

ЭМИС-СИСТЕМА 750
750.00.00.РЭ.ПС
редакция от
01/07/2021
v.1.1.5

Конвертеры интерфейса RS485 «ЭМИС - СИСТЕМА 750»

Руководство по эксплуатации Паспорт



Подключение к
портам RS232 (COM)
или USB Подстройка
скорости передачи
данных

Подстройка формата
передачи данных



www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»
Россия,
Челябинск



Правовая информация о продукции

Изготовитель оставляет за собой право модернизировать продукцию и вносить изменения в документацию без предварительного уведомления. При необходимости получения дополнений к настоящему Руководству по эксплуатации или информации по оборудованию ЭМИС, пожалуйста обращайтесь к Вашему региональному представителю компании или в головной офис.

ЭМИС® и логотип ЭМИС являются зарегистрированными торговыми марками ЗАО «ЭМИС».

Использование материалов настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы следует внимательно изучить данный документ. Перед началом установки, использования или технического обслуживания прибора убедитесь, что Вы полностью ознакомились и поняли содержание руководства. Это условие является обязательным для обеспечения безопасной эксплуатации и нормального функционирования оборудования.

За консультациями обращайтесь к региональному представителю ЗАО «ЭМИС» или в службу тех. поддержки компании:

тел./факс: +7 (351) 729-99-12 / 729-99-16

e-mail: support@emis-kip.ru

skype: emis-kip

Содержание

Содержание	3
1. Описание прибора	4
1.1 Назначение	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Устройство и принцип действия	5
1.4. Особенности организации сети	7
2. Установка	9
2.1. Подключение	9
2.2 Подготовка к эксплуатации	9
3. Эксплуатация	10
3.1. Условия эксплуатации	10
4. Меры безопасности	10
5. Хранение и транспортирование, гарантии производителя	10
5.1 Условия хранения и транспортирования	10
5.2 Гарантии изготовителя	11
6. Маркировка и упаковка	11
7. Пример заполнения рекламационного акта	12
Паспорт	13
Исполнение прибора и данные об изготовлении	13
Свидетельство о приемке	13
Свидетельство об упаковке	13
Гарантии изготовителя	13
Сведения о рекламациях	14
Приложение А: Установка драйвера для конвертера RS-485 - USB	15
Приложение Б: Установка скорости обмена и формата посылки для преобразователей ЭМИС-СИСТЕМА 750	22
Приложение В: Ссылочные нормативные документы	23
Приложение Г: Сертификаты	24

1. Описание прибора

1.1 Назначение

Конвертеры ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - RS-232 предназначены для взаимного преобразования сигналов интерфейсов RS-232 и RS-485 с гальванической развязкой входов между собой и питающей сетью. Конвертеры поддерживают любые протоколы данных, физическая реализация которых основана на интерфейсах RS-232 и RS-485. Направление передачи данных определяется автоматически, ведущим устройством в обмене всегда является устройство с интерфейсом RS-232. Скорость обмена данными и формат посылки (бит четности, стоп-бит) устанавливаются непосредственно в устройстве при помощи переключателей (Приложение Б)

Конвертеры ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - USB предназначены для взаимного преобразования сигналов интерфейсов USB и RS-485 с гальванической развязкой входов между собой. Питание осуществляется от USB-порта персонального компьютера (далее ПК).

Конвертеры по ГОСТ 14254 соответствует степени защиты IP30.

По устойчивости к климатическим воздействиям конвертеры соответствуют исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, группы исполнения С3 по ГОСТ 52931, но для работы при температуре от минус 25 до плюс 65 °С.

При эксплуатации конвертеров допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм (группа L3 по ГОСТ 52931);
- магнитных полей постоянного и переменного токов с частотой (50 ± 1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности не более 80 % в диапазоне рабочих температур.

1.2 Технические характеристики

Характеристики конвертеров:

- асинхронная полудуплексная 2-х проводная сеть RS-485;
- максимальная удаленность передачи данных 1,2 км;
- скорость передачи данных по интерфейсу RS-232: 2,4; 4,8; 9,6; 14,4; 19,2; 28,8; 38,4; 57,6; 76,8; 115,2 кбит/с;
- скорость передачи данных по интерфейсу USB: 0,3; 0,6; 1,2; 1,8; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 14,4; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4; 460,8; 921,6 кбит/с;
- модуль автоматического определения скорости передачи данных для конвертера RS-485 - USB;
- модуль автоматического определения формата передачи данных;
- питание от USB-порта для конвертера RS-485 - USB или от сети 220 В для конвертера RS-485 - RS-232.

1.3 Устройство и принцип действия

Конвертеры представляют собой устройства, предназначенные для двунаправленного обмена данными между интерфейсами RS-485 - RS-232 и RS-485 - USB.

