

Торговая марка « *i-tec* »

## КОМБИНАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ

# «*FLASH-II*» -v7

FULL и LIGHT версии

### ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ.

V 4.02 11-01-2011

(с) Группа компаний «Элекомм» 2005...2011 г.

**«FLASH-II» это :**

- ✓ Цифровая + аналоговая 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»
  - ✓ Сигнализатор превышения скорости
  - ✓ Многоуровневая система сигнализаций и предупреждений
  - ✓ Бортовая система диагностики
  - ✓ Режим «ДЕМО»
  - ✓ Современный дизайн и функциональность
  - ✓ Светодиодная голубая подсветка
- 
- Бортовой осциллограф !!! (версия v.01)
  - Таксометр
  - Автоматическое определение типа «ЭБУ»
  - Расширенный ДЕМО-режим

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

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1. Многофункциональная Комбинация Электронных Приборов (далее по тексту - КЭП) «FLASH-II» предназначена для установки на автомобили семейства ВАЗ-1118 с инжекторными двигателями, семейства ВАЗ-2110 (с конца 2006 г.) и ВАЗ-2170. Функциональное назначение – контрольно-диагностическое устройство для отображения рабочих параметров автомобиля, диагностики и сервисного сопровождения.

1.2. В КЭП «FLASH-II» реализованы следующие функции :

- Отображение скорости и оборотов двигателя в цифровом и одновременно аналоговом представлении;
- Светодиодные индикаторы уровня топлива и температуры двигателя с 2-х уровневой сигнализацией критических режимов;
- Стандартный набор контрольных индикаторов аварийных режимов и указателей;
- Системы «Автосвет», «ЕвроСвет»
- Часы, будильник
- Индикация напряжения бортсети
- многофункциональный маршрутный компьютер
- Диагностический тестер системы управления двигателем 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-II» :

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 пользователю задавать параметры различных оповещений в зависимости от времени, остатка топлива, текущей скорости или пробега автомобиля. С помощью 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	8	13,2	24	В
Ток потребления в рабочем режиме	0,25		2	А
Ток потребления в режиме стоянки			10	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-II»

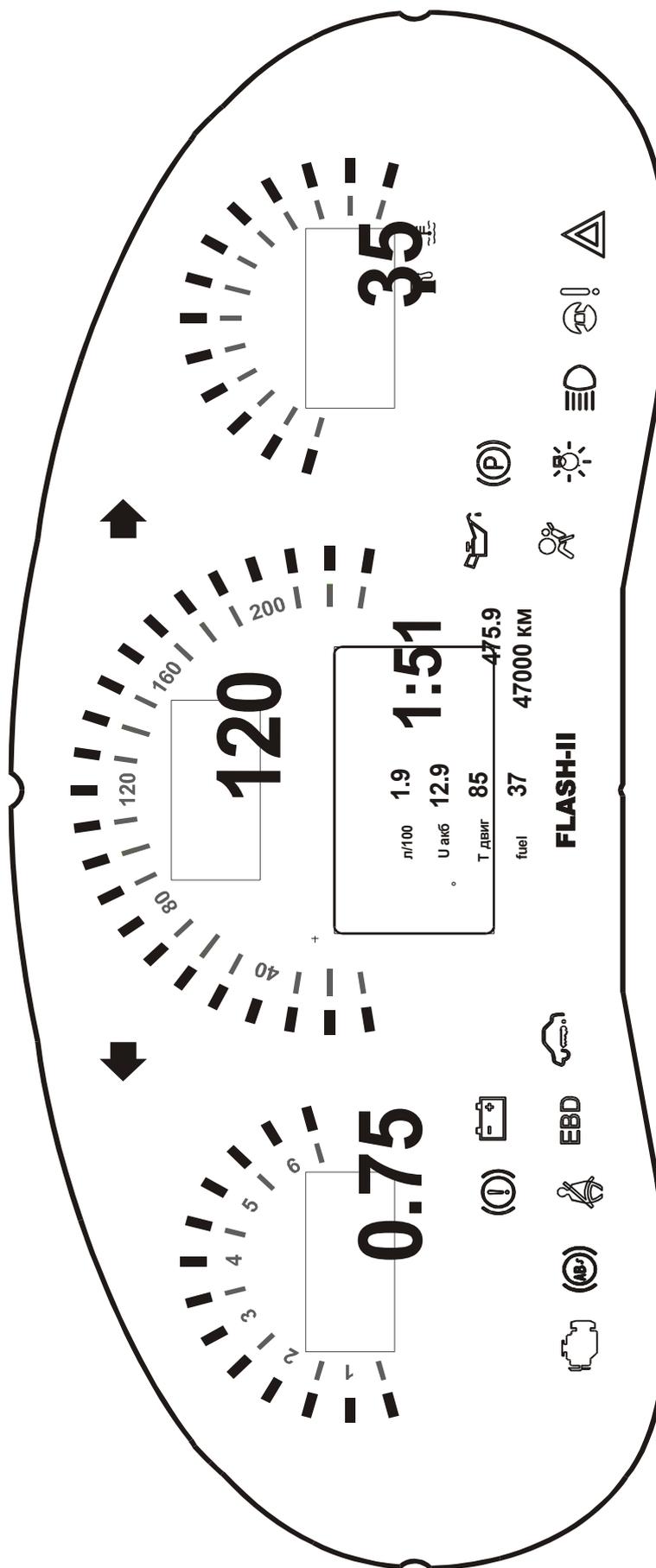
Комбинация приборов «FLASH-II» имеет корпус по своим геометрическим и посадочным размерам совместимый с комбинациями приборов ВА3-2170, ВА3-2110 (с конца 2006 г.), ВА3-1118 и их модификациями.

