

КОММУНИКАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР C4-232 COM S V1

1. Общие сведения.

Коммуникационный контроллер предназначен для подключения к одному интерфейсу **RS232** персонального компьютера **до 4COM портов RS232**. Обеспечивает поочередное обращение к каждому из периферийных устройств для передачи и считывания данных. Реализует дуплексный режим работы на стороне ведомых устройств.

Коммуникационный контроллер выполнен в отдельном корпусе размером **130x70x30мм**. Питание коммуникационного контроллера осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока напряжением **+5В** и током нагрузки **170 мА**.

По кабелю **24AWG** (5 категория, две витые пары), через разъем типа RJ45 порта ПК осуществляется соединение коммуникационного контроллера с **COM1** портом компьютера. Обмен данными осуществляется в дуплексном режиме.

Через разъемы типа RJ45 портов 1-4 осуществляется соединение коммуникационного контроллера с периферийным оборудованием по интерфейсу RS232.

Для интерфейса RS232 поддерживаются сигналы: **RxD, TxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND**.

Поддерживается **аппаратное управление** потоком данных. Максимальная скорость приёма-передачи со стороны интерфейса RS232 - **115200 бит/с**.

Диапазон доступных скоростей обмена по RS232 приведен в табл.1

Таблица 1

Скорость	Расстояние
115200 бит/с	25 м
38400 бит/с	80 м
19200 бит/с	120 м
9600 бит/с	200 м
4800 бит/с	200 м
2400 бит/с	200 м
1200 бит/с	200 м
600 бит/с	200 м
300 бит/с	200 м

ВНИМАНИЕ!

При настройке скоростей передачи следует учитывать следующее ограничение. Установка скорости передачи для порта 1 одновременно приводит к установке аналогичной скорости на порту 4 и наоборот.

Например: команда установки скорости передачи для порта 1 в 9600 бит\с одновременно установит скорость 9600 бит\с для порта 4. При этом форматы передачи могут отличаться. Изменение скорости передачи в порту 4 на 115200 бит\с также приведет к изменению скорости передачи в порту 1 на 115200 бит\с

Аналогичное ограничение относится и к портам 2 и 3.

Тестирование параметров коммуникационного контроллера со стороны интерфейса RS232 осуществляется при работе на кабель, имеющий следующие характеристики:

- тип кабеля - **24AWG** (5 категория), две витые пары;
- активное сопротивление 100 метров провода - 7 Ом;
- емкость 100 метров провода - 0.005мкФ (5.0нФ);
- волновое сопротивление - 120 Ом.

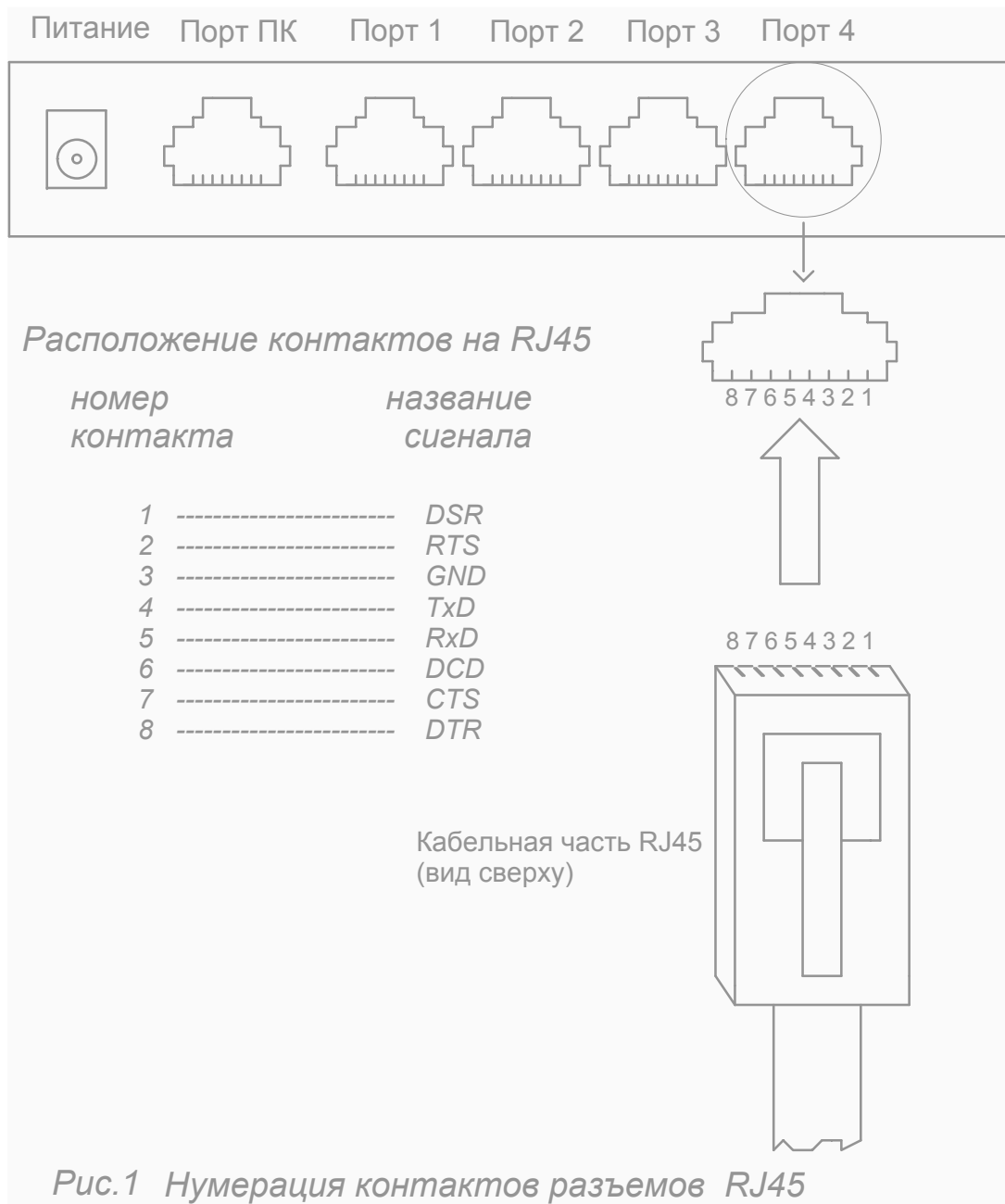
Показатели обмена данными через интерфейс RS232 при работе на **кабель 24AWG** приведены в таблице 1.

2. Подключение коммутационного контроллера к периферийному оборудованию.

2.1 Расположение сигналов интерфейса RS232 на контактах разъемов RJ45 коммуникационного контроллера приведено на Рис.1

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать выхода из строя приемо-передатчиков интерфейса RS232, нельзя подключать-отключать кабель к разъемам RJ45 коммуникационного контроллера при включенном питании компьютера (коммуникационного контроллера) и периферийного устройства!



