, отсоедините штатную колодку жгута проводов от ЭКП (Рис. 6, стр. 12). Снимите ЭКП.
- 2.1.7 Для проведения процедуры обновления программного обеспечения ЭКП GF 651 проложите внутри панели приборов серый провод комплектного жгута проводов. Свободный конец серого провода выведите в любое удобное место, например, справа от рулевой колонки для обеспечения последующего доступа (Рис. 7, стр. 12).
- 2.1.8 Подключите комплектный жгут проводов к гнезду ЭКП (Рис. 14, стр. 14).
- 2.1.6 Подключите штатную колодку жгута проводов к колодке устанавливаемой ЭКП GF 651 (Рис. 14, стр. 14).
- 2.1.11 Установите ЭКП GF 651 в порядке, обратном снятию из п. 2.1.5.
- 2.1.12 Установите щиток панели приборов в порядке, обратном снятию из п. 2.1.4 и п.2.1.3.
- 2.1.12 Отрегулируйте рулевую колонку по высоте и зафиксируйте её поворотом фиксатора в верхнее положение.
- 2.1.13 Подключите клемму «-» к аккумулятору (Рис. 1, стр. 11).

2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКСЕССУАРА

К ЭКП GF 651 можно подключить парктроник GF 801 производства «FERRUM». При включении задней передачи автомобиля включается графический индикатор парктроника (Рис. 10, стр. 13). Для подключения парктроника GF 801 необходимо:

- 2.2.1 Подключить провод «К-линии» парктроника GF 801 к белому проводу, идущему от 2-х клеммной колодки ЭКП (Рис. 14, стр. 14), а не к «колодке для БК», как это указано в «Руководстве по эксплуатации для GF 801». Соединение проводов выполняется клипсой, входящей в комплект парктроника GF 801.
- 2.2.2 В колодке парктроника GF 801 соединить между собой клипсой два провода черного цвета, отходящие от крайних контактов колодки, и подключить их к массе «-» кузова автомобиля (Рис. 9, стр.13).
- 2.2.3 Далее следуйте пунктам руководства по эксплуатации парктроника GF 801.

2.3 ВКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.3.1 Перед началом эксплуатации ЭКП произведите обновление программного обеспечения (далее - ПО) согласно п.3.1 (стр. 10) данного руководства.
- 2.3.2 Произведите сброс к заводским установкам. Для этого выберите в меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ» (Приложение 4, стр. 24).
- 2.3.3 Дождитесь завершения процедуры сброса.
- 2.3.4 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ЧАСОВ». Установите текущее время (Приложение 4, стр. 24).
- 2.3.5 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ДАТЫ». Установите текущую дату (Приложение 4, стр. 24).
- 2.3.6 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ПРОБЕГ». Произведите инициализацию начального пробега (Приложение 4, стр. 24).
- 2.3.7 Выберите меню «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / АКТИВНОСТЬ САН-ШИНЫ». Выберите режим работы САН-шины (Приложение 4, стр. 24).
- 2.3.8 Выберите меню: «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Настройте величину пробега до ТО автомобиля (Приложение 4, стр. 22).
- 2.3.9 Выключите зажигание, что приведет к сохранению введенных параметров.
- 2.3.10 Проведите процедуру обучения кодовых ключей (Приложение 5, стр. 30)

ЭКП включается автоматически при включении зажигания автомобиля. Далее ЭКП переходит в режим отображения параметров. При каждом включении зажигания происходит возврат к экрану, с которым работали в последний раз в режиме «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ».

При выключении зажигания ЭКП автоматически переходит в «СПЯЩИЙ РЕЖИМ» с низким энергопотреблением.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- отключать клемму АКБ в течение 15 сек. после выключения зажигания, в противном случае произойдет возврат к заводским установкам и будут стерты все сохраненные данные.
- подключать/отключать ЭКП при подключенной АКБ.

2.4 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЭКП

ЭКП имеет 2 основных режима работы:

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Аварийный сигнализатор

При включенном зажигании в любой момент времени дисплей переходит на отображение соответствующего параметра:

Температура охлаждающей жидкости: при превышении порога (порог срабатывания задается в настройках);

Превышение оборотов двигателя: при превышении порога (порог срабатывания задается в настройках);

Напряжение питания: при выходе значения за диапазон (задается в настройках). Возможно отключение длительным нажатием на кнопку «RESET» штатного подрулевого переключателя;

Скорость: при превышении порога (порог срабатывания задается в настройках) и напоминанием 1 раз в минуту;

Будильник.

После возврата параметра в норму дисплей переходит на отображение предыдущей информации.

Сообщения при включении зажигания:

Наступление сроков ТО из списка;

Сообщение о недостаточном уровне топлива: при падении уровня топлива ниже резервного остатка (6 литров).

Сообщения при выключении зажигания:

Предупреждение о включенных габаритах: при выключении зажигания на дисплей выводится сообщение о включенных габаритах.

Примечание: все аварийные и предупреждающие сообщения при выводе на дисплей сопровождаются звуковым сигналом.