На передней панели (см. Рис. 1.) расположены:

1. Шкала индикатора оборотов двигателя
2. Цифровой индикатор оборотов двигателя
3. Шкала индикатора скорости движения
4. Цифровой индикатор скорости движения
5. Шкала индикатора топлива/ температуры двигателя
6. Цифровой индикатор топлива/ температуры двигателя
7. Индикатор поднятого ручного тормоза
8. Индикатор недостаточного давления масла
9. Индикатор работы генератора
10. Индикатор необходимости диагностики системы управления двигателем «CHECK ENGINE»
11. Указатели поворотов
12. Индикатор включения кнопки аварийного режима
13. многофункциональный указатель «FLASH-II»
14. Индикатор недостаточного давления в тормозной системе
15. Индикатор включения дальнего света
16. Индикатор включения габаритного света
17. Индикатор иммобилайзера
18. Индикатор исправности системы подушек безопасности
19. Индикатор системы ABS
20. Индикатор ремней безопасности
21. Индикатор системы EBD
22. Индикатор системы электроусилителя руля
23. Графический индикатор маршрутного компьютера, выполненный по технологии «ЖКИ» с разрешением 128\*64 точки,

На задней панели -- разъемы подключения КЭП:

- X-1..... 32- контактный основной разъем
- X-2 .....2- контактный разъем фотодатчика (только в полной версии)
- X-3 .....3- контактный разъем подключения ближнего света и сигнала «K-line»



## 5. ЦОКОЛЕВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ КЭП «FLASH-II»

№ КОНТ	Цепь	Цвет провода жгута
X3-1	<b>«ближний свет»</b>	<b>Зелено-белый</b>
X3-2	<b>K-line</b>	<b>Желто-черный</b>
X3-3		

№ КОНТ	Цепь	Цвет провода жгута
X2-1	<b>Фотодатчик</b>	<b>Голубо-белый</b>
X2-2	<b>Общий фотодатчика</b>	<b>черный</b>

## 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ.

Для установки «облегченной» версии КЭП «FLASH-II», необходимо, кроме основного жгута, подключить только 3-х контактную колодку к сигналу K-линии. Описание – ниже по тексту. Все остальные подключения касаются полной версии КЭП.

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

Отсоедините от КЭП подведенный жгут.

Подключите КЭП «FLASH-II» следующим образом: Разъем X-1 подводимый в жгуте к стандартной КЭП, аналогично подключается к КЭП «FLASH-II». Разъемы X-2 и X-3 подключаются таким образом, чтобы выступы разъемов входили в сочленение с язычком соответствующей колодки на плате КЭП, причем 3-х

контактная колодка вставляется в 3-х контактный разъем, а 2-х контактная – в 2-х контактный.

Неправильное подсоединение не приведет к выходу системы из строя, однако соответствующий узел не сможет функционировать.