2.3. Кабель (витая пара) для подключения коммуникационного контроллера к COM- порту компьютера по интерфейсу RS232

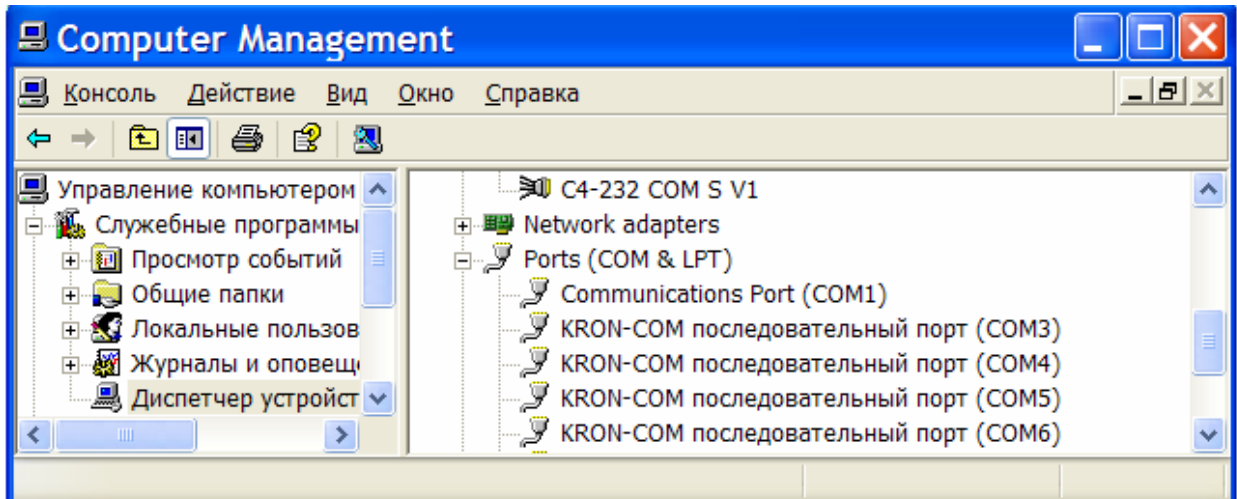


Рис 2. Кабель для подключения коммуникационного контроллера к COM-порту компьютера по интерфейсу RS232

3. Диагностика коммуникационного контроллера

3.1 Диагностика коммуникационного контроллера под управлением операционных систем Windows 2000 и выше осуществляется при помощи программы **KRONTTESTW**.

3.2. Определите в диспетчере устройств номера COM-портов, которые назначились для устройства.



3.3. Запустите с прилагаемого носителя программу **KRONTSTW.EXE**

	COM	RX	TX	CPS	~C...	Err#	ErrDesc	Time	St...
<input checked="" type="checkbox"/>	COM3	0/0	0/0	0	0	0/0	....././0000		
<input checked="" type="checkbox"/>	COM4	0/0	0/0	0	0	0/0	....././0000		
<input checked="" type="checkbox"/>	COM5	0/0	0/0	0	0	0/0	....././0000		
<input checked="" type="checkbox"/>	COM6	0/0	0/0	0	0	0/0	....././0000		

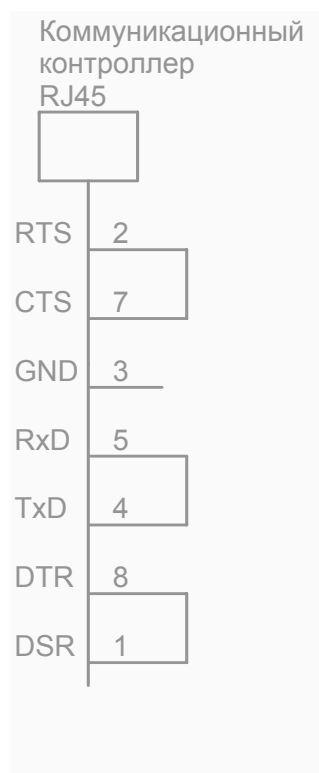
3.4. Для каждого из COM-портов выберите в контекстном меню команду "Start/Stop"

	COM	RX	TX	CPS	~C...	Err#	ErrDesc	Time	St...
<input checked="" type="checkbox"/>	COM3	8192/8	17408/17	963	841	0/0	....././0000	00:00:...	
<input checked="" type="checkbox"/>	COM4	8192/8	17408/17	964	845	0/0	....././0000	00:00:...	
<input checked="" type="checkbox"/>	COM5	8192/8	17408/17	993	845	0/0	....././0000	00:00:...	
<input checked="" type="checkbox"/>	COM6	8192/8	17408/17	963	844	0/0	....././0000	00:00:...	

3.5. Для проверки коммуникационного контроллера необходимо вставить «заглушку» ZG в разъем соответствующего порта контроллера и/или соединить соответствующие порты коммуникационного контроллера между собой при помощи коммуникационной «заглушки» KZG.

При подключенных к выходам устройства заглушках, колонки RX, TX будут показывать количество принятых/переданных байт.

3.6 Схема «заглушки» ZG для проведения тестирования любого порта в режиме «сам на себя» приведена ниже.

Рис.3 Заглушка **ZG**

3.7 Схема коммуникационной «заглушки» **KZG** для проведения тестирования портов «друг на друга» приведена ниже



Рис.4 Коммуникационная заглушка

Инструкция по установке драйвера для устройства С4-232 COM S V1.

1. Запустите мастер установки нового оборудования из панели управления.

