

Руководство по эксплуатации

GF 690



FERRUM
THE GROUP OF COMPANIES

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

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
	Гарантийный талон	29

GF 690



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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
Пульт управления электронной комбинацией приборов	1
Жгут проводов для подключения к диагностической колодке OBD II	1
Соединитель проводов (клипса)	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронная комбинация приборов GF 690 (далее – ЭКП) предназначена для установки на автомобили: Renault Logan и Lada Largus.

Бортовой компьютер (далее – БК), встроенный в ЭКП, совместим со следующими контроллерами электронной системы управления двигателем (далее – ЭСУД):

- EMS 3132;
- SIRIUS 32N.

1.4 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Общий вид ЭКП приведен на лицевой обложке.

Изделие имеет габаритные и присоединительные размеры, совместимые с приборной панелью автомобилей: Renault Logan и Lada Largus.

На задней части ЭКП расположены блочные колодки для подключения жгута проводов приборной панели автомобиля, пульта управления ЭКП, и К-линии.

На передней части ЭКП в окне информационного поля установлен жидкокристаллический графический индикатор с разрешением 128x64 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. 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 16 мА;
- при включенном зажигании 0,6 А.

1.6 ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРЯЕМЫЕ, ВЫЧИСЛЯЕМЫЕ И ОТОБРАЖАЕМЫЕ БК

- | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| - напряжение бортсети; | - пробег; | - мгновенный/средний/за поездку/ |
| - обороты двигателя; | - время пробега/простоя; | в простое/общий расход топлива; |
| - температура двигателя; | - необходимость проведения ТО; | - прогноз пробега на остатке топлива; |
| - угол опережения зажигания; | - текущая скорость (спидометр); | - уровень топлива в баке; |
| - положение дроссельной заслонки; | - средняя скорость за поездку; | - текущее время суток; |
| - температура воздуха во впускном коллекторе; | - максимальная скорость за последний км; | - текущая дата. |

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. 15-18.

ВНИМАНИЕ! При загорании сигнализатора минимального запаса топлива, необходимо дозаправить автомобиль. При неверно выбранной текущей тарифовке или некорректно проведенной тарифовке бака возможна ситуация с неожиданной остановкой двигателя автомобиля и выходом из строя элементов топливной системы по причине закончившегося топлива в баке. Необходимо произвести тарифовку уровня показаний топлива согласно Приложению 4 на стр. 23.

1.8 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Управление ЭКП производится с помощью энкодера и пульта управления ЭКП: кнопки «ВВЕРХ», «ВНИЗ», «ПЕРЕХОД В РЕЖИМ КП» и «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ» (Рис. 10, стр. 13).

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

МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 3 - ВРЕМЯ И ДАТА - ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ТЕКУЩИЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - ТЕКУЩИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - ПРОБЕГ

Кнопка «ПЕРЕХОД В РЕЖИМ КП» пульта управления ЭКП 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 цикличное переключение в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР» (нажатие на ручку энкодера - выбор пункта меню):

НАСТРОЙКИ БК - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 3 - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - ОТЧЕТЫ - СПОРТ-ЭКРАН - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИАГНОСТИКА - ИНФОРМАЦИЯ

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. 3, стр. 11).
- 2.1.4 Отверните два винта крепления облицовки комбинации приборов (Рис. 4, стр. 11).
- 2.1.5 Отвернув два винта крепления, выньте ЭКП (Рис. 5, стр. 12).
- 2.1.6 Отсоедините две штатных колодки жгута проводов от ЭКП (Рис. 6, стр. 12). Снимите ЭКП.
- 2.1.7 Проложите внутри панели приборов комплектный жгут для подключения к К-линии (Рис. 7, стр. 12). Подключите жгут к диагностической колодке OBD II, расположенной в вещевом ящике (Рис. 8, стр. 12), и к гнезду ЭКП GF 690 (Рис. 11, стр. 14).
- 2.1.8 Подключите две штатных колодки жгута проводов к колодкам устанавливаемой ЭКП GF 690 (Рис. 11, стр. 14).
- 2.1.9 Проложите провод пульта управления внутри панели приборов. Подключите колодку пульта управления (Рис. 10, стр. 13) к ЭКП (Рис. 11, стр. 14). Расположите пульт рядом с рекомендуемым местом установки на панели приборов (Рис. 9, стр. 13).
- 2.1.10 Установите ЭКП GF 690 в порядке, обратном снятию из п. 2.1.5.
- 2.1.11 Установите облицовку ЭКП в порядке, обратном снятию из п. 2.1.4.
- 2.1.12 Очистите место установки пульта управления от грязи и средств автомобильной косметики.
Снимите защитную пленку двухстороннего скотча на задней стороне пульта управления и установите его на поверхность панели приборов (Рис. 9, стр. 13).
- 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 ВКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 2.2.1 Произведите сброс к заводским установкам. Для этого выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ» (Приложение 4, стр. 22).
- 2.2.2 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ДАТЫ». Установите текущую дату (Приложение 4, стр. 22).
Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ЧАСОВ». Установите текущее время (Приложение 4, стр. 22).
- 2.2.3 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / ТАРИРОВКА / УРОВЕНЬ ТОПЛИВА / ПО УМОЛЧАНИЮ». Выберите тип Вашего автомобиля (Приложение 4, стр. 23).
- 2.2.4 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / ТАРИРОВКА / УРОВЕНЬ ТОПЛИВА / ОБЪЕМ БАКА». Убедитесь в правильности значения объема бака.
Если значение не соответствует действительности, установите максимальный объем бака вручную (Приложение 4, стр. 23).
- 2.2.5 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / РАСХОД». Выберите способ ввода информации по расходу топлива.
(Приложение 4, стр. 22).
- 2.2.6 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ПРОБЕГ». Произведите инициализацию начального пробега
(Приложение 4, стр. 22).
- 2.2.7 Выберите меню: «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Настройте величину пробега до ТО автомобиля (Приложение 4, стр.27).
- 2.2.8 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».
- 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.

