

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: www.kreit.pro-solution.ru || эл. почта: krt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**

Адаптер USB – CAN BUS

Паспорт

T10.00.89 ПС

www.kreit.pro-solution.ru

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: www.kreit.pro-solution.ru || эл. почта: krt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА И ПРИНЦИПОВ ЕГО РАБОТЫ	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Устройство и работа прибора	5
1.4 Состав изделия и комплектность.	6
2 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.....	6
2.1 Подключение к ЭВМ	6
2.2 Установка драйверов	6
2.3 Подключение CAN BUS	6
3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	9
4.1 Ремонт	9
4.2 Сведения о рекламациях	9
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	9
5.1 Транспортирование	9
5.2 Хранение	9
6 ТАРА И УПАКОВКА	10
7 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ	10
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	10
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	10

1 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА И ПРИНЦИПОВ ЕГО РАБОТЫ

1.1 Назначение изделия

Адаптер USB – CAN BUS (далее – Адаптер) предназначен для организации последовательного обмена информацией через шину USB в стандарте CAN 2.0В (спецификация фирмы BOSCH) с приборами ТЭКОН-19 или другими из серии Т20 производства ИВП «КРЕЙТ», которые имеют встроенный интерфейс CAN BUS.

ПРИМЕЧАНИЕ. Адаптер не предназначен для использования в необслуживаемых системах сбора и передачи информации. Рекомендуется сеансовый обмен данными или настроечной информацией с приборами ТЭКОН-19 и другими серии Т20.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Адаптер обеспечивает прием информации из шины USB, обработку и последующую передачу в шину CAN адресуемому устройству, а также прием пакетов из шины CAN, адресованных данному устройству и передачу выделенной информации через шину USB хост-компьютеру.

1.2.2 Внешний вид адаптера изображен на рисунке 1.

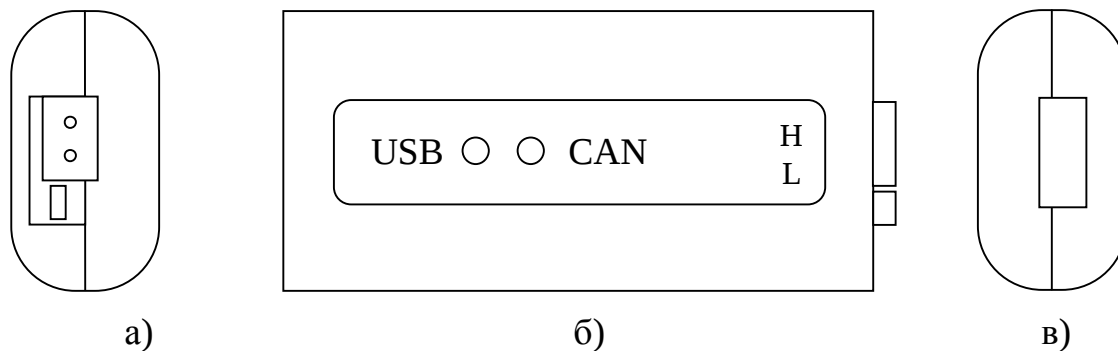


Рисунок 1 – внешний вид адаптера

а) со стороны клеммы CAN; б) с лицевой панели; в) со стороны порта USB

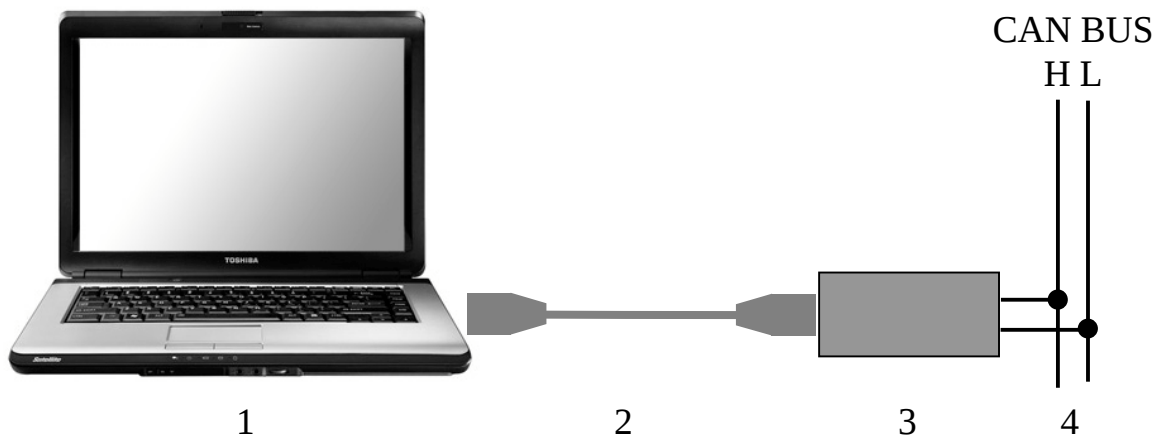


Рисунок 2 – схема подключения

(1 – компьютер, 2 – кабель, 3 – адаптер, 4 – линия CAN BUS)

1.2.3 Схема подключения компьютера к CAN BUS через адаптер приведена на рисунке 2. Подключение между компьютером и адаптером выполняется кабелем, входящим в комплект адаптера.