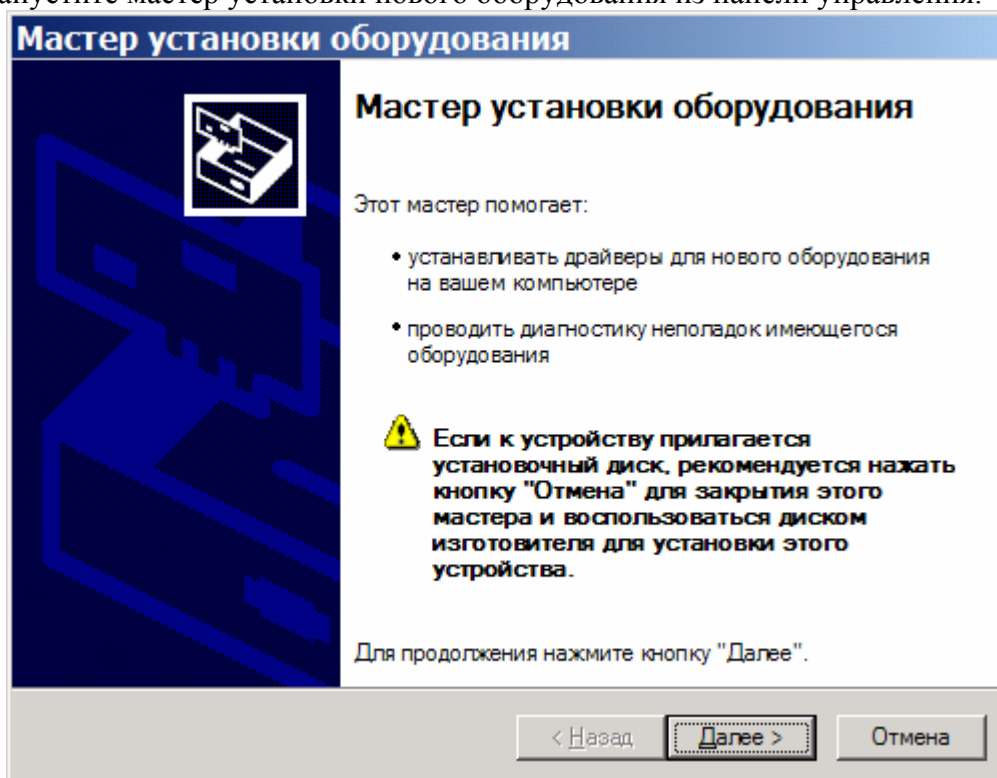


Рисунок 1

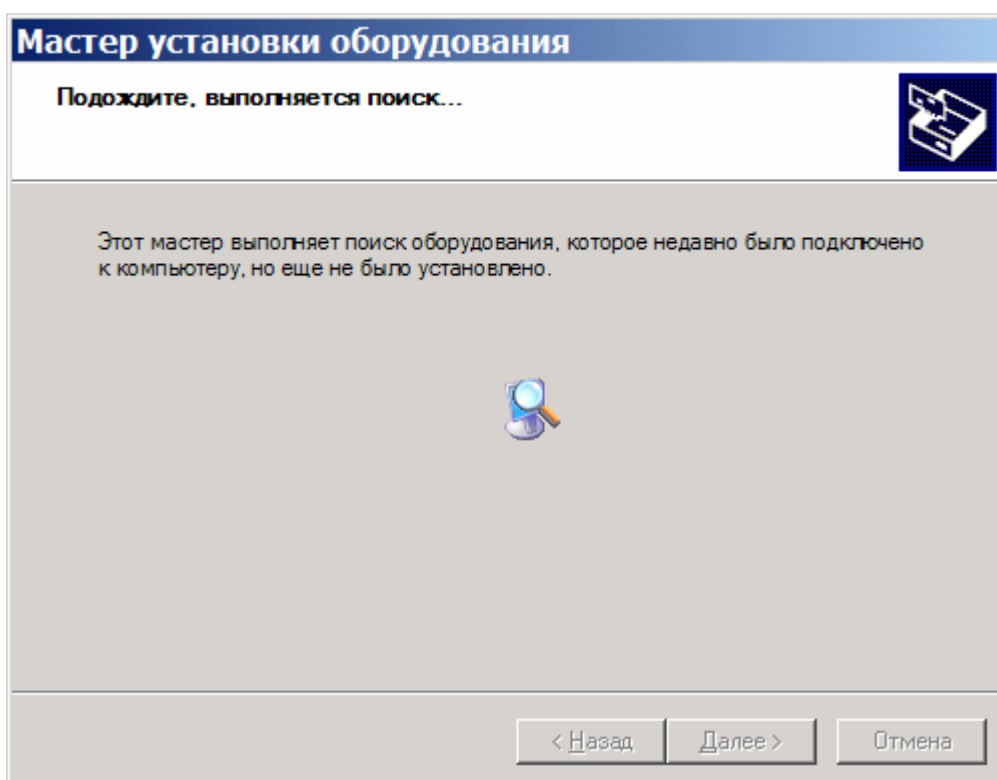


Рисунок 2

2. Укажите, что устройство уже подключено.

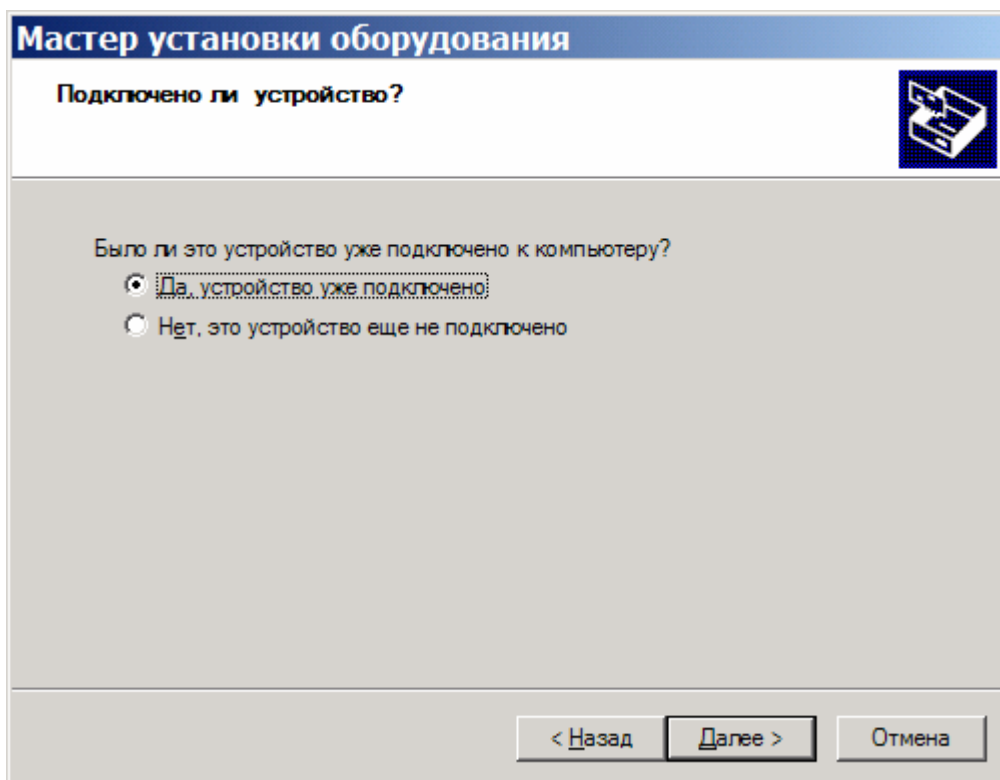


Рисунок 3

3. Укажите, что это новое устройство.

