



## 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)

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ИП Фомин Александр Николаевич,

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

### 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

# КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ GF 890 XRAY

## 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» .....	17
	Приложение 4. Режим «Бортовой компьютер» .....	20
	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
Жгут проводов для подключения парктроника и обновления ПО .....	1
Программатор GF910 для обновления ПО.....	1
Руководство по эксплуатации .....	1
Щиток (облицовка) комбинации приборов .....	1
Клипсы (для установки щитка на автомобили с выдвигной рулевой колонкой).....	2
Упаковка.....	1

## 1.3 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронная комбинация приборов GF 890 XRAY (далее – ЭКП) предназначена для установки на автомобиль Lada XRAY.  
Бортовой компьютер (далее – БК), встроенный в ЭКП, совместим со следующими контроллерами электронной системы управления двигателем (далее – ЭСУД):  
- EMS 3125;  
- Ителма М86.

## 1.4 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Изделие имеет габаритные и присоединительные размеры, совместимые с приборной панелью автомобиля Lada XRAY.

### 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.

#### Сообщения при включении зажигания:

Наступление сроков ТО из списка;

Сообщение о недостаточном уровне топлива: при падении уровня топлива ниже резервного остатка (по умолчанию - 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.

**Настройки - Отчеты**

**Сброс маршр. отчета:** сброс (очистка) всех параметров маршрутного отчета.  
**Сброс всех отчетов:** сброс (очистка) всех параметров всех отчетов (за исключением общего отчета).  
**Примечание:** параметры общего отчета сбрасываются только при восстановлении заводских настроек.



**Настройки - Системные**

**Информация:** выводит информацию об изделии и установленной версии ПО.  
**Восстановление заводских уст.:** позволяет выполнить полный сброс настроек ЭКП, который рекомендуется выполнять при первом подключении ЭКП.  
**Обновление ПО:** только для обновления встроенного БК в ЭКП. Подробности см. на официальном интернет-сайте FERRUM: [www.ferrum-group.ru](http://www.ferrum-group.ru).

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



На задней части ЭКП расположены блочные колодки для подключения жгута проводов приборной панели автомобиля, парктроника GF 801 производства FERRUM, программатора GF910/911 для обновления ПО.

На передней части ЭКП в окне информационного поля установлен жидкокристаллический графический индикатор с разрешением 272x480 точек. 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. 17, стр. 15) содержит стандартный набор указателей и сигнализаторов аварийных режимов (Приложение 2, стр. 15-16) 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 ..... 13 мА;  
 - при включенном зажигании ..... 1,2 А.

**1.6 ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРЯЕМЫЕ, ВЫЧИСЛЯЕМЫЕ И ОТОБРАЖАЕМЫЕ БК**

- напряжение бортсети;
- обороты двигателя;
- температура двигателя;
- угол опережения зажигания;
- положение дроссельной заслонки;
- среднее положение дроссельной заслонки;
- напряжение на датчике кислорода;
- температура воздуха на впуске;
- пробег общий / за поездку;
- время поездки /в движении / простоя;
- необходимость проведения ТО;
- текущая скорость (спидометр);
- средняя скорость за поездку / в движении;
- максимальная скорость за поездку / за последний км;
- время разгона до 100 км/ч;
- температура КП (для АМТ/вариатора)
- мгновенный / средний / общий расход топлива;
- прогноз пробега на остатке топлива;
- уровень топлива в баке;
- текущая передача АКПП;
- температура за бортом;
- текущая дата/время;
- подсказчик переключения передач (опционально)

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. 15-16.

**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, стр. 26.

## 1.8 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Управление ЭКП производится с помощью энкодера и кнопок на штатном подрулевом переключателе.

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

**ОРГАНИЗАТОР - ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ И ОБОРОТЫ - ПРОБЕГ ЗА ПОЕЗДКУ и ОБЩИЙ ПРОБЕГ - МУЛЬТИЭКРАН1 - МУЛЬТИЭКРАН2 - МУЛЬТИЭКРАН3**

Длительное нажатие кнопки "ВНИЗ" выполняет функцию "Сброс".

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):

**ДИАГНОСТИКА - ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ - СПОРТ-ЭКРАН - ОТЧЁТЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - МУЛЬТИ-ЭКРАН1 - МУЛЬТИЭКРАН2 - МУЛЬТИЭКРАН3 - НАСТРОЙКИ - ИНФОРМАЦИЯ**

### Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Ремень безопасности:** включает предупреждение о начале движения с непристегнутым ремнем безопасности.

