

Торговая марка «i-tec»

**КОМБИНАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ**

**== «FLASH!» ==**

**ПАСПОРТ.**

**РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ.**

Версии **FLASH!** и **FLASH-X1**  
**FULL** = полная, **LIGHT**= облегченная версии

Редакция Руководства 28-07-2012

(с) Группа компаний «Элекомм» 2005..2012 г.

**«FLASH!» это :**

- ✓ Цифровая + аналоговая (только FLASH!) индикация скорости и оборотов двигателя
  - ✓ Аналогово-дискретная индикация температуры О.Ж. и уровня топлива с 2-х уровневой сигнализацией критических режимов
  - ✓ Маршрутный компьютер, Часы, Будильник
  - ✓ Системы «Автосвет», «ЕвроСвет» (для FULL версии)
  - ✓ Сигнализатор превышения скорости
  - ✓ Многоуровневая система сигнализаций и предупреждений
  - ✓ Бортовая система диагностики
  - ✓ Режим «ДЕМО»
  - ✓ Современный дизайн и функциональность
  - ✓ Светодиодная голубая подсветка
  - ✓ Режим «ТРОПИК»
  - Бортовой осциллограф !!! (версия v.01)
  - Таксометр
  - Автоматическое определение типа «ЭБУ»
  - ДЕМО-режим
- Расширенное меню информации (о ГАИ и от ГАИ...)

**Прочитайте полностью данное руководство до начала пользования комбинацией приборов !!**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1. Многофункциональные Комбинации Электронных Приборов (далее по тексту - КЭП) «FLASH!» предназначены для установки на автомобили с инжекторными двигателями семейств ВАЗ-2110, ВАЗ-2115 и Шевро-НИВА. Функциональное назначение – контрольно-диагностическое устройство для отображения рабочих параметров автомобиля, диагностики и сервисного сопровождения.

**1.2. В КЭП FLASH! кроме цифровой имеется и дискретно-аналоговая индикация скорости / оборотов. В КЭП FLASH-X1 аналоговая индикация отсутствует. Версия FULL каждого типа КЭП имеет на борту системы «АВТОСВЕТ» и «Евросвет». У версии LIGHT эти системы отсутствуют.**

Т.к. остальные параметры изделий практически аналогичны – данное руководство общее для всех типов КЭП с общим названием «FLASH»

**Сноска «\*\*\*» означает «Имеется только в КЭП FLASH!»**

1.3. В КЭП «FLASH» реализованы функции :

- Отображение скорости и оборотов двигателя в цифровом и одновременно аналоговом (FLASH!) представлении;
- Светодиодные индикаторы уровня топлива и температуры двигателя с 2-х уровневой сигнализацией критических режимов;
- Стандартный набор индикаторов аварийных режимов и указателей;
- Системы «Автосвет», «ЕвроСвет» (**нет в версии LIGHT**);
- Часы, будильник
- Индикация напряжения бортсети
- многофункциональный маршрутный компьютер

- Диагностический тестер с автоопределением типа контроллера системы управления двигателем (ЭБУ);
- Встроенная система предупреждения об аварийных режимах;
- Бортовой осциллограф (v. 01) для визуального контроля отдельных параметров.
- Таксометр

## **2. ПАРАМЕТРЫ, ИЗМЕРЯЕМЫЕ КЭП «FLASH» :**

1. Скорость автомобиля – до 255 км/ч.
2. Обороты двигателя – до 9900 об/мин<sup>-1</sup>
3. Пробег автомобиля (по датчику скорости). Параметры датчика: 6000 имп. на 1 км. пробега.
4. Температура охлаждающей жидкости.
5. Расход топлива в час или на 100 км. (по датчику расхода топлива). Параметры сигналов: 16000 имп. на 1л. топлива.
6. Время с дискретностью 1сек. Точность хода не хуже +/- 2 сек., / сутки
7. Напряжение в бортовой сети автомобиля с точностью 0,1В +/- «1» младшего разряда в диапазоне 0-24В.
8. Температура воздуха (от датчика температуры 2115-382810 VDO TY-4573-003-43820854-98).
9. Остаток топлива в баке (от штатного датчика) .

На основе непрерывно получаемой информации КЭП отображает в удобном для пользователя виде большое количество мгновенных и статистических параметров автомобиля. Компьютер комбинации приборов оповещает водителя о неисправностях системы впрыска и электрооборудования автомобиля (выход бортового напряжения за допустимые пределы, ошибки контроллера системы управления двигателем, отклонение от требуемых пределов параметров входных и выходных сигналов контроллера); на основе данных о пробеге автомобиля напоминает о необходимости проведения очередного технического обслуживания автомобиля;

позволяет самому пользователю задавать параметры различных оповещений в зависимости от времени, остатка топлива, текущей скорости или пробега автомобиля. С помощью бортового компьютера возможен просмотр и корректировка параметров электронного блока управления

двигателем (ЭБУ), а также управление работой отдельных узлов и механизмов автомобиля.

2.1. Цоколёвка разъемов КЭП - в разделе 4 текста.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	мин	тип	макс	ед. изм.
Рабочий диапазон напряжений питания	9	13,2	24	В
Ток потребления в рабочем режиме	0,25		2	А
Ток потребления в режиме стоянки		10	14	mA
Температура окружающей среды при хранении	-30		+ 85	град. С
Температура окружающей среды при работе.	-20		+ 70	град. С

\*\* Относительная влажность воздуха до 90% при температуре +40°C.

\*\* Поддерживаемый интерфейс: KWP-2000 в соответствии с ISO9141 и ISO14210i

\*\* Габаритные размеры не более 130x130x360 мм.

\*\* Масса (без комплекта принадлежностей) - не более 1500 гр.

КЭП является необслуживаемым изделием в течении всего срока эксплуатации.

