

**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

**КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ GF 825 CN**

**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» .....	18
Приложение 4. Режим «Бортовой компьютер» .....	21
Гарантийный талон .....	30

## 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
Подрулевой переключатель .....	1
Жгут проводов .....	1
Соединитель проводов (клипса) .....	1
Руководство по эксплуатации .....	1
Упаковка .....	1

## 1.3 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронная комбинация приборов GF 825 CN (далее – ЭКП) предназначена для установки на автомобиль Chevrolet Niva.  
Бортовой компьютер (далее – БК), встроенный в ЭКП, совместим со следующими контроллерами электронной системы управления двигателем (далее – ЭСУД):  
- BOSCH M1.5.4 / M7.9.7 / MP 7.0 / ME17.9.7;  
- Январь 5.1 / VS 5.1 / 7.2 / M73 / M74.

## 1.4 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Изделие имеет габаритные и присоединительные размеры, совместимые с приборной панелью автомобиля Chevrolet Niva.

### 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» 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»

**Организер**

В данном подрежиме отражается текущее время, дата, день недели и температура воздуха за бортом автомобиля.  
Установка времени, даты и будильника производятся в соответствующих разделах с помощью процедуры коррекции.  
Переход в режим коррекции осуществляется длительным нажатием на кнопку энкодера.



**Информация**

Обеспечивает возможность просмотра информации:

- О производителе:** адрес сайта и номер телефона технической поддержки;
- Об изделии:** тип и версия ПО изделия;
- О контроллере:** тип и версия ПО электронного блока управления (ЭБУ), установленного на автомобиле.



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

На передней части ЭКП в окне информационного поля установлен жидкокристаллический графический индикатор с разрешением 64x128 точки. В правой части информационного поля установлен энкодер — устройство управления, совмещающее функции поворотного и кнопочного переключателя.

Встроенный БК позволяет выводить на графический индикатор диагностическую информацию от ЭСУД.

Информационное поле ЭКП (Рис. 14, стр. 15) содержит стандартный набор указателей и сигнализаторов аварийных режимов (Приложение 2, стр. 15-17) 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 ..... 16 мА;
- при включенном зажигании ..... 0,6 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;
- Считывание кодов неисправностей (ошибок);
- Сброс накопленных контроллером 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. 15-17.

**ВНИМАНИЕ!** При загорании сигнализатора минимального запаса топлива, необходимо дозаправить автомобиль. При неверно выбранной текущей тарировке или некорректно проведенной тарировке бака возможна ситуация с неожиданной остановкой двигателя автомобиля и выходом из строя элементов топливной системы по причине закончившегося топлива в баке. Необходимо произвести тарировку уровня показаний топлива согласно Приложению 4 на стр. 22.

### 1.8 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Управление ЭКП производится с помощью энкодера и подрулевого переключателя: кнопки «ВВЕРХ», «ВНИЗ» и «RESET» (Рис. 10, стр. 13). Подрулевой переключатель входит в комплект поставки GF 825 CN.

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

#### ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ТЕКУЩИЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ - ТЕКУЩИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - ОРГАНАЙЗЕР

Кнопка «RESET» подрулевого переключателя предназначена для отмены текущего выполняемого действия или для перехода отображаемого режима в режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ».

Ручка энкодера служит для управления встроенным БК и позволяет производить ввод, настройку и просмотр различных параметров. При повороте энкодера выполняется циклическое переключение в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» (нажатие на ручку энкодера - выбор пункта меню):

#### НАСТРОЙКИ БК - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - МОТОР-ТЕСТЕР - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - ОШИБКИ СИСТЕМЫ - ОТЧЕТЫ - ОРГАНАЙЗЕР - ИНФОРМАЦИЯ