2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЭКП

ЭКП имеет 2 основных режима работы:

- режим **«КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»**, где отображаемая информация легко переключается пультом управления ЭКП и имеет более крупный шрифт.

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

Нажатие кнопки «ПЕРЕХОД В РЕЖИМ КП» пульта управления ЭКП 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».

2.3.1 Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

В данном режиме все манипуляции осуществляются оперативно с помощью пульта управления ЭКП, чтобы не отвлекать водителя.

С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется циклический перебор следующих параметров режима «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»:

МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 3 - ВРЕМЯ И ДАТА - ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ - ТЕКУЩИЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ - ТЕКУЩИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА - ПРОБЕГ

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

2.3.2 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 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 1 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 2 - МУЛЬТИДИСПЛЕЙ 3 - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - ОТЧЕТЫ - СПОРТ-ЭКРАН - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ДИАГНОСТИКА - ИНФОРМАЦИЯ

В Приложении 4 на стр. 21-28 обозначены подрежимы «БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА».

2.4 ПРОЦЕДУРА АППАРАТНОЙ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ (ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ)

Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ» (Приложение 4, стр. 22). 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. 12 -14 , стр. 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 690, 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 690. Разъем блока питания 12В (Рис.14, стр. 14) используется для обновления ПО вне автомобиля.

3.1.4 Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / ОБНОВЛЕНИЕ ПО» для перехода в режим обновления ПО и продолжать удерживать энкодер нажатым до появления экрана загрузчика (Приложение 4, стр. 22).

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.

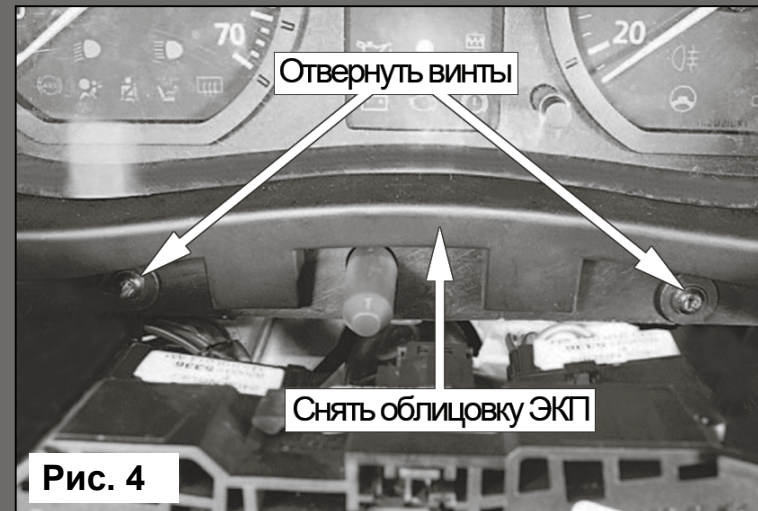
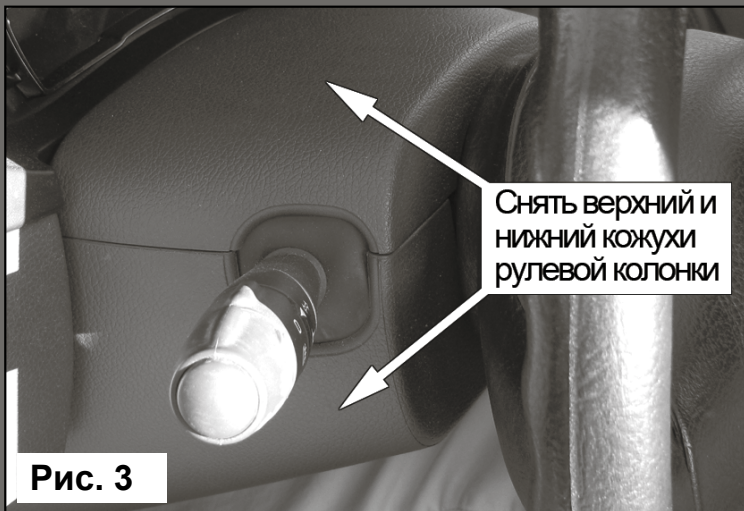
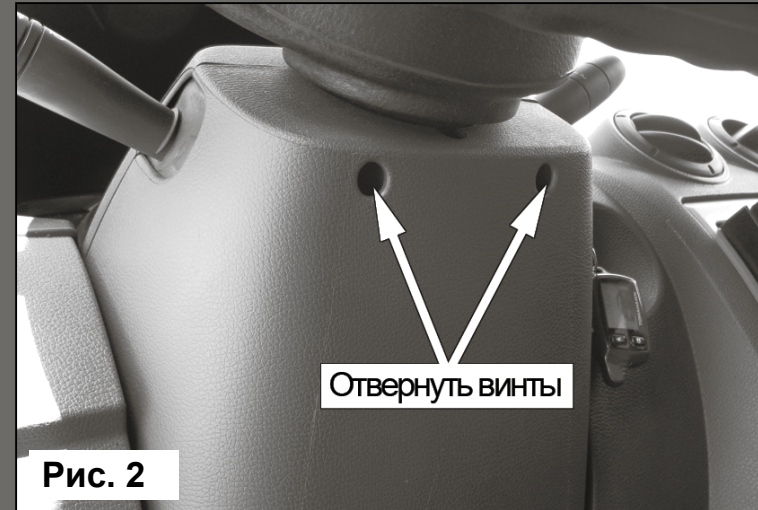
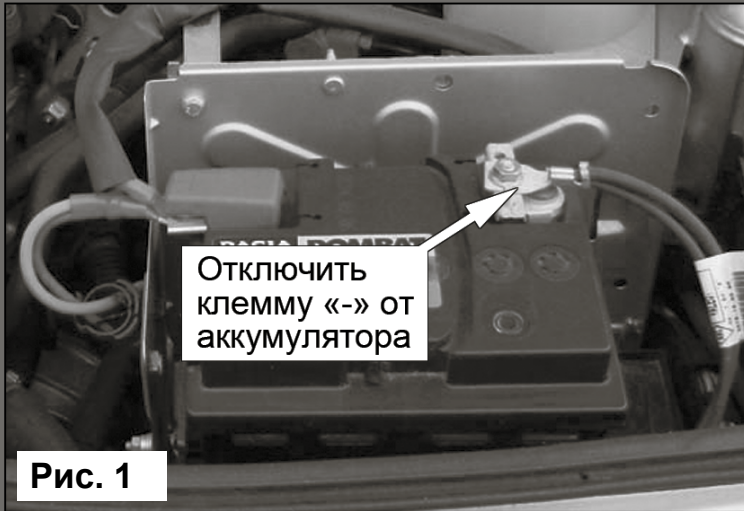
Решения фирмы-изготовителя по вопросам, связанным с претензиями, являются окончательными. Неисправные детали, которые были заменены, являются собственностью фирмы-изготовителя.