**ФОТОДАТЧИК**, находящийся на 2-х проводном жгуте, рекомендуется установить в такое место, чтобы на него не попадал прямой дневной свет, кроме того - он не должен быть направлен на водителя или пассажира. Опыт эксплуатации показывает, что при направлении датчика на водителя, одетого в светлую одежду, подсветка КЭП отраженная от одежды, может быть иногда достаточна для засветки датчика. В этом случае наружный свет может выключиться в темное время, что может привести к аварийной ситуации.

Для установки фотодатчика необходимо просверлить отверстие диаметром **8,0 мм.** в выбранном месте. 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.

Рекомендуемое место установки – пластмассовый кожух передней левой стойки крыши. Установить датчик в кожух нужно так, чтобы он был направлен на плавный выступ «торпедо», под которым находится КЭП.

Датчик можно установить и в другом месте при соблюдении вышеописанных рекомендаций.

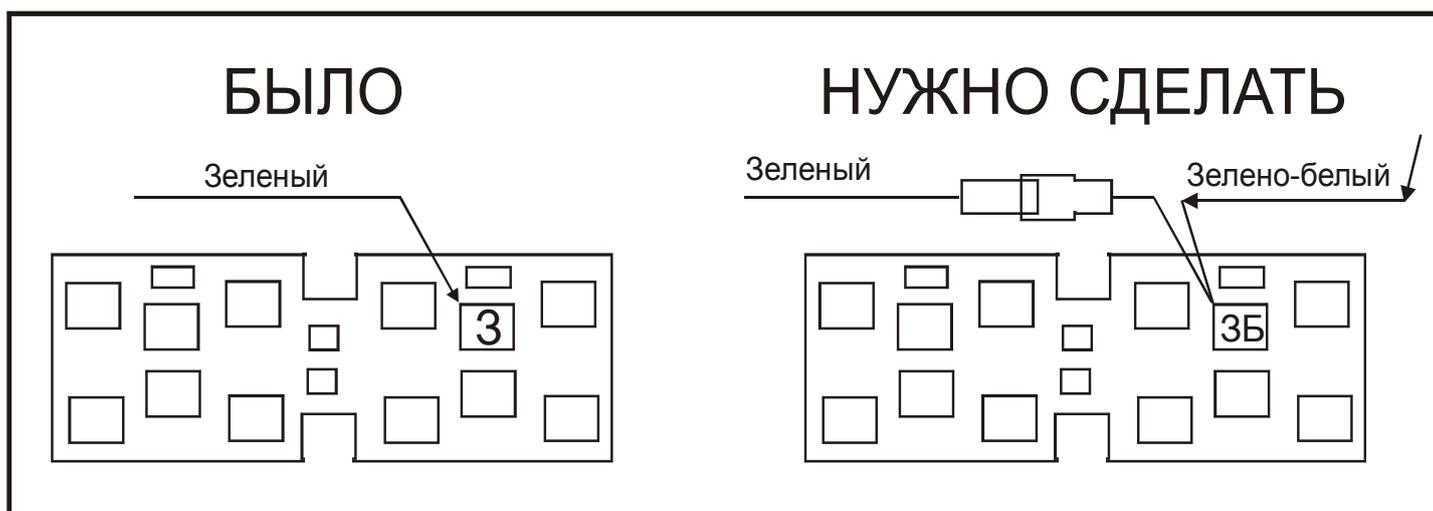
**ПОМНИТЕ !!!** Штатный выключатель наружного освещения всегда остается работоспособным. Его можно включить в любое время.

Для реализации автоматического включения не только габаритного, но и ближнего света при срабатывании

функции «АвтоСвет», необходимо подключить **зелено-белый** провод, отходящий от колодки Х-3 :

**ВНИМАНИЕ!!!!** Нагрузка на выход не должна превышать 1 обмотку реле (0,1..0,2 А). При подключении на выход, например, ламп ближнего света напрямую – **ВЫХОД выйдет из строя !!!!**

**Для ВАЗ-2110 / Приора :** отсоединив колодку от выключателя габариты / ближний свет, изъять из неё **зеленый** провод, отогнув усик и вынув контакт из колодки. Затем восстановить усик и вставить контакт в прилагаемую в комплекте колодку. На место изъятых из колодки контактов вставить контакт с зелено белым проводом. Соединить колодку на зеленом проводе с ответной колодкой, находящейся на зелено-белом проводе.