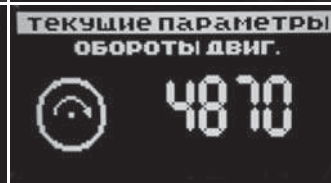
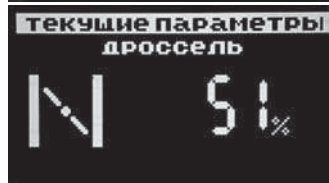
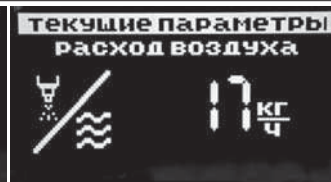
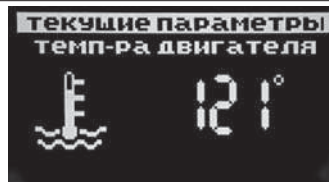
Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Текущие параметры

Позволяет просматривать текущие параметры двигателя:

Температура охлаждающей жидкости;
Расход воздуха;
Положение дроссельной заслонки;
Обороты двигателя;

При выключенной CAN-шине или отсутствии связи часть параметров, которые не могут быть измерены непосредственно, будут отображаться в виде «_____».



Информация об изделии

Обеспечивает возможность просмотра информации:

Версия ПО: версия программного обеспечения ЭКП;

Изделие: наименование изделия;

Техподдержка: адрес электронной почты и номер телефона технической поддержки.

ИНФОРМАЦИЯ
 версия ПО: 1.06
 сборка: 1442_0x0000
 дата: 19.02.14 14:20
 изделие: CF651
 Гранта S12-0.39
 info@Ferrum-Group.ru
 тел: +7(8482)204213

28

- режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ», где отображаемая информация легко переключается кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» штатного подрулевого переключателя и имеет более крупный шрифт.

- режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР», где все управление ЭКП производится кнопками «ВВЕРХ», «ВНИЗ» и «RESET» штатного подрулевого переключателя.

Одновременное нажатие кнопок «ВВЕРХ» («ВНИЗ») и «RESET» производит переключение ЭКП из режима «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ» в режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» и обратно.

2.4.1 Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

В данном режиме все манипуляции осуществляются оперативно с помощью кнопок штатного подрулевого переключателя, чтобы не отвлекать водителя. С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется циклический перебор следующих параметров режима «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»:

ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - ПРОБЕГ ЗА ПОЕЗДКУ / ОБЩИЙ - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИЭКРАН 3 - ОРГАНАЙЗЕР

В Приложении 3 на стр. 19-20 обозначены подрежимы «КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ».

2.4.2 Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Когда ЭКП находится в данном режиме, все манипуляции осуществляются с помощью кнопок «ВВЕРХ», «ВНИЗ» и «RESET» штатного подрулевого переключателя. Выбор подрежима осуществляется нажатием кнопки «RESET» штатного подрулевого переключателя.

С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется циклическое переключение в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»:

ОРГАНАЙЗЕР - ОТЧЕТЫ - СПОРТ-ЭКРАН - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИАГНОСТИКА - НАСТРОЙКИ - МУЛЬТИЭКРАН 1 - МУЛЬТИЭКРАН 2 - МУЛЬТИЭКРАН 3 - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

В Приложении 4 на стр. 21-29 обозначены подрежимы «БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА».

2.5 ПРОЦЕДУРА АППАРАТНОЙ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ (ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ)

Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТ.КОМПЬЮТЕР / ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ» (Приложение 4, стр. 24). На дисплее будет отображено подтверждение согласия на эту процедуру. После согласия все данные: «ОТЧЕТЫ», «НАСТРОЙКИ», «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ» и т.д. будут стерты.

ВНИМАНИЕ! Все данные «ОТЧЕТОВ», «НАСТРОЕК», «ТО», «ТАРИРОВОК» будут стерты.

3.1 ОБНОВЛЕНИЕ ПО

Для обновления ПО необходимо воспользоваться K-Line-адаптером (программатором) GF 911 (GF 910) производства «FERRUM» (Рис. 11 -13, стр. 13-14) и ПК.

3.1.1 Для подготовки ПО в ПК необходимо выполнить п. 2 из руководства по эксплуатации K-Line-адаптера GF 911 (GF 910).

3.1.2 Обновление ПО рекомендуется производить на автомобиле с подключенной ЭКП GF 651, со включенным зажиганием.

3.1.3 K-Line-адаптер GF 911 (GF 910) должен быть подключен к бортовой сети автомобиля (чёрный провод массы «-» к кузову автомобиля, один из красных проводов к +12 В). Серый провод адаптера GF 911 (GF 910) должен быть соединён с серым проводом «К-линии» ЭКП GF 651. (Рис. 14, стр. 14). Разъем блока питания 12В (Рис.12, стр. 13) используется для обновления ПО вне автомобиля.

3.1.4 Переведите ЭКП в режим обновления ПО одним из двух способов:

I. Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТ.КОМПЬЮТЕР / ОБНОВЛЕНИЕ ПО» для перехода в режим обновления ПО. (Приложение 4, стр. 24).

На дисплее будет отображено подтверждение согласия на эту процедуру.

II. При выключенном зажигании нажмите на кнопку «ВВЕРХ» штатного подрулевого переключателя и, не отпуская её, включите зажигание.

