

АДАПТЕР
ИНТЕРФЕЙСОВ



ВЕРСИЯ
ДОКУМЕНТА
2.1



АДАПТЕР ИНТЕРФЕЙСОВ «ТК-ІА»

>>АвтоГРАФ-ПЕРИФЕРИЯ<<

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Оглавление

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение	3
Введение	3
Технические характеристики	4
Комплект поставки	4
Составные части адаптера интерфейсов	5
Описание интерфейсных разъемов	6
Начало работы	7
Конфигурирование адаптера интерфейсов	7
Подключение питания	8
Подключение адаптера интерфейсов к БК «АвтоГРАФ»	9
Подключение адаптера интерфейсов к внешнему устройству	9
Включение и индикация	10
Состояние питания	10
Состояние передачи данных	10
Установка драйверов	11

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение

Описываемые в настоящем Руководстве продукты ООО «ТехноКом» могут содержать программное обеспечение, хранящееся в полупроводниковой памяти или на других носителях, авторские права на которое принадлежат ООО «ТехноКом» или сторонним производителям. Законодательством Российской Федерации и других стран гарантируются определенные исключительные права ООО «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 «ТехноКом», запрещено в степени, определенной законодательством.

Кроме того, приобретение продуктов ООО «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 «ТехноКом» или любого стороннего производителя, за исключением обычной, неисключительной бесплатной лицензии на использование, возникающей вследствие действия законодательства при продаже продукта.

Введение

Данное Руководство пользователя распространяется на адаптер интерфейсов «ТК-IA» производства ООО «ТехноКом» предназначенный для считывания данных с внешнего устройства и передачи полученных данных бортовому контроллеру (БК) «АвтоГРАФ» в протоколе, поддерживаемом бортовым контроллером.



Все сведения о функциях, функциональных возможностях и других спецификациях адаптера интерфейсов, а также сведения, содержащиеся в настоящем Руководстве, основаны на последней информации и считаются достоверными на момент публикации. ООО «ТехноКом» сохраняет за собой право вносить изменения в эти сведения или спецификации без предварительного уведомления или обязательства.

Технические характеристики

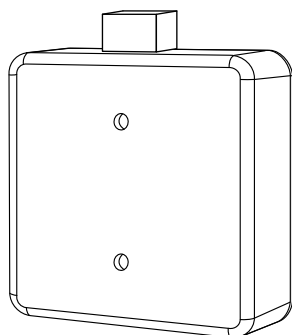
Наименование параметра	Значение
Поддерживаемые входные протоколы (устройства) ¹	Тензо-М, Pressure Pro, TPMS 6-13, TPMS 4(6)-09, ОНК-160 и т.д.
Шина RS-232	1
Шина RS-485	2
Количество дискретных входов, шт	1
Напряжение питания, В	10...50
Ток потребления ² , мА	50
Температурный диапазон, °С	-40...+85
Габаритные размеры, мм	50 x 50 x 20

¹ Список поддерживаемых устройств и протоколов постоянно расширяется. Полный список поддерживаемых устройств уточняйте у производителя.

² Все измерения параметров устройства, кроме особо оговоренных случаев, производятся при номинальном напряжении питания $12,0 \pm 0,5$ В.

Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Адаптер интерфейсов «ТК-ІА»	1
2	Интерфейсный кабель для подключения к БК «АвтоГРАФ»	1
3	Интерфейсный кабель для подключения к внешнему устройству	1
4	Комплект эксплуатационной документации	1