6

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»			
<p><b>Ошибки системы</b>                      Позволяет просматривать и сбрасывать коды неисправностей (ошибки) ЭСУД.  <b>ВНИМАНИЕ!</b> Сброс ошибок допускается производить только на незаведенном двигателе!</p>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ОШИБКИ СИСТЕМЫ</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ВЫХОД</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ПРОСМОТР КОДОВ</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">СТЕРЕТЬ КОДЫ</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ОШИБКИ СИСТЕМЫ</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">В СИСТЕМЕ 0 ОШИБОК</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	
<p><b>Отчеты</b>                      Позволяет посмотреть параметры за каждый день текущего месяца, за текущий или предыдущий месяц, два независимых маршрута:  <b>Пробег;</b>  <b>Расход топлива, л;</b>  <b>Средний расход топлива, л/100 км;</b>  <b>Средняя скорость автомобиля, км/час;</b>  <b>Время в пути.</b>                      Сброс отчетов - позволяет сбросить все отчеты.                      Запуск и остановка отсчета параметров по треку 1 и 2 осуществляется в соответствующем меню.</p>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ОТЧЕТЫ</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ВЫХОД</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ЕЖЕДНЕВНЫЙ</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ТЕКУЩИЙ МЕСЯЦ</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ПРОШЛЫЙ МЕСЯЦ</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ОТЧЕТЫ</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ПРОШЛЫЙ МЕСЯЦ</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ТРЕК 1</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ТРЕК 2</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">СБРОС ОТЧЕТОВ</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ОТЧЕТ ЗА 30.07.13</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ПРОБЕГ (KM) 3.2</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">РАСХОД (Л) 0.2</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">СРЕДНИЙ РАСХОД (Л/100) 6.2</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ (KM/Ч) 8</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ВРЕМЯ В ПУТИ (ЧЧ:ММ) 0:24</div>

### Мотор-тестер

Позволяет просматривать текущие параметры двигателя:

- Мгновенный расход топлива;
- Температура охлаждающей жидкости;
- Напряжение бортсети;
- Обороты двигателя;
- Положение дроссельной заслонки;
- Расход воздуха;
- Угол опережения зажигания;
- Положение регулятора холостого хода (положение педали газа для системы с электронной педалью газа).

При выключенной К-линии или отсутствии связи часть параметров, которые не могут быть измерены непосредственно, будут отображаться в виде « \_\_\_\_ ».



### Мультидисплей 1, 2

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 энкодера.

Коротким нажатием на кнопку энкодера 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



## 2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.1.1 Отключите клемму «-» от аккумулятора (Рис. 1, стр. 11).
- 2.1.2 Отверните два винта крепления кожухов рулевой колонки (Рис. 2, стр. 11).
- 2.1.3 Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки (Рис. 2, стр. 11).
- 2.1.4 Выньте две декоративные заглушки и отверните два винта крепления щитка панели приборов (Рис. 3, стр. 11). Сдвинув вправо, снимите щиток панели приборов, предварительно отсоединив соединительные колодки от переключателей
- 2.1.5 Отвернув два винта крепления, выньте ЭКП (Рис. 4, стр. 11).
- 2.1.6 Отсоедините две штатных колодки жгута проводов от ЭКП. Снимите ЭКП.
- 2.1.7 Проложите внутри панели приборов комплектный жгут для подключения к К-линии (Рис. 5, стр. 12). Подключите жгут к диагностической колодке OBD II, расположенной под рулевой колонкой справа (Рис. 5, стр. 12), и к гнезду ЭКП GF 825 CN (Рис. 13, стр. 14).
- 2.1.8 Подключите две штатные колодки жгута проводов к колодкам устанавливаемой ЭКП GF 825 CN (Рис. 13, стр. 14).
- 2.1.9 Демонтируйте штатный правый подрулевой переключатель и установите на его место подрулевой переключатель из комплекта ЭКП GF 825 CN. Подключите подрулевой переключатель к ЭКП GF825 CN (Рис. 13, стр. 14).
- 2.1.10 Проложите провод расхода топлива внутри панели приборов до контроллера ЭСУД, расположенного за вещевым ящиком на щитке передка (Рис. 5, стр. 12). Отверните гайку крепления и снимите крышку контроллера (Рис. 6, стр. 12). Вставьте провод с клеммным наконечником в колодку контроллера ЭСУД (Рис. 13, стр. 14). Примечание: для контроллера Bosch ME17.9.71 подключение провода не требуется. В настройках бортового компьютера необходимо включить пункт "Расход по К-линии".
- 2.1.11 Установите ЭКП GF 825 CN 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.
- 2.1.13 Установите кожухи рулевой колонки в порядке, обратном снятию из п.п. 2.1.2 и 2.1.3.
- 2.1.14 Подключите клемму «-» к аккумулятору (Рис. 1, стр. 11).