**Запущенный отчет трека:** включает оповещение о запуске дополнительного отчета за промежуток времени, полностью контролируемый пользователем.

**Транспарант ABS и Транспарант ESC:** позволяют включить/отключить работу данных транспарантов в зависимости от наличия данных систем в вашей комплектации автомобиля.

**Низкое и высокое давление в шинах:** включает предупреждения о соответствующих сигналах от блока BCM (только при установленных и активных датчиках TPMS)

**Примечание:** временное отключение возникшего предупреждения осуществляется нажатием на кнопку подрулевого переключателя.

Предупреждение о превышении скорости автомобиля отключается до остановки автомобиля.

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

Предупреждение о превышении оборотов двигателя отключается до конца поездки.

#### Настройки - Пороги предупреждений

**Максимальная температура двигателя:** Устанавливает порог предупреждения о превышении максимальной температуры двигателя.

**Минимальное напряжение АКБ:** Устанавливает нижний порог допустимого диапазона напряжений АКБ.

**Максимальное напряжение АКБ:** Устанавливает верхний порог допустимого диапазона напряжений АКБ.

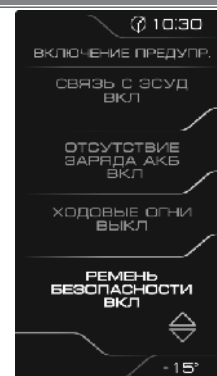
**Максимальные обороты:** Устанавливает обороты двигателя, при которых выводится предупреждение.

**Ограничение оборотов:** Устанавливает скорость автомобиля, при которой 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.

**Ручник в движении:** Позволяет установить порог скорости при которой будет выводиться сообщение о необходимости опустить ручник.



**Настройки - Тарировка - Уровень топлива**

**Объем бака:** Убедитесь в правильности значения объема бака. Если значение не соответствует действительности, установите максимальный объем бака вручную.

**Тарировка бака:** 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 бака производить не ранее 2-х минут после остановки автомобиля на ровной горизонтальной площадке с запущенным двигателем. Уровень топлива, отображаемый КП, 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.

**Текущая тарировка:** Позволяет выбрать предустановленные варианты тарировок, в зависимости от модели автомобиля.

**Сброс тарировки:** Позволяет сбросить значение тарировки уровня топлива.

**Таблица тарировки:** Просмотр значений точек тарировки уровня топлива.



**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.

**Высокое напряжение АКБ:** включает предупреждение о выходе напряжения АКБ за верхний порог допустимого диапазона.

**Низкое напряжение АКБ:** включает предупреждение о выходе напряжения АКБ за нижний порог допустимого диапазон.

**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.



**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 штатную колодку жгута проводов от ЭКП (Рис. 6, стр. 12). Снимите ЭКП.

2.1.7 Подключите штатную колодку жгута проводов к колодке устанавливаемой ЭКП GF 890 XRAY. (Рис. 13, стр. 14).

2.1.8 Установите ЭКП GF 890 XRAY в порядке, обратном снятию из п. 2.1.5.

2.1.9 Установите облицовку ЭКП в порядке, обратном снятию из п. 2.1.4.

**На автомобилях с выдвигной рулевой колонкой - для крепления верхнего кожуха рулевой колонки к щитку следует использовать 2 клипсы, входящие в комплект поставки ЭКП. (рис. 11-12, стр. 13)**

2.1.10 Установите кожухи рулевой колонки в порядке, обратном снятию из п.п. 2.1.2 и 2.1.3.

2.1.11 Подключите клемму «-» к аккумулятору (Рис. 1, стр. 11).

**2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКСЕССУАРА**

К ЭКП GF 890 XRAY можно подключить парктроник GF 801 производства «FERRUM». При включении задней передачи автомобиля включается графический индикатор парктроника на дисплее комбинации приборов. 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. 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 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.

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 выберите в меню: «НАСТРОЙКИ / СИСТЕМНЫЕ / ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК» (Приложение 4, стр. 28).
- 2.3.2 Дождитесь завершения процедуры сброса.
- 2.3.3 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ДАТЫ». Установите текущую дату (Приложение 4, стр. 28).
- 2.3.4 Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР / УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ». Установите текущее время (Приложение 4, стр. 28).
- 2.3.5 Выберите в меню «НАСТРОЙКИ / КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ». Выберите тип Вашего автомобиля (Приложение 4, стр. 25).
- 2.3.6 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. 25).
- 2.3.7 Выберите меню: «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Настройте величину пробега до ТО автомобиля (Приложение 4, стр. 19).
- 2.3.8 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 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.