1.2.4 Адаптер имеет порт USB для подключения к ПК, соответствующий стандарту USB 2.0 Full Speed. Тип устройства – USB slave (USB-ведомый), скорость передачи информации 12 Мбит/с.

1.2.5 Питание адаптера осуществляется через шину USB.

1.2.6 Потребляемая мощность не более 0,75 Вт.

1.2.7 Адаптер устойчив и прочен к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по группе исполнения В4 ГОСТ Р 52931.

1.2.8 Адаптер устойчив и прочен к воздействию атмосферного давления по группе исполнения Р1 по ГОСТ Р 52931.

1.2.9 Адаптер устойчив и прочен к воздействию механических нагрузок по группе исполнения L1 по ГОСТ Р 52931.

1.2.10 По защищенности от проникновения воды и внешних твердых предметов Адаптер соответствует степени защиты IP20 по ГОСТ 14254.

1.2.11 Адаптер прочен к воздействию климатических факторов и механических нагрузок в транспортной таре при транспортировании автомобильным и железнодорожным транспортом, а также авиатранспортом в герметизированных и отапливаемых отсеках по ГОСТ Р 52931.

1.2.12 Габаритные размеры адаптера не превышают 85x40x25 мм.

1.2.13 Масса адаптера не более 0,05 кг.

1.2.14 Средняя наработка на отказ не менее 25000 ч. Критерием отказа является несоответствие требованиям ТУ 4213-089-44147075-01.

1.2.15 Средний срок службы не менее 10 лет. Критерием предельного состояния является превышение затрат на ремонт свыше 50 % стоимости нового прибора.

1.2.16 Среднее время восстановления работоспособного состояния не более 4 ч.

1.3 Устройство и работа прибора

1.3.1 Адаптер USB-CAN BUS состоит из микросхемы контроллера шины USB, совмещенного с мостом USB-RS232 TTL, узла управления микросхемой контроллера шины CAN, собственно контроллера шины CAN BUS и приемопередатчика физического уровня CAN.

1.3.2 Данные, поступающие со стороны шины USB, обрабатываются управляющим микроконтроллером и передаются в контроллер магистрали CAN. Затем поток данных поступает на схему приемопередатчика физического уровня магистрали CAN. С выхода приемопередатчика данные поступают непосредственно в физическую среду передачи. За целостность потока данных, а также за арбитраж приоритетов посылок на шине CAN, отвечают внутренние схемы контроллера магистрали CAN BUS.

1.3.3 Адаптер поддерживает скорости приема/передачи по шине CAN BUS до 300 кбод. Количество конечных точек на шине CAN BUS может достигать 110 при условии выполнения условий по топологии и протяженности шины. При использовании разделителей сегментов магистрали CAN BUS T10.00.62 и соответствующем понижении скорости передачи максимальное число конечных точек может быть увеличено.

1.3.4 Со стороны программного обеспечения хост-компьютера адаптер представляется одним из последовательных COM-портов системы. Скорость обмена со стороны RS232 фиксирована и составляет 115200 бод.

1.4 Состав изделия и комплектность.

Комплект поставки Адаптера приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - комплект поставки Адаптера

Наименование	Обозначение	Количество	
		По ТУ	Факт.
Адаптер USB – CAN BUS	Т10.00.89	1	1
Паспорт	Т10.00.89 ПС	1	1
Кабель USB АМ – АМ		1	1
Диск с ПО и драйверами устройства	Т10.06.207	1	1

2 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ

2.1 Подключение к ЭВМ

2.1.1 Адаптер подключается к персональной ЭВМ типа IBM PC, имеющей выход интерфейса USB, стандартным кабелем USB АМ – АМ (вилка-вилка), входящим в комплект поставки.

2.2 Установка драйверов

2.2.1 Для работы адаптера необходимо установить драйверы виртуального COM-порта. Пакет драйверов находится на диске в комплекте поставки адаптера.