①

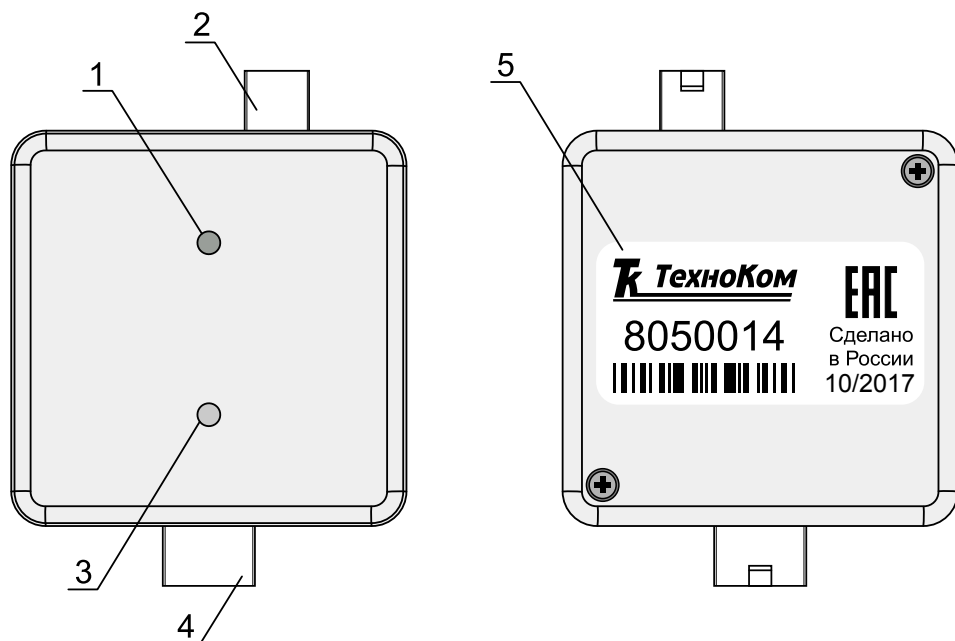


②



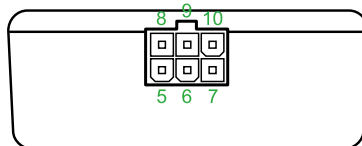
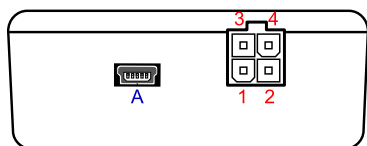
③

Составные части адаптера интерфейсов



- 1. Светодиод питания (зеленый).
- 2. Интерфейсный разъем для подключения к БК «АвтоГРАФ».
- 3. Двухцветный светодиод связи (зеленый / красный).
- 4. Интерфейсный разъем для подключения к внешнему устройству.
- 5. Наклейка завода-изготовителя с серийным номером устройства.

Описание интерфейсных разъемов



Интерфейсный разъем для подключения к БК «АвтоГРАФ»

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
1	Черный	Общий
2	Красный	+Питания
3	Оранжевый с белой полосой	RS-485 (A): выходной интерфейс
4	Коричневый с белой полосой	RS-485 (B): выходной интерфейс

Интерфейсный разъем для подключения к внешнему устройству

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
5	Коричневый с синей полосой	RS-232 (TxD)
6	Коричневый с белой полосой	RS-485 (B): входной интерфейс
7	Черный	Общий
8	Оранжевый с зеленой полосой	RS-232 (RxD)
9	Оранжевый с белой полосой	RS-485 (A): входной интерфейс
10	Желтый	Цифровой вход 1 (по «-»)

Дополнительные разъемы

ID	Назначение
A	Разъем USB-mini (программирование)

Интерфейсы RS-485 и RS-232, расположенные на интерфейсном разъеме для подключения к внешнему устройству, предназначены для приема данных от внешнего устройства.

Интерфейс RS-485, расположенный на интерфейсном разъеме для подключения к БК «АвтоГРАФ», предназначен для передачи данных контроллеру «АвтоГРАФ».

Начало работы

В данном разделе описан порядок настройки и подключения адаптера интерфейсов к бортовому контроллеру «АвтоГРАФ» и внешнему устройству.

Адаптер интерфейсов, в зависимости от настроек, принимает данные с устройства, подключенного ко входной шине RS-232 или RS-485 в заданном протоколе и передает полученные данные БК «АвтоГРАФ» по выходной шине RS-485 в протоколе «АвтоГРАФ». К адаптеру одновременно может быть подключено только одно внешнее устройство и только к одной из входных шин: RS-485 или RS-232. При выборе входного протокола в настройках адаптера, автоматически включается шина данных, соответствующая выбранному протоколу. Другая шина автоматически отключается и становится недоступной.

Конфигурирование адаптера интерфейсов

Перед началом подключений необходимо настроить адаптер: задать параметры работы шин данных и настроить протокол входных данных.