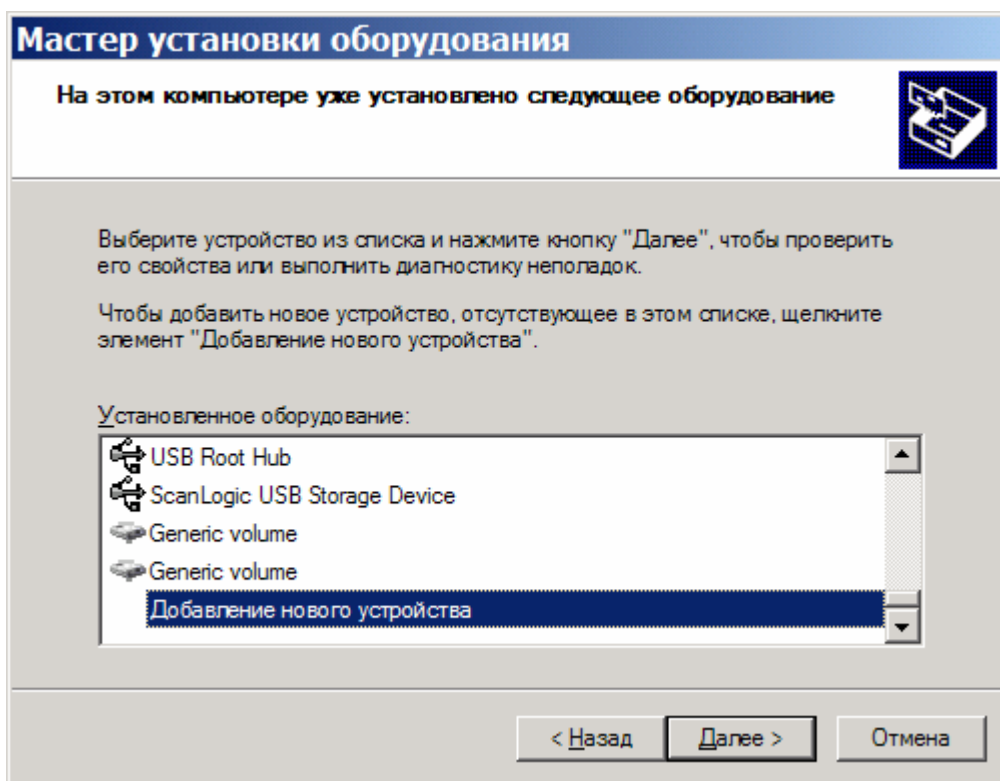


Рисунок 4

4. Укажите вариант установки с выбором оборудования вручную.

