

ВЕРСИЯ  
ДОКУМЕНТА

1.0

МЕТКА ПРОВОДНАЯ

# TK-Маркер-CAN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# ОГЛАВЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ .....	4
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ .....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	6
ВНЕШНИЙ ВИД И МАРКИРОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	6
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСНЫХ РАЗЪЕМОВ .....	7
ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	7
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОНТРОЛЛЕРУ АВТОГРАФ .....	8
ПРОСМОТР ДАННЫХ В ДИСПЕТЧЕРСКОМ ПО АВТОГРАФ.PRO 7.2 .....	9

# Уведомление об авторских правах на программное обеспечение

Описываемые в настоящем Руководстве продукты ООО НПО «ТехноКом» могут содержать программное обеспечение, хранящееся в полупроводниковой памяти или на других носителях, авторские права на которое принадлежат ООО НПО «ТехноКом» или сторонним производителям. Законодательством Российской Федерации и других стран гарантируются определенные исключительные права ООО НПО «ТехноКом» и сторонних производителей на программное обеспечение, являющееся объектом авторских прав, например исключительные права на распространение или воспроизведение таких программ.

Соответственно, изменение, вскрытие технологии, распространение или воспроизведение любого программного обеспечения, содержащегося в продуктах ООО НПО «ТехноКом», запрещено в степени, определенной законодательством.

Кроме того, приобретение продуктов ООО НПО «ТехноКом» не подразумевает предоставление (прямо, косвенно или иным образом) каких бы то ни было лицензий по отношению к авторским правам, патентам и заявкам на патенты ООО НПО «ТехноКом» или любого стороннего производителя, за исключением обычной, неисключительной бесплатной лицензии на использование, возникающей вследствие действия законодательства при продаже продукта.

## Введение

Настоящее Руководство распространяется на метку проводную ТК-Маркер-CAN (далее устройство, метка) производства ООО НПО «ТехноКом» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит описание функционирования устройства и управления им.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных и монтажных работ на автотранспорте, и владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования различных транспортных средств.

Для обеспечения правильного функционирования, установка и настройка метки проводной ТК-Маркер-CAN должна осуществляться квалифицированными специалистами.



**Внимание!** Все сведения о функциях, функциональных возможностях и других спецификациях устройства ТК-Маркер-CAN, а также сведения, содержащиеся в настоящем Руководстве, основаны на последней информации и считаются достоверными на момент публикации.

ООО НПО «ТехноКом» сохраняет за собой право вносить изменения в эти сведения или спецификации без предварительного уведомления или обязательства.

# История изменений

В таблице ниже приведено описание изменений, внесенных в каждую версию документа.

<b>Версия</b>	<b>Описание изменений</b>	<b>Дата</b>
1.0	Первая версия документа	07/2022

# Основные сведения

Метка проводная ТК-Маркер-CAN – это электронное устройство, предназначенное для идентификации объектов, прицепных агрегатов путём передачи идентификатора по шине CAN.

Приемником сигнала метки ТК-Маркер-CAN может выступать любое устройство, поддерживающее работу с CAN-интерфейсом в протоколе SAE J1939, например бортовой контроллер АвтоГРАФ производства ООО НПО «ТехноКом», оснащенный шиной CAN.

## Технические характеристики

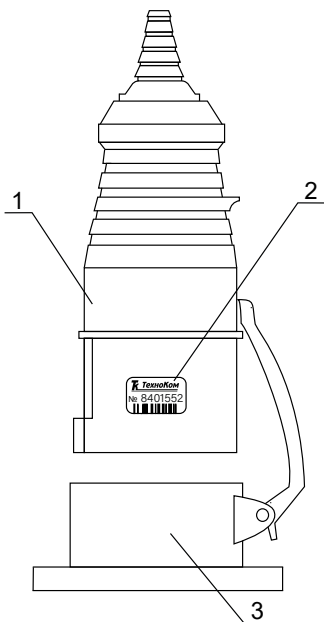
Наименование параметра	Значение
Протокол передачи CAN	SAE J1939
Скорость передачи, кбит/с	250
Напряжение питания, В	7...60
Максимальный потребляемый ток, не более, мА	-40...+85
Температурный диапазон, °С	110 x 50 x 55
Степень защиты корпуса от проникновения пыли и влаги	IP44
Габаритные размеры, мм	110 x 50 x 55
Вес комплекта, не более, г	128
Срок службы, лет	3

# Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Метка проводная ТК-Маркер-CAN <sup>1</sup>	1 шт.
2	Паспорт	1 шт.