Настройка адаптера осуществляется при помощи программы «UCConf» (актуальная версия 2.0).

Порядок настройки адаптера:

- Открыть программу «UCConf».
- Подключить адаптер интерфейсов к ПК при помощи стандартного кабеля USB AM – USB miniB 5 pin. Для корректной работы устройства с программой «UCConf» в системе должны быть установлены драйвера устройства. Более подробная информация об установке драйверов приведена в разделе «Установка драйверов» данного Руководства пользователя.
- Если устройство подключено верно и в системе установлены драйвера устройства, то настройки будут считаны в программу. Серийный номер и версия микропрограммы подключенного адаптера отображаются в блоке «Прошивка» программы (Рис.1, п.1).
- Далее выбрать скорость входных и выходных данных (Рис.1, п.2).
- Задать адрес адаптера на выходной шине «RS-485», предназначенной для подключения к БК «АвтоГРАФ».
- Выбрать протокол входящих данных (Рис.1, п.3). При выборе протокола автоматически включается шина данных, соответствующая выбранному протоколу, другая шина автоматически отключается. Все протоколы и устройства, кроме протокола «TPMS-4(6)-09», доступные в текущей версии программы «UCConf», работают с шиной RS-232. Данные в протоколе «TPMS-4(6)-09» принимаются по шине RS-485.
- После настройки всех параметров адаптера необходимо сохранить настройки в устройство, нажав кнопку «Записать» (Рис.1, п.4).
- При успешном сохранении настроек в окне состояния появится соответствующее сообщение (Рис.1, п.5).

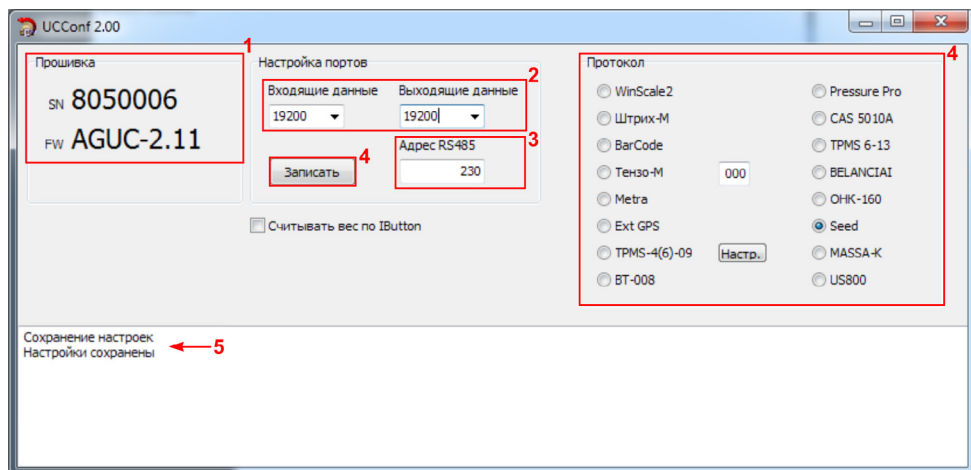


Рис.1. Настройка адаптера интерфейсов.

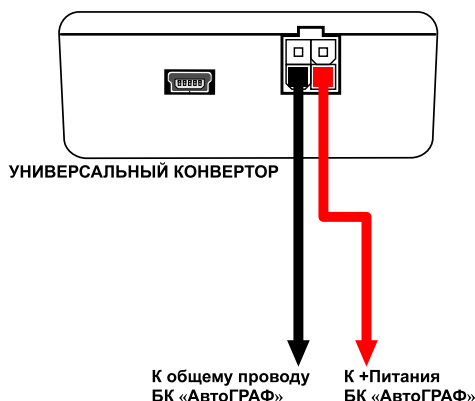
Подключение питания

Подключение питания к адаптеру интерфейсов осуществляется с помощью интерфейсного кабеля, предназначенного для подключения к БК «АвтоГРАФ». Кабель поставляется в комплекте с адаптером.