В состав конвертеров входят следующие элементы:

- пластиковый корпус;
- разъем типа miniUSB, предназначенный для подключения конвертера к ПК или разъем типа DB9F, предназначенный для подключения конвертера к устройству с интерфейсом RS-232;
- разъем типа 2EDGR-5.0, предназначенный для подключения к конвертеру устройства с интерфейсом RS-485;
- светодиод, служащий для индикации включения питания конвертера;
- светодиоды, служащие для индикации приема/передачи данных;

В состав конвертера RS-485 - RS-232 также входят:

- сетевой кабель, служащий для подключения к сети питания ~220 В, 50 Гц;

Функциональные схемы конвертеров приведены на рисунках 1, 2. Конвертеры состоят из следующих функциональных блоков:

- устройства гальванической развязки питания;
- драйвера RS-485, предназначенного для преобразования электрических сигналов интерфейса RS-232 (или USB) с блока гальванической развязки в дифференциальный сигнал интерфейса RS-485, а так же выбора направления передачи данных, так как двухпроводный интерфейс RS-485 в один момент времени может либо передавать, либо принимать данные (полудуплексный режим);
- устройства управления, предназначенного для управления переключением «прием-передача» интерфейса RS-485;
- гальванически развязанного блока питания (для RS-485 - RS-232).

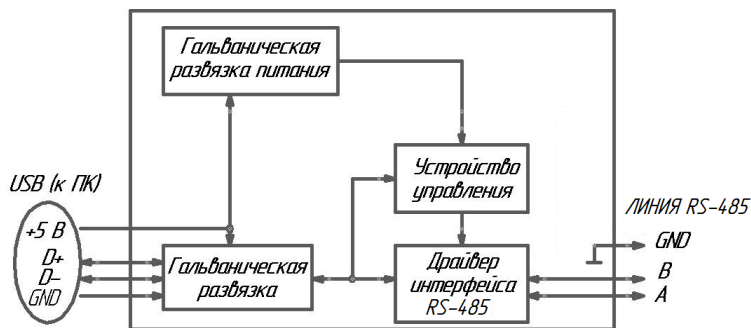


Рисунок 1 — Функциональная схема конвертера ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - USB

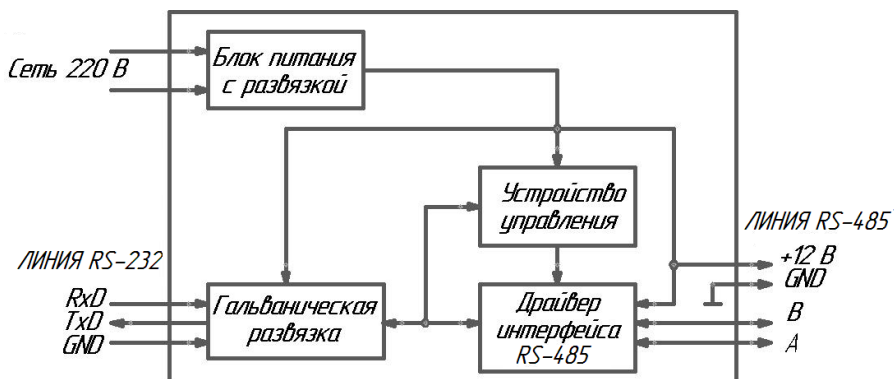


Рисунок 2 — Функциональная схема конвертера ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - RS-232

1.4.

Особенности организации сети

Стандартная двухпроводная сеть RS-485

В связи с низкой помехозащищенностью интерфейса RS-232 наибольшее распространение получили информационные сети, основанные на интерфейсе стандарта RS-485 (официальное название EIA RS485).

Интерфейс RS-485 реализован на дифференциальных линиях связи, имеющих высокую помехозащищенность. Обычно применяются кабели с волновым сопротивлением 120 Ом.

На концах линий обязательно ставятся согласующие резисторы, позволяющие компенсировать волновое сопротивление кабеля и минимизировать амплитуду отраженного сигнала. Длина линий RS-485 до 1 км.

В отличие от RS-232, этот интерфейс предусматривает передачу данных с помощью «симметричного» (дифференциального) сигнала по двум линиям (А и В) и использование дополнительной линии для выравнивания потенциалов заземления устройств, объединенных в сеть стандарта RS-485. Логический уровень сигнала определяется разностью напряжений на линиях (А — В), при этом логической единице соответствует диапазон значений напряжения от плюс 0,2 В до плюс 5 В, а логическому нулю — диапазон значений от минус 0,2 В до минус 5 В. Диапазон от минус 0,2 В до плюс 0,2 В соответствует зоне нечувствительности приемника/передатчика. Для корректной передачи данных необходимо, чтобы приемник находился в состоянии готовности к приему информации. Переключение конвертера в состояние приема производится мгновенно после получения стоп-бита. Переключение в состояние передачи происходит по получению старт-бита.

Интерфейс стандарта USB

Шина USB ориентирована на устройства, подключаемые к персональному компьютеру. Интерфейс позволяет передавать огромные потоки данных, такие, как аудио- и видеосигналы. К тому же спецификация USB допускает наличие нескольких устройств на одном порту.