По истечении гарантийного срока производится платный ремонт изделия.

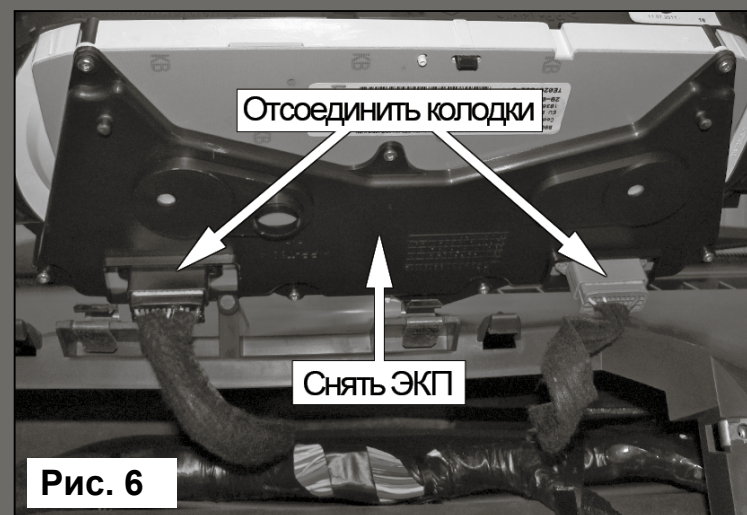
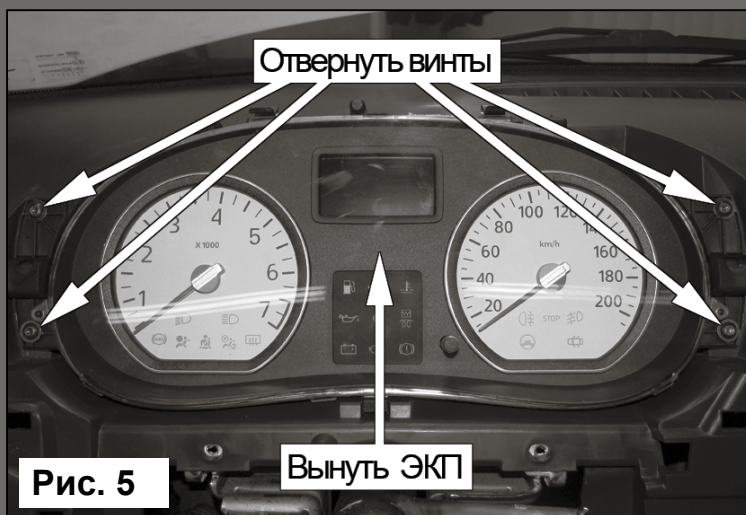
С правилами гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