Удерживайте кнопку до тех пор, пока ЭКП не войдёт в режим обновления ПО.

3.1.5 Далее следуйте п.3.4 руководства по эксплуатации адаптера GF 911 (GF 910).

4.1 ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4.1.1 Общие требования

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

4.1.2 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 настоящим руководством 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 _____

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Мультиэкран 1, 2, 3

Позволяет выставить для обзора на экране дисплея из общего списка 4 параметра системы на выбор по предпочтению. Переход в режим редактирования осуществляется длительным нажатием кнопки «RESET» штатного подрулевого переключателя энкодера.

Коротким нажатием на кнопку «RESET» штатного подрулевого переключателя осуществляется переход к следующему параметру по следующей схеме:

Уровень топлива - Прогноз пробега - Расход топлива за поездку - Пробег за поездку - Средний расход - Текущая скорость - Средняя скорость - Максимальная скорость за последний км - Время поездки - Мгновенный расход - Температура охлаждающей жидкости - Напряжение АКБ - Обороты двигателя - Положение дроссельной заслонки - Расход воздуха - Угол опережения зажигания - Положение регулятора холостого хода.

ВНИМАНИЕ! Если автомобиль оснащен автоматической КПП, то последний параметр мультидисплея во всех мультиэкранах заменяется на отображение текущего режима работы АКПП автоматически.



Маршрутные параметры

Позволяет просматривать текущие параметры движения автомобиля:

Максимальная скорость автомобиля за последний километр;

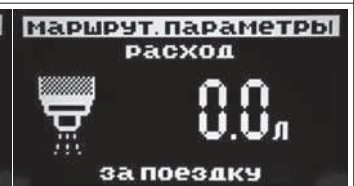
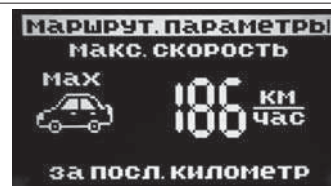
Уровень топлива в баке;

Расход топлива за поездку;

Средний расход топлива;

Мгновенный расход топлива;

Средняя скорость автомобиля за поездку.



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Настройки - Пороги предупреждений

Ограничение температура двигателя: устанавливает порог предупреждения о превышении максимальной температуры двигателя.

Максимальное напряжение АКБ: устанавливает верхний порог допустимого диапазона напряжений АКБ.

Минимальное напряжение АКБ: устанавливает нижний порог допустимого диапазона напряжений АКБ.

Ограничение скорости: устанавливает скорость автомобиля, при которой выводится предупреждение.

Ограничение оборотов: устанавливает обороты двигателя, при которых выводится предупреждение.

Shift Light-1: Рекомендуется устанавливать как обороты, при которых достигается максимальный крутящий момент для данного двигателя.

Shift Light-2: Рекомендуется устанавливать как значение оборотов двигателя, при которых необходимо переключиться на следующую передачу.

Настр:предупрежд.	
>ВЫХОД	<
ОГР.ТЕМП.ДВИГ.	120
МАКС.АКБ	15.0В
МИН.АКБ	8.0В
ОГР.СКОРОСТИ	120
ОГР.ОБОРОТОВ	7000

Настр:предупрежд.	
МАКС.АКБ	15.0В
МИН.АКБ	8.0В
ОГР.СКОРОСТИ	120
ОГР.ОБОРОТОВ	7000
SHIFTLIGHT-1	3000
SHIFTLIGHT-2	4500

Настройки - Предупреждения

Уровень тормозной жидкости: включает предупреждение о низком уровне тормозной жидкости.

Давление масла: включает предупреждение о недостаточном давлении масла при работающем двигателе.

Температура охл. жидкости: включает предупреждение о превышении порога температуры.

Обороты: включает предупреждение о превышении порога оборотов двигателя.

Напряжение АКБ: включает предупреждение о выходе напряжения АКБ за доп. диапазон, установленный в пункте меню «Настройки - Пороги предупреждений».

Скорость: включает предупреждение о превышении порога скорости.

Ручник в движении: включает предупреждение о движении автомобиля с активным ручным тормозом.

Связь с ЭСУД: включает предупреждение о потере связи с контроллером ЭСУД.

Отсутствие заряда АКБ: включает предупреждение об отсутствии заряда АКБ от генератора.

Ходовые огни: включает предупреждение о начале движения автомобиля с выключенным ближним светом.

Заст.выкл: включает заставку на дисплее ЭКП при включении зажигания.

Примечание: временное отключение возникшего предупреждения осуществляется нажатием на кнопку «RESET» штатного подрулевого переключателя.

Предупреждение о превышении скорости автомобиля отключается до остановки автомобиля.