Интерфейсы, сравнимые с USB по скорости обмена, требуют специальных конвертеров. Интерфейсы, не требующие дополнительных элементов, либо низкоскоростные, либо узконаправленные. Кроме того, к несомненным плюсам USB относятся организация помехозащищенности на уровне аппаратного и шинного протоколов и поддержка Plug and Play.

Единственным минусом можно считать довольно короткое кабельное соединение, но следует помнить, что шина USB разрабатывалась как шина для домашних устройств и дальние соединения не закладывались в нее изначально.

В интерфейсе USB информационные сигналы и питающее напряжение 5 В передаются по четырехжильному кабелю. Для передачи данных по шине используется дифференциальный способ передачи сигналов D+ и D– по двум проводникам. Сигналы синхронизации и данные кодируются по методу NRZI (Non Return to Zero Invert, метод без возврата к нулю инверсный). В этой кодировке логическая «1» представлена неизменным уровнем на протяжении битового интервала, а логический «0» —

смена уровня на противоположный на протяжении битового интервала.

Интерфейс стандарта RS-232

Интерфейс RS-232 (официальное название EIA RS-232C) предназначен для последовательной связи двух устройств. Он является общепринятым и широко используется в аппаратных комплексах для подсоединения внешнего оборудования к ПК.

Интерфейс RS-232 использует несимметричные передатчики и приемники — сигнал передается относительно общего проводника — сигнальной земли. RS-232 применяется в основном для подключения периферийного оборудования к ПК. Возможно использование отдельных линий для передачи и приема данных.

RS-232 является радиальным интерфейсом, поэтому понятие адреса в нем отсутствует. Работа интерфейса эффективна в системах сбора данных с периферийным оборудованием.

Логической единице соответствует диапазон значений амплитуды сигнала (напряжения) от минус 12 В до минус 3 В, логическому нулю — от плюс 3 В до плюс 12 В. Диапазон от минус 3 В до плюс 3 В соответствует зоне нечувствительности, определяющей гистерезис приемника. Несимметричность сигнала обуславливает низкую помехозащищенность данного интерфейса, особенно при промышленных помехах. Наличие линий приема (RxD) и передачи (TxD) данных позволяет поддерживать полнодуплексную передачу информации, то есть одновременно информация может, как передаваться, так и приниматься.

2. Установка

2.1.

Подключение

Место установки конвертеров должно обеспечивать их защиту от попадания влаги, пыли, грязи и посторонних предметов.

Подключить кабель интерфейса RS-485 в соответствии со схемой. Подключение производить при снятом напряжении питания всех устройств сети RS-485

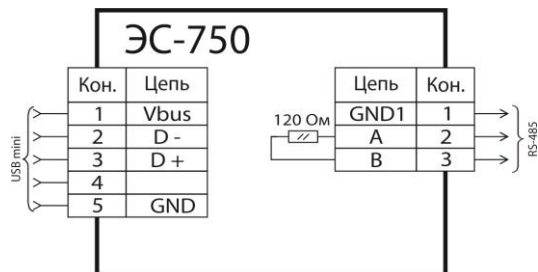


Рисунок 3 — Схема подключения конвертера ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - USB

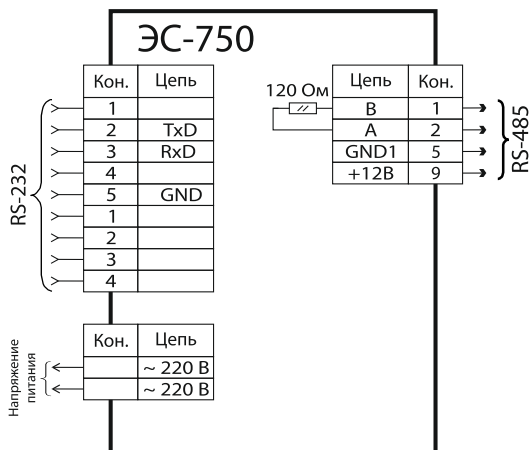


Рисунок 4 — Схема подключения конвертера ЭМИС-СИСТЕМА 750 - RS-485 - RS-232

2.2

Подготовка к эксплуатации

Проверить правильность подключения кабелей сигнальных цепей и сетевого питания.

Проверить наличие связи между устройствами. Если к конвертеру подключен ПК, то запустить на нем программу опроса приборов и связаться с подсоединенными по интерфейсу RS-485 устройствами.

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения частых ошибок передачи рекомендуется снизить скорость передачи данных.

3. Эксплуатация

3.1. Условия эксплуатации

Конвертеры серии «ЭМИС-СИСТЕМА 750» работают при температуре окружающей среды от -25 до +65°C и относительной влажности до 80 %.

Не рекомендуется устанавливать конвертеры в местах с повышенным пыле- и влагосодержанием.

Следует избегать попадания на устройство влаги, а также прямых солнечных лучей.

4. Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током конвертеры соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0/75.

При эксплуатации и техническом обслуживании конвертеров необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019/80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

При эксплуатации конвертера ЭМИС-СИСТЕМА 750-RS485-RS-232 необходимо помнить, что встроенный источник питания находится под напряжением, опасным для жизни человека.

Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь конвертеров. Запрещается использование конвертеров в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т. д.

Любые работы по техническому обслуживанию конвертеров допускается производить только при отключенном питании.

5. Хранение и транспортирование, гарантии производителя

5.1 Условия хранения и транспортирования

Конвертеры должны храниться в упаковке в местах с низким содержанием пыли и влаги.

Конвертеры в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным в отапливаемых герметичных отсеках.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 или 3 (для морских перевозок в трюмах) по ГОСТ 15150.

5.2 Гарантии изготовителя

Порядок оформления рекламационного акта, возврата прибора и его гарантийного ремонта подробно указан в Паспорте поставляемому с прибором.

6. Маркировка и упаковка

На корпусе конвертеров нанесены надписи в соответствии с ГОСТ 12971, в том числе:

- наименование конвертера,
- заводской номер конвертера по системе нумерации предприятия-изготовителя,
- параметры сети питания,
- обозначение интерфейсных разъемов и светодиодов.

На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены несмываемой краской дополнительные и информационные надписи, также манипуляционные знаки, соответствующие наименованию и назначению знаков «Хрупкое — осторожно!», «Верх».

Упаковка конвертеров обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании.

Конвертеры и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет упакован в потребительскую тару — коробку из картона.

Картонные коробки с конвертерами укладываются в транспортную тару — ящики типа IV ГОСТ 5959.

Ящики должны быть обиты внутри водонепроницаемым материалом, который предохраняет от проникновения пыли и влаги.

При получении ящиков с конвертерами необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортным организациям. В зимнее время ящики с конвертерами распаковать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение. Проверить комплектность в соответствии с паспортом на конвертер.

Рекомендуется сохранять паспорт, который является юридическим документом при предъявлении рекламации предприятию-изготовителю или поставщику.

7. Пример заполнения рекламационного акта

Заказчик продукции (название организации)	ООО «Организация»
Контактное лицо	Иванов Иван Иванович
Телефон	(495)12293333
Наименование продукции	ЭС-750
Заводской номер	111
Дата изготовления продукции	14 марта 2012 г
Дата ввода в эксплуатацию	25 мая 2012 г
Дата обнаружения неисправности	18 июля 2012 г
Описание неисправности потребителем	
Возможные причины неисправности	
Заключение заказчика	

Представитель заказчика:

Дата

ФИО

Подпись

Представитель сервисного
центра или организации,
проводившей монтаж и наладку:

Дата

ФИО

Подпись

Паспорт

Исполнение прибора и данные об изготовлении

Конвертер интерфейса «ЭМИС-СИСТЕМА 750» выполненный в модификации:

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Комплект поставки

Конвертер «ЭМИС-СИСТЕМА 750»

«ЭМИС-СИСТЕМА 750» РЭ. ПС. Руководство по эксплуатации.
Паспорт

Кабель USB или COM

Декларация соответствия
ТР ТС 020/2011

Свидетельство о приемке

Конвертер «ЭМИС-СИСТЕМА 750» соответствует требованиям ТУ на изделие и признан годным к эксплуатации.
Ответственный за приемку сотрудник ОТК

_____ (фамилия, подпись)

Свидетельство об упаковке

Конвертер «ЭМИС-СИСТЕМА 750» упакован согласно требованиям действующей конструкторской документации, ответственный за приемку сотрудник ОТК.

Дата упаковки _____

Ответственный за упаковку сотрудник ОТК
_____ (фамилия, подпись)

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок работы «ЭМИС-Система 750» 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты упаковки.

Дата ввода в эксплуатацию _____

Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке состояния и вводе в эксплуатацию _____

**Сведения о
рекламациях**

Рекламации на конвертеры, в которых в течение гарантийного срока хранения и эксплуатации выявлено несоответствие требованиям технических условий, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя.

Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

Рекламации на конвертеры, дефекты которых вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования или хранения, не принимаются.

Приложение А: Установка драйвера для конвертера RS-485 - USB

- Подключить устройство к компьютеру кабелем USB-miniUSB.
- Появится сообщение «Найдено новое оборудование USB - RS-485» (см. рисунок 5).

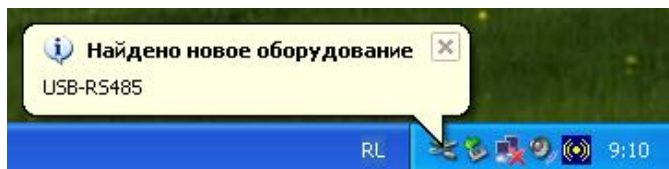


Рисунок 5

- Откроется окно «Мастер нового оборудования». Выбрать ответ «Нет, не в этот раз». Нажать «Далее» (см. рисунок 6).