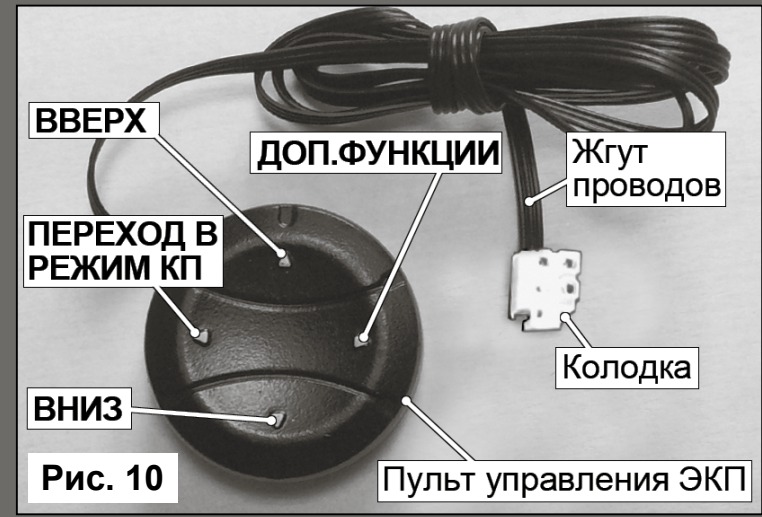
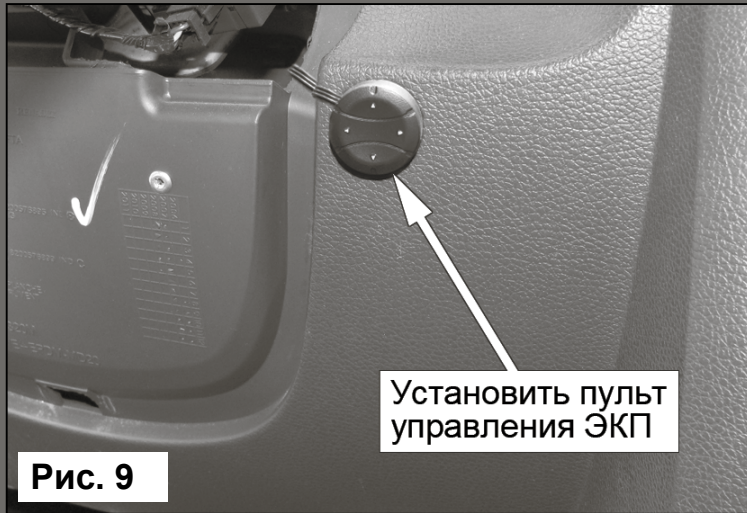
Приложение 1. Подключение изделия



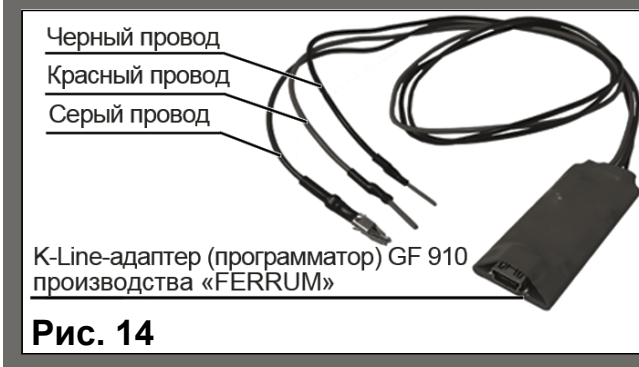
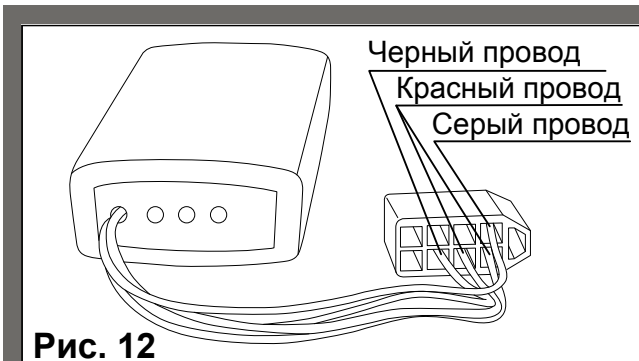
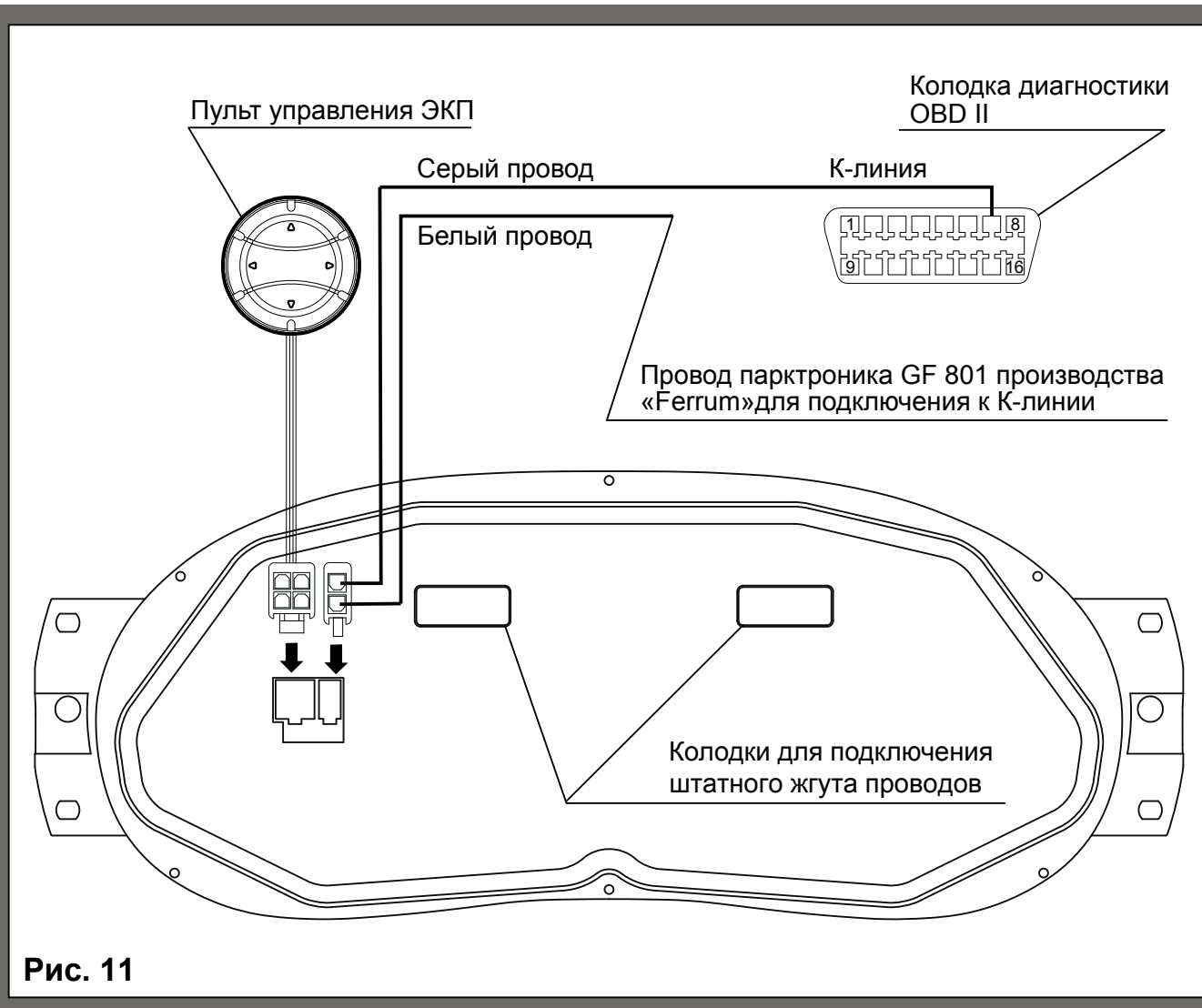
Приложение 1. Подключение изделия