Примечание: информация об общем пробеге автомобиля недоступна для редактирования через комбинацию приборов. Комбинация приборов считывает её автоматически по CAN-шине из блока АБС при первом включении.

### 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»

#### Настройки - Звук

Позволяет включать/выключать звук сообщений, кнопок, парктроника.



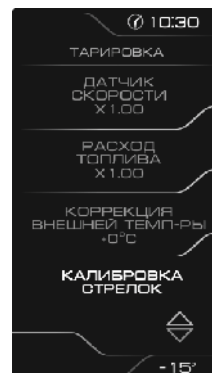
#### Настройки - Тарировка

**Датчик скорости:** позволяет выбрать коэффициент поправки для пересчета скорости и пробега автомобиля. Коэффициент равен отношению реальной скорости к отображаемой комбинацией приборов.

**Расход топлива:** позволяет выбрать коэффициент поправки для пересчета расхода топлива. Коэффициент равен отношению реального расхода топлива к отображаемому комбинацией приборов.

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

**Калибровка стрелок:** позволяет установить стрелки ЭКП в нулевое положение в случае каких-либо сбоев или аварийного отключения питания.



**Настройки - Комбинация приборов**

- Позволяет выбрать **цвет автомобиля на заставке** - оранжевый (серо-голубой интерфейс меню) и белый (оранжевый интерфейс меню) *\*только для модели КП GF 890 X-Ray Cross.*
- **Парктроник** - позволяет выбрать картинку для отображения информации о препятствиях перед датчиками парктроника GF 801 - задний или передний.



**Настройки - Уровень подсветки**

1. Позволяет установить уровень яркости подсветки дисплея, шкал, стрелок для режимов «день/ночь».
  2. **Режим постоянной яркости** – позволяет отключить автоматическое переключение режимов «день/ночь» по сигналам БС/ДС.
- Режим «Антивандал»** в активированном состоянии - при скорости автомобиля равной 0 и поднятом ручном тормозе вся подсветка комбинации приборов будет отключена.



- 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 кнопки 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»: **ОРГАНИЗАТОР - ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ И ОБОРОТЫ - ПРОБЕГ ЗА ПОЕЗДКУ и ОБЩИЙ ПРОБЕГ - МУЛЬТИЭКРАН1 - МУЛЬТИЭКРАН2 - МУЛЬТИЭКРАН3**

В Приложении 3 на стр. 17-18 обозначены подрежимы «КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ». При установке КП на автомобиль с АКПП текущая передача отображается в специально отведенном поле в левом нижнем углу графического индикатора.

**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. Выбор подрежима осуществляется кратковременным нажатием ручки энкодера. Переход в режим редактирования осуществляется длительным нажатием ручки энкодера. При повороте энкодера выполняется циклическое переключение в режиме «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»:

**ДИАГНОСТИКА - ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ - СПОРТ-ЭКРАН - ОТЧЁТЫ - ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ - МАРШРУТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ - МУЛЬТИЭКРАН1 - МУЛЬТИЭКРАН2 - МУЛЬТИЭКРАН3 - НАСТРОЙКИ - ИНФОРМАЦИЯ**

В Приложении 4 на стр. 19-29 обозначены подрежимы «БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА».

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

Выбрать меню: «НАСТРОЙКИ / СИСТЕМНЫЕ / ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК» (Приложение 4, стр. 28). 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. 14 -16 , 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 890, 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 890. (Рис. 13 , стр. 14). Разъем блока питания 12В (Рис.15, стр. 14) используется для обновления ПО вне автомобиля.

3.1.4 Переведите ЭКП в режим обновления ПО:

Выберите меню: «НАСТРОЙКИ / СИСТЕМНЫЕ / ОБНОВЛЕНИЕ ПО» для перехода в режим обновления ПО. (Приложение 4, стр. 28).

На дисплее будет отображено подтверждение согласия на эту процедуру.