## 2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКСЕССУАРА

К ЭКП GF 825 CN можно подключить парктроник GF 801 производства «FERRUM». При включении задней передачи автомобиля включается графический индикатор парктроника (Рис. 9, стр. 13). Для подключения парктроника GF 801 необходимо:

- 2.2.1 Подключите провод «К-линии» парктроника GF 801 к серому проводу комплектного жгута для подключения к К-линии (Рис. 13, 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 Провод черного цвета с клеммой массы, отходящий от крайнего контакта колодки парктроника GF 801, подключите к массе «-» кузова автомобиля (Рис. 8, стр. 12). Свободный провод черного цвета оставьте нетронутым.
- 2.2.3 Далее следуйте пунктам руководства по эксплуатации парктроника GF 801.

## 2.3 ВКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.3.1 Произведите сброс к заводским установкам. Для этого необходимо нажать на кнопку энкодера и, не отпуская её, включить зажигание. Удерживайте кнопку до тех пор, пока на дисплее не отобразится сообщение "Инициализация проведена". Сброс (возврат к заводским установкам) также можно произвести, выполнив пункт меню: «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ».
- 2.3.2 Выберите меню: «ОРГАНАЙЗЕР». Установите текущую дату и время (Приложение 4, стр. 28).
- 2.3.3 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / ОБЪЕМ БАКА». Убедитесь в правильности значения объема бака. Если значение не соответствует действительности, установите максимальный объем бака вручную (Приложение 4, стр. 22).
- 2.3.4 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / К-ЛИНИЯ». Выберите тип подключения К-линии (Приложение 4, стр. 22).
- 2.3.5 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / НАЧАЛЬНЫЙ ПРОБЕГ». Произведите инициализацию начального пробега (Приложение 4, стр. 23).
- 2.3.6 Выберите меню: «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Настройте величину пробега до ТО автомобиля (Приложение 4, стр.24).
- 2.3.7 Выключите зажигание, что приведет к сохранению введенных параметров. ЭКП включается автоматически при включении зажигания автомобиля. Далее ЭКП переходит в режим отображения параметров. При каждом включении зажигания дисплей отображает ту информацию, с которой ЭКП работала в последний раз в режиме «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ».
- 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.
- 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:

8

### Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

<p><b>Динамические параметры</b></p> <p>Позволяет замерить динамические характеристики автомобиля при начале движения:</p> <p><b>Время прохождения мерного участка</b> (дистанция мерного участка 402/1000м выбирается после длительного нажатия кнопки энкодера);</p> <p><b>Время разгона до 100 км/час;</b></p> <p><b>Текущую скорость и макс. скорость.</b></p> <p>Запуск происходит автоматически с первым импульсом с датчика скорости. Данные сохраняются до следующего старта, обнуляются при повторном старте или в случае, если процесс замера был прерван и автомобиль остановлен.</p>	<p><b>ДИСТАНЦИЯ</b> 402М</p>  <p>00</p> <p>СЕК</p> <p>12:44 ВТ 30.07.13</p>	<p><b>РАЗГОН ДО</b> 100КМ/Ч</p>  <p>00</p> <p>СЕК</p> <p>12:44 ВТ 30.07.13</p>	<p><b>НАИБОЛЬШ</b> <b>СКОРОСТЬ</b></p>  <p>144</p> <p>КМ/Ч</p> <p>12:44 ВТ 30.07.13</p>	
<p><b>Маршрутные параметры</b></p> <p>Позволяет просматривать текущие параметры движения автомобиля:</p> <p><b>Уровень топлива в баке;</b></p> <p><b>Прогноз пробега автомобиля на остатке топлива;</b></p> <p><b>Расход топлива за поездку;</b></p> <p><b>Пробег за поездку;</b></p> <p><b>Средний расход топлива;</b></p> <p><b>Текущая скорость автомобиля;</b></p> <p><b>Средняя скорость автомобиля за поездку;</b></p> <p><b>Максимальная скорость автомобиля за последний километр;</b></p> <p><b>Время в пути;</b></p> <p><b>Затраты на поездку.</b></p>	<p><b>УРОВЕНЬ</b> <b>ТОПЛИВА</b></p>  <p>12</p> <p>Л</p> <p>12:45 ВТ 30.07.13</p>	<p><b>РАСХОД ЗА</b> <b>ПОЕЗДКУ</b></p>  <p>39.5</p> <p>Л</p> <p>12:45 ВТ 30.07.13</p>	<p><b>СРЕДНЯЯ</b> <b>СКОРОСТЬ</b></p>  <p>36</p> <p>КМ/Ч</p> <p>12:45 ВТ 30.07.13</p>	<p><b>ВРЕМЯ</b> <b>В ПУТИ</b></p>  <p>26:36</p> <p>ЧАС МИН</p> <p>12:45 ВТ 30.07.13</p>