#### 4. УСТРОЙСТВО КЭП «FLASH»

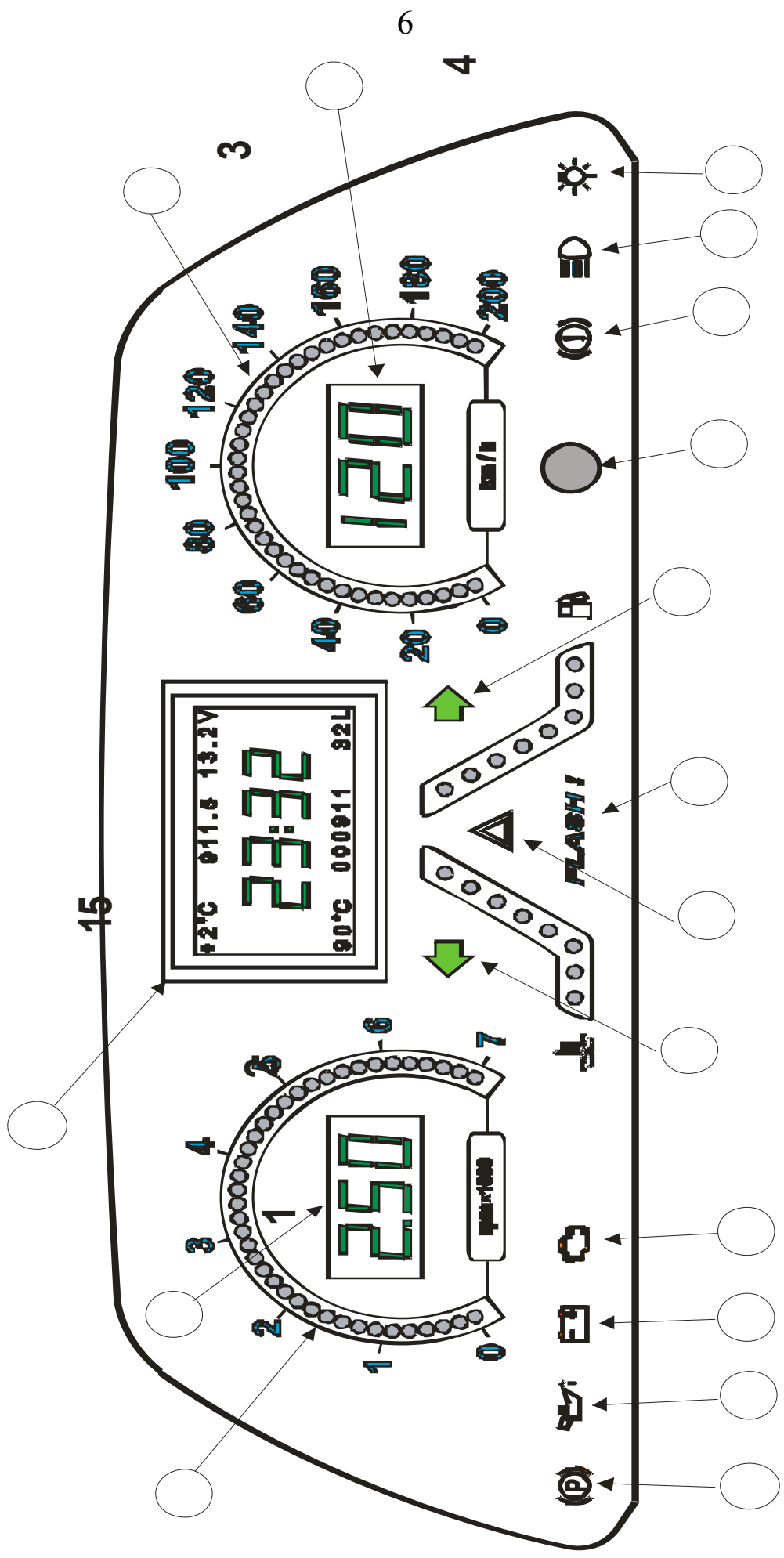
Комбинация приборов «FLASH» имеет корпус по своим геометрическим и посадочным размерам совместимый с комбинациями приборов ВАЗ-2110, 2115 и их модификациями, а также с КЭП автомобиля «Шевро-Нива». На передней панели (см. Рис. 1.) расположены:

1. Светодиодный индикатор оборотов двигателя\*\*\*
2. Цифровой индикатор оборотов двигателя
3. Светодиодный индикатор скорости автомобиля\*\*\*
4. Цифровой индикатор скорости движения автомобиля
5. Индикатор поднятого ручного тормоза
6. Индикатор недостаточного давления масла
7. Индикатор аварийного напряжения борт-сети
8. Индикатор необходимости диагностики системы управления двигателем «CHECK ENGINE»
9. Указатели поворотов
10. Индикатор включения кнопки аварийного режима
11. многофункциональный указатель «FLASH»
12. Индикатор недостаточного давления в тормозной системе
13. Индикатор включения дальнего света
14. Индикатор включения габаритного света
15. Графический индикатор маршрутного компьютера.
16. Энкодер (многофункциональная управляющая ручка)

**\*\*\* - отсутствуют у КЭП «FLASH-X1»**

На задней панели (см. Рис. 2.)  
расположены разъемы подключения КЭП:

- X-1..... 13- контактный разъем «красный»
- X-2 .....13- контактный разъем «белый»
- X-3 ..... 4- контактный разъем подключения фотодатчика, сигналов «K-line» и расхода топлива



5 6 7 8

9 10 11

9 12 13 14 16

## 5. Цоколевка разъемов КЭП «FLASH»

№ КОНТ	(Красная колодка) Цепь	№ КОНТ	(Белая колодка) Цепь
X1-1	t° воздуха	X2-1	«Общий»
X1-2		X2-2	Обороты двигателя
X1-3		X2-3	
X1-4	Подсветка КЭП	X2-4	+12В Аккумулятор
X1-5	Правый поворот	X2-5	Датчик t° О.Ж.
X1-6	Левый поворот	X2-6	Габаритный свет
X1-7	Датчик тормозной жидк.	X2-7	
X1-8		X2-8	Check Engine
X1-9	Датчик скорости	X2-9	<i>Выход «на реле ближнего света»*</i>
X1-10	Уровень топлива	X2-10	+12В Замок Зажигания
X1-11	Дальний свет	X2-11	Ручной тормоз
X1-12	Аварийный указатель	X2-12	Обмотка генератора
X1-13	Стартер	X2-13	Датчик давления масла

№ КОНТ	Цепь
X3-1	«Общий фотодатчика»
X3-2	Фотодатчик
X3-3	Датчик расх. топлива
X3-4	K-line

- - для версии «LIGHT» внутренняя цепь подвода напряжения к контакту X2-9 отсутствует.



**РАЗЪЕМЫ КЭП "FLASH!"**  
**Вид со стороны задней крышки**

**РИС. 2**



## **6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ.**

**Для версии F-9 реостат регулировки подсветки не отключается. Регулировка подсветки всех кнопок, подсветка КЭП и выключателей производится штатно.**

### **Версия «LIGHT» для всех моделей:**

Подсоедините к разъему X-3 имеющуюся в комплекте колодку с проводниками цепей «расход» (контакт 3) и «К-линия» (контакт 4). На этом установка для версии «LIGHT» закончена. Подробности места и технологии подключения см. ниже (для полной версии). Если нет необходимости в сигналах расхода топлива и диагностики – можно подключить только штатные колодки.

### **Версия «FULL» (полная) :**

#### **Для семейства ВАЗ-2110:**

(Для 2115 / Шевро-НИВА – ниже по тексту)

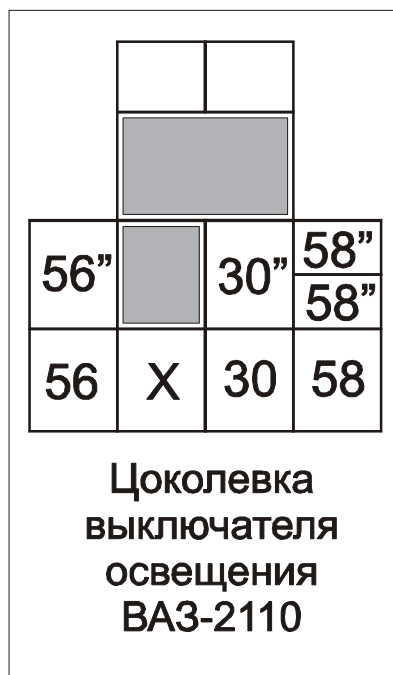
Для установки КЭП «FLASH» необходимо: извлечь из центральной консоли автомобиля стандартную КЭП, для чего требуется опустить рулевую колонку в нижнее положение, открутить 4 винта кожуха, снять его, открутить 2 винта крепления КЭП.