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 \_\_\_\_\_

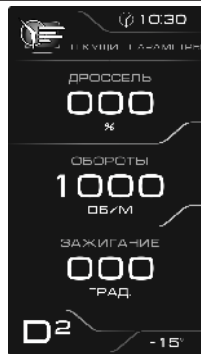
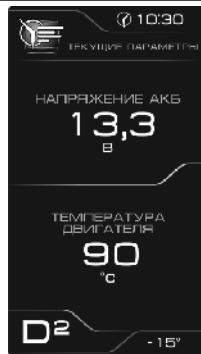
### Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

#### Текущие параметры

Позволяет просматривать текущие параметры двигателя:

**обороты - напряжение - температура двигателя - положение дросселя - мгновенный расход - температура воздуха на впуске - угол опережения зажигания - напряжение на датчике кислорода**

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



#### Настройки - Бортовой компьютер

**Установка времени:** Позволяет установить текущее время.

**Установка даты:** позволяет установить текущую дату

**Активность диагностической линии:** позволяет выбрать режим подключения по CAN-шине.

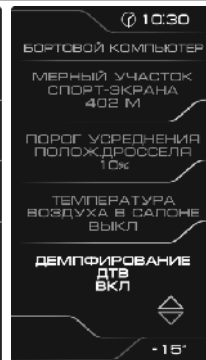
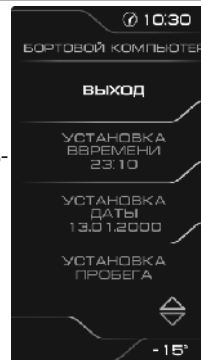
Если в а/м уже установлен БК, использующий CAN (или а/м заехал на СТО для диагностики), нужно «Активность диагностической линии» установить в положение «ВЫКЛ.». При этом станет недоступной информация о диагностике («СБРОС», «ПРОСМОТР ОШИБОК»). Отображаемые параметры ЭСУД будут также зависеть от внешнего БК. Если внешний БК постоянно производит опрос параметров ЭСУД, 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.

**Протокол:** позволяет выбрать протокол для связи с ЭСУД автомобиля.

**Бензин:** позволяет установить стоимость бензина для расчета стоимости поездки.

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

**Демпфирование ДТВ:** позволяет выводить усредненные показания датчика температуры воздуха.



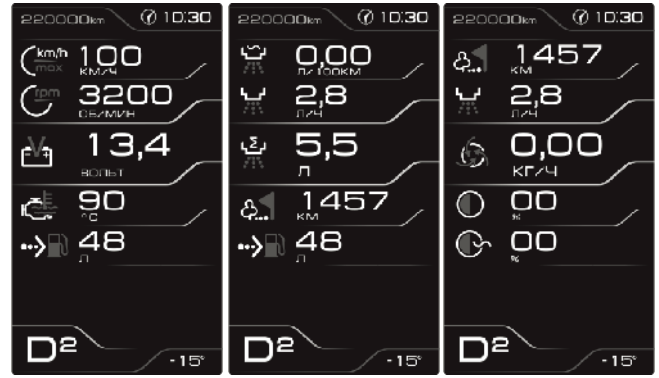


## Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

### Мультиэкран 1, 2, 3

Позволяет выставить для обзора на экране дисплея из общего списка 5 параметров системы на выбор по предпочтению. Переход в режим редактирования осуществляется длительным нажатием кнопки ВНИЗ.

Вращением энкодера или нажатием кнопки ВВЕРХ осуществляется переход к следующему параметру по следующей схеме: **уровень топлива - время поездки - пробег за поездку - прогноз пробега на остатке топлива - часы - напряжение бортсети - температура воздуха на впуске - положение дросселя - среднее положение дросселя - угол опережения зажигания - напряжение на датчике кислорода - температура двигателя - температура (за бортом) - температура КП (вариатор, АМТ) - текущая скорость - обороты - расход топлива за поездку - мгновенный расход топлива - средний расход топлива**



### Маршрутные параметры

Позволяет просматривать текущие параметры движения автомобиля:

**Максимальная скорость автомобиля за поездку / за последний километр;**

**Средняя скорость автомобиля за поездку / в движении;**

**Мгновенный / средний / общий расход топлива;**

**Уровень топлива в баке;**

**Прогноз пробега автомобиля на остатке топлива;**

**Время поездки / в движении / простоя.**



22

## Приложение 1. Подключение изделия

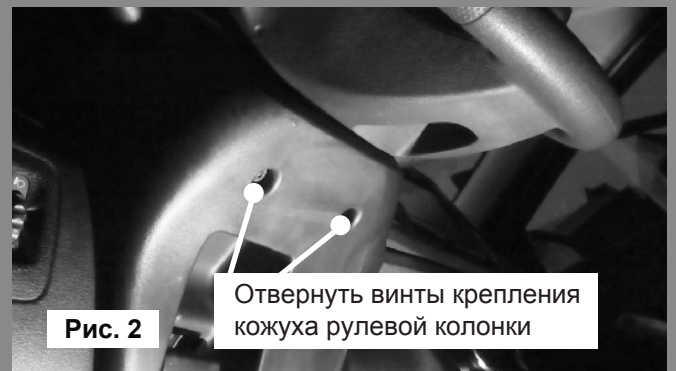




Рис. 5

Отвернуть винт крепления левой накладкой воздуховода



Рис. 6

Отсоединить колодку подрулевого переключателя



Рис. 7

Извлечь щиток комбинации приборов



Рис. 8

Отвернуть винты крепления комбинации приборов

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Диагностика**

Позволяет просматривать следующие параметры электронных систем автомобиля:

**Ошибки ЭСУД; Паспорт ЭСУД.**

Позволяет производить сброс ошибок ЭСУД.

