



# Alligator 2CAN / CAN-LIN

## Универсальный CAN-модуль для автосигнализации с цифровым интерфейсом

### Описание модуля

Техническое описание определяет порядок установки и эксплуатации универсального адаптера CAN-шины в автомобиле с напряжением бортовой сети 12 В.

Универсальный адаптер Alligator 2CAN/CAN-LIN, в дальнейшем «модуль», предназначен для подключения стороннего оборудования различного назначения (охранного, противоугонного, сервисного и т. д.) к CAN-шине, к двум CAN-шинам (только 2CAN) и LIN-шине (только для CAN-LIN) автомобиля. Модуль позволяет как считывать требуемую для сигнализации информацию, так и управлять некоторыми устройствами автомобиля. К модулю могут подключаться следующие модели доп. оборудования: Alligator TD-350/355, Alligator SP-55/75RS, Pantera CL-700, Saturn GSM/ GPS Universal, Alligator Online, Jaguar X3-777 Ver. 5, Alligator C-500/C-500NEW, KGB FX-10, KGB EX-7, Jaguar EZ-10/Ultra.

Информационный обмен между модулем и оборудованием осуществляется через локальную цифровую последовательную шину UART по специализированному протоколу. Протокол позволяет передавать информацию, полученную из CAN-шины, а также передавать команды управления в CAN-шину и LIN-шину (только для CAN-LIN) автомобиля.

Для настройки модуля используется кнопка программирования (КП), светодиодный индикатор (СИД), а также micro-USB разъем, расположенные в корпусе модуля (см. рис. 1).

Для получения информации о подключении модуля к конкретному автомобилю, перечня автомобилей, для которых

предназначен модуль и информации об особенностях его функционирования, воспользуйтесь сервисным программным продуктом «Integrator» (далее «Integrator»). Программа доступна для скачивания в разделе техподдержки сайта bilarm.ru: <http://bilarm.ru/asp/technology>.

Данный модуль разработан с расчетом на использование в течении многих лет, не нуждаясь в ремонте или замене. Данный модуль представляет собой сложное электронное устройство. Завод-изготовитель настоятельно рекомендует Вам поручить проведение монтажа, подключения и настройки сертифицированному по ГОСТ Р 51709-2001 (ОКУН 017613) сервисному центру, который специализируется на установке в автомобили сигнализаций и/или дополнительного электронного оборудования (далее – сертифицированный сервисный центр).

Мы настоятельно рекомендуем Вам полностью ознакомиться с настоящим описанием перед тем, как Вы приступите к установке данного модуля.

В связи с постоянной работой по совершенствованию модуля, повышающей его надежность и улучшающей эксплуатационные характеристики, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем описании.

Изделие состоит из центрального блока и коммутационного кабеля для подключения к Сигнализации и CAN-шине (LIN-шине только для CAN-LIN) автомобиля.

### Входы/выходы Модуля

Информация о назначении и нумерации выводов разъемов модуля и Сигнализации представлена в табл. 1,2,3 и на рис. 2, 3. С помощью micro-USB разъема модуль подключается непосредственно к компьютеру для программирования (дополнительные устройства не требуются). Это позволяет оперативно, как обновить ПО, так и сконфигурировать модуль.

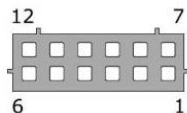


Рис. 2 Нумерация контактов в разъеме модуля, вид стороны проводов

Рис. 1.



Рис. 3 Нумерация контактов в разъеме сигнализации, вид стороны проводов

Таблица 1. Разъем модуля 2CAN

№	Цвет	Тип	Назначение
1	Черный	Питание	“Масса”
2	Синий	UART-Rx	Входной информационный канал Модуля
3	Зеленый	UART-Tx	Выходной информационный канал Модуля
4			Не используется
5			Не используется
6	Синий/Желтый	Выход	Альтернативное управление центральным замком (200мА)
7	Красный	Питание	+12 В
8	Коричневый/Красный	CAN1-H	Шина данных автомобиля “CAN1-H”
9	Коричневый	CAN1-L	Шина данных автомобиля “CAN1-L”
10	Коричневый/Желтый	CAN2-H	Шина данных автомобиля “CAN2-H”
11	Коричневый	CAN2-L	Шина данных автомобиля “CAN2-L”
12	Синий/Красный	Выход	Альтернативное управление аварийной сигнализацией (200мА)

**Таблица 2. Разъем модуля CAN-LIN**

№	Цвет	Тип	Назначение
1	Черный	Питание	“Масса”
2	Синий	UART-Rx	Входной информационный канал Модуля
3	Зеленый	UART-Tx	Выходной информационный канал Модуля
4	Серый/Синий	LIN Master	Шина данных автомобиля “LIN Master”
5	Серый/Зеленый	LIN Slave	Шина данных автомобиля “LIN Slave”
6	Синий/Желтый	Выход	Альтернативное управление центральным замком (200мА)
7	Красный	Питание	+12 В
8	Коричневый/Красный	CAN-H	Шина данных автомобиля “CAN-H”
9	Коричневый	CAN-L	Шина данных автомобиля “CAN-L”
10			Не используется
11			Не используется
12	Синий/Красный	Выход	Альтернативное управление аварийной сигнализацией (200мА)