Приложение 1. Подключение изделия



Приложение 1. Подключение изделия



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

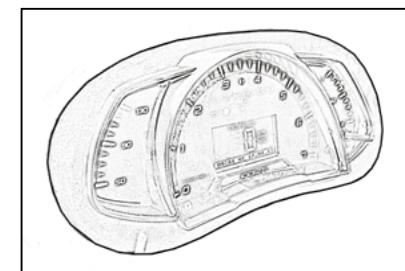
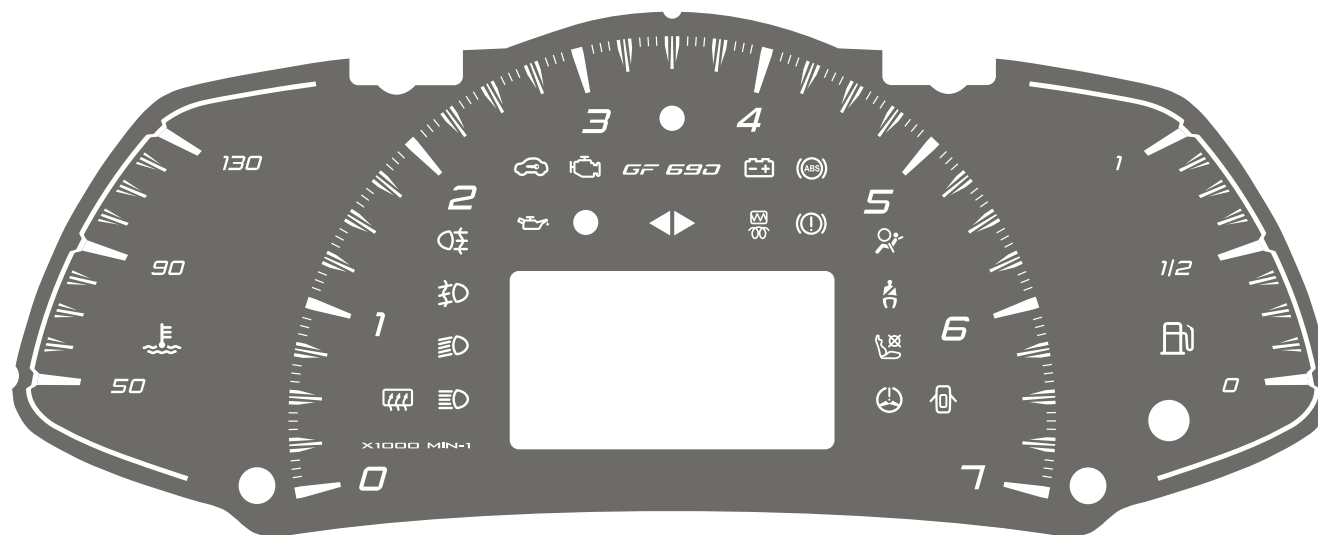


Рис. 15
Информационное поле
ЭКП GF 690.

Сигнализаторы указателей поворота

Загораются зеленым мигающим светом при включении указателей поворота или аварийной сигнализации.



Сигнализатор непристегнутых ремней безопасности

Загорается красным светом при включении зажигания, если не пристегнуты ремни безопасности.



