#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: bdo@nt-rt.ru | http://bolid.nt-rt.ru

### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ RS-485/RS-232 В ETHERNET C2000-ETHERNET



"C2000-Ethernet" предназначен для трансляции данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно. В ИСО "Орион" используется для организации связи приборов по локальной сети. В системе автоматизированного учета "Ресурс" используется для получения показаний приборов учета с удаленных объектов.

#### Описание

- Организация передачи по локальной сети на участке ИСО "Орион":
  - о между ПК (APM "Орион Про", APM "Орион", UPROG и др. ПО) и приборами
  - о между ПК (APM "Орион Про", APM "Орион", UPROG и др. ПО) и пультом ("C2000M", "C2000")
  - о между пультом ("C2000М","C2000") и приборами
- Организация передачи по локальной сети данных RS-485/RS-232 сторонних систем возможна, если параметры работы интерфейса RS-485/RS-232 сторонней системы удовлетворяют настройкам RS-485/RS-232 "C2000-Ethernet"
- Возможна работа с преобразователями других производителей, осуществляющих ретрансляцию в UDP протоколе

#### Характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА	
Параметры работы по локальной сети		
- скорость передачи	10 Мбит/с	
- используемые протоколы	UDP, ICMP (ping), ARP	
- поддерживаемые способы адресации ІР-пакетов	прием/передача единичных пакетов прием широковещательных пакетов	

- максимальное количество аналогичных устройств (IP- адресов), на которые осуществляется ретрансляция данных по Ethernet-каналу от одного "C2000-Ethernet"	8
Параметры работы интерфейсов RS-485/RS-232	
- скорость передачи данных	для работы с приборами "Орион" — 9600 бит/с для работы с пультом "С2000М" — 9600 или 19200 бит/с для сторонних протоколов — 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
- количество стартовых/стоповых бит	8 бит данных и 1 стоповый 8 бит данных и 2 стоповых
- контроль четности	отсутствует
- максимальная длина пакета	264 байта
- длина линии связи RS-485	не более 1500 м
- длина линии связи RS-232	не более 20 м
Напряжение питания	12 ÷ 24 В постоянного тока
Потребляемый ток	не более 90 мА - при напряжении питания 12 В не более 50 мА - при напряжении питания 24 В
Готовность к работе после включения питания	не более 3 с
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °C
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры	102×107×39 мм
Вес прибора	не более 0,2 кг
Программирование прибора	программой UProg.exe
Подключение к ПК	через интерфейс RS-232, Ethernet-кабель (витая пара), через интерфейс RS-485 с помощью преобразователя интерфейса
Подключение к прибору	RS-485/232 - клеммная колодка под винт, провод от 0,3 до 2 мм² сечением Локальная сеть – разъем 8Р8С (RJ-45), витая пара (UTP Cat. 5)

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ RS-232/RS-485, ПОВТОРИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА RS-485 С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ С2000-ПИ



"С2000-ПИ" предназначен для гальванической изоляции и взаимного преобразования сигналов интерфейса RS-232 и сигналов двухпроводного магистрального интерфейса RS-485.

В ИСО "Орион" используется для подключения приборов к ПК с APM "Орион Про" или APM "С2000" или для увеличения длины двухпроводного магистрального интерфейса RS-485.

#### Описание

- Два выхода RS-485 с гальванической развязкой и без нее
- Удлинение интерфейса RS-485 с гальванической развязкой и защитой от короткого замыкания
- Индикация приема/передачи данных и короткого замыкания линии интерфейса
- Питание "C2000-ПИ" от USB-порта компьютера или от любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В

#### Характеристики

наименование параметра	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Подключение к ПК	кабель АЦДР.685611.062, входит в комплект
Тип подключения RS-485	клеммная колодка под винт, провод 0,2 до 2 кв. мм
Расстояние от "С2000-ПИ" до приборов ИСО "Орион" (во всех режимах работы)	при скорости передачи данных 115200 бит/с - до 1 км, при скорости 9600 бит/с – до 1,5 км
Индикация	1 индикатор режимов работы, 3 индикатора приема/передачи данных по интерфейсам
Питание прибора	вар. 1 - от USB-порт компьютера по кабелю из

	комплекта поставки вар. 2 - от внешнего источника постоянного тока напряжением от +10,0 до +28,0 В
Ток потребления	не более 160 мА при питании от компьютера не более 120 мА при питании от источника +12 В не более 60 мА при питании от источника +24 В
Тип обмена данными	полудуплексный
Скорость передачи данных	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Электрическая прочность изоляции	до 1600 В в течение 1 минуты или до 2000 В в течение 1 с
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °C
Масса, не более	0,2 кг
Габаритные размеры	156х107х39 мм
Тип крепления	настенный навесной или на DIN -рейку
Степень защиты	IP41

## РАДИОПОВТОРИТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ С2000-РПИ, C2000-РПИ ИСП.01

"C2000-РПИ", "C2000-РПИ исп.01" предназначены для использования в составе системы "Орион" и трансляции данных интерфейса RS-232/RS-485 по радиоканалу.