<sup>1</sup> Розетка обратная стационарная (ответная часть) в стандартный комплект поставки не входит и должна приобретаться отдельно.

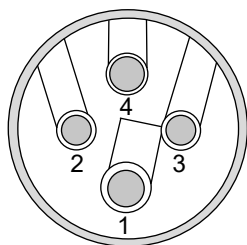
## Внешний вид и маркировка производителя



1. Метка в форм-факторе корпуса высоковольтной кабельной вилки
2. Наклейка с указанием семизначного идентификатора устройства (серийный номер)
3. Ответная часть устройства (розетка)

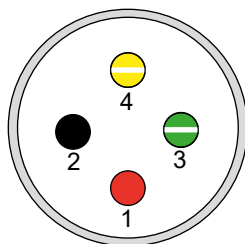
Рис.1. Внешний вид и маркировка.

# Описание интерфейсных разъемов



**Разъем 1**





Интерфейсный разъем метки.  
Вид со стороны разъема.



**Разъем 2**

Интерфейсный разъем метки.  
Вид со стороны контактов.

**Рис.2. Интерфейсные разъемы.**

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
1	 Красный	+ Питания
2	 Черный	Общий
3	 Зеленый с белой полосой	CAN (H)
4	 Желтый с белой полосой	CAN (L)

## Принцип работы

Устройство ТК-Маркер-CAN состоит из двух частей:

- Метка в форм-факторе корпуса высоковольтной кабельной вилки, которая устанавливается на навесном оборудовании и осуществляет передачу уникального номера.
- Ответная часть (розетка) для подключения метки, которая устанавливается на объекте мониторинга и подключается к внешнему устройству, например, бортовому контроллеру АвтоГРАФ.

Устройство ТК-Маркер-CAN предназначено для рассылки индивидуального номера по шине CAN с периодом один раз в секунду. Уникальным номером выступает заводской серийный номер устройства. Приёмником сигнала может выступать любое устройство, оснащенное шиной CAN и поддерживающее протокол SAE J1939, в том числе бортовой контроллер АвтоГРАФ, оснащенный шиной CAN.

# Подключение к контроллеру АвтоГРАФ

Для контроллеров АвтоГРАФ, оснащенных двумя шинами CAN, подключение может быть выполнено к любой из шин CAN1 или CAN2. Настройка контроллера для работы с меткой TK-Маркер-CAN не требуется.

## Подключение ответной части к контроллеру АвтоГРАФ серии 3.0

Ответная часть (розетка) метки TK-Маркер-CAN подключается к шине CAN внешнего устройства. Для подключения проводов на обратной стороне ответной части метки TK-Маркер-CAN предусмотрены клеммы.

Схема подключения ответной части к контроллеру мониторинга бортовому АвтоГРАФ версии 3.0 приведена на **Рис.3**.

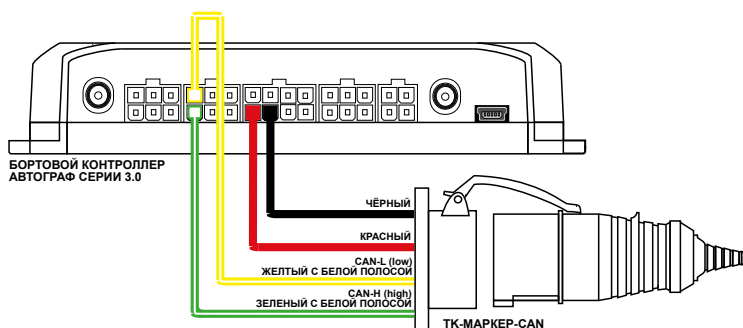


Рис.3. Схема подключения к шине CAN1 бортовых контроллеров АвтоГРАФ серии 3.0.