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 незакрытых дверей








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



Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

<p>Сигнализатор отключения подушки безопасности переднего пассажира Загорается красным светом при включении зажигания и гаснет через 3-4 секунды. В случае, когда подушка безопасности переднего пассажира отключена, сигнализатор горит непрерывно после включения зажигания.</p>	
<p>Сигнализатор включения стояночного тормоза и неисправности тормозной системы Загорается красным светом при включении зажигания и задействованном стояночном тормозе. Постоянное горение сигнализатора при заведенном двигателе и выключенном стояночном тормозе свидетельствует о недостаточном уровне тормозной жидкости в бачке.</p>	
<p>Сигнализатор включения электрического обогревателя воздуха в салоне (в варианном исполнении) Загорается красным светом при включении электрического обогревателя воздуха, расположенного в корпусе отопителя. Электрический обогреватель устанавливается на модификации автомобиля, предназначенные для стран с холодными климатическими условиями.</p>	
<p>Сигнализатор ABS (антиблокировочной системы тормозов) 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.</p>	
<p>Сигнализатор высокой температуры двигателя Загорание сигнализатора красным цветом 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 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.</p>	

Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

<p>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.</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>Сигнализатор системы электронной блокировки запуска двигателя (иммобилайзера) Загорается белым светом, когда система электронной блокировки запуска двигателя активна.</p>	
<p>Сигнализатор гидроусилителя рулевого управления 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 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>Индикатор задних противотуманных огней Загорается белым светом при включении зажигания, когда включены задние противотуманные фонари.</p>	
<p>Индикатор передних противотуманных огней Загорается зеленым светом, когда включены передние противотуманные фары.</p>	

Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

Индикатор дальнего света фар

Загорается синим светом, когда включен дальний свет фар.



Индикатор ближнего света фар

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



Индикатор включения обогрева заднего стекла

Загорается красным светом, когда включен обогрев заднего стекла.



Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

Мультидисплей 1, 2, 3

В данном режиме отображается до 4-х настраиваемых параметров из общего списка параметров системы. Длительное нажатие кнопки «ДОП.ФУНКЦИИ» 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.



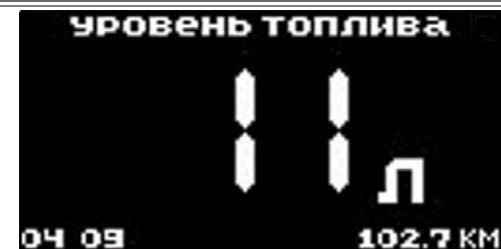
Время и дата

Позволяет просматривать текущее время, дату и день недели. Настройка производится в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР».

Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

Уровень топлива

Отображает текущий уровень топлива в баке крупным шрифтом в цифровом виде. Длительное нажатие кнопки «ПЕРЕХОД В РЕЖИМ КП» пульта управления ЭКП включает/выключает режим «постоянной яркости».



Обороты двигателя

Отображает текущие обороты двигателя крупным шрифтом. Нажатие кнопки «ДОП.ФУНКЦИИ» пульта управления ЭКП позволяет переключить на максимальные обороты двигателя, достигнутые за поездку от включения зажигания автомобиля (и обратно).



Текущая скорость

Отображает текущую скорость автомобиля крупным шрифтом. Нажатие кнопки «ДОП.ФУНКЦИИ» пульта управления ЭКП позволяет переключить на максимальную скорость автомобиля за последний километр (и обратно).



Пробег

Отображает общий пробег Вашего автомобиля и пробег за поездку. Длительное нажатие кнопки «ДОП.ФУНКЦИИ» пульта управления ЭКП позволяет произвести сброс параметров за поездку, в том числе и пробег (см. «МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ»).

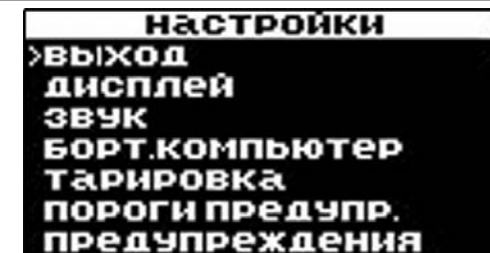


Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Настройки

Позволяет производить настройку следующих подрежимов:

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.

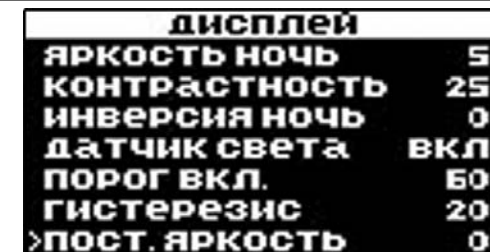
Датчик света: позволяет включить/выключить автоматическое переключение режимов день/ночь.

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

Гистерезис: позволяет задать задержку переключения режимов день/ночь в зависимости от освещенности. Это позволит избежать хаотичных переключений.

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 отключить встроенный динамик в различных режимах работы:

Органы управления: вкл/выкл звука при нажатии на кнопки.

Предупреждения: вкл/выкл звука при наступлении событий, заданных в меню «Настройки - Предупреждения».



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Настройки - Бортовой компьютер:

Возврат к заводским установкам: позволяет произвести полный сброс настроек комбинации.

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

Сброс маршрутного отчета: позволяет произвести сброс (очистку) маршрутного отчета.

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.

Бензин (руб): позволяет установить стоимость бензина для расчета стоимости поездки.