2.2.2 Установка драйверов в ОС Windows XP запускается при первом подключении адаптера к USB-порту ПК. Последовательность действий для установки драйверов изображена на рисунке 3. Обычно пункты а) – г) система требует выполнить дважды (один раз для устройства USB Serial Converter, другой – для USB Serial Port).

2.2.3 После установки номер COM-порта будет назначен автоматически, и его можно узнать в списке COM-портов через Панель управления, Диспетчер устройств, Порты (COM и LPT). В списке будет находиться пункт Usb Serial Port (COMx, где x – номер порта). Изменить назначенный номер можно в свойствах порта (через контекстное меню Диспетчера устройств: правым щелчком мыши на порте, Свойства, Параметры порта, Дополнительно, Номер COM-порта).

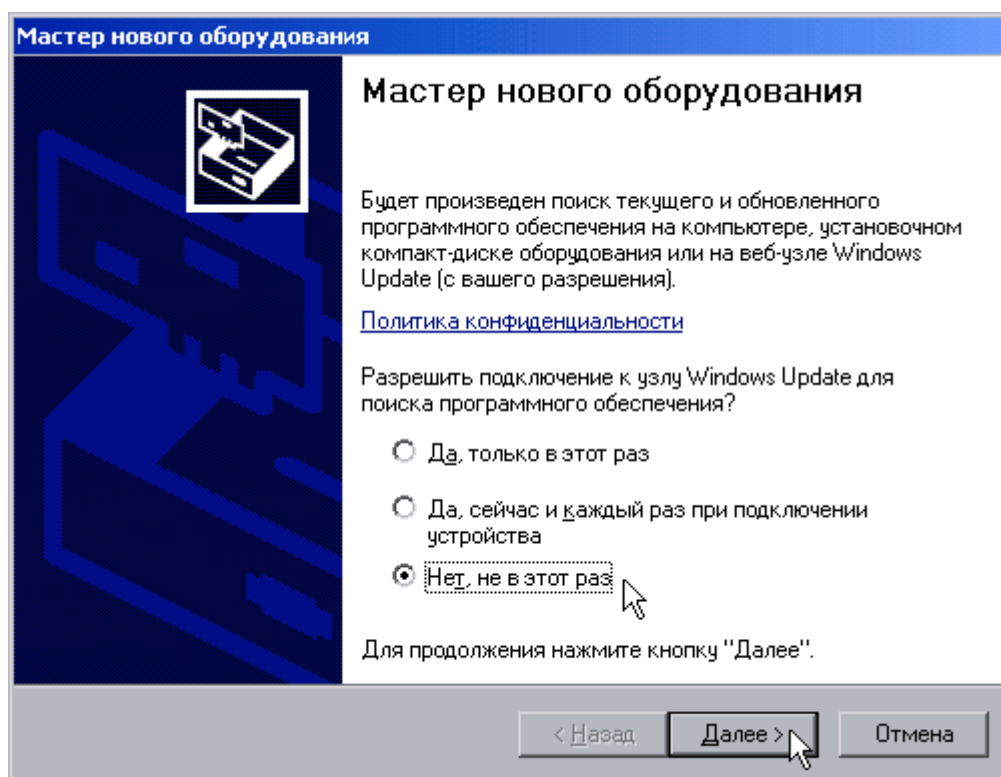
2.2.4 В случае необходимости, для удаления драйвера из системы можно воспользоваться утилитой FTClean.exe, которая также находится на диске в комплекте адаптера и на веб-сайте.

2.3 Подключение CAN BUS

2.3.1 Со стороны CAN BUS необходимо соединить параллельно линии Н и L всех устройств, подключенных к шине CAN BUS. Шина должна представлять собой линейную структуру т.е. не “дерево” и не “куст”. На самых удаленных друг от друга устройствах должны быть установлены согласующие резисторы (терминаторы). На всех остальных устройствах “терминаторы” должны быть выключены. Для включения его в адаптере необходимо установить перемычку, которая находится рядом с клеммой CAN.

2.3.2 Подключение линии связи CAN BUS производится к клеммам под винт с маркировкой на корпусе прибора "CAN" многожильным проводом сечением не менее 0,2 мм².