Красную колодку можно не отсоединять. Белую колодку отсоедините, вставьте контакт одиночного проводника, имеющийся в комплекте полной версии (бело-красный провод) в контакт «9» колодки. (цоколевку см. на рис. 2), затем вставьте белую колодку в КЭП. Вышеописанный проводник реализует функцию «АвтоСвет», включая ближний свет при сработке системы.

Если к контакту «9» белой колодки ранее что-то было подсоединено (старые автомобили) –выньте этот проводник и заизолируйте его. Более мощный контакт бело-красного проводника вставьте в колодку выключателя габарит / ближний свет, отсоединив её предварительно от

выключателя. Необходимый контакт – показан на рисунке как 56”. (см. цоколевку выключателя на **рис. 3**. Вид со стороны подводимых проводов). Номер 56” указан на выключателе.

Подсоединив жгут, Вы получаете возможность автоматического включения не только габаритного, но и ближнего света при срабатывании функции «АвтоСвет».



**Рис. 3**

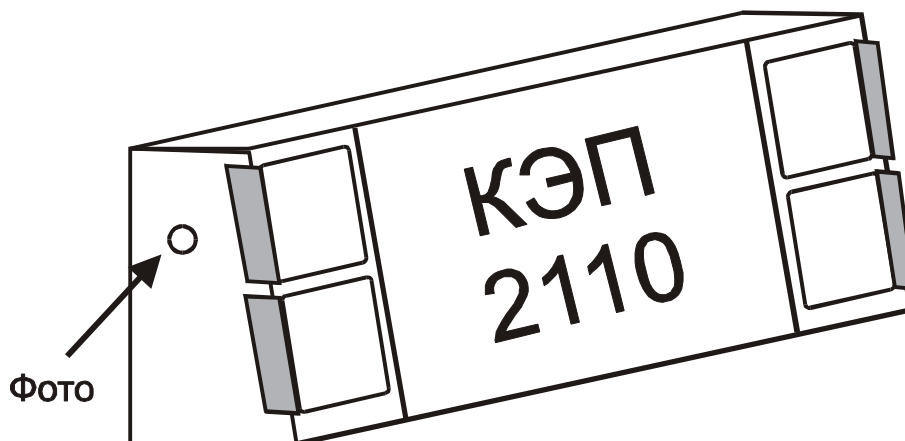
**Рис. 3** – Цоколевка колодки выключателя габарит / ближний свет для ВА3-2110

**!!! Колодка X-3** подсоединяется таким образом, чтобы выступ колодки входил в сочленение с язычком разъема.

Жгут, подключаемый к колодке X-3, разветвляется на жгуты и провода:

- **Жгут фотодатчика**, для подключения которого необходимо просверлить отверстие диаметром 8,0 мм. согласно **рис.4**. на кожухе КЭП. После этого нужно просунуть фотодатчик в отверстие, затем одеть на него держатель, и полученную конструкцию аккуратно вставить в отверстие. Если отверстие сделано указанного диаметра – держатель надежно зафиксирует фотодатчик на кожухе. Датчик можно установить и в другом месте. Обязательное

условие – датчик не должен быть направлен на прямой дневной свет и на водителя. Отраженный от белой одежды свет подсветки КЭП может быть воспринят датчиком как «день», что приведет через 40 сек. к автоотключению наружного освещения !



Место установки Фото-датчика

Рис. 4.

- **Провод сигнала К-линии. Желто-черный** (оранжево-белый) провод, подключаемый к К-линии необходимо подвести к Желто-Черному проводу, подведенному к колодке диагностики (сигнал K-line). Место расположения колодки диагностики можно найти в инструкции Вашего автомобиля. Схема подключения к колодкам диагностики различного типа и искомый контакт – на **рис.5**.

**Провод сигнала расхода топлива. Бело-зеленый** провод нужно протянуть от отсека КЭП к разъему маршрутного компьютера (у ВАЗ-2110 -колодка – «лодочка» 9-контактная. контакт № 1) или **подключить к ЭБУ:** Для подключения сигнала расхода топлива необходимо снять контроллер управления двигателем (за вещевым ящиком), снять разъем контроллера, вставить в колодку дополнительный провод, установив его на место контакта **54** (M1.5.4, Январь-5), **32**(MP7-0), **10**(M7-9-7) **29** для M17.9.7, **E2** в секции **X2** для M74. . Провод

нужно провести так-же, как и весь жгут. После этого восстановите соединения контроллера. Полученный проводник необходимо подсоединить к проводнику «расход топлива» 4-х контактной колодки X-3. Соединение проводов нужно изолировать.

**!!! ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ.** для определения точки подключения сигнала расхода можно воспользоваться бортовым осциллографом. Зайдите в меню «Осциллограф», поставьте «галку» на строке «расход» и запустить осциллограф. Двигатель должен работать на холостых оборотах. Методом «научного тыка» проводом «расход» найдите сигнал, состоящий из 2-3 коротких положительных пиков по всей ширине экрана. Попробуйте добавить обороты. Если количество импульсов увеличится – Вы наверняка «попали». Желательно хотя-бы примерно знать, где находится нужный провод