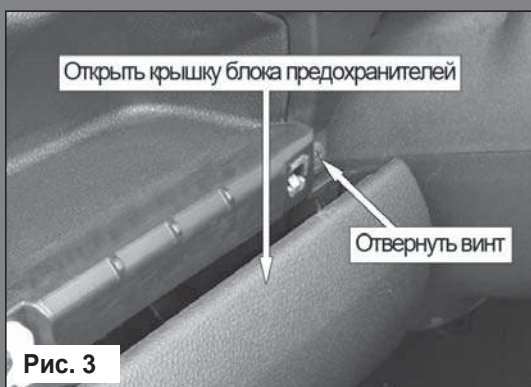
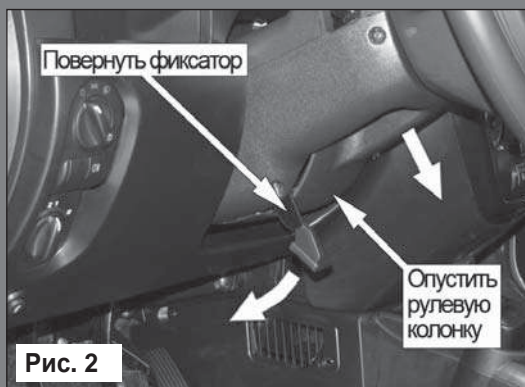
Предупреждение о превышении оборотов двигателя отключается до конца поездки.

Остальные предупреждения отключаются на 60 секунд или более, если причина исчезла.

Настр:предупрежд.	
>ВЫХОД	<
УР-НЬ ТОРМ.Ж.	ВКЛ
ДАВЛ.МАСЛА	ВКЛ
ТЕМП-РА.ОЖ.	ВКЛ
ОБОРОТЫ	ВКЛ
НАПРЯЖ.АКБ	ВКЛ

Настр:предупрежд.	
СКОРОСТЬ	ВКЛ
РУЧНИК В ДВИЖ.	ВКЛ
СВЯЗЬ С ЭСУД	ВКЛ
НЕТ ЗАРЯДКИ	ВКЛ
ХОДОВЫЕ ОГНИ	ВЫКЛ
>ЗАСТ.ВЫКЛ	ВЫКЛ

Приложение 1. Подключение изделия



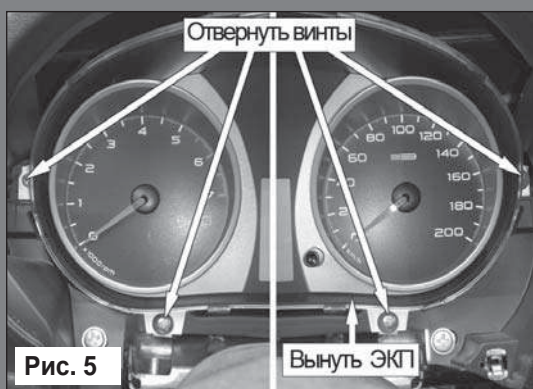


Рис. 5

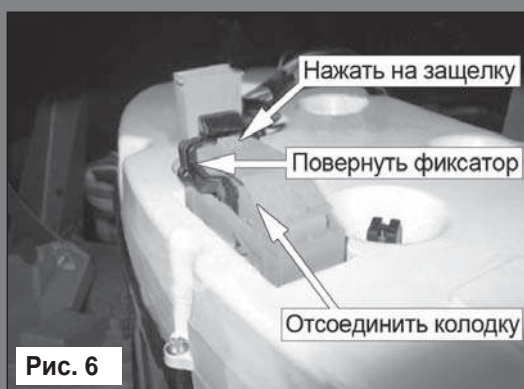


Рис. 6

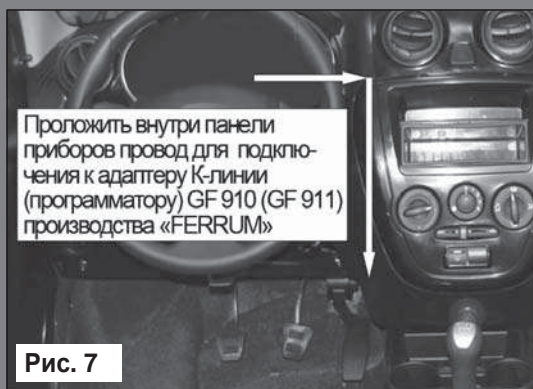


Рис. 7

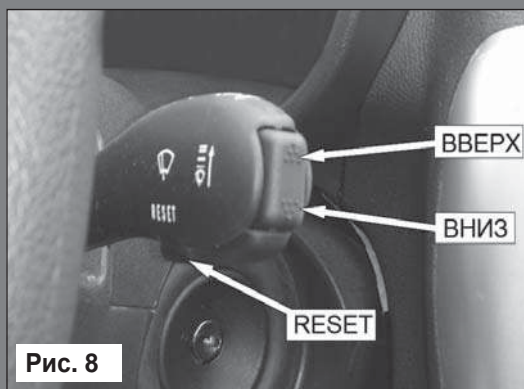


Рис. 8

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

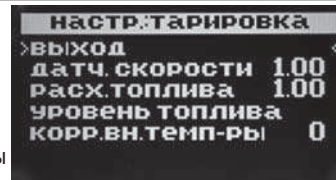
Настройки - Тарировка

Датчик скорости: позволяет выбрать коэффициент поправки для пересчета скорости и пробега автомобиля.

Расхода топлива: позволяет выбрать коэффициент поправки для пересчета расхода топлива.