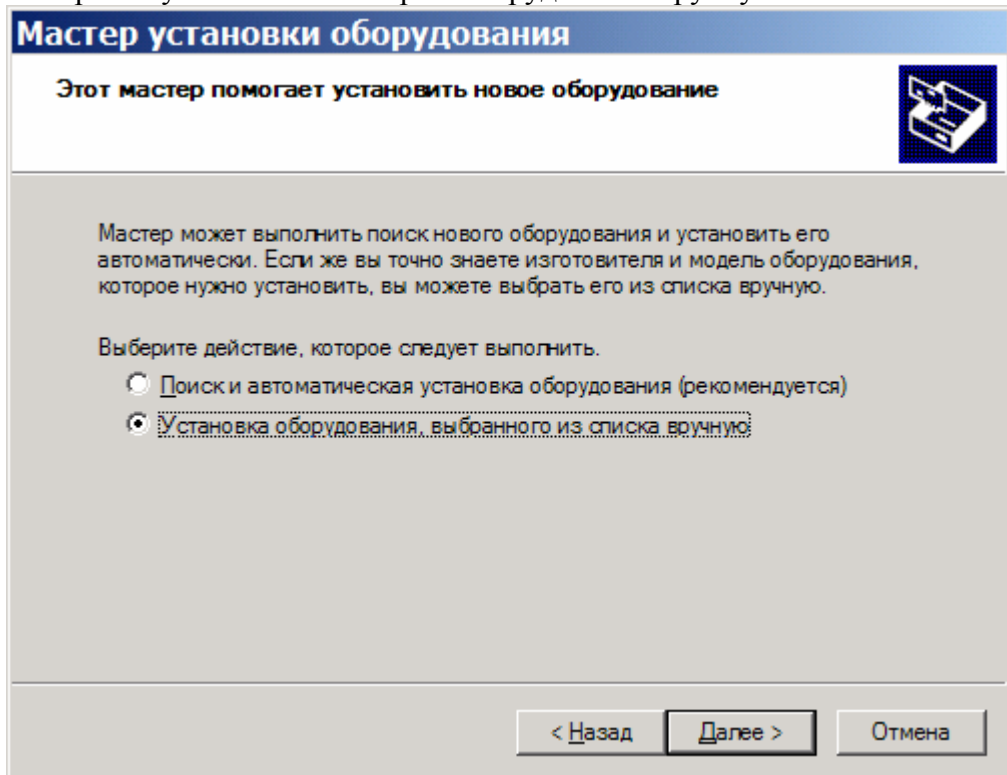


Рисунок 5

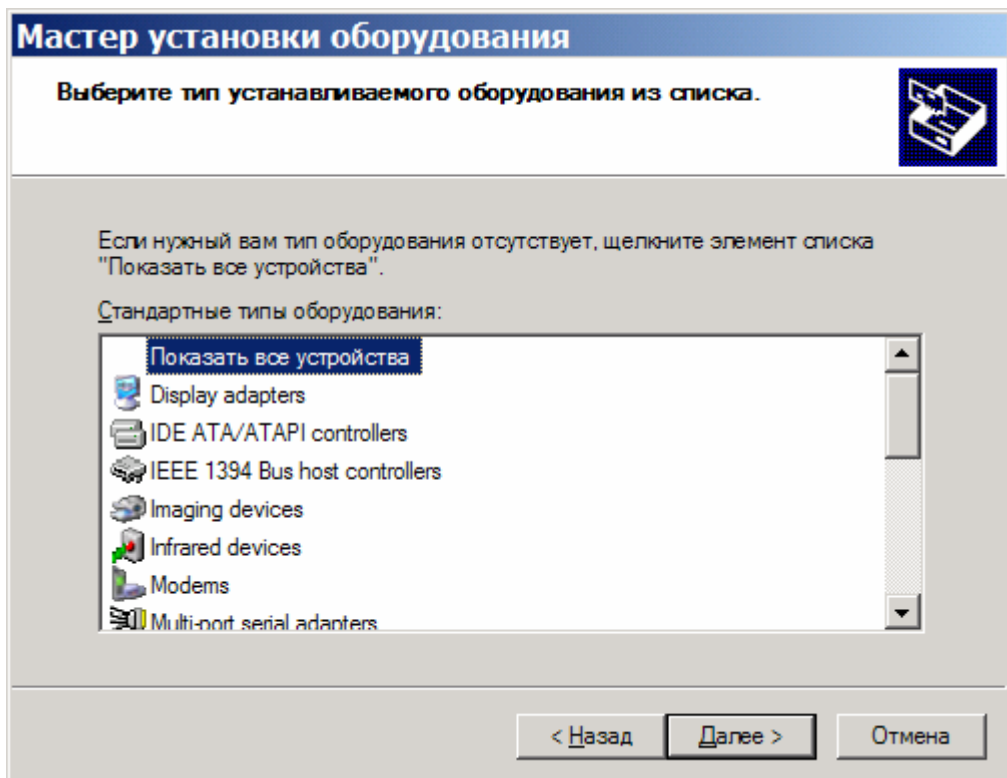


Рисунок 6

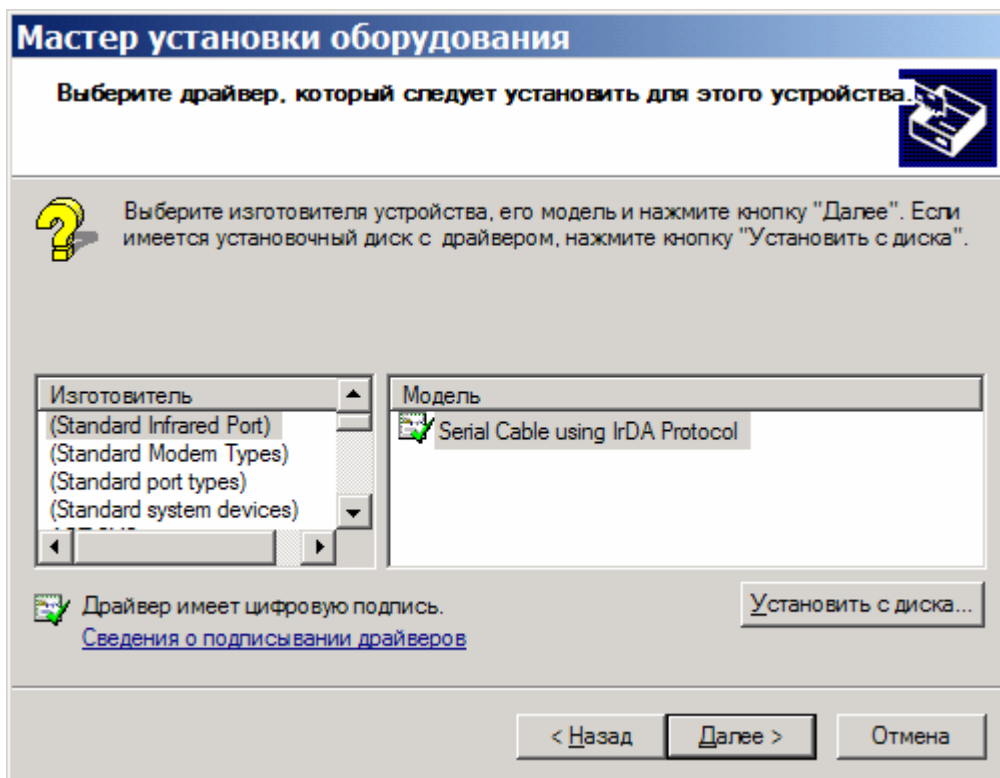
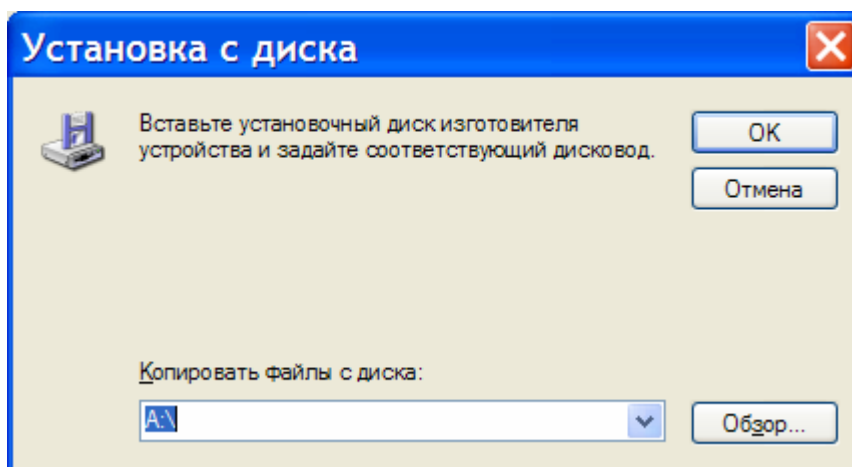


Рисунок 7

5. Укажите, что необходимо установить драйвер с диска и укажите расположение драйверов.



6. Укажите устройство «C4-232 COM S V1».

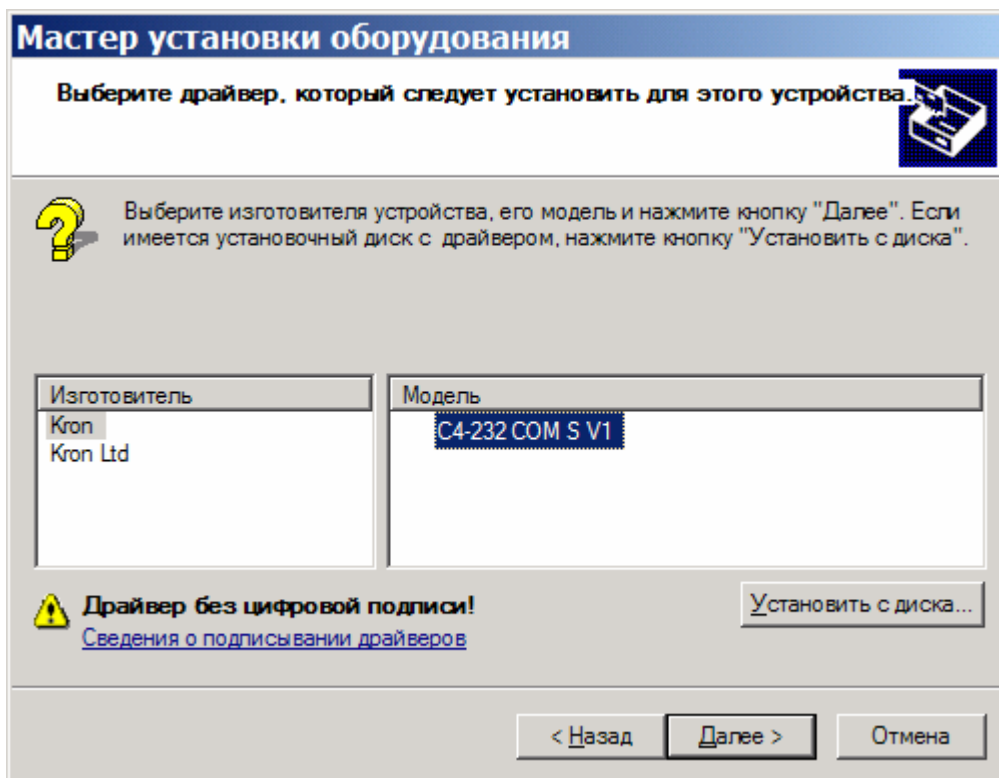


Рисунок 8

Укажите – «Далее»