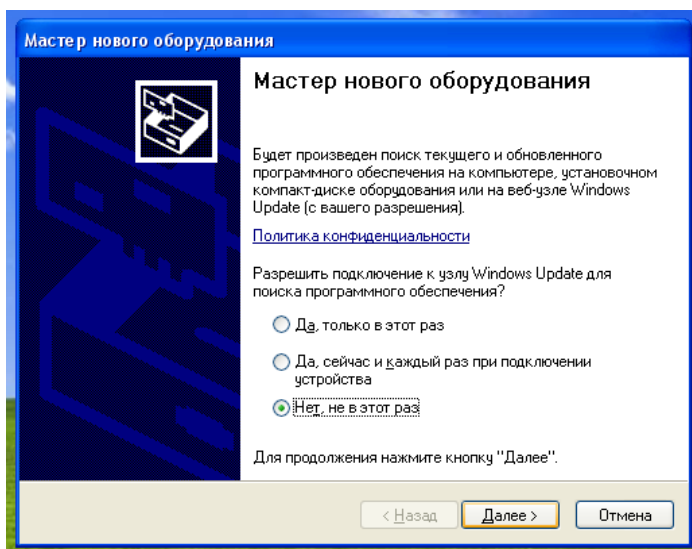


Рисунок 6

- В следующем окне выбрать «Установка из указанного места» (см. рисунок 7).

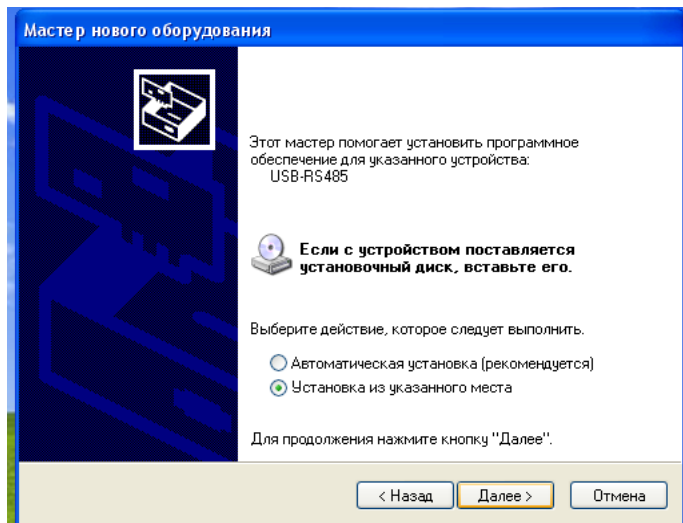


Рисунок 7

- В предложенном диалоге поставить галочку «Включить следующее место поиска» и ввести путь к папке содержащей драйвер (см. рисунок 8). Либо воспользоваться кнопкой «Обзор» для выбора папки драйвера. После выбора нажать «Далее».

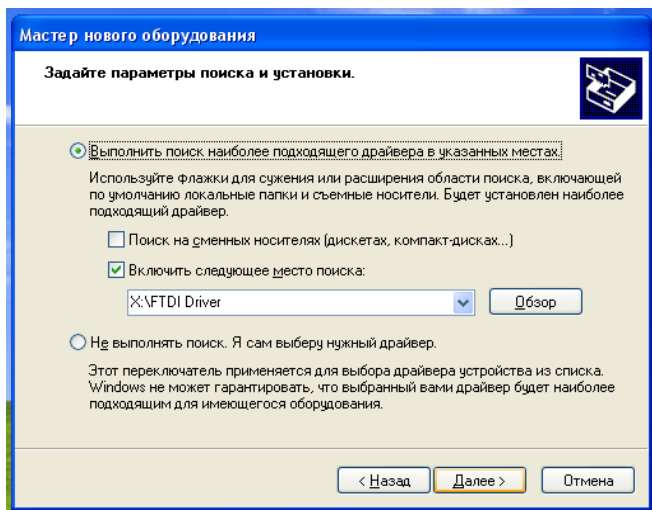


Рисунок 8

- Дождаться завершения копирования (см. рисунок 9).

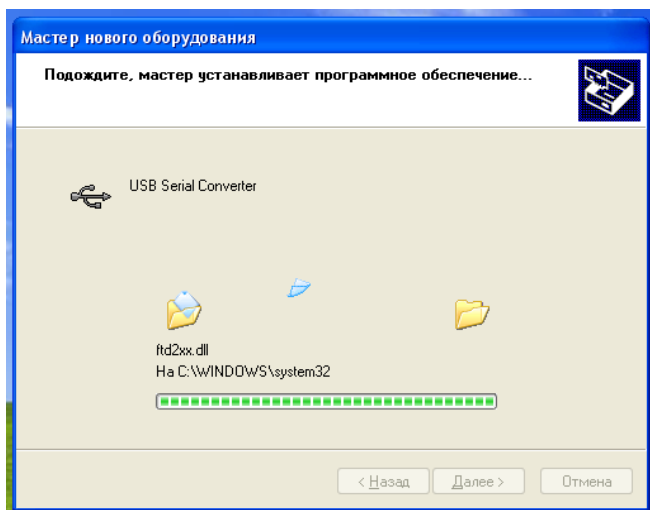


Рисунок 9

- По окончании копирования появится сообщение об успешной установке устройства USB Serial Converter (см. рисунок 10). На этом первый этап установки драйвера закончен. Нажать «Готово».