Радиоповторители отличаются конструктивным исполнением: "C2000-PПИ" выпускается с внешней антенной, "C2000-PПИ исп. 01" – со встроенной внутренней антенной.

Радиоканал формируется между двумя или более радиоповторителями "C2000-РПИ" или "C2000-РПИ исп.01".



#### Описание

- Организация передачи по радиоканалу сигналов ИСО "Орион" на участках:
  - о между ПК с АРМ "Орион Про" и приборами
  - о между ПК с АРМ "Орион Про" и пультом "С2000М"
  - о между пультом "С2000М" и приборами
  - о между приборами
- Организация радиоканала с различными топологиями:
  - о "точка-точка"
  - о "точка-многоточка"
- Режим оценки качества связи

#### Характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Напряжение питания	от внешнего источника постоянного тока напряжение питания от 10,2 до 28,4 В
Ток потребления в дежурном режиме работы	при напряжении питания 12 В – не более 60 мА; при напряжении питания 24 В – не более 40 мА
Параметры работы интерфейсов RS-485/RS-232:	
- скорость передачи	9600 бит/с
- количество стартовых/стоповых бит	1
- без контроля чётности	
- максимальная длина пакета	93 байта

Параметры работы радиоканала:		
- частотный диапазон		24002483,5 МГц
- выходная мощность передатчика		не более 10 или 100 мВт
- чувствительность приёмника		не хуже минус 95 дБм
- количество частотных каналов		16
на мощности 10		 0 мВт:
<ul> <li>дальность работы с аналогичным</li> </ul>	"С2000-РПИ"	до 200 м
	"С2000-РПИ исп. 01"	до 150 м
прибором (в пределах прямой видимости)	на мощности 100 мВт *:	
	"С2000-РПИ"	до 600 м (со штатной антенной)
	«С2000-РПИ исп. 01»	до 350 м
- временная задержка сигнала при передаче пакетов между двумя РПИ в одном направлении		не более 18 мс
- шифрование пересылаемых по радиоканалу данных		по алгоритму AES128
- максимальное количество аналогичных устройств РПИ в системе		127
Время готовности прибора к работе после включения питания		3 c
Тип внешней антенны "С2000-РПИ"		для Wi-Fi устройств, MO4-S, разъём типа RP-SMA (male)
Габаритные размеры		156×107×36 мм
Степень защиты корпуса		IP20
Масса прибора		не более 0,3 кг
Подключение к прибору		клеммная колодка под винт, провод от 0,3 до 2 кв. мм сечением

### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ C2000-USB

"C2000-USB" предназначен для гальванической изоляции и взаимного преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485. В ИСО "Орион" используется для подключения приборов к ПК с APM "Орион Про" или APM "C2000".

В системе автоматизированного учета "Ресурс" применяется для подключения приборов: "C2000-КДЛ", "C2000-КДЛ-2И", интеллектуальных счетчиков с интерфейсом RS-485 к ПК с APM "Ресурс".

# solo M

#### Описание

- Организация подключения АРМ к приборам ИСО "Орион"
- Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, Vista, Server 2008, 7, 8, 8.1, 10
- Индикация приема/передачи данных
- Настенное исполнение

#### Характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Тип подключения RS-485	клеммная колодка под винт, провод 0,33 до 2 кв. мм
Расстояние от C2000-USB до приборов ИСО «Орион»	не более 1200 м
Питание прибора	от USB-порта компьютера по кабелю из комплекта поставки
Потребляемый ток, не более	200 мА
Тип обмена данными	полудуплексный
Скорость передачи данных	110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Электрическая прочность изоляции	до 2500 В в течение 1 минуты
Степень защиты оболочки	IP41
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °C
Относительная влажность воздуха	до 93% при +40 °C
Габаритные размеры	56×38×20 мм
Масса, не более	40 г
Средний срок службы	не менее 8 лет

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: bdo@nt-rt.ru | http://bolid.nt-rt.ru