При подключении следует соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные правилами выполнения ремонтных работ на автотранспорте. Все соединения должны обеспечивать надежный контакт и быть тщательно изолированы. В случае недостаточной длины нужного провода его можно нарастить проводом сечением не менее 0,5 мм².

Вход питания адаптера рассчитан на напряжение бортовой сети от 10 до 50 вольт.

Схема подключения питания:

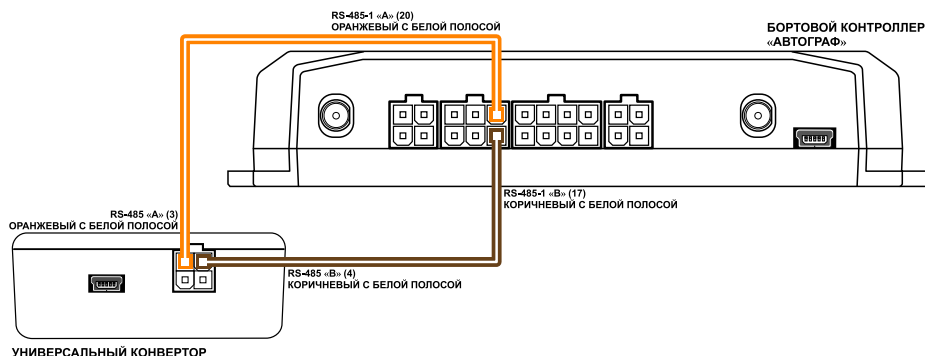


Подключение адаптера интерфейсов к БК «АвтоГРАФ»

Адаптер «ТК-IA» подключается к БК «АвтоГРАФ» по шине RS-485. Интерфейс для подключения к контроллеру расположен на 4-контактном интерфейсном разъеме (контакты 3,4).

Ниже приведена схема подключения адаптера к контроллеру «АвтоГРАФ-GSM».

Схема подключения адаптера интерфейсов к БК «АвтоГРАФ»:



Подключение адаптера интерфейсов к внешнему устройству

В зависимости от протокола входных данных, внешнее устройство может подключаться к адаптеру либо по шине RS-232, либо по шине RS-485.

Одновременно к адаптеру может подключаться только одно устройство и только по одной шине. При выборе входного протокола шина, несоответствующая этому протоколу, автоматически отключается.

Ниже приведены схемы подключения внешнего устройства к адаптеру интерфейсов по шинам RS-232 и RS-485.

Схема подключения адаптера к внешнему устройству по интерфейсу RS-232:

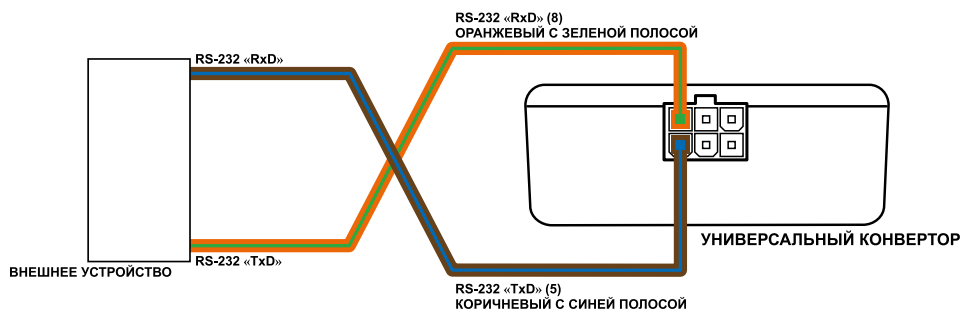
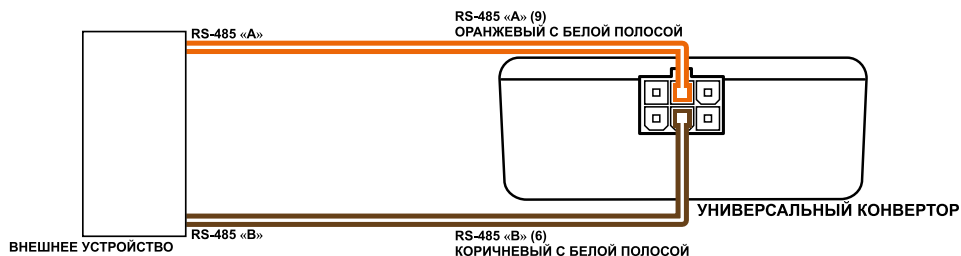


Схема подключения адаптера к внешнему устройству по интерфейсу RS-485:

Не допускается путать подключение к линиям «А» и «В». В случае неправильного подключения работоспособность всех подключенных устройств не гарантируется.