Комбинация приборов поддерживает работу с диагностическим оборудованием у официальных дилеров - Grade-X и Сканматик.



**Настройки**

Вызывает следующие пункты меню:

**Бортовой компьютер; Комбинация приборов; Уровень подсветки; Звук; Тарировка; Предупреждения; Отчеты; Системные.**



## Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

### Отчеты

Система отчетов, фиксирующая параметры за следующие периоды:  
**От включения зажигания; Сегодня; Вчера; Календарный (60 дней);**  
**За текущий месяц; За прошлый месяц; Трек 1; Трек 2; Маршрутный;**  
**Общий.**

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.



### Спорт-экран

Позволяет замерить динамические характеристики автомобиля.

Активация измерений осуществляется путем длительного нажатия на ручку энкодера. 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 СПОРТ-ЭКРАНА»);
- максимальные обороты двигателя, достигнутые за заезд;
- максимальная скорость автомобиля, достигнутая за заезд.

### Техобслуживание

Позволяет настроить пробег автомобиля, по прошествии которого происходит напоминание о необходимости проведения техобслуживания.

Настройка производится по следующим параметрам:

- Масло ДВС; Масло КПП; Свечи; Воздушный фильтр; Топливный фильтр; Ремень ГРМ;**
- Истечение срока страховки.**

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



20

## Приложение 1. Подключение изделия



Рис. 9

Подключить колодку жгута проводов к колодке устанавливаемой комбин. приборов GF890 X-RAY