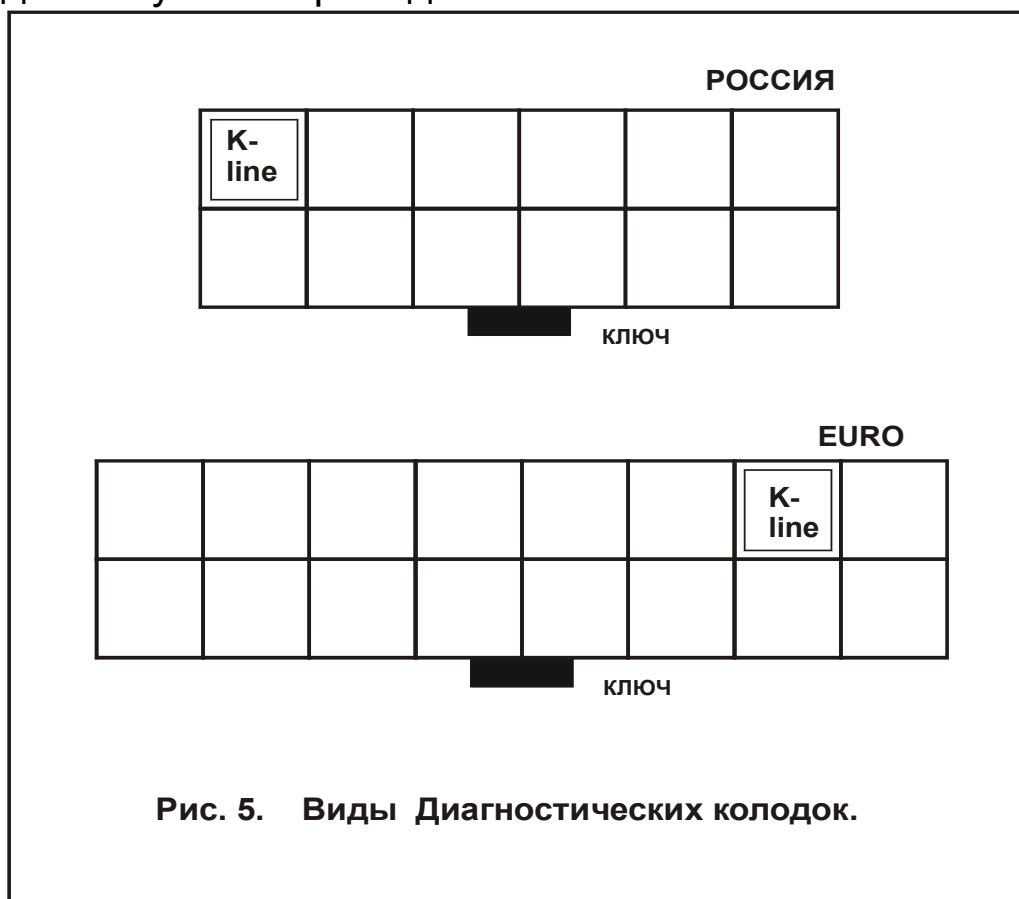
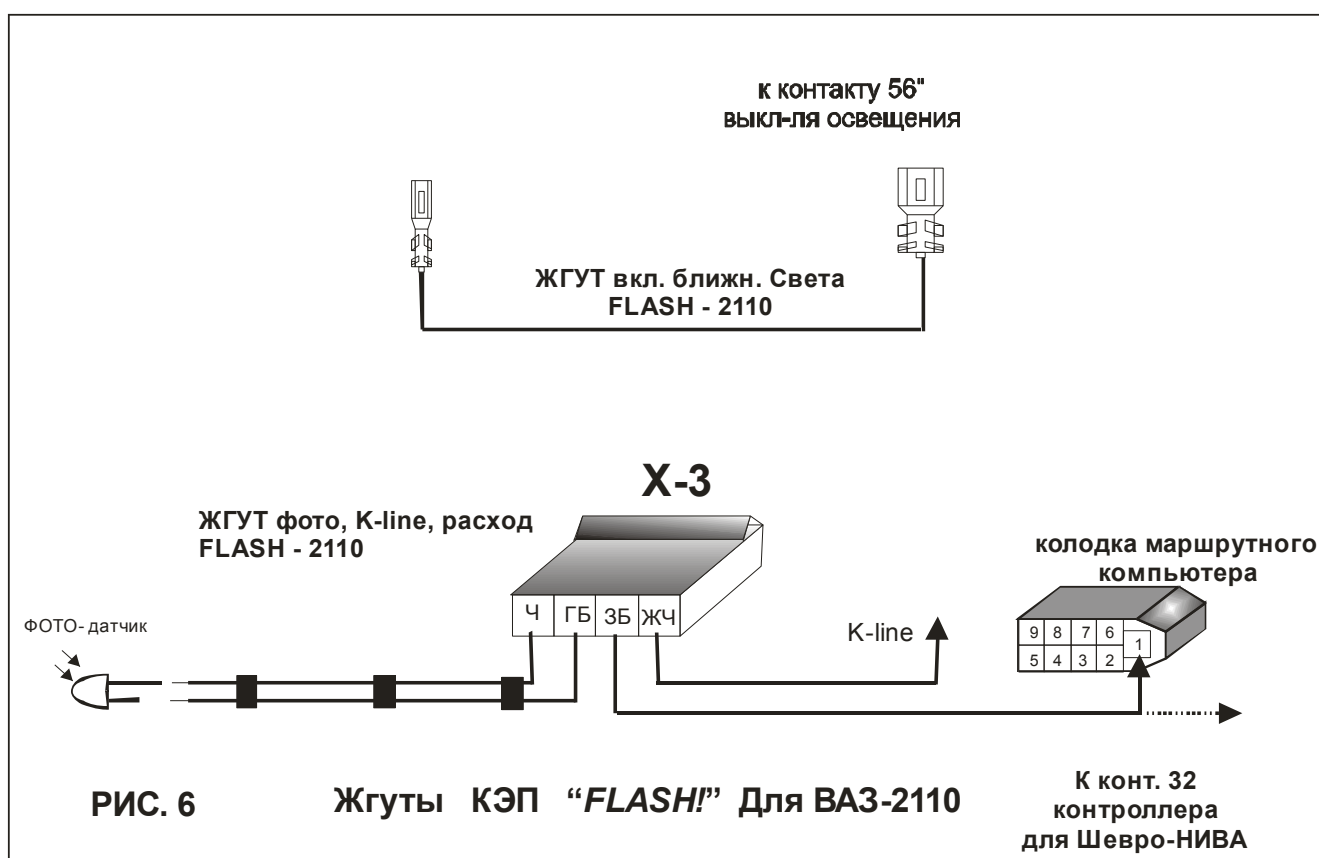


Рис. 5. Виды Диагностических колодок.

**Для Шевро-НИВА:** Отличия в подключении к автомобилю Шевро-НИВА следующие:

Снимите декоративную накладку, закрывающую доступ к комбинации приборов. Для этого открутите 2 самореза, расположенные в верхней части перед КЭП. После этого извлеките 2 заглушки, справа от КЭП, под которыми расположены еще 2 самореза. Аккуратно извлеките накладку. Для подключения ближнего света используется одиночный проводник (бело-красный). Контакт проводника меньшего размера нужно вставить в контакт БЕЛОГО разъема «9».

Контакт большего размера нужно удалить, провод зачистить и подключить его к зеленому проводу, отходящему от колодки выключателей ближнего / габаритного света, тщательно заизолировав соединение..



Кроме этого, необходимо зайти в меню **настройки** → **топливный бак** → **объем бака**, установив объем =58 л.

Установка фотодатчика в Шевро-НИВА производится в имеющуюся в комплекте заглушку, либо в иное место, выполняя вышеописанные условия.

## 7. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.

Единственным органом управления КЭП «FLASH» является энкодер. Если в меню НАСТРОЙКИ выбран режим «Автоподсвет» - поворотом ручки (без нажатия) регулируется яркость подсветки комбинации приборов, независимо от того, включены габариты или нет.

Двойное нажатие (с коротким промежутком) на энкодер осуществляет вход из главного меню в меню пользователя. При входе в этот режим регулировка яркости подсветки невозможна до выхода из меню.

## 8. ЧАСТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Особенностью КЭП «FLASH», в отличие от штатных устройств аналогичного назначения является её высокая функциональность. Ниже следует описание ряда частных технических решений, показывающее уровень разработки.

▣ **Индикатор температуры охл. жидкости** состоит из 6 зеленых и 2 красных светодиодов. Превышение уровня 120 град. переводит красные светодиоды в режим мигания.

▣ **Индикатор уровня топлива** также состоит из 6 синих и 2 красных светодиодов. При остатке < 5 л., 2 красных светодиода начинают мигать, напоминая о необходимости срочной заправки.

▣ **Сигнализатор превышения скорости** работает следующим образом: В меню «НАСТРОЙКИ» устанавливаются 2 порога скорости. При достижении первого порога индикатор «FLASH» начинает мигать, призывая сбросить скорость. При достижении 2-го порога индикатор светит непрерывно. При желании сигнализатор отключается в том же разделе.