Спорт-дистанция (м): позволяет задать величину мерного участка для спорт-режима.

Обновление ПО: Только для обновления встроенного в комбинацию приборов программного обеспечения официальном интернет-сайте ООО FERRUM": www.ferrum-group.ru.

ВНИМАНИЕ! Не включайте этот режим без необходимости!

Вид мультidisплеев: позволяет выбирать внешнее представление мультidisплеев.

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.

Расход: позволяет выбрать источник данных о расходе топлива. При выбранном пункте "Протокол" расход берется по диагностической К-линии. При выбранном пункте "Датчик" данные измеряются по датчику уровня топлива в бензобаке.

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

Тип ЭБУ: позволяет выбрать тип контроллера ЭСУД (не доступно в данном исполнении).

БОРТ.КОМПЬЮТЕР	
>ВЫХОД	<
ВОЗВРАТ К ЗАВ.УСТ.	
СБРОС ОТЧЕТОВ	
СБРОС МАРШ. ОТЧЕТА	
ПРОБЕГ	0
УСТАНОВКА ДАТЫ	
УСТАНОВКА ЧАСОВ	

БОРТ.КОМПЬЮТЕР	
БЕНЗИН(РУБ.)	25.5
СПОРТ-ДИСТ.(М)	402
ОБНОВЛЕНИЕ ПО	
ВИД МУЛЬТИД.	1
ДТОЖ	ПРОТОКОЛ
РАСХОД	ДАТЧИК
>АКТИВН. К-LINE	ВКЛ

БОРТ.КОМПЬЮТЕР	
СПОРТ-ДИСТ.(М)	402
ОБНОВЛЕНИЕ ПО	
ВИД МУЛЬТИД.	1
ДТОЖ	ПРОТОКОЛ
РАСХОД	ДАТЧИК
АКТИВН. К-LINE	ВКЛ
>ТИП ЭБУ	ОПЦ.

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.

Внешняя температура: позволяет произвести коррекцию показаний датчика внешней температуры (при его наличии), если в этом есть необходимость (не доступно в данном исполнении).

ТАРИРОВКА	
>ВЫХОД	<
ДАТЧ.СКОРОСТИ	1.00
РАСХ.ТОПЛИВА	1.00
УРОВЕНЬ ТОПЛИВА	
ВН.ТЕМП-РА	ОПЦ.

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Настройки - Тарировка - Уровень топлива

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

Тарировка бака (л): позволяет подкорректировать текущий уровень топлива.

По умолчанию: позволяете выбрать тип автомобиля со стандартной таблицей тарировки.

Сброс тарировки: позволяет очистить таблицу тарировки для построения индивидуальной характеристики бака при его тарировке, если вам не подходит ни одна из тарировок по умолчанию

Точки тарировки: содержит служебную информацию производителя ЭКП.

Добавить точку тарировки: позволяет произвести тарировку датчика уровня топлива (ДУТ) вручную, по нескольким точкам.

УРОВЕНЬ ТОПЛИВА	
>ВЫХОД	<
ОБЪЕМ БАКА(Л)	50
ТАРИР. БАКА(Л)	11
ПО УМОЛЧАНИЮ	
СБРОС ТАРИРОВКИ	
ТОЧКИ ТАРИРОВКИ	
ДОБ. ТОЧКУ ТАРИР.	

Процедура тарировки уровня топлива

Если не устраивает ни одна из таблиц тарировки по умолчанию, следует произвести тарировку ДУТ. Для этого необходимо произвести сброс тарировки и затем подкорректировать текущий уровень топлива в нескольких точках, например: пустой бак, 1/4, 1/2, 3/4, полный бак. Последовательность тарировки бака по точкам - произвольная.

Внимание! Тарировку бензобака производить не ранее 2-х минут после остановки автомобиля на ровной горизонтальной площадке с запущенным двигателем.

Уровень топлива, отображаемый комбинацией, является усредненной по времени величиной, поэтому после заправки без выключения зажигания он появится лишь через некоторое время, в зависимости от характера движения автомобиля.

В процессе движения автомобиля (ввиду колебаний топлива в баке при ускорении и торможении и при движении под уклон), возможно колебание значения уровня топлива в пределах 1..2 литров, что не является дефектом изделия.

Настройки - Пороги предупреждения

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

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

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

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

Ограничение оборотов: задает значение оборотов двигателя, при превышении которых выводится предупреждение.

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

ПОРОГИ ПРЕДУПР.	
>ВЫХОД	<
МАКС.НАПРЯЖ.В	15.0
МИН.НАПРЯЖ.В	9.0
ОГР.СКОРОСТИ	150
ОГР.ОБОРОТОВ	7000
ОГР.ТЕМП.ДВИГ.	115

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Настройки - Предупреждения.

Температура охлаждающей жидкости: включает предупреждение о превышении порога температуры, установленной в пункте меню «Настройки - Пороги предупреждений».

Обороты: включает предупреждение о превышении порога оборотов двигателя, установленного в пункте меню «Настройки - Пороги предупреждений».

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, установленного в пункте меню «Настройки - Пороги предупреждений».

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

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

Уровень топлива: включает предупреждение о низком уровне топлива при включении зажигания.

Ручной тормоз: включает предупреждение о задействованном ручном тормозе при движении автомобиля со скоростью более 5 км/ч.