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Настройки - Сигнализатор**

Позволяет задать величины параметров, при превышении которых срабатывает звуковой (световой) сигнализатор и БК отображает вышедший за лимиты параметр. При включенном зажигании в любой момент времени дисплей переходит на отображение соответствующего параметра:

**Скорость:** устанавливает скорость автомобиля, при которой выводится предупреждение с последующим напоминанием 1 раз в минуту.

**Температура охлаждающей жидкости:** устанавливает порог предупреждения о превышении максимально температуры двигателя. Возможно отключение длительным нажатием на кнопку «RESET» подрулевого переключателя.

**Напряжение (мин./макс.):** устанавливает порог допустимого диапазона напряжений АКБ. Возможно отключение длительным нажатием на кнопку «RESET» подрулевого переключателя.

**Обороты двигателя:** задает значение оборотов, при превышении которых срабатывает звуковая сигнализация. Возможно отключение длительным нажатием на кнопку «RESET» подрулевого переключателя.

**Обороты L1:** задает значение оборотов, при превышении которых загорается белый сигнализатор на шкале тахометра.

**Обороты L2:** задает значение оборотов, при превышении которых загорается красный сигнализатор на шкале тахометра.

СИГНАЛИЗАТОР ↑	СИГНАЛИЗАТОР ↑
СКОРОСТЬ 120	НАПРЯЖЕН. (МАХ) 15.8
ТЕМПЕРАТУРА ОЖ 115	ОБОРОТЫ 6.4Т
НАПРЯЖЕН. (МИН) 10.8	ОБОРОТЫ L1 2.8Т
НАПРЯЖЕН. (МАХ) 15.8	ОБОРОТЫ L2 3.4Т
↓	↓

**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**

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ↑	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ↑
ВЫХОД	СВЕЧИ
МАСЛО ДВС 15Т.КМ	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР 30Т.КМ
МАСЛО КПП 75Т.КМ	ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 30Т.КМ
СВЕЧИ 30Т.КМ	РЕМЕНЬ ГРМ 45Т.КМ
↓	↓

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

- режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР», где все управление ЭКП производится с помощью энкодера.

Нажатие на кнопку «RESET» подрулевого переключателя производит немедленный переход в режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ».

Нажатие на кнопку энкодера в режиме «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ» производит обратный эффект — режим работы автоматически переключается в режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР».

**2.4.1 Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»**

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

**ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ТЕКУЩИЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ - ТЕКУЩИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - ОРГАНАЙЗЕР**

В Приложении 3 на стр. 18-20 обозначены подрежимы «КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ».

**2.4.2 Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»**

Когда ЭКП находится в данном режиме, все манипуляции осуществляются с помощью энкодера, расположенного в правом нижнем углу ЭКП. Перебор подрежимов осуществляется поворотом ручки энкодера, а выбор подрежима осуществляется кратковременным нажатием ручки энкодера. При повороте энкодера выполняется циклическое переключение в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»:

**НАСТРОЙКИ БК - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - МОТОР-ТЕСТЕР - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - ОШИБКИ СИСТЕМЫ - ОТЧЕТЫ - ОРГАНАЙЗЕР - ИНФОРМАЦИЯ**

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

**2.5 ПРОЦЕДУРА АППАРАТНОЙ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ (ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ)**

Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ» (Приложение 4, стр. 23). 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. 10-12 , стр. 13) 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 825 CN, 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 проводом «К-линии» ЭКП GF 825 CN. Разъем блока питания 12В (Рис.11, стр. 13) используется для обновления ПО вне автомобиля.