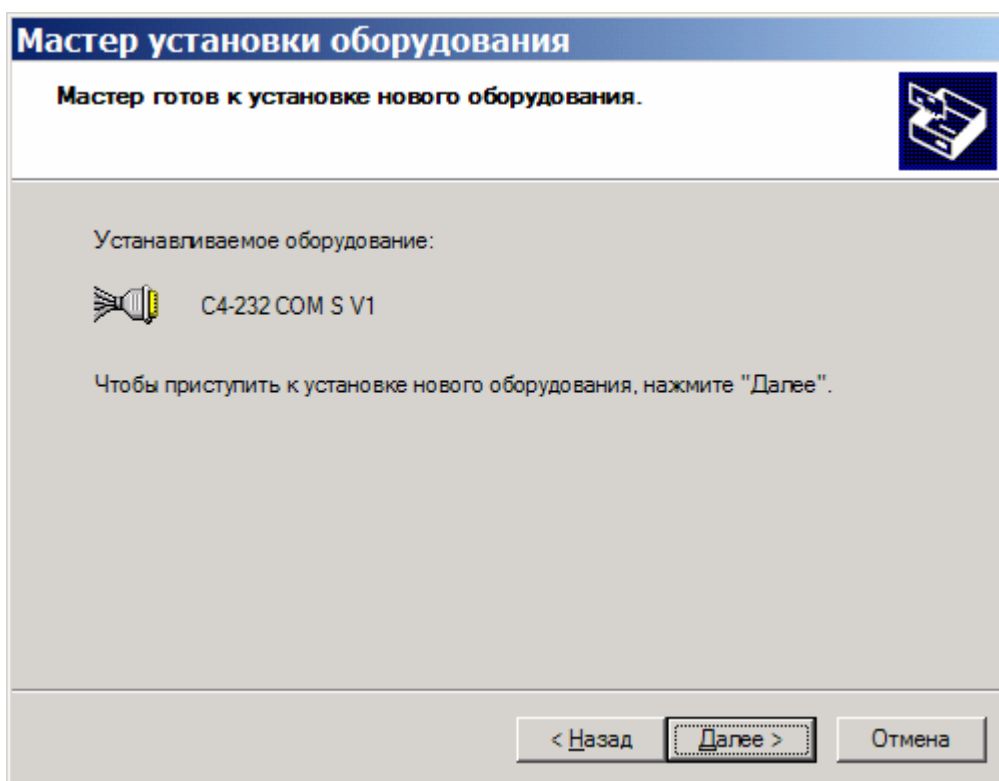


Рисунок 9

7. Игнорируйте предупреждение системы безопасности.

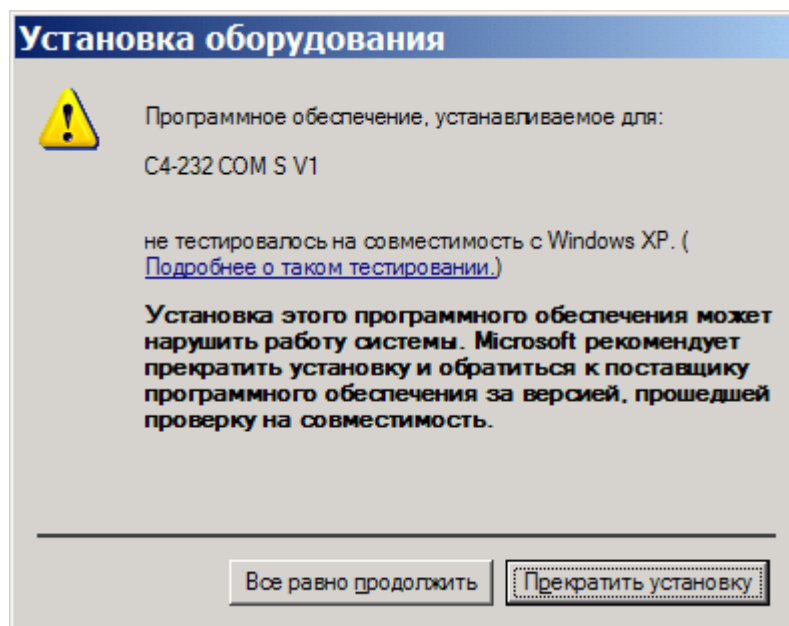


Рисунок 10

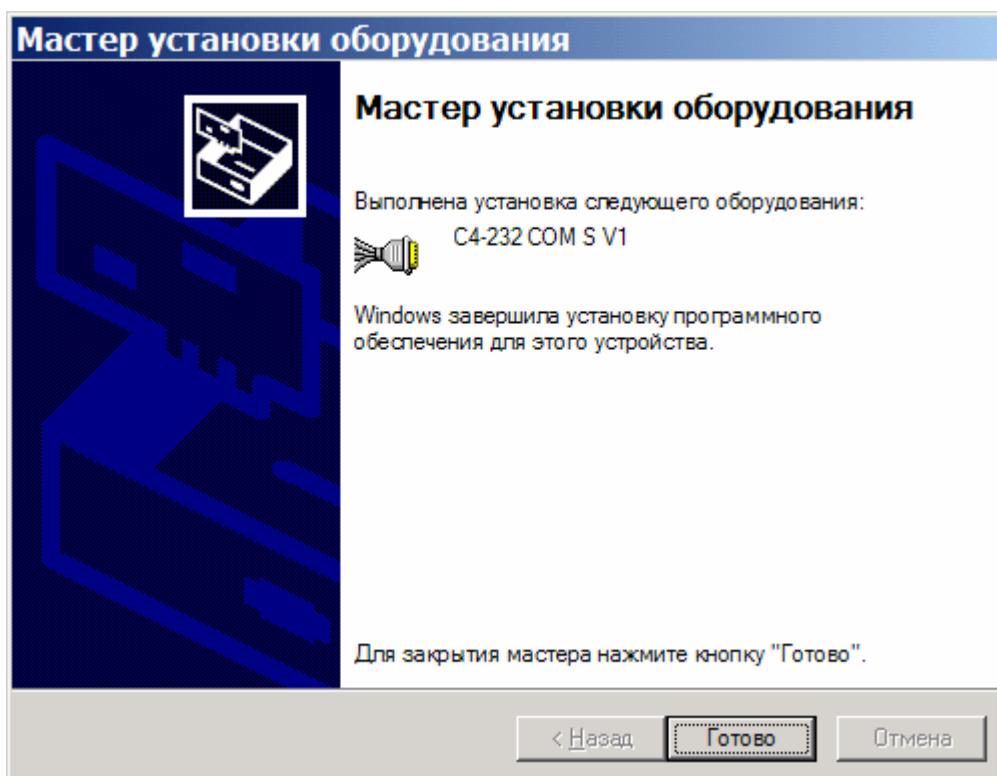


Рисунок 11

8. После установки драйвера устройства в системе обнаружатся четыре новых устройства. Для каждого устройства необходимо установить драйвер.