**Таблица 3. Разъем Сигнализации**

№	Цвет	Тип	Назначение
1	Красный	Питание	+12 В
2	Черный	Питание	“Масса”
3	Синий	UART-Rx	Выходной информационный канал сигнализации
4	Зеленый	UART-Tx	Входной информационный канал сигнализации

**Порядок подключения проводов**

- 1 Подключите 4-контактный разъем к автосигнализации (см. инструкцию по установке автосигнализации).
- 2 Подключите провода шин данных Модуля к шине данных автомобиля (см. «Integrator»).
- 3 Проведите согласование модуля с автомобилем, как описано ниже.
- 4 В случае отсутствия в CAN-шине автомобиля информации об управлении центральным замком подключите провод №6 к кнопке управления центральным замком в автомобиле.
- 5 В случае отсутствия в CAN-шине автомобиля информации об управлении аварийной сигнализацией подключите провод №12 к кнопке управления аварийной сигнализацией автомобиля.

**Согласование модуля с автомобилем.**

Автомобили, поддерживаемые модулем, разбиты на функциональные группы; каждая группа разбита на подгруппы; всем группам и подгруппам присвоены порядковые номера (см. «Integrator»).

После установки модуля необходимо произвести его согласование с а/м, для чего требуется осуществить ряд действий (см. «Integrator»). Согласование заключается в определении модулем группы и подгруппы а/м. После запуска алгоритма распознавания а/м, модуль подает прерывистые световые

сигналы. Если модуль распознает только группу а/м, то он прекратит подавать прерывистые световые сигналы и будет периодически подавать серии световых сигналов, в которых число сигналов соответствует номеру группы.

Если модуль распознает и группу, и подгруппу а/м, он трижды подаст серию световых сигналов, в которой количество длинных сигналов соответствует номеру группы, а количество коротких – номеру подгруппы.

**Дополнительная настройка модуля**

Для настройки модуля используются кнопка программирования (КП) и светодиодный индикатор (СИД), расположенные в корпусе модуля.

В качестве кнопки программирования также может быть использована одна из штатных кнопок автомобиля (зависит от конкретного автомобиля - см. «Integrator»).

При настройке модуля возможно изменение подгруппы автомобиля. Для этого необходимо:

- 1 Включить зажигание.
- 2 Войти в меню программирования. Для этого не позднее, чем через десять секунд после включения зажигания (пока светится СИД), нажать и отпустить кнопку программирования десять раз, модуль оповестит о входе в меню тремя световыми сигналами;
- 3 Выбрать пункт №1 в меню, для этого нажать и отпустить кнопку программирования 1 (один) раз. Модуль проинформирует о номере пункта сериями световых сигналов.
- 4 Перейти к изменению состояния пункта, для этого нажать и удерживать педаль тормоза (для некоторых а/м в CAN шине которых отсутствует информация о нажа-

той педали тормоза изменение подгруппы с помощью кнопки программирования невозможна). Модуль проинформирует о состоянии пункта с помощью СИД (число вспышек СИД соответствует номеру подгруппы а/м). При нажатой педали тормоза отсчет времени до выхода из режима программирования не производится.

- 5 Изменить состояние пункта, для этого нажать и отпустить кнопку программирования столько раз, сколько нужно для выбора новой подгруппы.
- 6 Для того чтобы выбрать пункты №2-7 в меню необходимо отпустить педаль тормоза и нажать кнопку программирования соответствующее количество раз. Модуль проинформирует о номере пункта сериями световых сигналов. Изменение состояния пунктов производится аналогично описанному выше для пункта №1.
- 7 Выйти из режима программирования, выключив зажигание или подождать 60 секунд после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза. Все изменения будут сохранены в энергонезависимой памяти модуля.

Настройку Модуля также можно производить через USB-интерфейс посредством ПО TECprog.

Номер пункта	Наименование	Диапазон значений / По умолчанию	Примечание
1	Модель автомобиля	- / -	См. раздел «Согласование Модуля с автомобилем»
2	Управление штатной сигнализацией	- / Включено.	СИД светится – управление штатной сигнализацией включено, СИД погашен – управление штатной сигнализацией выключено.
3	Последовательное открытие дверей	- / Выключено	СИД светится – функция включена, СИД погашен – функция выключена.
4	Автоматическое закрытие стекол (функция "Комфорт")	Не используется	
5	Длительность работы функции «Таймерный канал («Комфорт»)»	Не используется	
6	Алгоритм альтернативного управления ЦЗ	1-3 / Не используется	1 — импульсный отрицательный 2 — импульсный положительный 3 — импульсный отрицательный (при отсутствии статуса ЦЗ)
7	Алгоритм альтернативного управления аварийной сигнализацией	1-5 / Не используется	1 — импульсный отрицательный 2 — статусный отрицательный 3 — импульсный положительный 4 — статусный положительный 5 — управление лампами (отрицательное)