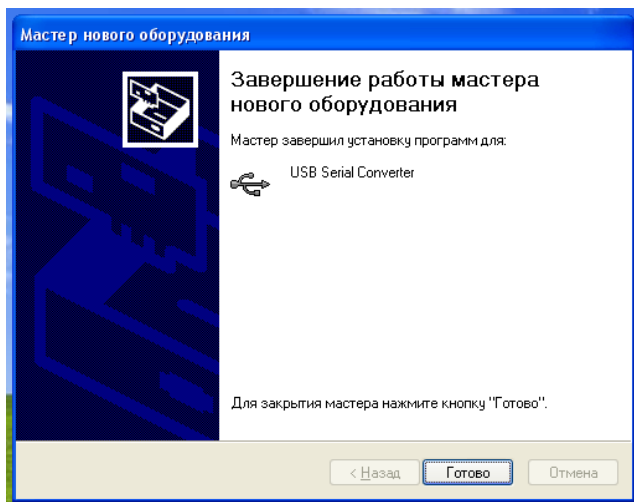


Рисунок 10

- После нажатия «Готово» появится сообщение «Найдено новое оборудование USB Serial Port» (см. рисунок 11).

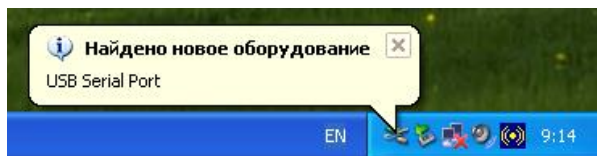


Рисунок 11

- Вновь повторить пункты 3 — 6.
- По окончании копирования появится сообщение об успешной установке устройства USB Serial Port (см. рисунок 12). На этом второй этап установки драйвера закончен. Нажать «Готово».

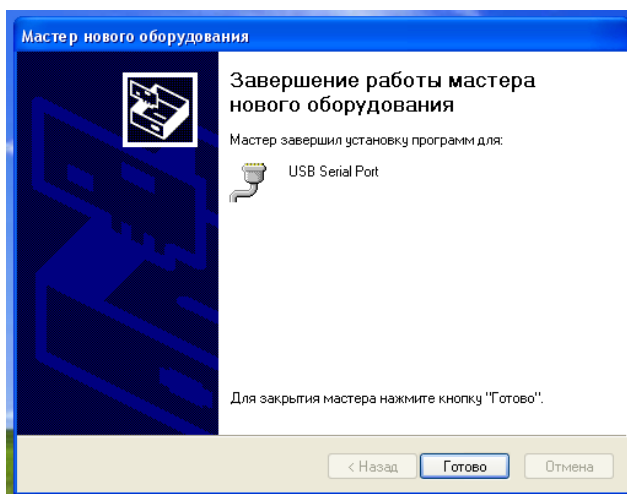


Рисунок 12

- Появится сообщение «Найдено новое оборудование. Новое оборудование установлено и готово к использованию» (см. рисунок 13).

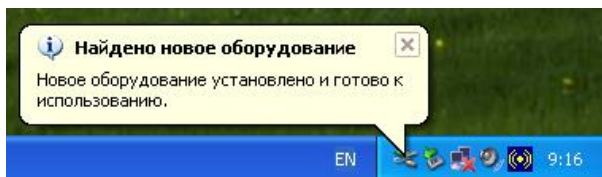


Рисунок 13

- Щелкнув правой клавишей мыши по значку «Мой компьютер», вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Свойства» (см. рисунок 14).

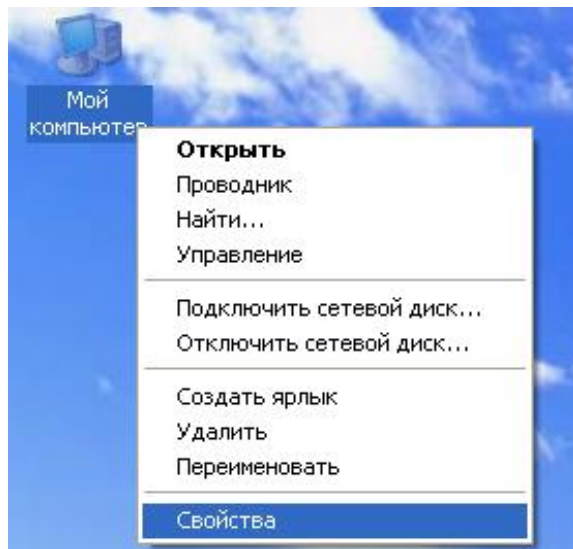


Рисунок 14

В появившемся окне «Свойства системы» выбрать вкладку «Оборудование» и нажать «Диспетчер устройств» (см. Рисунок 15).