**Примечание.** Ответная часть метки не входит в комплект поставки и должна приобретаться отдельно.

## Подключение метки к ответной части

Подключение метки происходит путём соединения с ответной частью (розеткой). Если ответная часть не установлена на объект мониторинга, подключите сначала её, а затем подключите к ней метку.

После подключения метка сразу начнет передавать номер в шину CAN внешнего устройства.



**Примечание.** Для того, что бы метка перестала передавать контроллеру АвтоГРАФ свой идентификатор – извлеките её из ответной части (розетки). На этом передача данных будет остановлена. Для возобновления передачи подключите метку снова.



# Просмотр данных в диспетчерском ПО АвтоГРАФ.Pro 7.2

Данные полученные от CAN метки поступают в бортовой контроллер АвтоГРАФ. Накопленные данные бортовой контроллер передает на сервер, откуда эти данные могут быть загружены в диспетчерское программное обеспечение АвтоГРАФ.

На основе данных, полученных от CAN метки, в диспетчерском ПО АвтоГРАФ может быть реализованна, например, схема автоматической идентификации используемых агрегатов.

Ниже будет рассмотрен порядок добавления и просмотра данных с CAN метки.

## Обработка данных

Для возможности просмотра данных в диспетчерском ПО АвтоГРАФ необходимо в **Дизайнере параметров** добавить в группу «Идентификаторы» новый идентификатор. Для этого идентификатора необходимо выбрать источник: **CAN ID** (Рис.4).

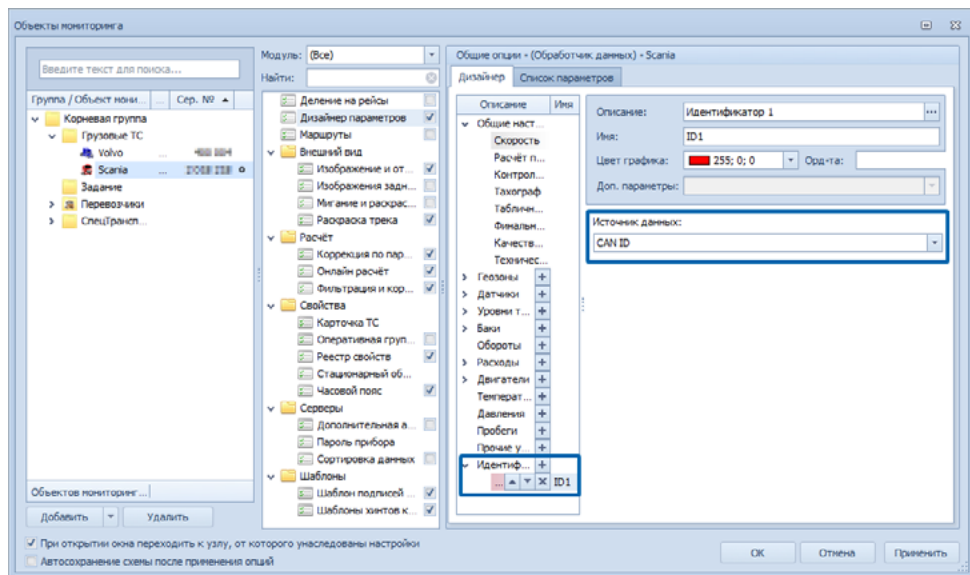


Рис.4. Добавление CAN метки в программу АвтоГРАФ.PRO 7.2.

## Просмотр данных

Для того, что бы посмотреть «сырые» данные полученные бортовым контроллером АвтоГРАФ с CAN метки необходимо перейти в модуль Список записей.

Пример отображения данных приведен на Рис.5.

Список записей
Источник: Автовыбор
Описание записи
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)
Идентификатор: CAN[1]: 0000 0840 0042 (тип 2)

**Рис.5. Пример отображения данных CAN метки в модуле «Список записей» в программе АвтоГРАФ.PRO 7.2.**

ООО НПО «ТехноКом»

---

Все права защищены  
© Челябинск, 2022

[www.tk-nav.ru](http://www.tk-nav.ru)  
[info@tk-chel.ru](mailto:info@tk-chel.ru)