



CYPHRAX

ETHERNET - RS485

КОНВЕРТОР

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Оглавление

1. Общее описание и назначение	2
2. Основные технические характеристики.....	3
3. Подключение устройства	3
Подключение питания и линии интерфейса RS485:	3
Подключение конвертора к Ethernet:.....	4
Изменение конфигурационных параметров:	4
4. Дополнительные настройки	5

1. Общее описание и назначение

Сетевой конвертер интерфейсов Ethernet-RS485 (далее конвертор) предназначен для организации связи ПК через сети Ethernet с сетевыми контроллерами доступа, объединенными в сеть по интерфейсу RS 485, а также одиночными контроллерами в составе системы контроля доступа и учета рабочего времени (СКУД) «Big Brother». Возможное количество конверторов используемых для построения СКУД «Big Brother» - 255.

Внимание! Конвертер предназначен для работы только в составе СКУД «Big Brother».

Конвертор выполнен в пластмассовом корпусе, имеет разъем RJ-45 для подключения к сети Ethernet, клеммы подключения питания и линии RS485-го интерфейса.

В конверторе предусмотрена индикация подключения к сети Ethernet (жёлтый светодиод на разъёме RJ-45) и передачи данных (зелёный светодиод на разъёме RJ-45), что обеспечивает удобство эксплуатации устройства и возможность визуального наблюдения за его работой.

Электропитание конвертора осуществляется от отдельного источника питания напряжением 12В.

Внешний вид



2. Основные технические характеристики

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Напряжение питания	В	9 – 15
2	Номинальный потребляемый ток, не более	мА	65
3	Сетевой интерфейс		10/100/1000BaseT
4	Сетевой разъём		RJ-45
5	Рабочий диапазон температур	°С	-10 ... +40
6	Масса	гр.	65
7	Габаритные размеры (высота x ширина x толщина)	мм	91 x 57 x 21

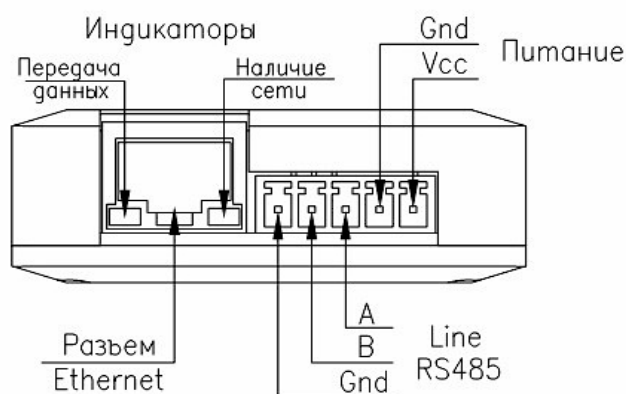
3. Подключение устройства

Подключение питания и линии связи интерфейса RS485:

- Подключите к разъёму конвертора (Рис. 1) линию связи интерфейса RS485. К контакту А подключается прямой провод линии, а к В – инверсный.
- Запитайте конвертор от блока питания (Vcc - +напряжения питания, Gnd - -напряжения питания).

В качестве линии связи RS485 рекомендуется использовать витую пару не ниже 5-й категории, типа UTP-5; в случае применения конвертора на промышленных объектах, где может возникнуть необходимость прокладки кабеля параллельно силовым кабелям, рекомендуется применять витую пару в экране, например, кабель шестой категории (UTP6). При применении экранированной витой пары оплётка для повышения помехозащищённости может быть подключена к клемме GND разъёма «Line RS485» (Рис. 1).