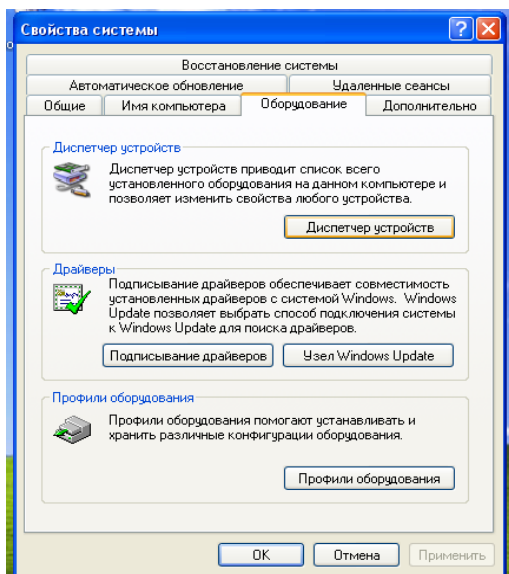


Рисунок 15

- В появившемся окне «Диспетчер устройств» выбрать раздел «Порты COM и LPT» и убедиться в наличии там устройства «USB Serial Port (COM3)» (см. рисунок 16). Номер COM-порта может быть любым другим.

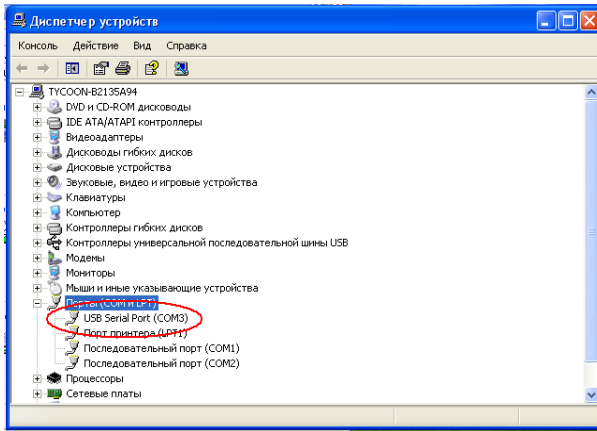


Рисунок 16

- Для изменения текущего номера COM-порта необходимо двойным щелчком по записи «USB Serial Port» вызвать окно «Свойства: USB Serial Port (COM3)» (см. рисунок 17).

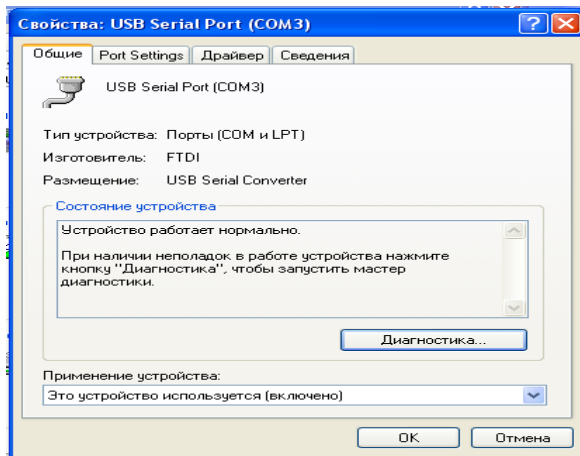


Рисунок 17

- Далее выбрать вкладку «Port Settings» и нажать «Advanced...» (см. рисунок 18).

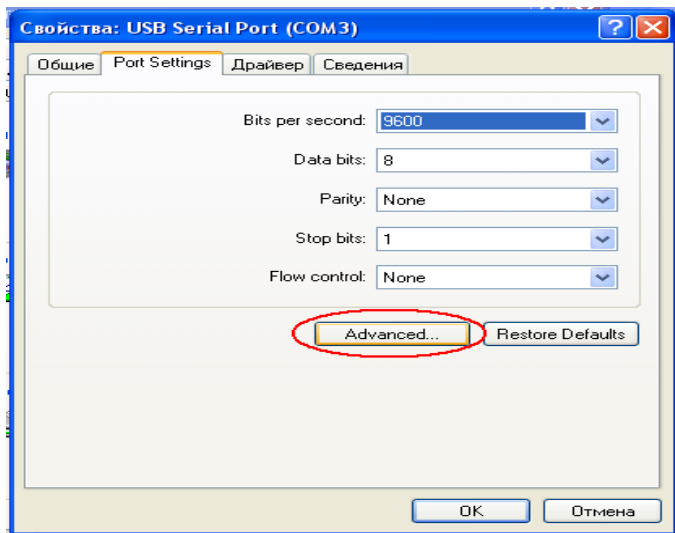


Рисунок 18

- В появившемся окне «Advanced Settings for COM...» напротив надписи «COM Port Number» выбрать необходимый номер свободного COM-порта, то есть порта без подписи «(in use)» (см. рисунок 19). Затем закрыть все окна нажатием клавиши «OK».