- 7-сегментный индикатор тахометра показывает значение в формате «1,23» до 1400 оборотов, а при превышении выключает младшую значащую цифру.
- Режим «ДЕМО» включается через меню «Администратор→Демо-режим» или при непрерывной подаче +12В на оба входа указателей поворотов. Переключение в режим произойдет через 10 сек. На контактах «Аккумулятор» и «Замок зажигания» должно также быть +12В .
- Можно включить подсветку КЭП, не включая габаритный свет. Сделать это можно через меню «НАСТРОЙКИ», поставив в строке «Авто-подсвет» «галочку» (действует только при включенном Зажигании).
- Активировав галку «набор 100» в одном из инфополей (раздел 9 описания), - можно измерить время набора скорости до 100 км/ час. При активации меню отсчет начинается при скорости > 0 и автоматически прекращается при наборе 100 км/час, либо через 50 сек.
- При включении габаритов, система переводится в ночной режим. При выключении – возвращается в дневной. Яркость элементов экрана в обоих режимах регулируется отдельно в меню «ЭКРАН» по 4-м параметрам. При активной функции ЕВРОСВЕТ переключение день/ночь производится удержанием энкодера в нажатом состоянии 3 сек.
- Для вызова пиктограммы «Таксометр» (а также для пересброса счетчика) – нажмите и удерживайте кнопку энкодера 6 сек. Установки – в меню «Таксометр».
- Для визуального контроля процессов реализован режим бортового ОСЦИЛЛОГРАФА. Режим будет полезен при проверке подключения К-линии, расхода топлива, температуры О.Ж. и уровня топлива.
- Пока не подключен «расход» – зелено белым проводом из колодки Х-3 можно пользоваться как щупом осциллографа. МАХ допустимый уровень входного сигнала = 60В. Не стоит проверять свечи!!!!

- МАХ уровень сигнала по аналоговым входам осциллографа – не более 12В
- **При подключении связи с ЭБУ по К-линии** первая попытка связи осуществляется через 10 сек. после включения зажигания. При неудачной попытке – повторы через 10 сек. Для контроля можно вывести индикатор связи (Администратор → К-line датчик) или войти в меню осциллографа, выбрать «К-линия» и произвести «запуск».

## 9. ВКЛЮЧЕНИЕ КЭП. ГЛАВНОЕ МЕНЮ.

При включении зажигания на дисплее появляется заставка «**ELECOMM-electronics i-tec™ © IBN-2008..2011**» и серийный номер изделия. После небольшой паузы происходит переключение в главное меню. Поля **главного меню** означают:

ИНФО - ПОЛЕ 1	<b>ЧАСЫ</b>
ИНФО - ПОЛЕ 2	
ИНФО - ПОЛЕ 3	<b>СУТОЧНЫЙ ПРОБЕГ</b>
ИНФО - ПОЛЕ 4	<b>ОБЩИЙ ПРОБЕГ</b>

**Температура охлаждающей жидкости** и **остаток топлива** кроме светодиодных шкал показаны цифрами. Заведомо нереальные данные, выводимые на дисплей, могут означать замыкание, обрыв или плохой контакт датчика.

**Часы** показывают текущее время в формате 24:00

**Мгновенный расход топлива** показывается при стоянке в литрах в час, а при скорости > 0 и оборотах >1400 - в литрах на 100 км. пробега.

**Средний расход топлива** – только в л/100 км.

**Напряжение на аккумуляторе** - в размерности 00,0 V.



**Суточный пробег** – в километрах и сотнях метров.

**Общий пробег** - в километрах. Хранение информации об общем и суточном пробеге – энергонезависимое. При этом запись информации одометра производится 1 раз за 10 км. пути и по выключению зажигания. Запись информации о суточном пробеге – только по выключению зажигания. Если снять клемму при включенном зажигании – последние данные могут быть потеряны...

**Информационные поля:** В любое из полей можно вывести 1 из параметров. Перечень параметров – в меню **ЭКРАН > Инфо-поле N...> список.**

1. пустое поле
2. Температура охлаждающей жидкости двигателя
3. Температура наружного воздуха
4. Остаток топлива в баке
5. Напряжение бортсети
6. Расход топлива мгновенный (л/ час или л/100 км.)
7. Путь до STOP (возможный пробег) = остатку топлива, делённому на **средний расход** л/100км)
8. Уровень затемнения фотодатчика
9. Средний расход топлива на 100 км. пути
10. Набор скорости до 100 км/ч с места.
11. Таксометр

Для Инфо-полей 2...4 вызов только через меню **ЭКРАН > Инфо-поле> «список»** (поставить «галку» на выбранной строке).

**Для инфо-поля «1»** возможна **быстрая смена параметра.** Для этого нужно нажать и крутить энкодер в нажатом состоянии.

\*\* - Значение возможного пробега на остатке топлива (Путь до STOP) - постоянно вычисляемая функция, имеющая большую погрешность в начале измерения, уменьшающуюся при движении. Новое значение – через 500 м.

## 10. МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Двойное нажатие (с коротким промежутком) на энкодер осуществляет **переход из главного меню в меню пользователя**. Если все строки выбранного меню не помещаются на экране, в нижней/верхней части высвечиваются **стрелки «вниз/наверх»**, обозначающие, что при вращении энкодера можно переместиться по меню ниже/выше. Вход на уровень «ниже» осуществляется однократным нажатием на энкодер. Выход из подменю – переводом «засвеченной» строки на «выход» и однократным нажатием на энкодер.

**!!! В данной версии П.О. реализована возможность выхода из любого меню двойным нажатием энкодера.**

Если не трогать энкодер в течении 30 сек., - произойдет **автопереход в главное меню**. (кроме режима «ОСЦИЛЛОГРАФ»), авто-выхода из которого нет. При включении зажигания система всегда входит в главное меню.

**Для изменения цифровых параметров** (например «порог вкл. 50») нужно нажать энкодер однократно. В верхней правой части экрана появится иконка < +/- >, обозначающая возможность набора. Набор – вращением энкодера. Фиксация – однократным нажатием.

## 11. РАЗДЕЛЫ МЕНЮ ПЕРВОГО УРОВНЯ.

1.	Настройки >
2.	Экран >
3.	Статистика >
4.	Информация >
5.	Часы, Будильник >
6.	Диагностика >
7.	Осциллограф >
8.	Техобслуживание >
9.	Таксометр >
10.	Администратор >

Ниже - примеры строк :

- Настройки >.....Значок «>» означает наличие подменю
- топливо х/1..... «х/1» = возможность вкл /выкл. функции
- Контраст...00 ..... означает возможность подстройки

В управляющих меню строка выделяется. В текстовых- нет. Ниже приведено описание и структура всех разделов и уровней меню пользователя.

### Меню нижних уровней. Структура МЕНЮ.

Левый столбец таблицы – пункты меню 1-го уровня. При выборе строки меню и однократном нажатии на энкодер происходит переход в меню 2-го уровня и т.д. При выборе строки «ВЫХОД» производится переход в меню более высокого уровня (выход из подменю). Дополнительное описание самых нижних пунктов меню приведено в правом столбце.