предупреждения	
ТЕМП-РА ОЖ	ВКЛ
ОБОРОТЫ	ВКЛ
НАПРЯЖ. АКБ	ВКЛ
СКОРОСТЬ	ВКЛ
СВЯЗЬ С ЭСУД	ВЫКЛ
ХОДОВЫЕ ОГНИ	ВЫКЛ
УРОВЕНЬ ТОПЛ.	ВКЛ

Мультидисплей 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 энкодера. Переход к следующему параметру осуществляется коротким нажатием на кнопку энкодера.



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Маршрутные параметры

Позволяет просматривать текущие параметры движения автомобиля:

- Средняя скорость автомобиля за поездку;
- Максимальная скорость автомобиля за последний километр;
- Максимальная скорость автомобиля за поездку;
- Пробег за поездку;
- Время поездки;
- Время в движении за поездку;
- Время простоя за поездку;
- Прогноз пробега автомобиля на остатке топлива;
- Уровень топлива в баке;
- Расход топлива за поездку;
- Средний расход топлива;
- Средний расход топлива.



Текущие параметры

Позволяет просматривать текущие параметры двигателя:

- Температура двигателя;
 - Мгновенный расход топлива;
 - Угол опережения зажигания;
 - Напряжение бортсети;
 - Температура воздуха во впускном коллекторе;
 - Положение дроссельной заслонки;
 - Обороты двигателя;
- При выключенной К-линии или отсутствии связи часть параметров, которые не могут быть измерены непосредственно, будут отображаться в виде «_____».



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

Отчеты

Позволяет посмотреть параметры за текущий или прошлый день текущего месяца, за текущий или прошлый месяц, по двум независимым маршрутам (заданными пользователем), за время от включения зажигания и все время эксплуатации автомобиля (от момента установки ЭКП):

Средний расход топлива, л/100 км;

Средняя скорость автомобиля, км/час;

Максимальные обороты двигателя;

Максимальная скорость;

Общий расход топлива, л;

Расход топлива в пути, л;

Расход топлива при простое, л;

Время простоя;

Время в пути;

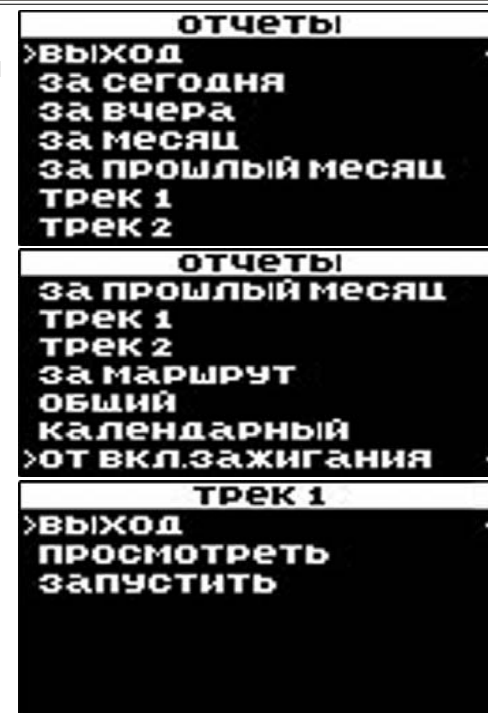
Время работы двигателя;

Пробег, км;

Стоимость поездки, руб.

Сброс отчетов - позволяет сбросить все отчеты.

Запуск и остановка отсчета параметров по треку 1 и 2 осуществляется в соответствующем меню.



Спорт-экран

Позволяет замерить динамические характеристики автомобиля:

Время прохождения мерного участка (дистанция мерного участка задается в меню: «Настройки - Бортовой компьютер - Спорт-дистанция»);

Время разгона до 100 км/час;

Максимальная скорость при прохождении мерного участка;

Текущую скорость;

Максимальные обороты двигателя при прохождении мерного участка.

Для запуска измерения необходимо длительно нажать при стоящем автомобиле кнопку энкодера. Надпись в центре экрана сменится с «Готов» на «Поехали». 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.



Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

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;
Ремень привода вспомогательных агрегатов.**

ТЕХОБСЛУЖИВ., Т.КМ	
>ВЫХОД	<
Масло ДВС	35
Масло КПП	50
свечи	20
ВОЗ.ФИЛЬТР	20
ТОП.ФИЛЬТР	20
ремень ГРМ	35

Диагностика

Позволяет просматривать и сбрасывать коды неисправностей (ошибки) ЭСУД, узнать версию программного обеспечения.

ВНИМАНИЕ! Сброс ошибок допускается производить только на незаведенном двигателе!

ДИАГНОСТИКА	
>ВЫХОД	<
КОЛ-ВО ОШИБОК:	
СБРОС ОШИБОК	
ПАСПОРТ ЭБУ	

Информация

Обеспечивает возможность просмотра информации:

Версия ПО: версия программного обеспечения ЭКП;

Техподдержка: адрес сайта и номер телефона технической поддержки;

Изделие: наименование изделия;

Служебная информация: информация, предназначенная для производителя ЭКП.

ИНФОРМАЦИЯ	
>ВЫХОД	<
версия ПО:	1.00
Техподдержка	
изделие:	6F690
служебная информ.	

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).

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

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

Отсутствие зарядки АКБ с генератора.

Сообщения при включении зажигания:

Наступление сроков ТО из списка;

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

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.



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 « » 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

Для заметок



FERRUM
THE GROUP OF COMPANIES



www.ferrum-group.ru