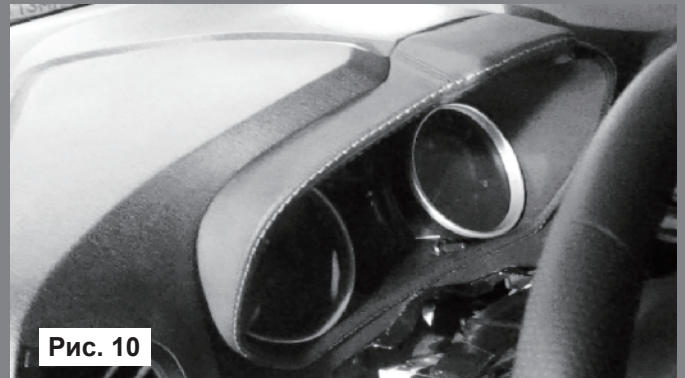


Рис. 10

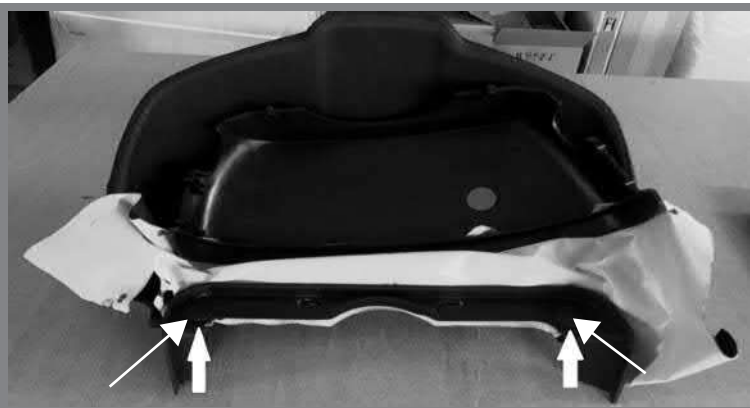


Рис. 11



Рис. 12

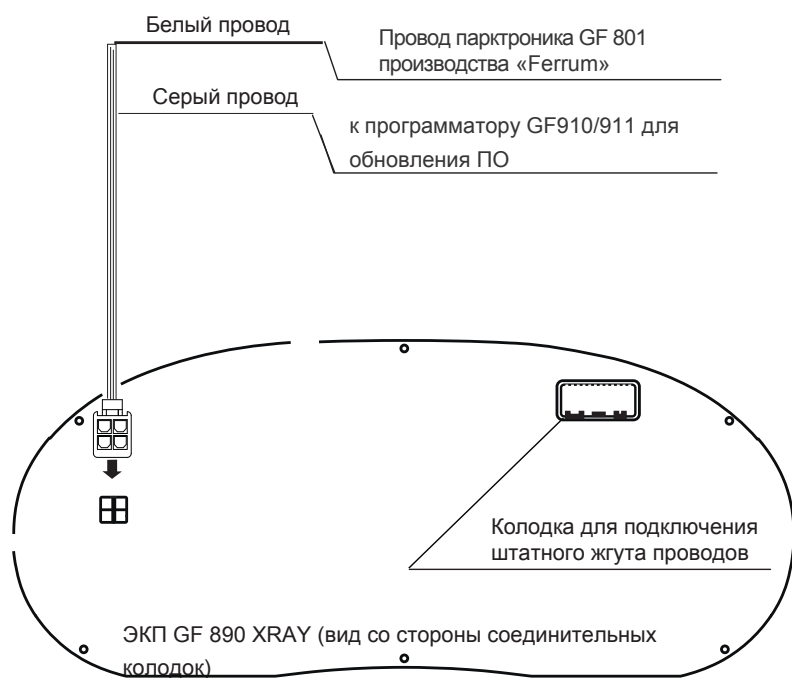


Рис. 13

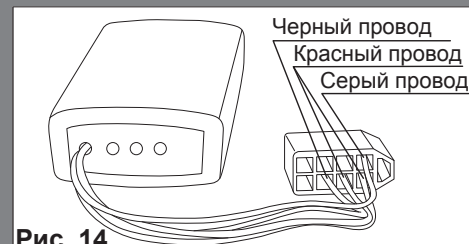


Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16

Приложение 4. Режим «БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР»

**Вызов сохраненного значения ограничения скорости.** Если значение ограничения скорости занесено в память бортового компьютера, то его можно вызвать нажатием на кнопку 4. В этом случае на дисплее комбинации приборов высветится сигнализатор жёлтого цвета с отображением сохраненной скорости. Система ограничителя скорости при этом будет включена.

**Отключение системы «Ограничителя скорости».** Если Вы нажмете на нижний край 5 клавиши управления системами, режим ограничения скорости будет отменен без сохранения значения ограничения скорости в памяти бортового компьютера. Жёлтый сигнализатор на дисплее комбинации приборов погаснет, информируя о выключении системы.

**Система «Круиз-контроль»**

**Включение системы «Круиз-контроль».** Нажмите на нижний край 5 клавиши управления системами «Круиз-контроль» и «Ограничитель скорости» на панели приборов. На дисплее комбинации приборов загорится белый сигнализатор и текущее значение в памяти. При движении с постоянной скоростью (не менее 30 км/ч) нажмите на кнопку 1 (+): функция активируется, а значение текущей скорости автомобиля занесётся в память. Вы можете изменить установленную скорость до нужного вам значения, последовательно нажимая на кнопку 1 для увеличения скорости, либо на кнопку 2 для уменьшения скорости. Сигнализатор на дисплее комбинации приборов при активной функции "Круиз-контроль" станет зелёного цвета. После занесения в память нужного значения скорости, вы можете отпустить педаль акселератора.

**Превышение скорости, поддерживаемой регулятором скорости.** При необходимости можно превысить заданную скорость движения нажатием на педаль акселератора. В течение времени движения со скоростью, превышающей установленную в КК, на дисплее комбинации приборов мигает значение скорости, поддерживаемой системой КК. Затем отпустите педаль акселератора: через несколько секунд автомобиль автоматически вернётся к заданной скорости движения.

**Внимание!** В некоторых случаях (например, на крутых уклонах, при несоответствии включенной передачи коробки передач скорости движения, большом сопротивлении движению и т.д.) функция регулирования скорости не поддерживается системой. В этом случае на дисплее комбинации приборов мигает заданное значение скорости, информируя Вас об этом.

**Перевод системы в режим ожидания.** Функция регулятора скорости переходит в режим ожидания при нажатии на кнопку 3 временного отключения системы; при нажатии на педаль тормоза; через несколько секунд после нажатия на педаль сцепления (или при переключении рычага в нейтральное положение для автомобилей с автоматизированной трансмиссией). При этом заданное значение скорости остается сохраненным в памяти бортового компьютера и на дисплее комбинации приборов сигнализатор становится белого цвета.