### Меню «1» - НАСТРОЙКИ

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Автосвет х/1		Вкл/выкл функции АвтоСвет (ближний+габариты)
Порог вкл. **		Установка порога срабатыв-я функции АвтоСвет 0....100
Евросвет х/1		Вкл / выкл функции (авто-включ-е света от скорости)
Порог вкл. **		Порог скорости для вкл. функции ЕвроСвет
<b>Предупреждения &gt;</b>	топливо х/1	Вкл / выкл звук. предупр. о низком уровне топлива
	min ..... **	Установка MIN знач-я (л) для вкл. предупрежд-я
	Т-ра двиг...х/1	Вкл / выкл предупрежд-й о температуре Охл.Жидк.
	max ..... **	Установка MAX знач-я для вкл. Предупреждения

	Бортсеть...x/1	Вкл / выкл предупр. о низком / высоком напряжении
	min .....**	Установка MIN знач-я (вольт) для вкл. предупреждения
	max .....**	Установка MAX знач-я(вольт) для вкл. предупреждения
	Ручник..... x/1	Вкл / выкл предупр. о поднятом «ручнике»
	CheckEng ....x/1	Вкл / выкл предупр. о необх. диагностики
	СКОРОСТЬ...x/1	Вкл / выкл предупр. о превышении скорости.
	min .....**	MIN знач-е (км/час) сигнализатора скорости «FLASH»
	max .....**	MAX знач-е (км/час) сигнализатора скорости «FLASH»
	Выход	Выход из подменю
<b>Топливный бак &gt;</b>	Объем (л)....43	Установка объема бака от 30 до 99 л.
	ДанныеАЦП.001	Данные АЦП датчика бака без усреднения
	Авто-бак....x/1	Функция зарезервирована для маршрутного комп-ра
	Выход	Выход из подменю
3 цифра тахо. .x/1		Вкл / выкл 3-й цифры тахометра при обор. >1400
Авто-подсвет x/1		Включение подсветки панели без вкл. габаритов.
Мигание топл..x/1		Мигание св-диодами при критическом уровне топлива.
Мигание Т.дв....x/1		Мигание красными св-диодами при температуре двигателя > 120°C
Реверс энкодера .....x/1		Изменение направления движения по строкам
Звук поворотов . ....x/1		Вкл / выкл зуммера при вкл. указателей поворотов.

Звук энкодера...x/1		Вкл / выкл звукового сопровождения энкодера
Данные ЭБУ... ..x/1		Индикация Бортсети и температуры двигателя по данным ЭБУ
Расх. Ш-Нива ..x/1		«галка» ставится при подключении к Ш-Ниве с ЭБУ MP7.0
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

\*\* - При выборе функции **«АВТОСВЕТ»**, ближний и габаритный свет при наступлении темноты, въезде в гараж - будут включаться автоматически. Также автоматически через 40 сек. свет отключится при повышении уровня освещенности или при выключении зажигания. Выбранная, а затем активированная функция **«ЕВРОСВЕТ»** отключается только при выключении зажигания.

## Меню «2» - ЭКРАН

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
<b>инфо-поле 1 &gt;</b>	Список....	Выбор параметра, Отображаемого в Инфо-поле См. список в разделе 9
<b>инфо-поле 2 &gt;</b>	Список....	
<b>инфо-поле 3 &gt;</b>	Список....	
<b>инфо-поле 4 &gt;</b>	Список....	
Контраст .....15		Установка контраста для ЖКИ ( 00...20 )
Ярк_Д экрана..02		Установка дневной яркости экрана ( 0...7 )
Ярк_Д мнем ....07	Только FLASH!	Установка дневной яркости мнемо- шкал ( 0...31 )***
Ярк_Д цифр ...07		Установка дневной яркости цифровых индик-ров (0...7)
Ярк_Д проч. ...07		Установка дневной яркости указателей (0...7)
Ярк_Н экрана..03		Установка ночной яркости экрана (0...7)
Ярк_Н мнем ....02	Только FLASH!	Установка ночной яркости мнемо- шкал (0...31)***

Ярк_Н цифр.....03		ночная яркость цифровых индикаторов (0...7)
Ярк_Н проч.....03		ночная яркость указателей
Инверсия экрана		Инверсия экрана
ДЕМО-яркДУГ..07	Только FLASH!	Яркость дуг в ДЕМО-режиме***
Подсвет=0= ..07		Порог входного напряжения для вкл-я подсветки
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «3» - СТАТИСТИКА

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
<b>Статистика- Вчера &gt;</b>		статистика за вчерашнюю поездку
	Всего км_ 0058.8	Пробег...
	Начало _ 09:20	Время запуска двигателя
	Окончание_ 10:30	Время выключения дв-ля
	Мотор вкл_ 0:48	Время работы двигателя
	В движ-и 000:25	Время в движении
	Расход(л) - 0000	Израсходовано литров
	L/100km(ср)_ 0.0	Средний расход
	Скорость средн.	Средняя скорость
	.....макс	Максимальная скорость
	Обороты средние	Средние обороты
	.....макс	Максимальные обороты
	Температура дв-ля средняя	Средняя температура
	.....макс	МАХ темпер-ра двигателя
<b>Статистика- Сегодня &gt;</b>	Аналогично «за вчера»	статистика за поездку «сегодня»
<b>Статистика- Поездка &gt;</b>	Аналогично «за вчера»	Статистика по суточному пробегу
<b>Сброс суточного пробега &gt;</b>	На 4 сек. появляется над - пись «выполнено»	Сброс суточного пробега. + обнуление всех статистич. данных
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «4» - ИНФОРМАЦИЯ

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
О программе	=Текст= (для вывода всей информации – крутить энкодер)	Версия программного обеспечения, сайт производителя, контактный телефон.
Загрузчик OS	=Текст=	Информация о номере контроллера, версии ПО, авторских правах, дате прошивки
Штрафы ГАИ	=Текст=	Информация о штрафах ГАИ
О штрафах... >	=Текст=	Ссылки на постановления, позволяющие иногда избежать штрафов...
Регионы Р.Ф.	=Текст=	Перечень регионов России.
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «5» - ЧАСЫ, БУДИЛЬНИК

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Уст.часов 00		Установка часов
....минут 00		Установка минут
...секунд 00		Установка секунд
Корр.часов_+00		Коррекция часов в диапазоне «-30...+30 сек.» в 0.00 ежедневно.
Буд-к.часы 00		Установка часов будил-ка
....минуты 00		Установка минут будил-ка
Взвод будильника...x/1		
сек-цифрами..x/1		Показ секунд на главном экране точками или цифрами
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «6» - ДИАГНОСТИКА

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
<b>Ошибки Накопленные &gt;</b>	=Список=	Выдача кода ошибки + его краткая расшифровка
<b>Ошибки Текущие &gt;</b>	=Список=	Выдача кода ошибки + его краткая расшифровка
<b>Сброс ошибок &gt;</b>		На 4 сек. Появляется надпись «выполнено»
<b>Идентифика- торы &gt;</b>	=Список=	Идентификационные данные ЭБУ. В том числе тип ЭБУ и нормы токсичности
<b>Комплектация &gt;</b>	=Список=	Информация о составе системы упр-я двигателем.
<b>Телеметрия &gt;</b>	=Список=	Основной набор диагностических данных для анализа работы системы.
<b>Телеметрия - Флаги &gt;</b>	=Список=	Флаги рабочих процессов системы управления двигателем
<b>Выбор ЭБУ &gt;</b>	=Список=	Авто или ручной выбор ЭБУ
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