Не забудьте восстановить соединение колодки к выключателю габариты / ближний свет.

**Для ВАЗ-1118 :** установить колодку с реле в отсеке монтажного блока. Присоединить черный провод колодки реле к корпусу автомобиля, а 2 бело-красных провода **в любом порядке** – к проводам голубо-черного и зеленого цвета, отходящим от 10 и 12 контактов колодки блока

управления внешним освещением. Провода соединить имеющимися в комплекте зажимами. При срабатывании системы “автосвет”, реле закоротит контакты 10 и 12, включив тем самым ближний свет.

Технология установки зажимов следующая: Вставить оба провода в зажим. Убедиться, что оба проводника попали на место. Сжать зажим с усилием плоскогубцами.

**!!!** Зажим для соединения проводов – одноразового действия. Без повреждения проводов снять его нельзя. Старайтесь работать аккуратно.

**Провод сигнала К-линии.** **Желто-черный** провод, подключаемый к К-линии необходимо подвести к желто-черному проводу, отходящему от колодки 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**. Оба провода соединить зажимом, имеющимся в комплекте проводов.

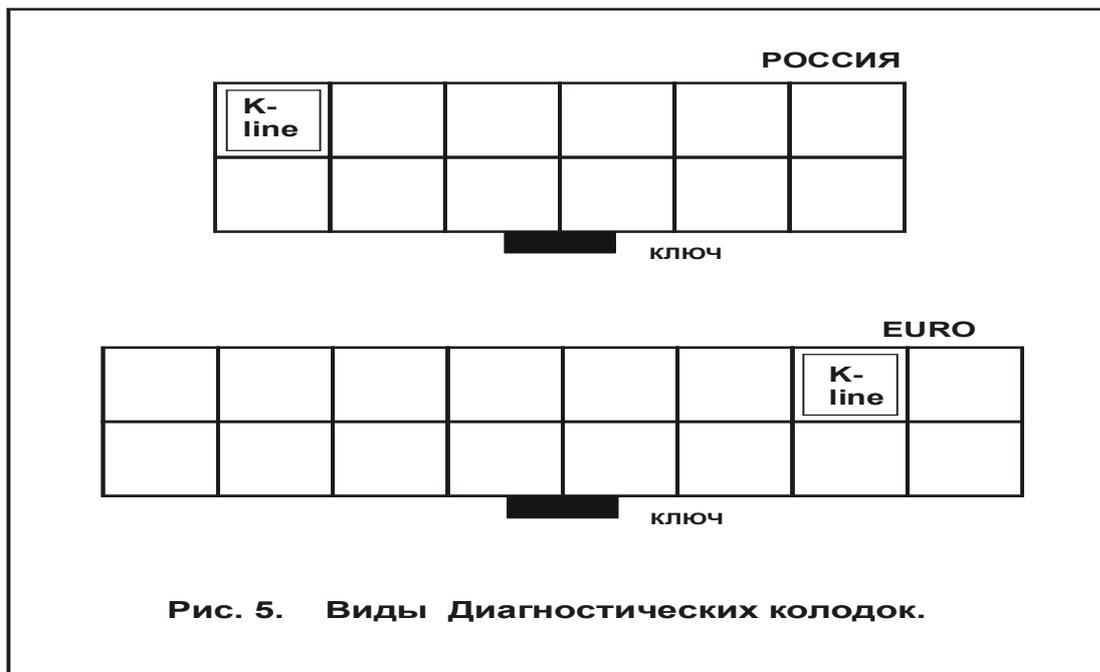


Рис. 5. Виды Диагностических колодок.

## **!!! ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ. / версия схемы КЭП F7/**

После установки КЭП «FLASH-II», регулировка яркости подсветки комбинации приборов может производиться кнопками «+» и «-» на правом подрулевом выключателе [если в меню УСТАНОВКИ включена «галка» Автоподсвет] , или от штатного регулятора, если «галка» выключена. В этом случае следует иметь в виду, что характеристика регулировки для ламп и светодиодов различна. Для её уравнивания в меню «ЭКРАН» введён параметр «Подсвет=0=». Регулируя параметр можно менять напряжение, при котором начинает работать подсветка КЭП.

