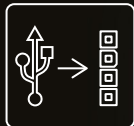


ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ИНТЕРФЕЙСОВ



ВЕРСИЯ  
ДОКУМЕНТА  
**1.4**

# Преобразователь интерфейсов USB-RS485 «TKLS-Prog-485»

>>АвтоГРАФ-ПЕРИФЕРИЯ<<

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



# Оглавление

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение .....	3
Введение .....	3
Технические характеристики.....	4
Комплект поставки.....	4
Описание интерфейсных разъемов .....	4
Подключение к датчику уровня топлива TKLS .....	5
Подключение к АвтоГРАФ-CardReader-Light .....	6
Установка драйверов.....	7

# 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 преобразователь интерфейсов USB-RS485 «TKLS-Prog-485» производства ООО «ТехноКом», предназначенный для преобразования интерфейса USB в RS-485. Преобразователь интерфейсов USB-RS485 позволяет подключить к порту USB устройства, оснащенные интерфейсом RS-485. Устройство может быть использовано для программирования, считывания данных и конфигурирования.

В частности преобразователь интерфейсов USB-RS485 может применяться для настройки и программирования датчиков уровня топлива TKLS и устройства АвтоГРАФ-CardReader-Light.



*Все сведения о функциях, функциональных возможностях и других спецификациях преобразователя интерфейсов «TKLS-Prog-485», 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
Интерфейс связи с ПК	USB 2.0
Интерфейс связи с внешним устройством	RS-485
Шина RS-485 (TIA / EIA-485-A)	1
Тип питания	USB
Выход для питания внешнего устройства	12 ± 2 В, 200 мА
Температурный диапазон, °С	-40...+85
Длина провода, мм	195
Вес, г	25
Средний срок службы, лет	10

## Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Преобразователь интерфейсов USB-RS485 «TKLS-Prog-485»	1
2	Адаптер для подключения TKLS	1
3	Адаптер для подключения АвтоГРАФ-CardReader-Light <sup>1</sup>	1
4	Комплект эксплуатационной документации	1

<sup>1</sup> По запросу.

## Описание интерфейсных разъемов

### Интерфейсный разъем RS-485 преобразователя интерфейсов USB-RS485



№	Назначение
<b>1</b>	+Питания
<b>2</b>	Общий
<b>3</b>	RS-485 (A)
<b>4</b>	RS-485 (B)

# Подключение к датчику уровня топлива TKLS

Подключение преобразователя к датчику уровня топлива TKLS осуществляется посредством адаптера для подключения TKLS, поставляемого в комплекте с преобразователем

## Для подключения датчика к ПК необходимо:

- отключить питание датчика;
- подключить четырехконтактный разъем адаптера к четырехконтактному разъему переходного кабеля (Рис.1, п.1);
- подключить USB разъем адаптера к ПК (Рис.1,п.2);
- подключить другой конец переходного кабеля к Разъему 1 датчика уровня топлива (Рис.1, п.3).
- после подключения датчика к ПК система автоматически распознает подключенное устройство, если в системе заранее были установлены соответствующие драйверы. Посредством программы «Конфигуратор TKLS» можно отправить датчику настройки по RS-485.

Более подробную информацию по настройке и программированию датчика TKLS см. в документе «Руководство пользователя. Датчик уровня топлива TKLS».