3.1.4 Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / ОБНОВЛЕНИЕ ПО» для перехода в режим обновления ПО и продолжать удерживать энкодер нажатым до появления экрана загрузчика (Приложение 4, стр. 23).

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

### 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 \_\_\_\_\_

10

#### Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Внимание!** Тарировку ДУТ производить на ровной горизонтальной площадке, с запущенным двигателем. В процессе движения автомобиля (ввиду колебаний топлива в баке при ускорении или движении под уклон) возможно колебание значений уровня топлива в пределах 1...2 литра, что не является дефектом изделия.

**Коррекция расхода:** позволяет произвести процедуру корректировки точности измерения расхода топлива, суть которой поясняется примером (возможны и другие варианты, на усмотрение водителя). Залить полный бак 43 литра. Обнулить параметры движения: в режиме «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ / ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ» нажать кнопку «RESET» подрулевого переключателя или в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ / ПРОБЕГ ЗА ПОЕЗДКУ» длительно нажать на кнопку энкодера. Продолжить движение.

После загорания контрольной лампы, что соответствует остатку топлива в бензобаке 5 +/-1 литр, из меню «НАСТРОЙКИ / КОМПЬЮТЕР / КОРРЕКЦИЯ РАСХОДА» необходимо выставить с помощью процедуры коррекции известный объем топлива в литрах, затраченный на поездку, в данном случае 43 - 5 = 38 литров.

Если расчетный объем совпадает с индицируемым, то коррекция не требуется. После проведения этой процедуры БК автоматически пересчитает все расходные параметры.

**Коррекция пробега:** позволяет ввести коэффициент коррекции пробега (скорости) в зависимости от размера установленных шин и в случае несоответствия показаний комбинации реальным значениям. Диапазон: 0.90 - 1.10.

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

**Заводские установки:** позволяет произвести полный сброс настроек комбинации.

**Обновление ПО:** Только для обновления встроенного в комбинацию приборов программного обеспечения (ПО).

Подробности смотрите на официальном интернет-сайте «FERRUM»: [www.ferrum-group.ru](http://www.ferrum-group.ru).

**ВНИМАНИЕ! Не включайте этот режим без необходимости!**





**Настройки - Звук:**

Позволяет отключить встроенный динамик в различных режимах работы:

**Нажатие:** вкл/выкл звука при нажатии на кнопки.

**Сигнализатор:** вкл/выкл звука при наступлении событий, заданных в меню Сигнализатор.

**Парктроник:** вкл/выкл звука парктроника.



**Настройки - Компьютер:**

**К-линия:** включение/выключение диагностической линии. В режиме с выключенной К-линией недоступны параметры и сообщения о неисправности системы, получаемые от контроллера ЭСУД.

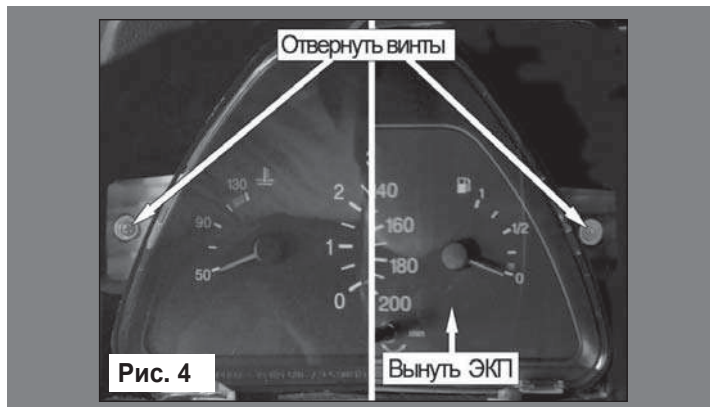
**Объем бака (43-75 л):** позволяет выбрать объем бака и характеристику датчика уровня топлива по умолчанию для выбранного объема.