### **7. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.**

Органами управления КЭП «FLASH-II» являются кнопки «+», «-» и «RESET», установленные на правом подрулевом переключателе.

При нажатии кнопок «+» или «-» с одновременным нажатием кнопки «RESET», поочередно меняются все доступные параметры в инфо-поле № 1.

Двойное нажатие (с коротким промежутком) на кнопку «RESET», осуществляет вход из главного меню в меню пользователя. При входе в этот режим регулировка яркости авто-подсветки КЭП невозможна до выхода из меню. Управление перемещением по меню осуществляется вышеописанными кнопками. Последующее двойное нажатие из любого меню произведёт выход в главное меню

### **8. ЧАСТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

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

□ **Индикатор температуры** охлаждающей жидкости находится в правой части лицевой панели и отображается в мнемоническом, а также цифровом виде при значениях температуры меньше +20°C и больше +110°C. Таким образом, температура показывается только в том случае, когда работа двигателя происходит в нештатном режиме, а в рабочем режиме индицируется значение уровня топлива.

□ **Индикатор уровня топлива** также отображается в мнемоническом и одновременно цифровом виде. Установка значения емкости топливного бака производится в меню НАСТРОЙКИ --- ТОПЛИВНЫЙ БАК и составляет 43 л. для ВАЗ-2110 и 50 л. для ВАЗ-1118.

□ **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 меню.

□ 7-сегментный **индикатор тахометра** показывает значение в формате «1,23» до 1400 оборотов, а при превышении выключает младшую значащую цифру.

□ **Режим «ДЕМО»** может быть включен как через меню при помощи элементов управления, так и подачей +12В на оба входа указателей поворотов. При этом вход в режим производится через 10 сек., при обязательной подаче питания на контакты +12В-Аккумулятор и +12В-Замок зажигания.

□ Можно включить **подсветку комбинации приборов**, не включая габаритный свет. Сделать это можно через меню «НАСТРОЙКИ», поставив в строке «Авто-подсвет» «галочку»

□ 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 нажатии кнопки «RESET» на 3 сек непрерывно, система переключается между дневным и ночным режимами. При продолжении нажатия – возвращается в предыдущий режим. Яркость элементов экрана в обоих режимах регулируется отдельно в меню «ЭКРАН» по 4-м параметрам. В версии схемы F7 изменение яркостей день/ночь производится при переключении габаритов. Если включен и активирован режим ЕВРОСВЕТ – габариты работают всегда. Для переключения яркостей нажмите и удерживайте кнопку RESET 3 сек.
- Для вызова пиктограммы **«Таксометр»** (а также для пересброса счетчика) – нажмите и удерживайте кнопку «RESET» 6 сек. Установки – в меню «Таксометр»
- Для визуального контроля процессов разработан режим бортового **ОСЦИЛЛОГРАФА**. Режим будет полезен при проверке подключения К-линии, расхода топлива, температуры О.Ж. и уровня топлива.
- **При подключении связи с ЭБУ по К-линии** имейте в виду, что первая попытка связи осуществляется через 10 сек. после включения зажигания. При неудачной попытке – повторы через 10 сек. Для контроля можно вывести индикатор связи (Администратор → Line Sensor) 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..2010**» и номер Вашей КЭП. 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 светодиодной шкалы могут быть выведены и на дисплей в главном меню. Заведомо нереальные данные, выводимые на дисплей, могут означать замыкание, обрыв или плохой контакт датчиков а также их неисправность.

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

**Мгновенный расход топлива** показывается на стоянке в литрах в час, а при скорости  $> 0$  и оборотах  $> 1400$  – автоматически переключается на литры/ 100 км. пробега.

**Средний расход топлива** – только в л/100 км. Имейте в виду, что вычисление ведётся по формуле общий расход / суточный пробег и обновляется каждые 500 метров. Т.е. после сброса суточного пробега данные могут быть малореальные, со временем становясь точнее.

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

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

**Общий пробег** - в «км». Хранение информации об общем и суточном пробеге – энергонезависимое. 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 отображаемых 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.** (см. раздел 7).

\*\* - 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 кнопку «RESET» осуществляет **переход из главного меню в меню пользователя.** Если все строки выбранного меню не помещаются на экране, в нижней части высвечиваются **стрелки «вниз»**, обозначающие, что при нажатии кнопок **“+”** или **“-”** можно переместиться по меню ниже, вызвав

все возможные функции. Вход на уровень меню «глубже» осуществляется однократным нажатием на кнопку «RESET». Выход из подменю – переводом «засвеченной» строки на «выход» и однократным нажатием на кнопку «RESET».