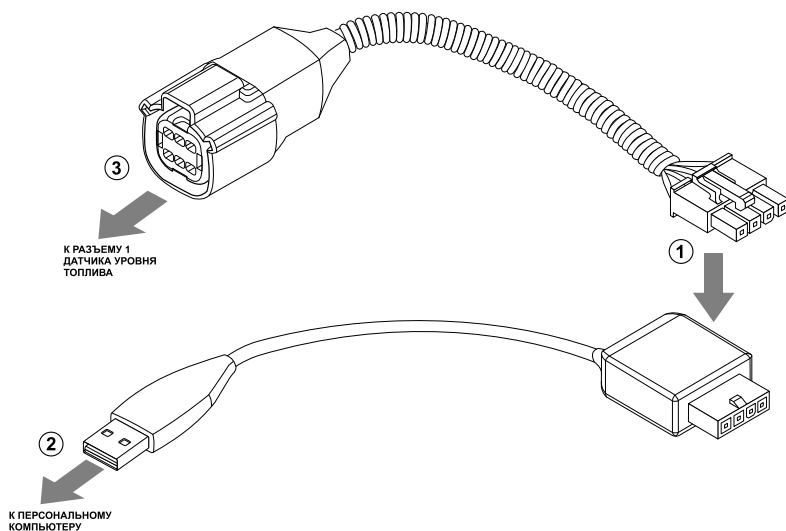


Рис.1. Подключение преобразователя к TKLS.

# Подключение к АвтоГРАФ-CardReader-Light

## Для подключения считывателя к ПК необходимо:

- отключить питание считывателя.
- подключить адаптер для подключения к АвтоГРАФ-CardReader-Light, поставляемый в комплекте с преобразователем, к устройству «АвтоГРАФ-CardReader-Light». Для этого необходимо подключить провода RS-485 (A) и RS-485 (B) адаптера к проводам RS-485 (A) и RS-485 (B), соответственно, считывателя «АвтоГРАФ-CardReader-Light» (Рис.2, п.1).
- подключить 4-х контактный интерфейсный разъем адаптера к 4-контактному интерфейсному разъему преобразователя (Рис.2, п.2).
- подключить разъем USB преобразователя к разъему USB ПК (Рис.2, п.3).
- если драйверы устройства установлены, система автоматически распознает подключенный считыватель. Если драйверы не были установлены заранее, необходимо установить драйверы, следуя инструкции, изложенной в разделе «Установка драйверов» данного руководства.
- считыватель готов к работе.

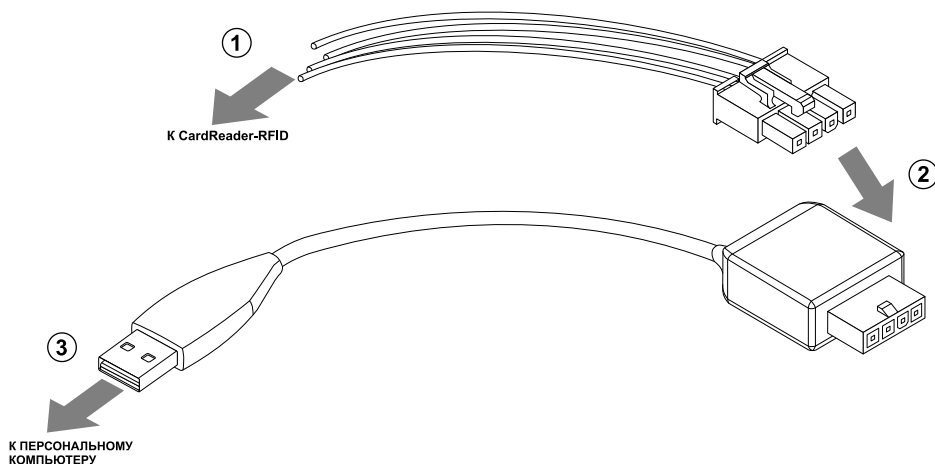


Рис.2. Подключение преобразователя к АвтоГРАФ-CardReader-Light.

## Назначение проводов адаптера для подключения АвтоГРАФ-CardReader-Light

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

# Установка драйверов

В данном разделе описывается процедура установки драйверов преобразователя интерфейсов USB-RS485.

Для подключения программатора к ПК в системе должен быть установлен драйвер «TKUSBDriver», разработанный специалистами компании «ТехноКом». Данный драйвер совместим с операционными системами Windows 7, 8, Server 2003, Server 2008 (x86 и x64).