а)



б)

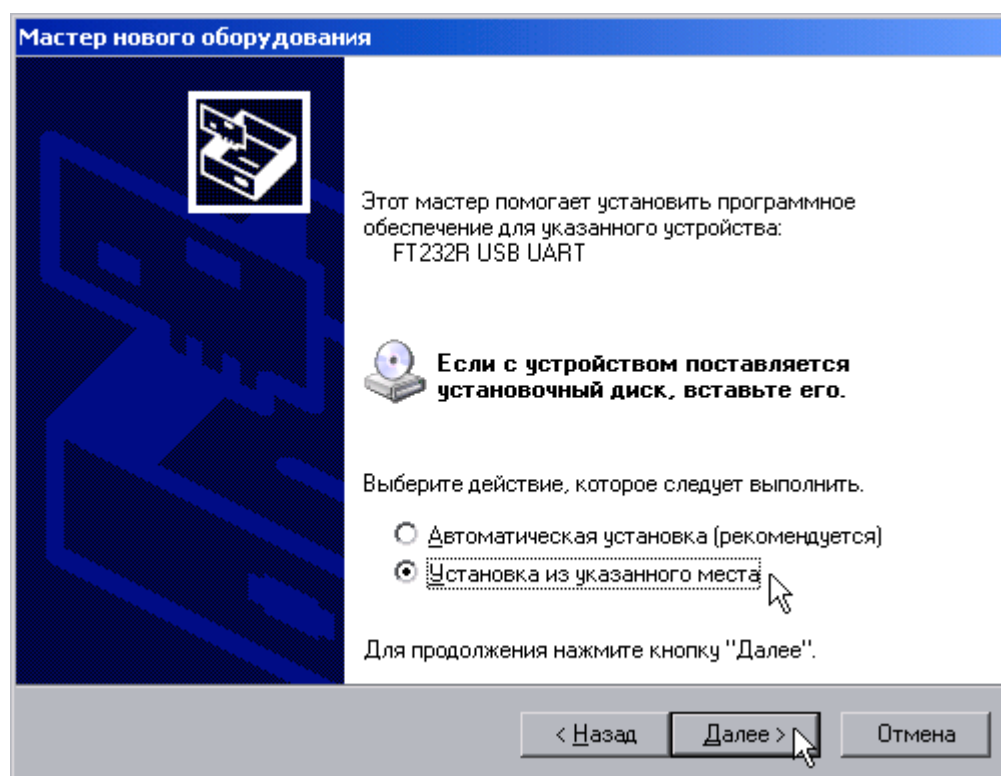
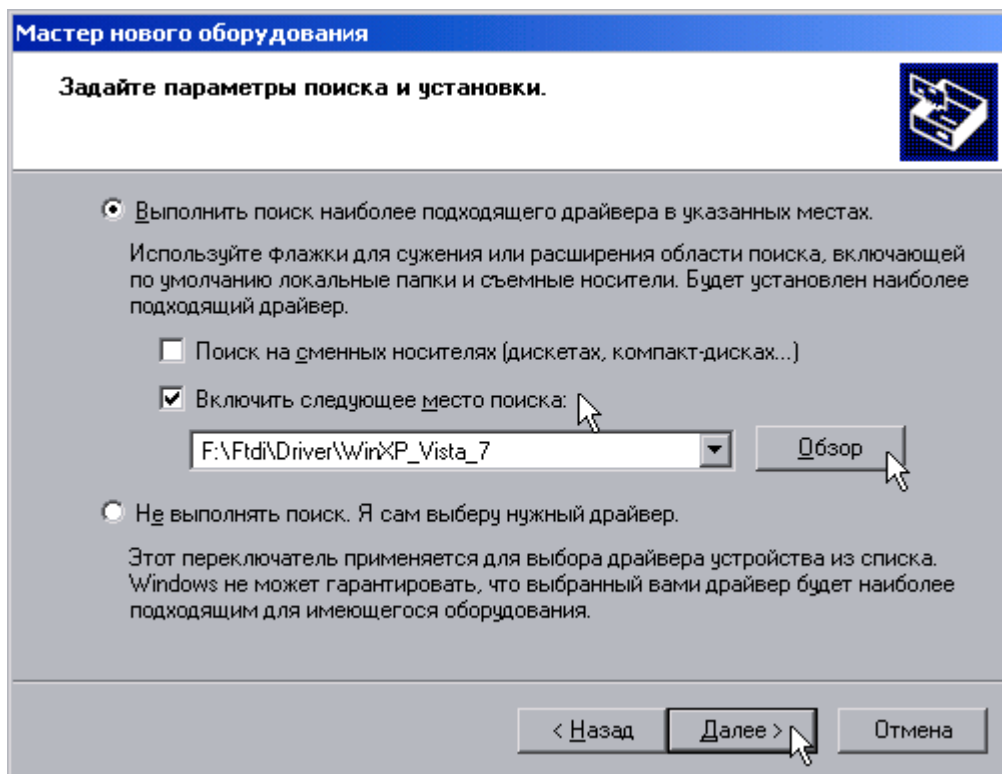