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

Если не трогать кнопку «RESET» в течении 30 сек., - произойдет **автопереход в главное меню.** (кроме режима «ОСЦИЛЛОГРАФ»), авто-выхода из которого нет.

**Для изменения цифровых параметров** в пользовательском меню нужно встать на выбранную строку и нажать кнопку «RESET» однократно. В верхней правой части экрана появится иконка < +...- >, обозначающая возможность набора данных. Например [Объем (л) ...43]

## 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 >
	Выход

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 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...х/1	Вкл / выкл предупр. о низком / высоком напряжении
	min ..... **	Установка MIN знач-я (вольт) для вкл. предупреждения

<b>Предупреждения &gt;</b>	max .....**	Установка МАХ знач-я(вольт) для вкл. предупреждения	
	Ручник..... x/1	Вкл / выкл предупр. о поднятом «ручнике»	
	CheckEng ....x/1	Вкл / выкл предупр. о необх. диагностики	
	<b>Предупреждения &gt;</b>	СКОРОСТЬ....x/1	Вкл / выкл предупр. о превышении скорости.
	min .....**	MIN знач-е (км/час) сигнализатора скорости «FLASH!»	
	max .....**	Установка МАХ значения (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 для указателей поворотов.	

Звук энкодера...x/1		Вкл / выкл звукового сопровождения энкодера
Данные ЭБУ... ..x/1		Индикация Бортсети и t" двигателя по данным ЭБУ
Подушки... ..x/1		Вкл/выкл индикатора подушек безопасности
ОКА ..x/1	Только ОКА !!!	Ниже – коэффициенты для нестандартных авто (ОКА)
К_скор_[50].....50		Подстройка скорости (зависит от размера шин)
К_тахо_[50].....50		Подстройка тахометра
К_шин__[92]....92		Подстройка размера шин
<b>Выход</b>		Выход в меню 1 уровня

\*\* - При активной функции «**АВТОСВЕТ**», ближний и габаритный свет при наступлении темноты, въезде в гараж, тоннель - будет включаться автоматически. Также автоматически свет отключится при повышении внешнего уровня освещенности или при выключении зажигания. 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		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		Установка ночной яркости мнемо- шкал (0...31)
Ярк_Н цифр.....03		Установка ночной яркости цифровых индик-ров (0...7)
Ярк_Н проч.....03		Установка ночной яркости указателей (0...7)
Инверсия экрана		Инверсия экрана
ДЕМО-яркДУГ..07		Яркость дуг в ДЕМО режиме
Подсвет=0=....50		Уровень напряжения подсветки, при котором подсвет начинает работать
<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 двигателя
.....макс	Максимальная температура двигателя	
<b>Статистика- Сегодня &gt;</b>	Аналогично «за вчера»	статистика за сегодняшнюю поездку

<b>Статистика- Поездка &gt;</b>	Аналогично «за вчера»	Статистика от 0 до текущего значения суточного пробега
<b>Сброс суточного пробега &gt;</b>	На 4 сек. появляется над- пись «выполнено»	Сброс на «0» показаний счетчика 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=	Версия программного обеспечения, сайт производителя, телефон.
Загрузчик OS	=Текст=	Информация о номере контроллера, версии ПО, авторских правах, дате прошивки
Штрафы ГАИ >	=Текст=	Информация о наиболее популярных штрафах
О штрафах... >	=Текст=	Ссылки на документы, которые иногда могут помочь общаться с ГАИ.
Регионы Р.Ф. >	=Текст=	Перечень всех 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 управления 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>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 сигнала, отображаемого на экране осциллографа
Датчик топлива..x/1		
Фотодатчик ....x/1		
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

Для запуска сначала поставьте «галку» в выбранном поле, затем перейдите к строке «запуск !!» и нажмите RESET.

## Меню «8» - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
<b>Пробег от ТО &gt;</b>	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 ресурса

	Масло КПП.....00	Обнуления производятся если установлена галочка и выход произведен через строку «Сброс и выход»
	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...х/1		Считать или нет время ожидания
<b>Выход</b>		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 (переустановка), если Вы уже находитесь в меню «такси».