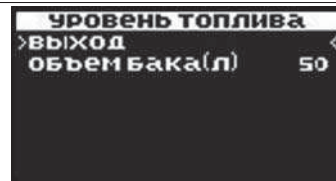
Уровень топлива: позволяет установить максимальный объем бака, а также выбрать таблицу тарировки для Вашего автомобиля.

Коррекция внешней температуры: позволяет произвести коррекцию показаний датчика внешней температуры (при его наличии), если в этом есть необходимость (недоступно в данном исполнении).



Настройки - Тарировка - Уровень топлива

Объем бака (л): позволяет выбрать объем бака и характеристику датчика уровня топлива по умолчанию для выбранного объема.



Настройки - Бортовой компьютер

Заводские установки: позволяет выполнить полный сброс настроек ЭКП, который рекомендуется выполнять при первом подключении ЭКП.

Сброс отчетов: позволяет произвести сброс (очистку) всех параметров отчетов (за исключением маршрутных и общих).

Сброс маршрутных отчетов: позволяет произвести сброс (очистку) маршрутных отчетов.

Активность CAN-шины: позволяет выбрать режим подключения по CAN-шине. Если в а/м уже установлен БК, использующий CAN-шину (или а/м заехал на СТО для диагностики), нужно «Активность CAN-шины» установить в положение «ВЫКЛ.». При этом станет недоступной информация о диагностике («СБРОС», «ПРОСМОТР ОШИБОК»). Отображаемые параметры ЭБУ будут также зависеть от внешнего БК. Если внешний БК постоянно производит опрос параметров ЭБУ, то они будут отображаться и на ЭКП. Если же в а/м отсутствует диагностическое оборудование, необходимо перевести этот пункт в положение «ВКЛ.», и ЭКП будет работать в полном режиме.

ДТОЖ: позволяет выбрать источник данных для шкалы температуры двигателя. При выбранном пункте «Протокол» данные для шкалы считываются из ЭСУД по диагностической линии. При выбранном пункте «Датчик» данные измеряются с отдельного датчика температуры для комбинации приборов.

Пробег: позволяет однократно выставить начальный пробег автомобиля (повторная установка начального пробега возможна после сброса на заводские установки).

Установка даты: позволяет установить текущую дату.

Установка часов: позволяет установить текущее время.

Обновление ПО: только для обновления встроенного БК в ЭКП. Подробности см. на официальном интернет-сайте: www.ferrum-group.ru.

ВНИМАНИЕ! Не включайте этот режим без необходимости!

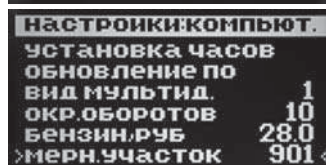
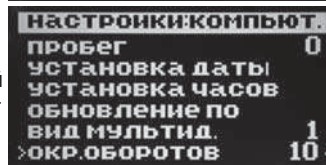
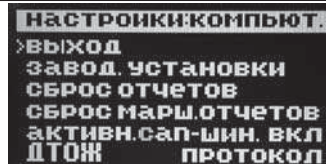
Вид мультидисплеев: позволяет выбирать внешнее представление мультидисплеев.

Округление оборотов: позволяет ввести значение шага оборотов двигателя в разряде десятки, отображаемых на дисплее (на показания тахометра не влияет). Установка возможна из двух значений: шаг 10 об/мин. и шаг 50 об/мин.

Если частота оборотов двигателя равна 2030 об/мин., то с установленным шагом в 10 об/мин. данное значение на дисплее будет неизменным (2030 об/мин.). Если при тех же оборотах двигателя установка равна шагу в 50 об/мин, то данное значение будет округлено до 2050 об/мин.

Бензин: позволяет установить стоимость бензина для расчета стоимости поездки.

Мерный участок спорт-экрана: позволяет выбрать дистанцию, на протяжении которой «Спорт-экран» будет фиксировать данные.