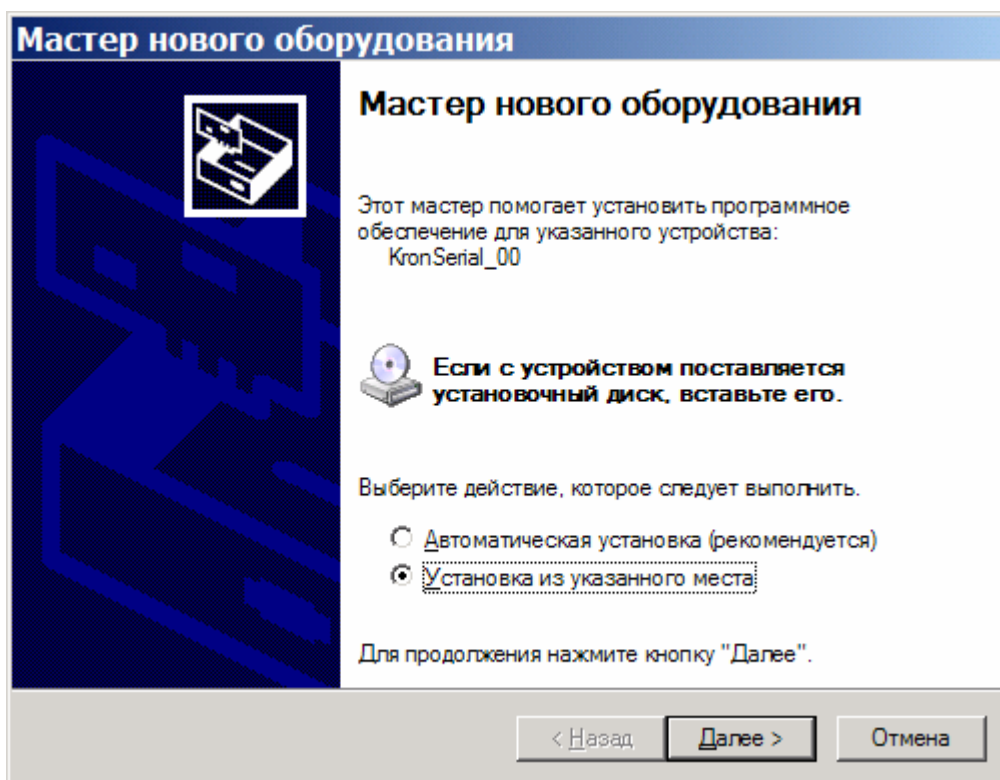


Рисунок 12

9. Укажите расположение драйверов.

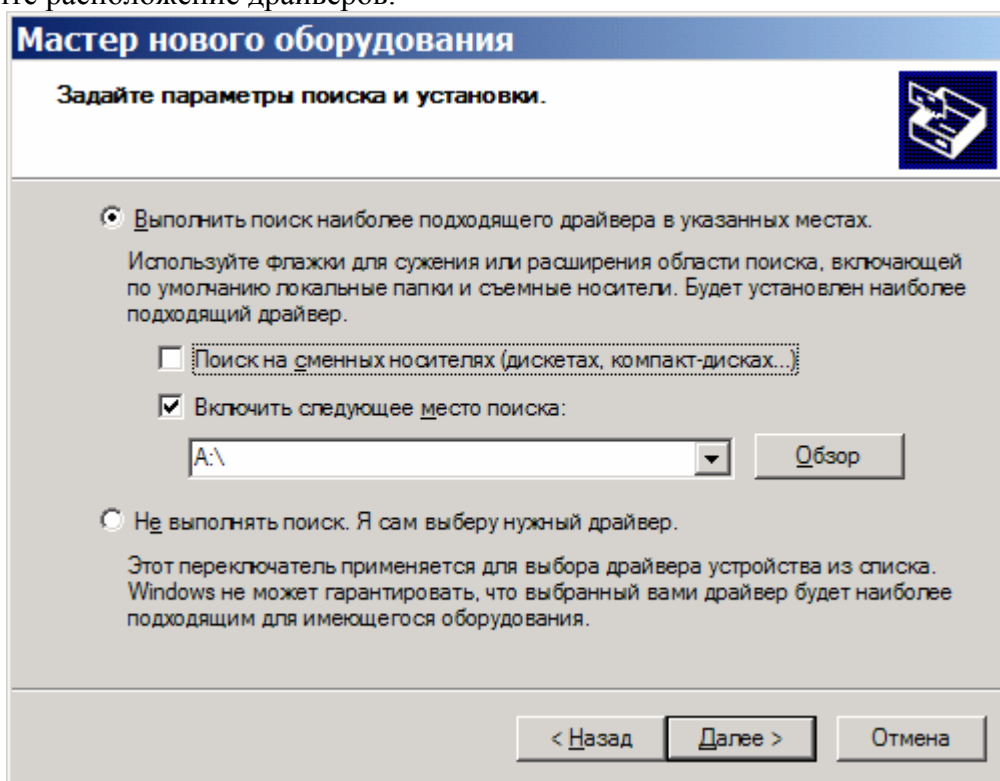


Рисунок 13

10. Игнорируйте предупреждение системы безопасности.