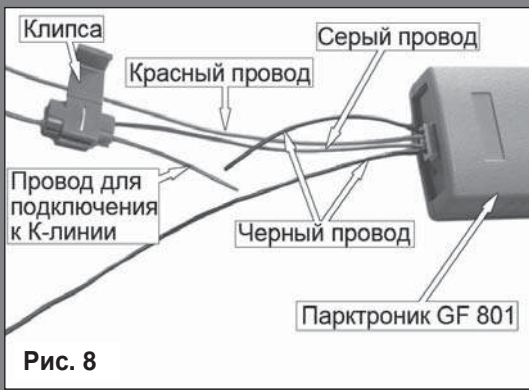
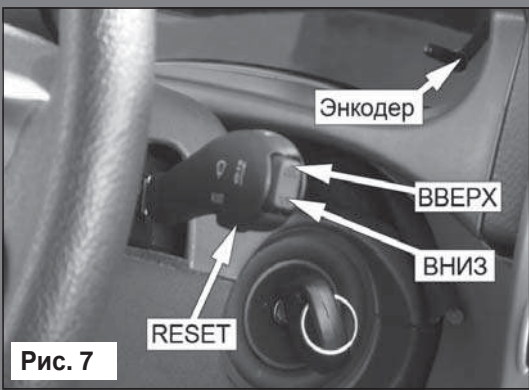
**Тарировка ДУТ:** позволяет тарировать датчик уровня топлива. Вход в режим тарировки выполняется длительным нажатием кнопки энкодера. Тарировка по верхней и нижней точкам плавающая в пределах указанных границ. Выбор верхней/нижней точек производится поворотом энкодера. Затем энкодером выбирается известный уровень топлива. Запоминание новых данных и выход из режима производится длительным нажатием кнопки энкодера. Тарировка верхней и нижней точек производится независимо друг от друга. При неудовлетворительном результате тарировку следует повторить.

Пример: По загоранию контрольной лампы провести тарировку в нижней точке по уровню 5 литров, залить 30 литров и провести тарировку в верхней точке по уровню 5+30=35 литров.



Приложение 1. Подключение изделия





Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Настройки**

Позволяет производить настройку следующих подрежимов:  
**Дисплей; Звук; Компьютер; Сигнализатор**



**Настройки - Дисплей:**

Позволяет задавать основные параметры настройки дисплея ЭКП:

**Контрастность:** регулировка контрастности дисплея.

**Яркость день/ночь:** настройка яркости для каждой ситуации.

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

**Датчик света:** включение/выключение автоматического переключения подсветки в зависимости от освещенности. При выключенном датчике переключение осуществляется в зависимости от положения выключателя наружного освещения.

**Порог:** регулировка порога автоматического (в зависимости от освещенности) переключения режимов день/ночь.

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



Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

**Мультидисплей 1, 2**

В данном режиме отображается до 4-х настраиваемых параметров из общего списка параметров системы.  
 Длительное нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя позволяет произвести настройку отображаемых параметров.  
 Изменение настройки отображаемых параметров в одном из режимов «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ» или «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» приводит к аналогичному изменению параметров на графическом индикаторе в другом режиме.



**Организер**

В данном режиме отображаются текущее время, дата, день недели и температура воздуха за бортом автомобиля.  
 Настройка производится в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР».