Приложение 1. Подключение изделия





Рис. 13

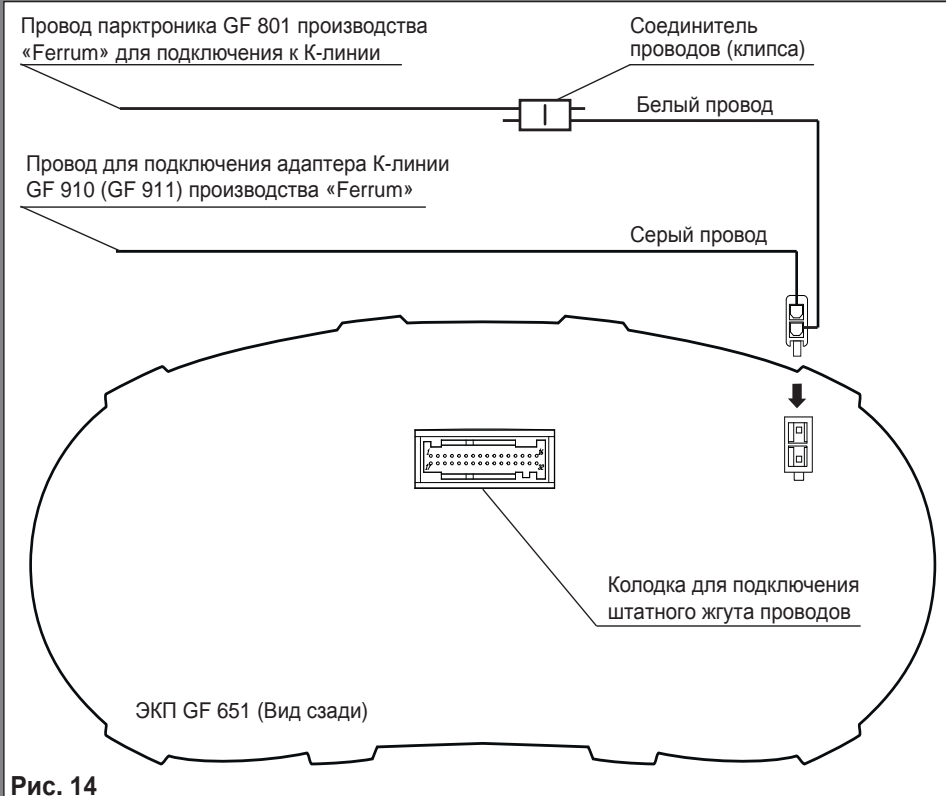


Рис. 14

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

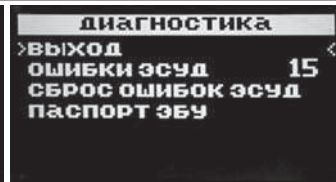
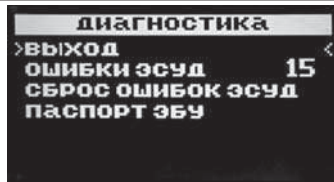
Диагностика

Позволяет просматривать следующие параметры электронных систем автомобиля:

Ошибки ЭСУД; Паспорт ЭСУД.

Позволяет производить:

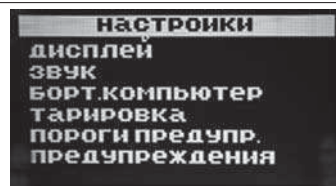
Сброс ошибок ЭСУД.



Настройки

Вызывает следующие пункты меню:

Дисплей; Звук; Бортовой компьютер; Тарировка; Пороги предупреждений; Предупреждения.



Настройки - Дисплей:

Позволяет задавать основные параметры настройки дисплея ЭКП:

Яркость день/ночь: позволяет настроить яркость дисплея для каждой ситуации (в зависимости от положения переключателя габаритных огней).

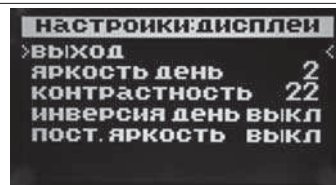
Контрастность: позволяет регулировать контрастность дисплея.

Инверсия день/ночь: позволяет включить режим инверсии дисплея для каждой ситуации.

Постоянная яркость: позволяет включить/выключить режим постоянной яркости. Если режим активирован

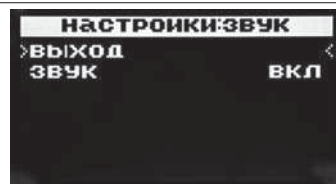
(включен), то яркость и инверсия не будут зависеть от состояния выключателя наружного освещения и будут соответствовать режиму яркости «ДЕНЬ». Данный режим рекомендуется использовать днем при включенном ближнем свете.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется при настройке яркости изменять состояние выключателя наружного освещения.



Настройки - Звук:

Позволяет включить/отключить встроенный динамик.



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Спорт-экран

Позволяет замерить динамические характеристики автомобиля.

Активация измерений осуществляется путем длительного нажатия на кнопку «RESET» штатного подрулевого переключателя. При этом надпись «ГОТОВ» изменяется на «ПОЕХАЛИ». Измерение характеристик начнется в момент начала движения автомобиля.

Данный режим позволяет измерить следующие характеристики:

- время разгона до 100км/ч;
- время прохождения мерного участка (величина мерного участка задается в меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / МЕРНЫЙ УЧАСТОК»);
- максимальные обороты двигателя, достигнутые за заезд;
- максимальная скорость автомобиля, достигнутая за заезд.



Техобслуживание

Позволяет настроить пробег автомобиля, при достижении которого происходит напоминание о необходимости проведения техобслуживания.

Настройка производится по следующим параметрам:

Масло ДВС; Масло КПП; Свечи; Воздушный фильтр; Топливный фильтр; Ремень ГРМ.

В обычном режиме на экране показывается остаток пробега до очередного техобслуживания.



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

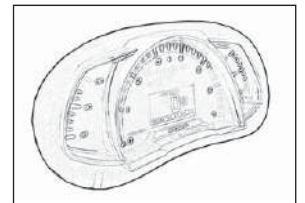
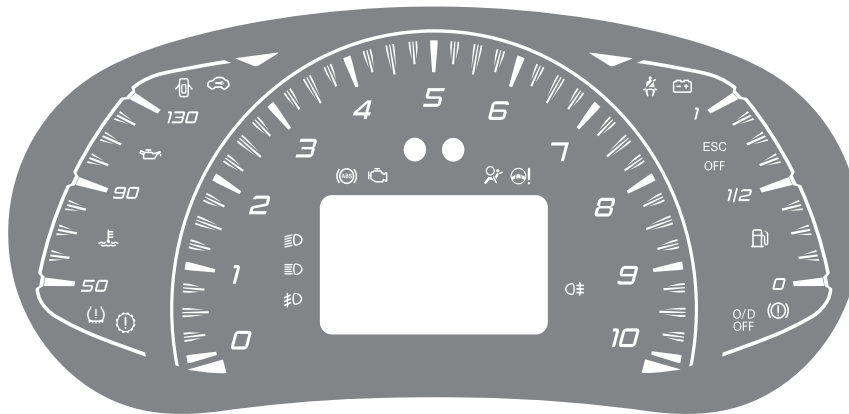


Рис. 15
Информационное поле
ЭКП GF 651.