\*\* Если нет связи – появляется надпись «**Нет связи по К-линии**»

\*\* Если выбранный контроллер не поддерживает данный раздел диагностики– появляется надпись «**П.О. данного ЭБУ не поддерживает этот запрос**»

\*\* Параметры, которые не могут быть выведены для данного ЭБУ – выводятся символами «xxxxx»

## Меню «7» - ОСЦИЛЛОГРАФ

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Выбор сигнала:		Выбор
Датчик топлива..x/1		



Фотодатчик ....x/1		сигнала для отображения на экране осциллографа
Темп-ра двиг. .x/1		
скорость.....x/1		
тахометр.....x/1		
расход.....x/1		
K-line .....x/1		
<b>запуск !! &gt;</b>		Вход в рабочее меню осциллографа
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «8» - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
<b>Пробег от ТО &gt;</b>  (в тыс. км)	Масло ДВС.. 00	Просмотр и коррекция (при необходимости) пробега для данного ресурса Т.е. если свечи установлены 3000 км назад - введите «3»
	Масло КПП.....00	
	Фильтр топл...00	
	Фильтр возд...00	
	Свечи.....00	
	Ремень ГРМ....00	
	Ремень ген ....00	
<b>Выход</b>	Выход из подменю	
<b>Сброс (ТО) &gt;</b>	Масло ДВС.. 00	Сброс пробега для выбранного ресурса Обнуления производятся если установлена галочка и выход произведен через строку «Сброс и выход»
	Масло КПП.....00	
	Фильтр топл...00	
	Фильтр возд...00	
	Свечи.....00	
	Ремень ГРМ....00	
	Ремень ген ....00	
<b>Сброс и выход &gt;</b>	На 4 сек. Появляется надпись «выполнено»	
<b>Выход</b>	Выход из подменю	
<b>Установка ресурсов &gt;</b>	Меню аналогично «Пробег от ТО»	Установки максимальных пробегов для данных ресурсов (в тыс. км)
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

## Меню «9» - ТАКСОМЕТР

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Цена 1 л. ....20		Цена 1 л. Топлива (руб)
Цена 1 км .....06		Цена за 1 км. пробега
Ожид-е 1мин...02		Цена за 1 мин. ожидания
Посадка.....20		Стоимость «за посадку»
Счет ожид-я...x/1		Считать или нет время ожидания
Выход		Выход в меню 1 уровня

\*\* Пиктограмма «TAXI» может быть вызвана в любой момент в Инфо-поле «1», если нажать и удерживать кнопку энкодера около 6 сек. Этим же путем производится сброс суммы, если Вы уже находитесь в меню «такси».

## Меню «10» - АДМИНИСТРАТОР

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Общий пробег :		
*10000км: _00		Установка общего пробега на одометре
***100км: _00		
*****1км: _00		
<b>Перезагрузка&gt;</b>		Сброс устройства (= снятию клеммы )
<b>Демо-режим &gt;</b>		Вкл. режима демонстрации.
Набор пароля :		Набор системного пароля
=A= _00		
=B= _00		
=C= _00		
*НовыйПароль...x/1		«Галка» разрешения установки нового пароля
<b>*K-line test &gt;</b>		Проверка работоспособности м/схемы шинного формирователя
*OFF average..x/1		Выключение усреднения аналоговых датчиков

*K-line датчик..x/1		Вкл/выкл датчика состояния связи с ЭБУ в левом верхнем углу главного экрана
*IO DIAGdata..x/1		Специальная информация [show ODO or DIAG #]
*Check Diagn...x/1		Специальная информация [I/O or AftSale switch]
Выход		Выход в меню 1 уровня

\*\* Для установки нового пароля – сначала введите старый пароль (по умолчанию = 00 00 00 ). Затем поставьте «галку нового пароля». Введите новый пароль. Снимите галку. =ГОТОВО=

\*\* Изменение общего пробега возможно ТОЛЬКО при пароле в полях А, В, С идентичных имеющемуся паролю.

\*\* - установка общего пробега необходима для автомобиля с имеющимся пробегом, отличным от «0».

\*\* - выход из режима «**ДЕМО**» - по ключу зажигания или по нажатию на энкодер.

## 12. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка КЭП «FLASH» осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

## 13. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.

- КЭП FLASH».....1 шт.
- Паспорт с руководством по подключению.....1 шт.
- Коробка упаковочная .....1 шт.
- Пакет с комплектом принадлежностей для подключения.....1 шт.

Состав комплекта принадлежностей **версии «FULL»:**

- жгут фото + K-line + расход.....1 шт.
- проводник подключения  
ближнего света .....1 шт.
- держатель фотодатчика.....1 шт.
- Ручка энкодера.....1 шт.

Состав комплекта принадлежностей **версии «LIGHT»:**

- жгут K-line + расход.....1 шт.
- Ручка энкодера.....1 шт.

## **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Ввиду непрерывного совершенствования схемы и программного обеспечения, возможны некоторые отличия в функциях и возможностях купленного Вами изделия и настоящего Руководства.

Ваши предложения и замечания по работе изделия и удобству эксплуатации просьба направлять по адресу:

445026 Россия, Самарская обл. г. Тольятти ул.  
Революционная 40-133 Группа компаний «Элекомм».

Тел/факс (8482) 709-103.

Сайт производителя:

<http://itec-www.narod.ru>

E-mail: [mail2000000@yandex.ru](mailto:mail2000000@yandex.ru) (для оптовых заказов)

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Предприятие – изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течении 12 месяцев с момента его реализации покупателю через торговую или монтажную организацию, или в течении 15 месяцев от даты производства при отсутствии отметки о продаже, при соблюдении потребителем правил монтажа и эксплуатации, изложенным в данной инструкции, а также общих правил эксплуатации автомобиля определенных заводом-изготовителем.

В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт.

Гарантийные обязательства становятся недействительными, если причиной выхода из строя изделия явилась ошибка при установке.

Критерием недействительности гарантийных обязательств являются механические, термические, химические повреждения корпуса, жгута проводов или печатной платы изделия, признаки произведенного ремонта сторонними организациями и лицами.

Для производства гарантийного ремонта обращайтесь в торгующую организацию, реализовавшую изделие или на завод-изготовитель по адресу на стр. 29 .

Электронная плата контроллера «FLASH» - сложное электронное изделие. Запрещено производить её ремонт самостоятельно. Вскрывать корпус имеет право только предприятие - изготовитель. КЭП, с признаками вскрытия без предварительной договоренности с производителем, гарантийному ремонту не подлежит.

## **15. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ: [FAQ]**

**\*\* стало светло, а габариты и ближний свет не выключаются. Почему?**

--- скорее всего активен режим «Евро-свет», при превышении порога которого, свет выключится только при выключения зажигания. (для полной версии !!)