Приложение 1. Подключение изделия



Рис. 9



Рис. 10

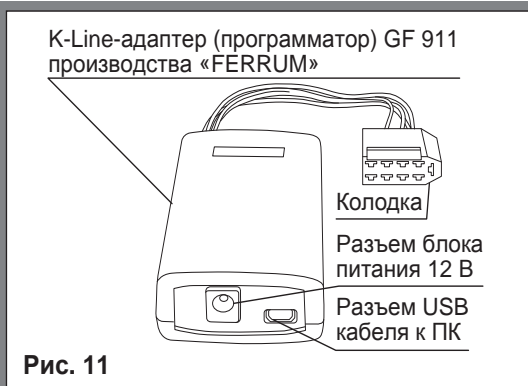


Рис. 11

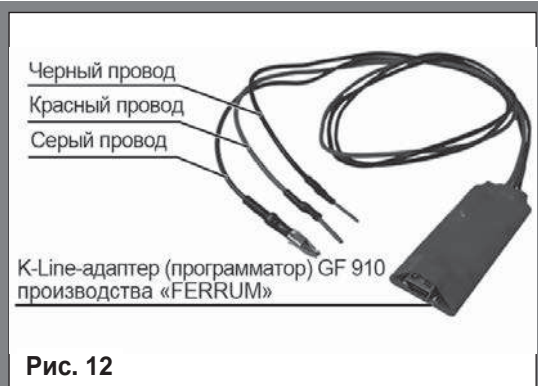
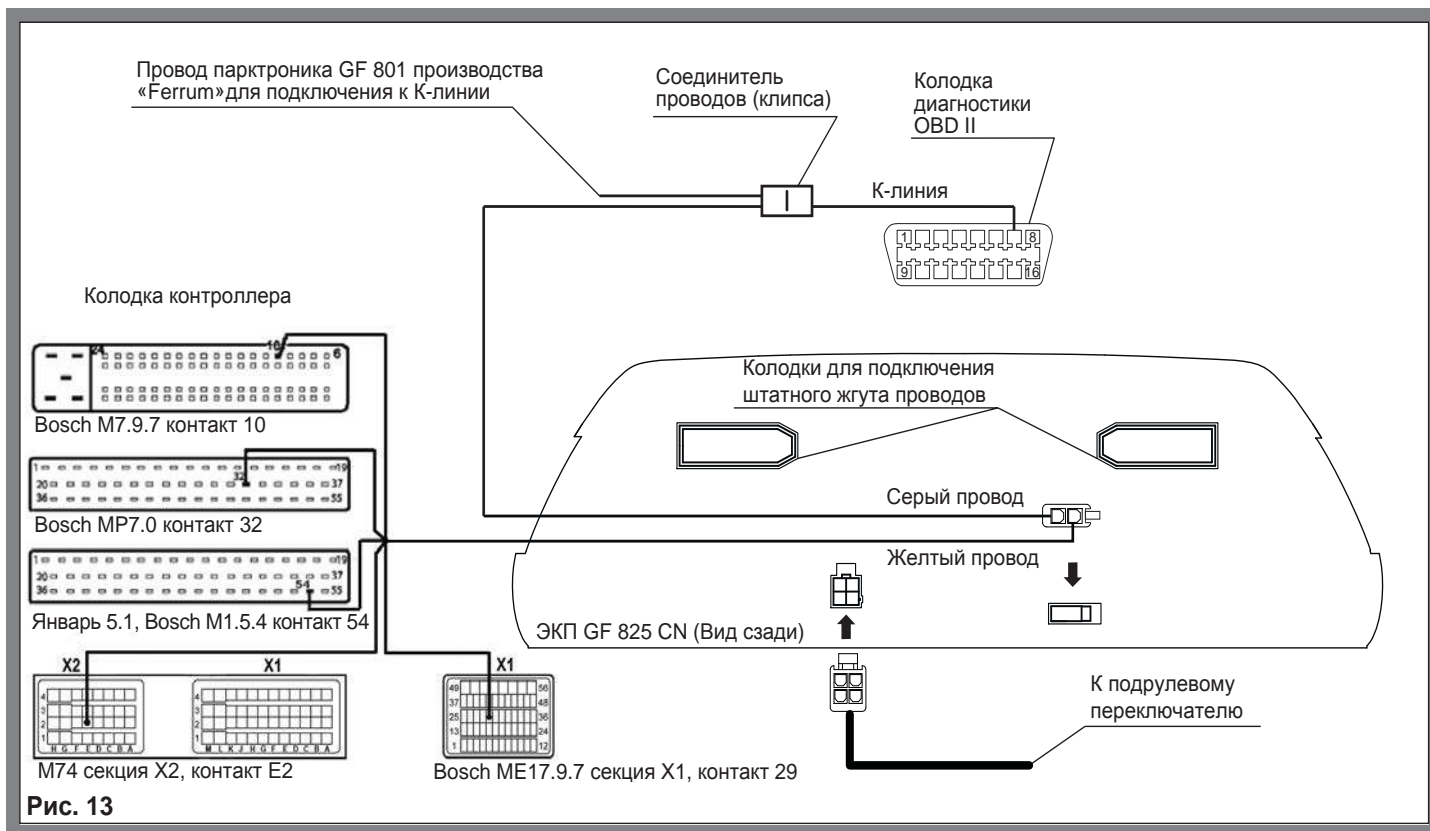


Рис. 12



Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

**Уровень топлива**

Отображает текущий уровень топлива в баке крупным шрифтом в цифровом виде. Длительное нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя включает/выключает режим «постоянной яркости».