Сигнализаторы аварийных режимов

Сигнализаторы указателей поворота

Загораются зеленым мигающим светом при включении указателей поворота.



Индикатор габаритных огней

Загорается зеленым светом, когда включены габаритные огни.



Индикатор дальнего света фар

Загорается синим светом, когда включен дальний свет фар.



Сигнализатор незакрытых дверей

Загорается красным светом, когда какая-либо дверь открыта или не плотно закрыта.








Сигнализатор системы электронной блокировки запуска двигателя (иммобилайзера)



Загорается белым светом, когда система электронной блокировки запуска двигателя активна.



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

Сигнализатор «Двигатель»	Загорается белым светом при включении зажигания и после запуска двигателя гаснет. При работающем двигателе загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности, но это не означает, что двигатель должен быть немедленно остановлен – контроллер системы управления двигателем имеет резервные режимы, позволяющие двигателю работать в условиях, близких к нормальным. Рекомендуется в этом случае движение продолжать в щадящем режиме. Причина неисправности должна быть устранена как можно быстрее. При работающем двигателе загорание сигнализатора «ДВИГАТЕЛЬ» в мигающем режиме свидетельствует о наличии пропусков воспламенения топливной смеси, которые могут привести к перегреву и повреждению нейтрализатора. При наличии пропусков воспламенения нужно принять меры по их устранению в кратчайшие сроки.	
Сигнализатор разряда аккумуляторной батареи	Загорается красным светом при включении зажигания и после запуска двигателя гаснет. Обязательно контролируйте загорание сигнализатора при включении зажигания! Если сигнализатор не загорается, это указывает на неисправность системы зарядки аккумулятора или повреждение самого сигнализатора. Во избежание внезапного отказа автомобиля, вызванного разрядкой аккумулятора, необходимо устранение неисправности. При эксплуатации штатного электрооборудования автомобиля и установке дополнительного электрооборудования необходимо учитывать время и режимы его работы для недопущения разряда АКБ.	
Сигнализатор аварийного давления масла	Загорается красным светом при включении зажигания и после запуска двигателя гаснет. Обязательно контролируйте загорание сигнализатора при включении зажигания! Если сигнализатор не загорается, это указывает на неисправность датчика аварийного давления масла, или электропроводки, или на повреждение самого сигнализатора. Проверьте уровень масла и отсутствие его утечек из двигателя. В случае загорания сигнализатора аварийного давления масла немедленно прекратите движение, заглушите двигатель и устраните неисправности, т.к. недостаточное давление в системе смазки приведет к выходу двигателя из строя.	
Сигнализатор непристегнутых ремней безопасности (в варианном исполнении)	Загорается красным светом при включении зажигания, если не пристегнут ремень безопасности водителя.	
Сигнализатор антиблокировочной системы тормозов (в варианном исполнении)	Загорается белым светом при включении зажигания и через несколько секунд гаснет (режим самотестирования). Во всех других случаях загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности, которую необходимо устранить.	

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Организер	Позволяет настраивать текущее время и календарь. Переход в режим коррекции осуществляется длительным нажатием на кнопку энкодера.	
Отчеты	Система отчетов, фиксирующая параметры за следующие периоды: От включения зажигания; Вчера; Сегодня; За текущий месяц; За прошлый месяц; Трек 1; Трек 2; Общий; Маршрутный; Календарный (60 дней).	
Система отчетов позволяет просматривать параметры: Начало и окончание периода; Время поездки; Время в движении; Время простоя; Пробег; Средняя скорость автомобиля, км/час; Максимальная скорость, км/ч; Максимальные обороты, об/сек; Общий расход топлива, л; Средний расход топлива, л/100 км; Расход в движении, л; Расход простоя, л.	Запуск и остановка отсчета параметров по треку 1 и 2 осуществляется в соответствующем меню.	

Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

Мультиэкран 1, 2, 3

Позволяет выводить на дисплей сразу несколько параметров. Длительное нажатие на кнопку «RESET» штатного подрулевого переключателя переводит выбранный мультиэкран в режим редактирования (мигание параметра). Кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» производится выбор нужного параметра. Последующим нажатием кнопки «RESET» осуществляется:

- сохранение параметра и переход к следующему пункту;
- выход из режима редактирования.

Изменение настройки отображаемых параметров в одном из режимов «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ» или «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» приводит к аналогичному изменению параметров на дисплее в другом режиме.



Органайзер



В данном режиме отображаются текущее время и календарь. Настройка производится в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР».