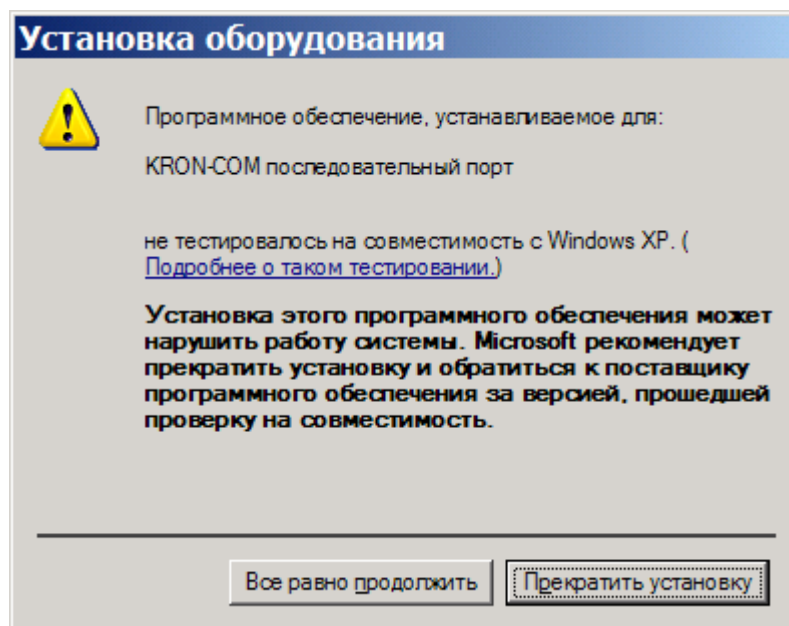


Рисунок 14

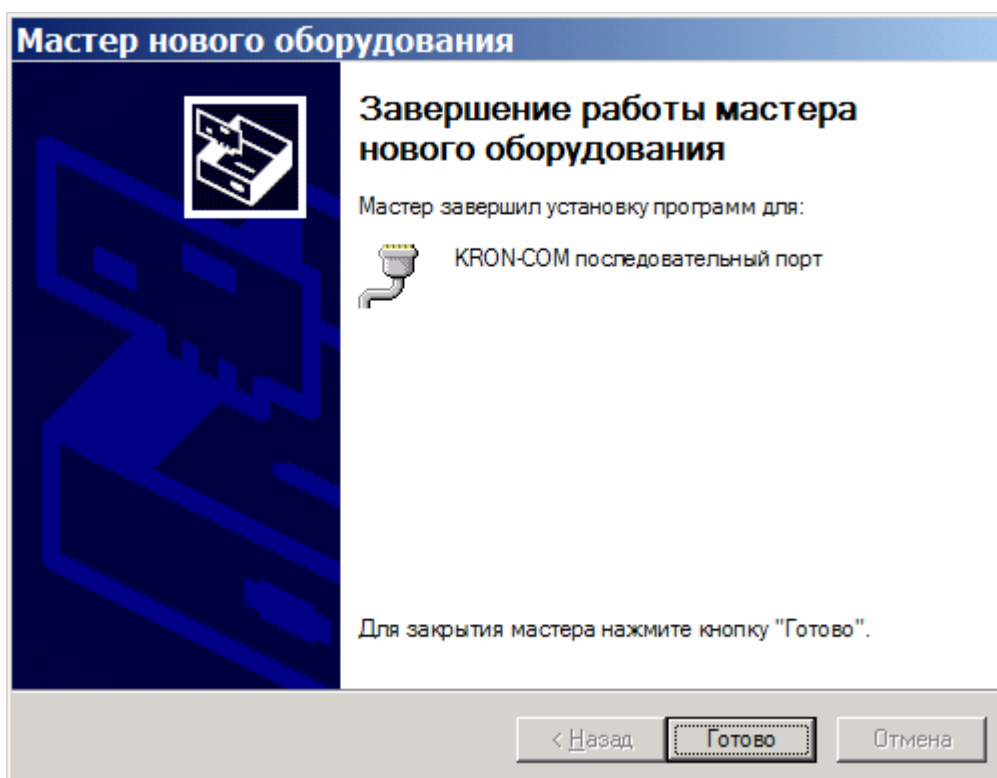


Рисунок 15

11. Повторите пункты 9 – 10 для оставшихся трех устройств. Если драйвера установлены правильно, в диспетчере устройств появятся дополнительно четыре СОМ-порта.

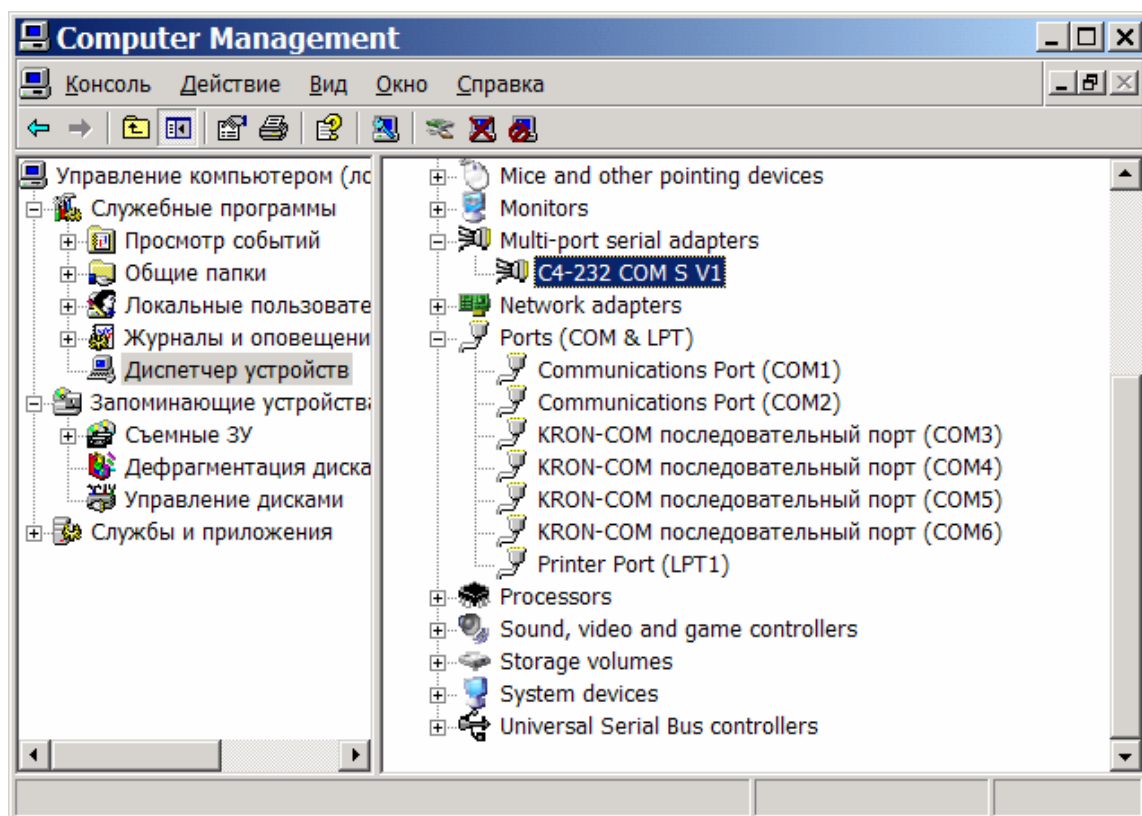


Рисунок 16

Внимание !

Наличие устройства «С4-232 COM S V1» не обнаруживается автоматически. Поэтому для начала работы с дополнительными устройствами необходимо запустить прилагаемую утилиту «test_com1com4.exe». Данную программу необходимо запускать всегда, после включения компьютера. В случае необходимости ее можно разместить в папке «Автозагрузка».