### Меню «10» - АДМИНИСТРАТОР

2-й уровень	3-й уровень	комментарий
Общий пробег :		Установка общего пробега на одометре
*10000км: _00		
***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 работоспо- собности 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 (при производстве = 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 «RESET».

## 11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка КЭП «FLASH-II» осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от повреждений и осадков в соответствии с правилами перевозки грузов.

## 12. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.

- КЭП FLASH-II».....1 шт.
- Пакет с комплектом принадлежностей для подключения.....1 шт.

Состав комплекта принадлежностей (полная версия **FULL**):

- жгут фотодатчика .....1 шт.
- держатель фотодатчика.....1 шт.
- зажим подключения к К-линии .....1 шт.
- зажимы подключения проводников ближнего света .....2 шт.
- жгут ближнего света + K-line для ВАЗ-2110 / 2170.....1 шт.
- жгут ближнего света + K-line для ВАЗ-1118.....1 шт.
- Паспорт с руководством по подключению.....1 шт.
- Коробка упаковочная .....1 шт.

В комплект жгута ближнего света для ВАЗ-1118 входит дополнительное реле с колодкой.

Состав комплекта принадлежностей (облегченная версия **LIGHT**):

- жгут подключения к К-линии .....1 шт.
- Паспорт с руководством по подключению.....1 шт.
- Коробка упаковочная .....1 шт.

### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

До выпуска серийной партии изделия «FLASH-II», контроллер классифицируется как «электронный конструктор», с соответствующими обязательствами производителя. Тем не менее Предприятие – изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в опытно-промышленной партии в течении 12 месяцев с момента его реализации через торговую или монтажную организацию, но не более 15 месяцев от даты производства, 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 при наличии Паспорта изделия. При отсутствии отметки о реализации или штампа торгующей организации, гарантия исчисляется от даты выпуска.

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 предприятие-изготовитель по адресу:

445026 Россия, Самарская обл. г. Тольятти ул. Революционная 40. Группа компаний «Элекомм». Тел/факс +7 (8482) 709 - 103.

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

Ваши сообщения, замечания и заявки на оптовую покупку контроллеров, присылайте на тел/факс +7 (8482) 709 - 103 или

E-mail [ibn2@3mail.ru](mailto:ibn2@3mail.ru)

## **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

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

Схема и программное обеспечение комбинации приборов "FLASH-II" находятся в постоянной работе, поэтому возможно некоторое отличие Вашей КЭП от настоящего Руководства.

Дистанционное обновление версии программного обеспечения для КЭП "FLASH-II" версий 2008..2010 года не предусмотрено

### **ВНИМАНИЕ:**

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>

## 14. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ:

### ??? Подключаем КЭП, а она «молчит». Что делать?

=== нужно правильно вставить основной разъем. Поскольку установка затруднена – иногда разъем не входит в надежное сочленение....

??? **Диагностика не производится.** Зайдите в меню «Осциллограф», выберите строку «К-линия» и посмотрите картинку. Работоспособная КЭП (при отсутствии связи) каждые 10...15 секунд делает запрос. Если он имеется, а ответа нет – либо К-линия не подключена, либо нужно обратиться к производителю.

### ??? Некоторые строки меню «Телеметрия» содержат «крестики»...

=== Это означает, что данный тип ЭБУ не поддерживает выбранный параметр.

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

--- скорее всего активен режим «Евро-свет», при превышении порога которого, свет включается до выключения зажигания, либо порог «Автосвет» слишком высок. Также возможен некорректный выбор места установки фотодатчика или он не подключен.

### ??? Что делать, если пароль забыт, а нужно изменить пробег?

--Ничего сделать нельзя. Поможет только перезапись программы. Пароль нужно запоминать...

### ??? Как стать Вашим дилером в регионе?

--- напишите письмо на E-mail [ibn2@3mail.ru](mailto:ibn2@3mail.ru)  
Позвоните по телефону. Сотрудничество  
приветствуется ...

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

-- К продавцу, у которого Вы купили КЭП. Он переправит её нам для устранения неисправности.

**??? 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». К-линия работает

**??? Через 6—10 сек после включения зажигания меняются данные температуры О.Ж. и бортсети. Что это?**

--- данные стали сниматься с контроллера ЭБУ.

