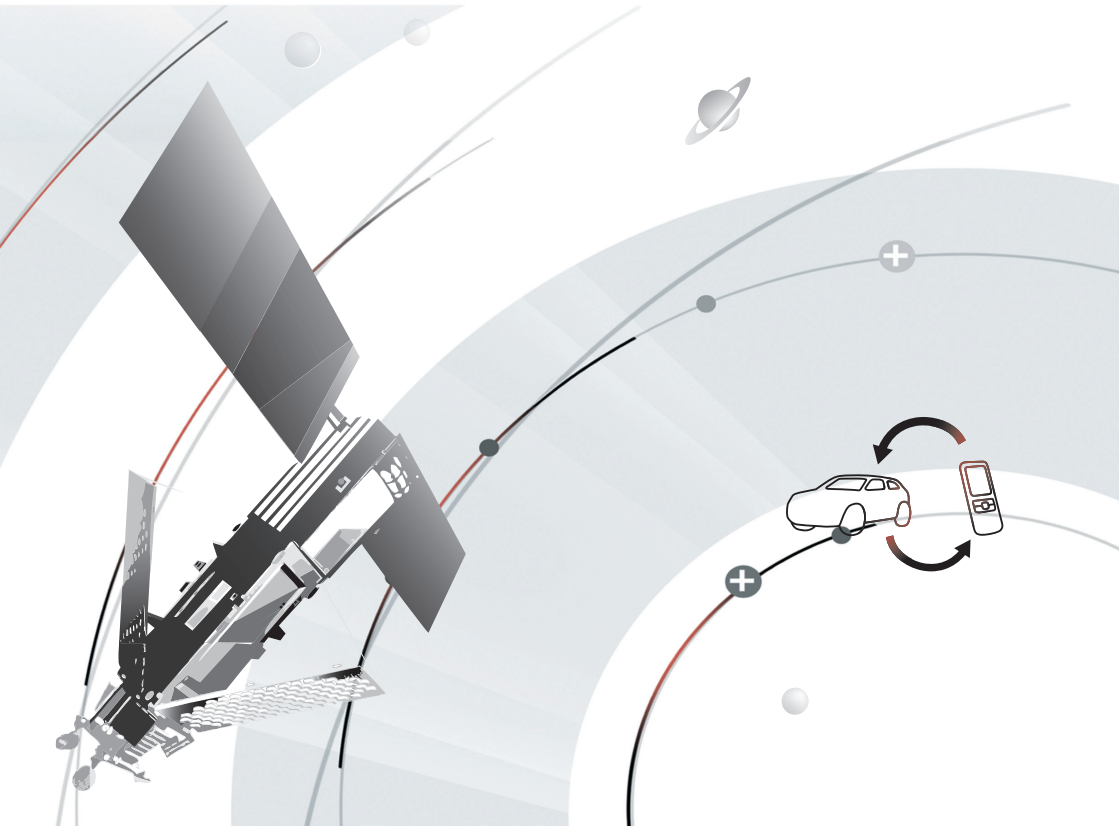


# Saturn MultiCAN 400

Универсальный CAN-модуль  
для автосигнализаций с цифровым интерфейсом



Техническое описание

## Введение

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

Универсальный интерфейс CAN-шины Saturn MultiCAN-400, в дальнейшем «модуль», предназначен для облегчения работ по установке дополнительных систем автосигнализации, не предназначенных для работы с шиной CAN напрямую, но оборудованных специальным интерфейсом для подключения данного модуля, в современные автомобили, оборудованные этой шиной. Модуль позволяет как считывать требуемую для сигнализации информацию, так и управлять некоторыми устройствами автомобиля. К модулю могут подключаться следующие модели автосигнализаций: Alligator TD-340/345/350/355, Pantera CL-700, Saturn GSM/GPS Universal, Jaguar XJ-777 Ver. 5, Alligator C-500.