**Вызов из памяти установленной скорости автомобиля.** При желании, если позволяют дорожные условия, можно установить занесенное в память значение скорости. Если скорость движения автомобиля выше 30 км/ч, нажмите на кнопку 4. Включение системы КК подтверждается включением сигнализатора зелёного цвета.

**Отключение системы «Круиз-контроль».** Если Вы нажимаете на верхний край 6 клавиши управления системами, режим регулирования скорости будет отменен без сохранения значения скорости в памяти бортового компьютера. Выключение зеленого сигнализатора на дисплее комбинации приборов подтверждает отключение функции. **Внимание!** Перевод функции регулятора скорости в режим ожидания или ее отключение не приводит к быстрому снижению скорости движения. для торможения следует нажать на педаль тормоза.

**Инструкция по работе с круиз-контролем (КК) и ограничителем скорости (ОС) на GF890 XRAY.**

Управление системами КК и ОС (в варианном исполнении) осуществляется с помощью кнопок, расположенных на рулевом колесе слева (рис.18) и с помощью трехпозиционной клавиши на панели приборов слева от рулевого колеса (рис.19).



- 1 – Установка и увеличение значения задаваемой скорости.
- 3 – Временное выключение функции «Круиз-контроля» и «Ограничителя скорости».
- 6 – Включение «Ограничителя скорости».

- 2 – Уменьшение значения задаваемой скорости.
- 4 – Вызов ранее занесенного в память значения скорости
- 5 – Включение «Круиз-контроля».
- В нейтральном положении все системы не активны.

**Включение системы «Ограничителя скорости».** Нажмите на верхний край 6 клавиши управления системами «Круиз-контроль» и «Ограничитель скорости» на панели приборов (рис. 19). На дисплее комбинации приборов загорится белым цветом сигнализатор и текущее значение лимита в памяти. Если нажать на кнопку 1 (+) (рис.18), то значение текущей скорости автомобиля занесется в память, а на дисплее комбинации приборов вместо белого сигнализатора загорится сигнализатор желтого цвета. Минимальное значение скорости автомобиля, которое можно занести в память - 30 км/ч. Вы можете изменить установленную скорость ограничителя до нужного Вам значения, последовательно нажимая на: кнопку 1 (+) для увеличения скорости, кнопку 2 (-) для уменьшения скорости.

**Превышение значения ограничения скорости.** При необходимости можно превысить значение ограничения скорости. Для этого резко и до упора нажмите на педаль акселератора (преодолевая ее «сопротивление»). В течение времени движения со скоростью, превышающей установленную в ОС, на дисплее комбинации приборов мигает заданное значение ограничения скорости автомобиля.

**Внимание!** При движении по крутому спуску, когда функция ОС не позволяет ограничивать скорость до заданного значения, в этом случае на дисплее комбинации приборов мигает заданное значение скорости, информируя Вас об этом.

**Перевод системы в режим ожидания.** Если Вы нажмете кнопку 3, действие режима «Ограничителя скорости» временно приостанавливается. В этом случае заданная скорость ограничения остается в памяти, и на дисплее комбинации приборов высветится сигнализатор белого цвета с отображением сохраненной скорости.

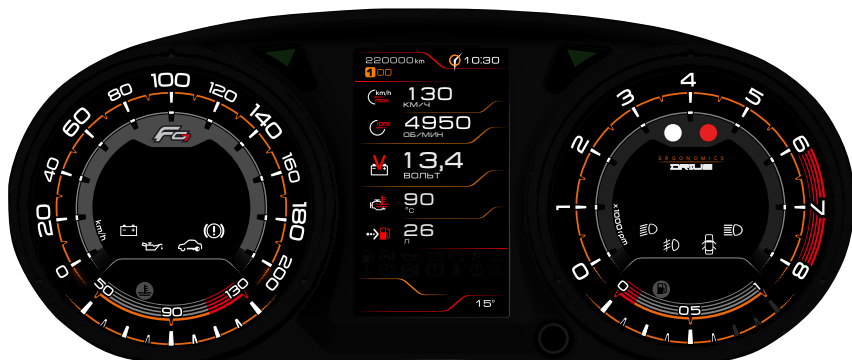
















Рис. 17 Информационное поле ЭКП GF 890 XRAY.