**??? Зачем в комплекте 2 жгута К-line и ближнего света? Что делать с лишним? (для полной версии)**

----- оставить на память ...

**Покупателям и установщикам КЭП FLASH-2**  
(версия «железа» F7. Выпуск с апреля 2010 г.)

Уважаемый покупатель! Непрерывно совершенствуя схему и программу изделия, мы выпустили новую версию изделия (FLASH-2 v7). Что изменилось ?

----- Внесены коррективы в программу (v6.22).

----- Ряд изменений в схеме, направленных на повышение качества, надежности и технологичности.

**Основные (видимые) изменения:**

- Ранее (v6+) подсветка КЭП регулировалась только подрулевыми выключателями. Теперь КЭП воспринимает внешнее напряжение подсветки, как и все стандартные комбинации.
- Переключение режима день / ночь и соответственно яркость экрана, цифр, мнемонических шкал производится автоматически (при переключении габаритов).
- Введён параметр начального уровня подсветки панели (меню ЭКРАН «подсвет =0=»). Необходимость вызвана тем, что часть приборов в автомобиле подсвечивается лампами. При подаче на лампу например 5В, она практически не светит, а светодиоды, установленные в КЭП – уже горят в половину яркости. Изменяя точку начала включения светодиодов, можно сблизить характеристики ламп и св-диодов.

**ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛНОЙ (FULL) ВЕРСИИ:**

- В цепи управления ближним светом установлен резистор, который перегорит при закоротке его на корпус при активном выходе (или нагрузив не на обмотку реле а сразу на ламповую нагрузку). Будьте внимательны при подключении!!!

**Надеемся, что новая версия КЭП Вам понравится!!**

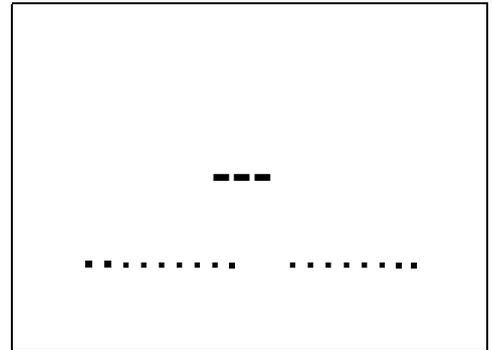
**==ELECOMM==**

**15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.**

Комбинация электронных приборов

**«FLASH-II»**

заводской номер



Производство: Группа компаний «Элекомм»

прошла выходной контроль и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_ 2011 г.

штамп  
ОТК

Контролёр \_\_\_\_\_

+=====+

Дата продажи \_\_\_\_ 201\_\_ г.

Торговая организация \_\_\_\_\_

М.П.

Печать : 4 листа на лист.

Лист 1		лист 2		лист 3		лист 4	
32	1	28	5	24	9	20	13
30	3	26	7	22	11	18	15
2	31	6	27	10	23	14	19
4	29	8	25	12	21	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

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

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

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-2 !!**

**Данная КЭП (версия «железа» F7) начинает выпускаться с апреля 2010 г.**

Изменения по сравнению с предыдущей версией (F6+) :

В версии F6+ подсвет КЭП мог быть только внутренний (автоподсвет). В F7 – как внутренний (при установке «галки» автоводсвет в НАСТРОЙКАХ), так и внешний от штатного регулятора. В этом случае «галку» автоподсвет нужно отключить.

При включении лампы «габариты» 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 яркостей в этом случае оставлена функция удержания кнопки RESET на 3 сек для переключения режимов день/ночь.

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

На выходе управления ближним светом на плате установлен резистор. При превышении тока  $> 1A$ , резистор начнет нагреваться и в итоге сгорит. Поэтому подключайте на выход ТОЛЬКО обмотку реле, контакты которого будут коммутировать включение ближнего света (1118).

В схеме остался незащищенным практически 1 вход / выход – ГАБАРИТЫ. Если активны функции Автосвет или Евросвет и на цепь ГАБАРИТНЫЙ СВЕТ нагрузить, например, 8—10 амперную нагрузку (дополнительно) – выход сгорит. Это не будет гарантийным случаем. Ремонт достаточно дорогой. !!! Будьте внимательны. Выход нагружать только на обмотку реле !!!!!!!!

**Успехов!! /ELECOMM/**