#### Возврат к заводским установкам

В модуле предусмотрена процедура сброса программируемых настроек, при выполнении которой из энергонезависимой памяти модуля стираются установки модели а/м. Для возврата к заводским установкам необходимо:

- ◇ Снять питание с модуля и отключить его от шины данных.
- ◇ Нажать и удерживать кнопку программирования.
- ◇ Удерживая кнопку программирования подать питание на модуль (шина данных должна быть отключена). Модуль будет подавать прерывистые световые сигналы.
- ◇ Снять питание, отпустить кнопку программирования.

#### Комплектность

Наименование	Количество, шт.	Наименование	Количество, шт.
Центральный блок	1	Гарантийный талон	1
Соединительный кабель	1	Упаковка	1
Техническое описание	1		

#### Технические характеристики

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Напряжение питания, В	9 - 15	Предельная температура хранения, °С	- 40 ... + 85
Максимальное кратковременное напряжение питания (не более 1 мин), В	24	Относительная влажность, %	До 95
Потребляемый ток в рабочем режиме, мА,	не более 470	Степень защищенности корпуса	IP42
Потребляемый ток в спящем режиме, мА,	не более 5	Электромагнитная совместимость	Обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ 28751, ГОСТ 29157, ГОСТ Р 50607
Предельная температура эксплуатации, °С	- 40 ... + 85		

### Хранение, транспортирование, ресурс, утилизация

Модуль рекомендуется хранить в оригинальной заводской упаковке в складских или домашних условиях по группе «Л» ГОСТ 15150 и при необходимости транспортировать любым видом гражданского транспорта в оригинальной заводской упаковке по группе «Ж2» ГОСТ 15150 с учетом ГОСТ Р 50905 п.4.9.5.

Место хранения (транспортировки) должно быть недо-

ступным для попадания влаги, прямого солнечного света и должно исключать возможность механических повреждений. Срок службы CAN модуля установлен изготовителем в соответствии с п.2 ст.5 Закона РФ «О защите прав потребителей» общей продолжительностью 2 года. Модуль не содержит вредных материалов и безопасен при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях).

### Правила безопасного использования и техническое обслуживание

Модуль предназначен для стационарной установки на автотранспортном средстве с питанием от его бортовой сети напряжением 12 В постоянного тока, отрицательный полюс батареи соединен с «массой» автомобиля.

Перед установкой модуля на автомобиль подсоедините к нему предварительно все провода в пробном режиме, убедитесь, что все соединения сделаны правильно, подключите питание от аккумуляторной батареи и удостоверьтесь, что модуль работает нормально.

Если установка модуля требует сверления отверстий или любого другого изменения заводских деталей автомобиля, обязательно предварительно проконсультируйтесь о корректности такого вмешательства в конструкцию автомобиля у ближайшего дилера.

Никогда не устанавливайте модуль там, где он будет сильно нагреваться, например, от воздействия прямых солнечных лучей или горячего воздуха, поступающего от

системы отопления автомобиля. Также избегайте мест, в которых модуль будет подвергаться воздействию сильной вибрации или на него будет попадать пыль или грязь.

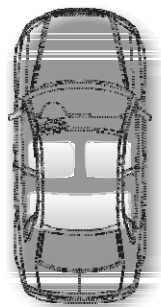
Никогда не помещайте какие-либо предметы внутрь модуля во избежание повреждения модуля и связанных с ним электронных блоков и систем.

Не пытайтесь в случае предполагаемой Вами поломки самостоятельно вскрыть корпус модуля, и исключите, пожалуйста, поручение диагностики и/или ремонта некомпетентным лицам. Если модуль неисправен, обратитесь в сертифицированный сервисный центр.

Очистка. Не пытайтесь очищать модуль с помощью каких-либо агрессивных жидкостей, растворителей или химических веществ, так как это может привести к ухудшению его внешнего вида. Для очистки используйте чистую сухую хлопчатобумажную салфетку (мягкую кисть).

### Сведения об установке

Автомобиль \_\_\_\_\_  
 Дата установки \_\_\_\_\_  
 Фирма-установщик \_\_\_\_\_



Укажите на схеме расположение элементов Модуля, это поможет Вам при необходимости найти нужные элементы.



Храните данную схему в месте, недоступном посторонним.

Изготовитель ООО «ТЭК электроникс»

Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 4573-022-78025716-15.

Изделие не подлежит обязательной сертификации в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности колесных транспортных средств (Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 № 720).

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 020.2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»  
 Декларация о соответствии: TC № RU Д-РУ.АЛ32.В.07323 от 12.11.2015