**Температура двигателя**

Отображает текущую температуру двигателя, сообщаемую по К-линии контроллером ЭСУД от датчика температуры двигателя, подключенного к контроллеру ЭСУД. Нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя переключает на отображение информации от датчика температуры, подключенного к ЭКП. Поскольку два датчика температуры расположены в разных зонах двигателя, их показания могут различаться.



**Пробег**

В режимах «Текущая скорость», «Обороты двигателя», «Уровень топлива» и «Температура двигателя» отображается общий пробег Вашего автомобиля и пробег за поездку.

Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

**Текущая скорость**

Отображает текущую скорость автомобиля крупным шрифтом. Нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя позволяет переключить на максимальную скорость автомобиля за последний километр (и обратно).  
Длительное нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя позволяет обнулить параметры за поездку.



**Обороты двигателя**

Отображает текущие обороты двигателя крупным шрифтом. Нажатие кнопки «RESET» подрулевого переключателя позволяет переключить на максимальные обороты двигателя, достигнутые за поездку от включения зажигания автомобиля (и обратно).



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

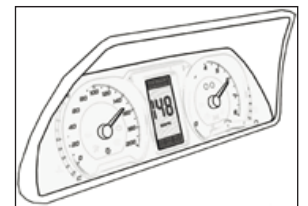
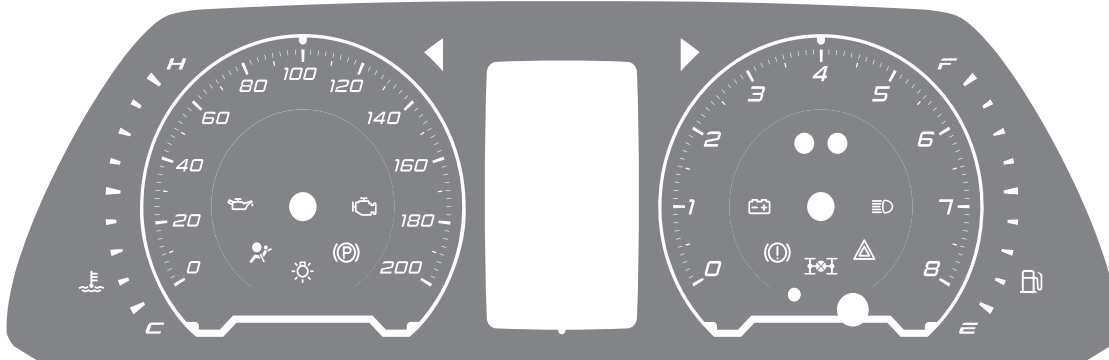


Рис. 14  
Информационное поле  
ЭКП GF 825 CN.

**Сигнализаторы указателей поворота**

Загораются зеленым мигающим светом при включении указателей поворота.



**Индикатор габаритных огней**

Загорается зеленым светом, когда включены габаритные огни или ближний свет фар.



**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 стояночного тормоза**

Загорается красным светом при включенном зажигании и задействованном стояночном тормозе.



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов	
<p><b>Сигнализатор неисправности тормозной системы</b> 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><b>Сигнализатор «Двигатель»</b> 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.</p>	
<p><b>Индикатор дальнего света фар</b> Загорается синим светом, когда включен дальний свет фар.</p>	
<p><b>Сигнализатор разряда аккумуляторной батареи</b> 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.</p>	

Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов	
<p>Загорается белым светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / СИГНАЛИЗАТОР / ОБОРОТЫ Л1».</p>	
<p>Загорается красным светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / СИГНАЛИЗАТОР / ОБОРОТЫ Л2».</p>	
<p><b>Сигнализатор включения блокировки дифференциала</b> Загорается белым светом при включении зажигания и задействованной блокировке дифференциала.</p>	
<p><b>Сигнализатор подушки безопасности</b> 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>	