Рисунок 3 – установка драйверов в Windows XP

в)



г)

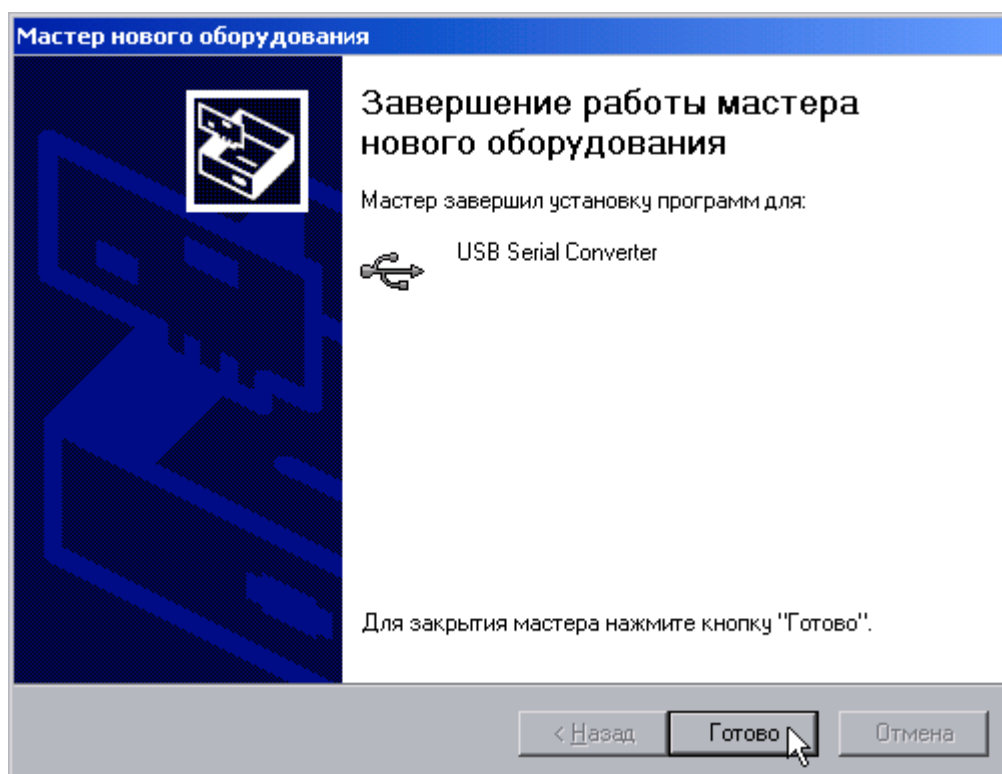


Рисунок 3 – установка драйверов в Windows XP (продолжение)

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Изготовитель гарантирует соответствие " Адаптера USB – CAN BUS" требованиям технических условий ТУ 4213-089-44147075-01 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3.2 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с даты отгрузки с предприятия-изготовителя.

3.3 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Ремонт

Ремонт производится на предприятии-изготовителе.

4.2 Сведения о рекламациях

4.2.1 При обнаружении неисправности Адаптера в период действия гарантийных обязательств, а также при обнаружении некомплектности при первичной приемке изделия, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

заводской номер, дата выпуска и дата ввода Адаптера в эксплуатацию; наличие пломб предприятия-изготовителя; характер дефекта (или некомплектности); адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер телефона.

4.2.2 При обнаружении неисправности Адаптера по истечении гарантийных сроков, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя неисправный Адаптер с настоящим паспортом и письменное извещение с описанием дефекта.

4.2.3 Адрес для обращения: email krt@npro-solution.ru

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 5.1

Транспортирование

Транспортирование упакованного Адаптера должно производиться в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, авиатранспортом только в герметизированных и отапливаемых отсеках.

5.2 Хранение

Хранение Адаптера должно производиться в соответствии с условиями хранения ОЖ4 по ГОСТ 15150.

6 ТАРА И УПАКОВКА

Адаптер упакован в полиэтиленовый мешок.

7 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

10.1 Адаптер имеет следующую маркировку на лицевой панели:

- логотип предприятия-изготовителя "КРЕЙТ";
- название прибора;
- названия клемм и разъемов для подключения внешних связей;

10.2 Пломбирование Адаптера осуществляют на боковой панели прибора.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Адаптер USB – CAN BUS, заводской номер _____ соответствует требованиям технических условий ТУ 4213-089-44147075-01 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Адаптер USB – CAN BUS, заводской номер _____ упакован согласно требованиям технических условий ТУ 4213-089-44147075-01.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

Представитель ОТК _____

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: www.kreit.pro-solution.ru || эл. почта: krt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**