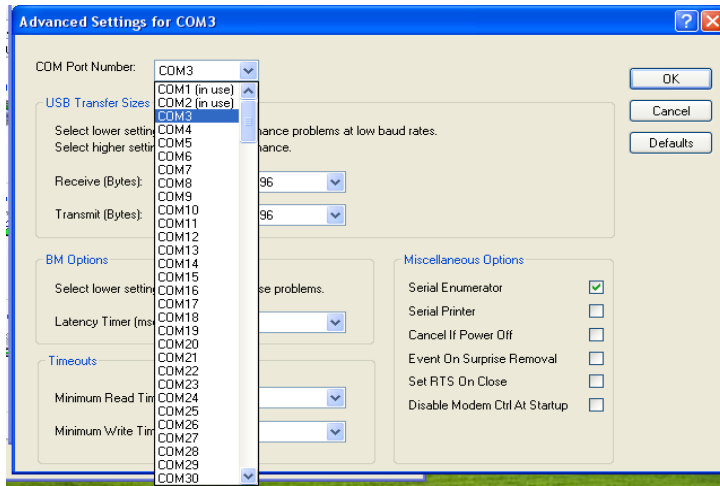


Рисунок 19

Приложение Б: Установка скорости обмена и формата посылки для преобразователей ЭМИС-СИСТЕМА 750

Установка скорости обмена данными и формата посылки для преобразователей RS-232→RS-485 ЭМИС-СИСТЕМА 750 осуществляется посредством переключателей на боковой панели преобразователей (рисунок Б.1).

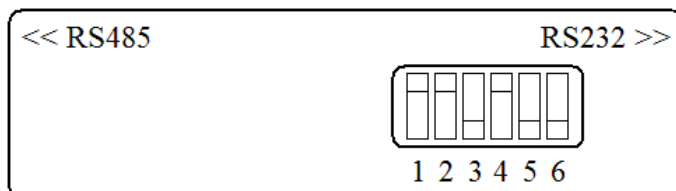


Рисунок Б.1.

Переключатели 1...4 (обозначены на устройстве – «S0»...«S3» соответственно) задают скорость обмена данными. Установка скорости осуществляется в соответствии с данными таблицы Б.1. Здесь 0 соответствует положению переключателя «вниз», а 1 – положению «вверх».

Таблица Б.1

Положение переключателей				Скорость (Бит/с)
S0	S1	S2	S3	
1	1	1	1	2400
0	1	1	1	4800
1	0	1	1	9600
0	0	1	1	14400
1	1	0	1	19200
0	1	0	1	28800
1	0	0	1	38400
0	0	0	1	57600
1	1	1	0	76800
0	1	1	0	115200

Переключатель 5 (обозначен на устройстве – «PAR») задает паритет. Если переключатель в положении «вниз» – то паритета нет, а если «вверх» – то устанавливается паритет.

Переключатель 6 (обозначен на устройстве – «STOP») задает количество стоповых бит в посылке. Если переключатель в положении «вниз» – то устанавливается 1 стоповый бит, а если «вверх» – то 2.

Приложение В: Ссылочные нормативные документы

Обозначение	Наименование	Пункт
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)	1.1
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия	1.1
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	4
ГОСТ 12.3.019-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности	4
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	5.1
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры	6
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	6
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия	6

Приложение Г: Сертификаты



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЕКТРОННЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 454091, Россия, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, офис 308

Адрес места осуществления деятельности: 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1

Основной государственный регистрационный номер 1037729015807.

Телефон: 73517299912 Адрес электронной почты: inform@emis-kip.ru

Исполнительный директор Александровский Константин Владимирович

заявляет, что Приборы для измерения или контроля расхода, уровня, давления или прочих переменных характеристик жидкостей и газов, согласно приложению № 1 на 1 листе.

Изготовитель ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЕКТРОННЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 454091, Россия, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, офис 308

Адрес места осуществления деятельности: 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ: см. приложение № 1.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 9026102100, 9026802000, 9026102900

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов приемо-сдаточных испытаний №№ 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 от 26.06.2019 года; руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 "Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования". Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.07.2024 включительно.


(подпись) М.П. Александровский Константин Владимирович
Механические и электронные системы

Александровский Константин Владимирович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.00358/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 09.07.2019

www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»

Российская Федерация, 454091,
Челябинск, пр. Ленина, 3, офис
308

Служба продаж

+7 (351) 729-99-12
(многоканальный)
+7 (351) 729-99-16
sales@emis-kip.ru

**Служба технической
поддержки и сервиса**

+7 (351) 729-99-12
доб. 741, 744, 756, 763.
support@emis-kip.ru