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 bilam.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 шине CAN автомобиля. Информационный обмен между Модулем и Сигнализацией осуществляется по локальной цифровой последовательной шине.

## Входы/выходы Модуля

Информация о назначении выводов разъемов модуля и Сигнализации представлена в табл. 1,2 и на рис. 1, 2.

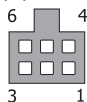


Рис. 1. Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов



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

Таблица 1. Разъем модуля

№	Цвет	Тип	Назначение
1	Черный	Питание	“Масса”
2	Коричневый	CAN	Шина данных автомобиля “CAN-L”
3	Синий	UART-Rx	-
4	Красный	Питание	+12 В
5	Коричневый/красный	CAN	Шина данных автомобиля “CAN-H”
6	Зеленый	UART-Tx	-

Таблица 2. Разъем Сигнализации

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

## Порядок подключения проводов

- 1 Подключите 4-контактный разъем к автосигнализации (см. инструкцию по установке автосигнализации).
- 2 Подключите провода №2 и №5 к шине CAN автомобиля (см. «Integrator»).
- 3 Проведите согласование модуля с автомобилем, как описано ниже.

## 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 (ИП) 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;

## Техническое описание модуля Saturn MultiCAN 400

- 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 нажатой педали тормоза изменение подгруппы с помощью кнопки программирования невозможно). Модуль проинформирует о состоянии пункта с помощью СИД (число вспышек СИД соответствует номеру подгруппы а/м). При нажатой педали тормоза отсчёт 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 Выйти из режима программирования, выключив зажигание или подождав 60 секунд после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза. Все изменения будут сохранены в энергонезависимой памяти модуля.

### 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 CAN.
- ◇ Нажать и удерживать кнопку программирования.
- ◇ Удерживая кнопку программирования подать питание на модуль (шина CAN 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 200	Степень защищенности корпуса	IP42
Потребляемый ток в спящем режиме, мА,	не более 4	Электромагнитная совместимость	Обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ 28751, ГОСТ 29157, ГОСТ Р 50607
Предельная температура эксплуатации, °С	- 40 ... + 85	Защита выходов	Выходы сохраняют работоспособность после подключения к линиям питания положительной и отрицательной полярности

### 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. CAN 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.

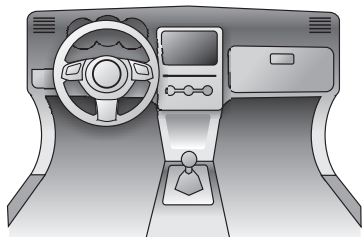
Не пытайтесь в случае предполагаемой Вами поломки самостоятельно вскрыть корпус модуля, и исключите, пожалуйста, поручение диагностики и/или ремонта неквалифицированным лицам. Если модуль неисправен, обратитесь в сертифицированный сервисный центр.

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).

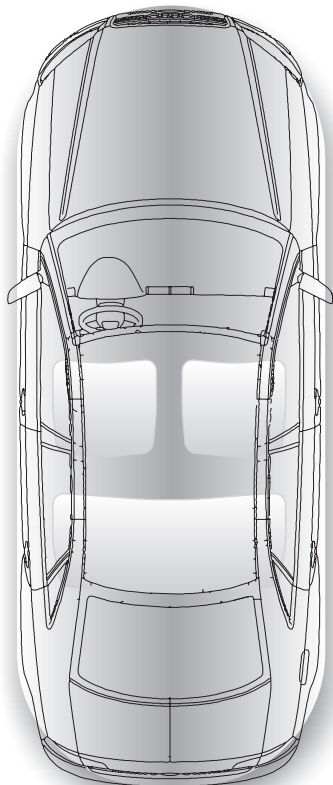
# Техническое описание модуля Saturn MultiCAN 400

## 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 4573-011-78025716-12.  
Сертификат соответствия № С-РУ. АГ92.В.13028  
Изделие соответствует требованиям технического регламента:  
Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств  
(Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 № 720)