**\*\* можно ли использовать КЭП, подключив только 2 основных колодки?**

--- Да, но при этом не будут использоваться в полной мере возможности, заложенные в изделие.

**\*\* Что делать, если пароль забыт, а нужно изменить пробег?**

--Ничего сделать нельзя. Нужно перепрошивать программу. Пароль необходимо запоминать...

**\*\* Как стать Вашим дилером в регионе?**

--- напишите письмо на [mail2000000@yandex.ru](mailto:mail2000000@yandex.ru) . Позвоните по телефону. Сотрудничество приветствуется ...

**\*\* Возникла какая-либо неисправность. Куда обратиться для ремонта?**

-- только к изготовителю. Адрес на стр. 29 Руководства. Отправка – почтой или с оказией.

**\*\* Можно ли получить схему для самостоятельного ремонта или усовершенствования?**

-- К сожалению схема не распространяется, но по телефону постараемся всегда помочь.

**\*\* После включения появляется какая-то точка в левом нижнем углу экрана. Что это?**

--- Это индикатор того, что данные о бортовом напряжении и температуре О.Ж. идут от «ЭБУ».

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
 (обязательная сертификация)

№ C-RU.AB44.B.00642  
 (номер сертификата соответствия)

ТР 1063716  
 (учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Элекомм-Электроникс5".  
(наименование и место нахождения заявителя) Адрес: б-р Цветной, д.1, кв.134, г.Тольятти, Самарская обл., 445030.  
 ОГРН: 1126320008968. Телефон (8482) 709-103.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Элекомм-Электроникс5".  
(наименование и место нахождения изготовителя продукции) Адрес: б-р Цветной, д.1, кв.134, г.Тольятти, Самарская обл., 445030.  
 ОГРН: 1126320008968.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ** ООО "РОССЕРТИФИКАЦИЯ", ул.Сушевский Вал, дом 16, строение 4,  
(наименование и место нахождения органа по сертификации) г.Москва, РФ, 127018, тел. (495) 545 08 43, факс (495) 545 08 39, ОГРН: 1088371001243, Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AB44 выдан 13.07.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ** Комбинация приборов "FLASH"  
 ТУ 4573-001-9327435-2012.

(информация об объекте сертификации, серийный выпуск, наименование и идентификация объекта) Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)  
45 7381

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств (Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 с изменениями, утвержденными Постановлениями

(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводится сертификация) Правительства РФ от 10.09.2010 N 706, от 06.10.2011 N 824)), см. приложение (бланк № 0189240)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ** Протокол испытаний № 218 от 19.07.2012, выданный ИЦ запасных частей и принадлежностей механических транспортных средств ООО "БИПЛАН", рег. № РОСС RU.0001.21MT70 от 02.07.2009, адрес: ул.Маяковского, д. 38, г.Ульяновск, РФ, 432030

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ** с 19.07.2012 по 18.07.2015



Руководитель  
 (заместитель руководителя)  
 органа по сертификации  
(подпись, инициалы, фамилия)

*Л.А.Фуфасва*  
 Л.А.Фуфасва

Эксперт (эксперты)  
(подпись, инициалы, фамилия)

*А.В.Данилина*  
 А.В.Данилина

## 16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Комбинация электронных приборов

«**FLASH!**» заводской номер :

«**FLASH-X1**» заводской номер :

_____ .....                      .....
---

Производство: Группа Компаний «**Элекомм**» г. Тольятти

прошла выходной контроль и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 2012 г.

Контролёр \_\_\_\_\_

штамп  
ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

М.П.

Торговая организация \_\_\_\_\_



Печать : 4 листа на лист.

Лист 1

32	1
30	3

2	31
4	29

лист 2

28	5
26	7

6	27
8	25

лист 3

24	9
22	11

10	23
12	21

лист 4

20	13
18	15

14	19
16	17

32,1,30,3  
2,31, 4,29

28,5,26,7  
6,27,8,25

24,9,22,11  
10,23,12,21

20,13,18 ,15  
14,19,16,17

Готовые книжки:

32,1,32,1,30,3,30,3,28,5,28,5,26,7,26,7,24,9,24,9,22,11,22,11,20,13,  
20,13, 18,15,18,15

16,17,16,17,14,19,14,19,12,21,12,21,10,23,10,23,8,25,8,25,6,27,6,27,4  
,29,4,29,2,31,2,31

## **!!      Вниманию установщиков КЭП «FLASH»      !!**

### Изменения по сравнению с предыдущими версиями:

В этой серии изделий подсвет КЭП может быть как внутренний (при установке «галки» «автоподсвет» в НАСТРОЙКАХ), так и внешний от штатного регулятора. В этом случае «галку» «автоподсвет» нужно отключить.

Пункт меню «Экран→Подсвет=0=» позволяет изменить график регулировки внешней подсветки КЭП.

При включении «габаритов», яркость экрана, цифр и проч. автоматически становится «ночная» (установки яркостей в меню «ЭКРАН»). Но!! режим «ЕВРОСВЕТ» при активации всегда включает габариты, даже в светлое время. Для переключения режимов день/ночь ТОЛЬКО в этом случае оставлена функция нажатия на энкодер на 3 сек.

### **ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛНОЙ (FULL) ВЕРСИИ:**

При активации ближнего/габаритного света в режиме «Автосвет», собственное потребление КЭП возрастает на силу тока, потребляемую лампами габаритов, поэтому рекомендуем заменить предохранитель питания КЭП с 7,5А на 15А. При подключении фар ближнего света с контакта Х2-9 «напрямую», а не через реле монтажного блока, возможно выгорание проводников на печатной плате. Ремонт дорогой и платный. Желательно так не делать.

!!! Обращаем внимание, что штатный переключатель наружного освещения работает параллельно коммутации в КЭП, поэтому его всегда можно включить.

**Успехов!!    /ELECOMM/**

**Уважаемый****покупатель!**

С 15.10.2011 г. выпущена новая версия программного обеспечения, включающая режим **«ТРОПИК»**. Управление – в меню **«НАСТРОЙКИ»**. Кроме того, это меню дополнено строками подключения параметров, получаемых с К-линии.

Если по какой то причине Вы не подключили провод к контроллеру «Расход топлива», но К-линия подключена – расход/час и расход л/100 км будет показываться, если в указанном меню стоят «галки» напротив строк с необходимыми параметрами. И, наконец, автомобилям **«Калина» и «Приора»** (КЭП FLASH-2) с электронной педалью, стали также доступны параметры, получаемые с К-линии.

Данные о расходе топлива, получаемые с К-линии, имеют меньшую точность, чем данные, получаемые при подключении специального проводника «Расход топлива», однако в большинстве случаев точности параметров, получаемых с К-линии достаточно.

Обращаем внимание, что параметр «пробег на остатке топлива» без подсоединения провода «расход» не будет работать. Кроме того, не будут работать элементы статистики, связанные с расходом топлива.

При активизации режима «ТРОПИК» обращаем внимание, что чем ниже установленный порог срабатывания вентилятора, тем больше его износ. Соответственно тем быстрее вентилятор выйдет из строя. Не злоупотребляйте работой в этом режиме. Само название «ТРОПИК» говорит о том, что использовать его желательно при **ОЧЕНЬ** жаркой погоде.

Успехов !!!

**==ELECOMM==**