Включение и индикация

После подключения адаптера интерфейсов к внешнему устройству и к БК «АвтоГРАФ» необходимо подключить питание. После включения питания устройство сразу включится.

Для индикации состояния работы на лицевой панели адаптера имеются два светодиода. Ниже описана индикация каждого светодиода.

Состояние питания

- **Питание включено** – светодиод питания (зеленый) включен.
- **Питание отключено** – светодиод питания выключен.

Состояние передачи данных

- **Идет передача данных контроллеру «АвтоГРАФ»** – двухцветный светодиод часто мигает зеленым.
- **Идет прием данных от внешнего устройства** – двухцветный светодиод часто мигает красным.

Установка драйверов

В данном разделе Руководства описывается процедура установки драйверов адаптера «TK-IA».

Для корректной работы адаптера необходимо установить драйверы с поддержкой MS Windows 7 и отключенной функцией GPS-мыши (AutoGRAPH_DRIVER_NO_GPS-MOUSE_Win7.zip), которые могут быть свободно загружены с официального сайта ООО «ТехноКом».

Порядок установки драйверов:

- Скачать файл архива драйверов устройства и распаковать их во временную папку на локальном диске.
- Подключить адаптер интерфейсов к ПК, используя стандартный кабель USB AM – USB miniB 5 pin. При подключении устройства к ПК с установленной ОС MS Windows 7, новое устройство будет автоматически обнаружено (Рис.2).

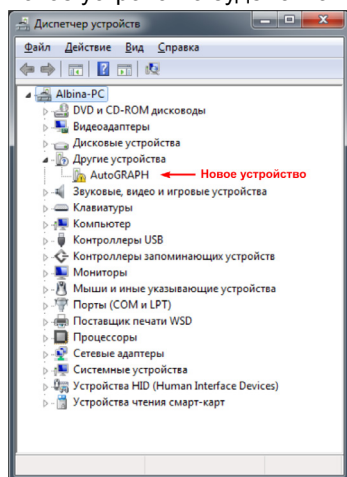


Рис.2. Новое устройство.

- Запустить Мастер обновления драйверов для нового устройства и выбрать пункт «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере» (Рис.3).
- Затем задать путь к временной папке с драйверами и выполнить установку драйверов.
- После успешной установки система автоматически распознает подключенное устройство (Рис.4).
- На этом установка драйверов для адаптера интерфейсов завершена. Устройство готово для работы с программой «UCConf».

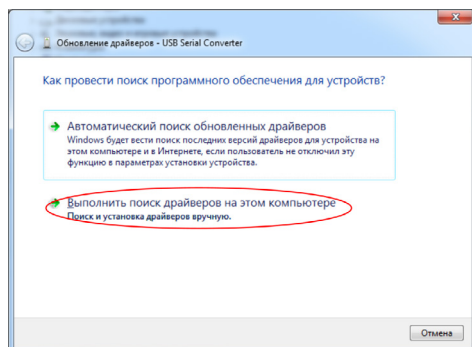


Рис.3. Поиск драйверов на компьютере.

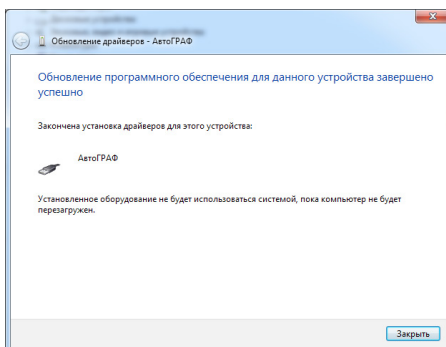


Рис.4. Новое устройство «АвтоГРАФ».

ООО «ТехноКом»

Все права защищены
© Челябинск, 2017

www.tk-nav.ru
mail@tk-chel.ru