**Ниже рассмотрен пример установки драйверов для операционной системы Microsoft Windows 7:**

1. Подключить преобразователь к ПК.
2. Если в настройках системы разрешен автоматический поиск драйверов, то при наличии Интернет-соединения соответствующие драйвера будут автоматически загружены и установлены в систему.
3. При отсутствии Интернет соединения рекомендуется установить драйвер вручную, следуя инструкции, описанной ниже.
4. Загрузить файл архива драйверов TKUSBDriver.zip и распаковать его во временную папку на жестком диске.
5. При подключении программатора система автоматически найдет новое оборудование (Рис.3).
6. Для нового устройства необходимо вызвать Мастер обновления драйверов.
7. Выбрать пункт «Поиск драйверов на этом компьютере» и указать путь к папке с драйверами (Рис.4).

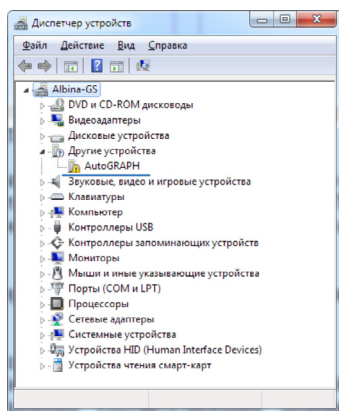


Рис.3. Новое устройство.

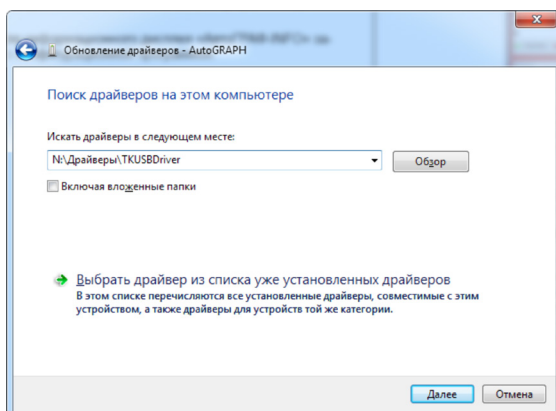


Рис.4. Путь к папке с драйверами.

8. Выполнить установку драйвера. После установки система автоматически определит подключенное устройство (Рис.5).
9. Рекомендуется переподключить устройство и убедиться, что драйвера устройства корректно установлены – система должна автоматически распознать подключенное устройство (Рис.6).
10. На этом установка драйверов для программатора успешно завершена.

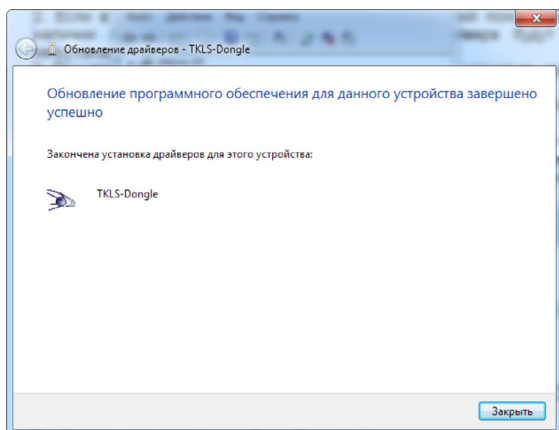


Рис.5. Установка драйверов завершена.

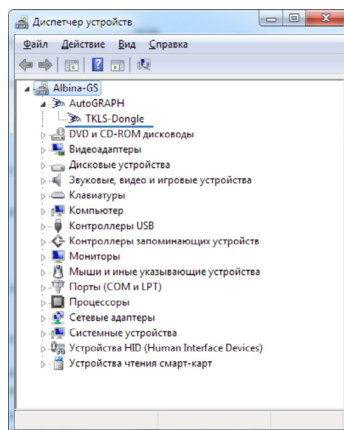


Рис.6. Подключенное устройство распознано.



ООО «ТехноКом»

---

Все права защищены  
© Челябинск, 2016

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