**Сигнализаторы аварийных режимов (аппаратные)**

<p><b>Сигнализаторы указателей поворота</b> Загораются зеленым мигающим светом при включении указателей поворота.</p> 	<p><b>Сигнализатор - лампа включения противотуманных фар.</b></p> 
<p><b>Сигнализатор незакрытых дверей</b> Данный индикатор служит для предупреждения об открывании или неплотном закрывании дверей автомобиля</p> 	<p><b>Сигнализатор минимального запаса топлива</b> Загорается красным светом при включении зажигания, когда уровень топлива в баке низкий.</p> 
<p><b>Сигнализатор включения стояночного тормоза и неисправности тормозной системы</b> Загорается красным светом при задействованном стояночном тормозе. Постоянное горение сигнализатора при заведенном двигателе и выключенном стояночном тормозе свидетельствует о недостаточном уровне тормозной жидкости в бачке.</p> 	<p><b>Индикатор ближнего света фар</b> Загорается зеленым светом, когда включены габаритные огни или ближний свет фар.</p>  <p><b>Индикатор дальнего света фар</b> Загорается синим светом, когда включен дальний свет фар.</p> 
<p><b>Сигнализатор высокой температуры двигателя</b> 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><b>Сигнализатор аварийного падения давления масла.</b> Предупреждает, что давление в системе смазки двигателя ниже нормы. Движение автомобиля с горящей сигнальной лампой запрещается, так как приводит к поломке двигателя.</p> 

## Приложение 2. Сигнализаторы аварийных режимов

<p><b>Сигнализатор разряда аккумуляторной батареи</b> Загорается красным светом при разряде АКБ или отсутствии зарядки.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор Check Engine</b> Включение лампы сигнализатора или ее мигание при работающем двигателе указывает на наличие неисправности, требующей устранения.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнализатор включения задних противотуманных фонарей.</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор надувных подушек безопасности.</b> При исправной системе надувных подушек безопасности он погаснет после включения. Если он не гаснет или горит во время движения, это указывает на неисправность в контурах подушек безопасности либо натяжителей ремней безопасности.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнализатор "педальная регулировка" (для АМТ)</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Индикатор режима "ЕСО"</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнальная лампа многофункциональная.</b> При некоторых неисправностях лампа может загореться вместе с другими сигнальными лампами. Включение красной лампы сопровождается звуковым сигналом. Внимание! При загорании этой сигнальной лампы в целях безопасности необходимо немедленно остановить автомобиль, как только это позволят условия движения, для устранения неисправности обратитесь к официальному дилеру LADA.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор неисправности антиблокировочной системы.</b> Функционирует, если автомобиль оборудован антиблокировочной системой. Если лампа не гаснет, обратитесь в автосервис, так как торможение во всех случаях происходит без участия антиблокировочной системы.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнализатор Shift Light-1</b> Загорается белым светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ / ПОРОГИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ».</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор системы курсовой устойчивости ESC OFF</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнализатор Shift Light-2</b> Загорается красным светом при достижении оборотов двигателя настраиваемого порога. Настройка осуществляется из меню: «НАСТРОЙКИ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ / ПОРОГИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ».</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор системы поддержания курсовой устойчивости ESC</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Сигнализатор "аварийное давление в шинах" (в варианном исполнении)</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>	<p><b>Сигнализатор неисправности двигателя</b> Загорается при включении зажигания и выключается вскоре после пуска двигателя. Включение лампы сигнализатора или ее мигание при работающем двигателе указывает на наличие неисправности, требующей устранения.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"></div>
<p><b>Примечание:</b> наличие или отсутствие определённых сигнализаторов зависит от выбранного автомобиля и его комплектации.</p>	

## Приложение 3. Режим «КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ»

### Органайзер

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

### Текущая скорость

Отображает текущую скорость а/м крупным шрифтом.

### Обороты двигателя

Отображает текущие обороты двигателя крупным шрифтом. Длительное нажатие на «ВНИЗ» позволяет выбрать отображаемый параметр: скорость, обороты, мгновенный расход, средний расход, общий расход, уровень топлива, прогноз пробега, напряжение бортсети, температура двигателя.

### Пробег за поездку

Отображает пробег Вашего а/м за поездку (информация берется из отчета «Маршрутный»). Длительное нажатие кнопки «ВНИЗ» подрулевого переключателя позволяет произвести сброс параметров за поездку (см. «НАСТРОЙКИ / ОТЧЕТЫ / СБРОС МАРШР. ОТЧЕТА»).

### Общий пробег

Отображает общий пробег Вашего автомобиля.



### Мультиэкран 1, 2, 3

Позволяет выводить на дисплей сразу несколько параметров.

Длительное нажатие на кнопку «ВНИЗ» подрулевого переключателя переводит выбранный мультиэкран в режим редактирования (мигание параметра).

Кнопкой «ВВЕРХ» производится выбор нужного параметра. Последующим нажатием кнопки «ВНИЗ» 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.