Отображение дополнительных параметров




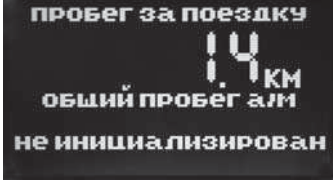
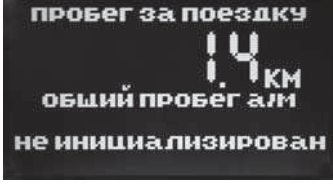
В режимах КП (ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ, ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ, УРОВЕНЬ ТОПЛИВА, МУЛЬТИЭКРАН 1,2,3) в нижней части дисплея отображаются дополнительные параметры: текущее время и температура за бортом (опционально).

Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

<p>Сигнализатор неисправности тормозной системы Загорается красным светом при включении зажигания и после запуска двигателя гаснет. Постоянное горение сигнализатора при заведенном двигателе свидетельствует о недостаточном уровне тормозной жидкости в бачке.</p>	
<p>Сигнализатор электроусилителя рулевого управления (в варианном исполнении) Загорается белым светом при включении зажигания и гаснет после запуска двигателя. Во всех других случаях загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности, которую необходимо устранить.</p>	
<p>Сигнализатор высокой температуры двигателя Загорание сигнализатора предупреждает о перегреве охлаждающей жидкости двигателя. Если автомобиль двигался в нормальных дорожных условиях, необходимо съехать с проезжей части, остановиться и дать двигателю поработать несколько минут на холостом ходу. Если сигнализатор не гаснет, заглушите двигатель и как можно скорее обратитесь в автосервис.</p>	
<p>Сигнализатор подушки безопасности Загорается белым светом при включении зажигания и через 3-4 секунды гаснет. Во всех других случаях загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности, которую необходимо устранить.</p>	
<p>Индикатор задних противотуманных огней Загорается желтым светом при включении зажигания, когда включен задний противотуманный фонарь.</p>	
<p>Индикатор передних противотуманных огней (в варианном исполнении) Загорается зеленым светом, когда включены передние противотуманные фары.</p>	
<p>Индикатор ближнего света фар Загорается зеленым светом, когда включен ближний свет фар.</p>	
<p>Сигнализатор включения/отключения системы электронной курсовой устойчивости (в варианном исполнении) Загорается желтым светом при включении зажигания и через несколько секунд гаснет (режим самотестирования). При движении автомобиля загорается и мигает с частотой 2-3 раза в секунду в случае срабатывания функции электронного контроля устойчивости или противобуксовочной функции. Сигнализатор «ESC OFF» загорается желтым светом после отключения функции электронного контроля устойчивости и противобуксовочной функции и гаснет после включения функции. Во всех других случаях загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности, которую необходимо устранить.</p>	

Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов (на графическом индикаторе)	
<p>Сигнализатор запрета перехода на высшую передачу в АКПП (в вариантном исполнении) Загорается желтым светом при включении зажигания и через несколько секунд гаснет (режим самотестирования). При движении автомобиля загорается и горит постоянно при выключенном режиме «OVERDRIVE».</p>	O/D OFF
<p>Сигнализатор минимального запаса топлива Загорается красным светом при включении зажигания, когда уровень топлива в баке низкий. Если загорелся сигнализатор, заправьте бак топливом как можно скорее.</p>	
<p>Сигнализатор неисправности трансмиссии (в вариантном исполнении) Загорается оранжевым светом при включении зажигания и через несколько секунд гаснет (режим самотестирования). Во всех других случаях загорание сигнализатора свидетельствует о возникновении неисправности в АКПП, которую необходимо устранить.</p>	
<p>Индикатор режимов работы автоматической коробки передач (в вариантном исполнении) Показывает текущий режим работы АКПП при условии, что ЭКП находится в режиме «Мультиэкран 1,2,3».</p>	P R N D 1 2 3 4
<p>Сигнализатор аварийного снижения давления в шинах (в вариантном исполнении) Загорается желтым светом при снижении давления в шинах.</p>	
<p>Сигнализатор Shift Light-1 Загорается белым светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / ПОРОГИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ».</p>	
<p>Сигнализатор Shift Light-2 Загорается красным светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / ПОРОГИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ».</p>	

18

Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»	
<p>Текущая скорость Отображает текущую скорость автомобиля крупным шрифтом.</p>	
<p>Обороты двигателя Отображает текущие обороты двигателя крупным шрифтом.</p>	
<p>Уровень топлива Отображает текущий уровень топлива в баке крупным шрифтом в цифровом виде. Длительное нажатие кнопки «RESET» штатного подрулевого переключателя включает/выключает режим «постоянной яркости».</p>	
<p>Пробег за поездку Отображает пробег Вашего автомобиля за поездку (информация берётся из отчета «Маршрутный»). Длительное нажатие кнопки «RESET» штатного подрулевого переключателя позволяет произвести сброс параметров за поездку (см. «НАСТРОЙКИ / ОТЧЕТЫ / МАРШРУТНЫЙ / СБРОС МАРШР. ОТЧЕТА»).</p>	
<p>Общий пробег Отображает общий пробег Вашего автомобиля.</p>	

19