Рисунок 1 - Подключение устройства и индикация режимов работы

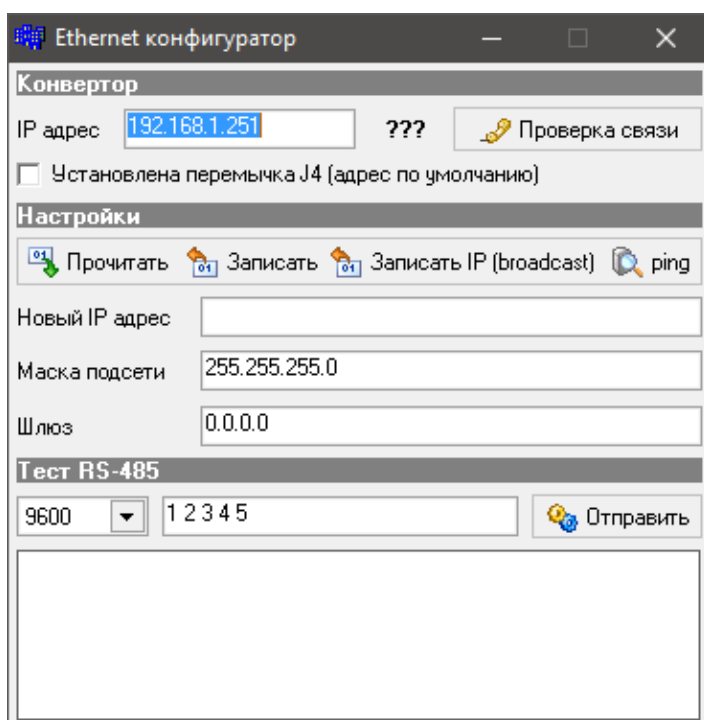


Подключение конвертора к Ethernet:

- Возьмите соответствующий кабель (прямой или обратный в зависимости от того к какому сетевому Ethernet оборудованию производится подключение).
- Подключите один конец кабеля к разъёму RJ-45 конвертора.
- Подключите другой конец кабеля к сетевому Ethernet оборудованию – концентратору или сетевой карте ПК.

Изменение конфигурационных параметров:

Установка IP адреса



(рисунок 2), включить питание. В результате проделанной операции IP-адрес контроллера временно изменится на 192.168.1.250;

- запустить утилиту «Ethernet Utility V2.exe», ввести значение в поле утилиты «IP-адрес» и нажать кнопку «Проверка связи». В случае успешной установки связи появится сообщение «Подключен»;

- в разделе «Настройки» в поле «Новый IP адрес» прописать необходимое значение;

- записать новое значение IP адреса при помощи кнопки «Записать IP (broadcast)»;

- выключить питание, снять перемычку (при ее наличии), включить питание;

- если требуется установить значение шлюза – произвести подключение к устройству, затем в разделе «Настройки» нажать кнопку «Прочитать» и после этого в поле «Шлюз» ввести необходимое значение. Завершить операцию кнопкой «Записать».

По умолчанию устройство имеет следующие сетевые параметры:

IP-адрес : 192.168.1.250
 Маска подсети: 255.255.255.0
 Шлюз : 0.0.0.0

Обращаем Ваше внимание на нулевое значение шлюза при построении VLAN или пробросе портов.

Изменить указанные параметры можно при помощи утилиты для настройки новой версии конвертера Ethernet - RS485 V2, которую можно найти на сайте: <https://cyphrax.com> в разделе Загрузки -> Утилиты.

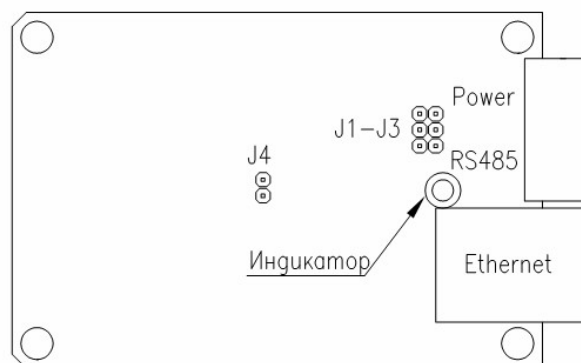
Алгоритм изменения параметров следующий:

- если IP-адрес устройства неизвестен, то необходимо отключить питание конвертора, установить перемычку J4 на печатной плате

4. Дополнительные настройки

Для получения большей длины кабеля интерфейса RS485, более высокой скорости передачи данных и улучшения качества сигнала в конвертере предусмотрена цепь согласования и защитного смещения приемопередатчика RS485. Данная цепь включается при помощи установки джамперов J1-J3 на плате.

Рисунок 2 - Расположение перемычек на плате



- J1 – подтяжка линии В (510 Ом)
- J2 – согласование линии резистором 120 Ом
- J3 - подтяжка линии А (510 Ом)

Следует учесть, что подключение данной цепи уменьшает максимальное число приемопередатчиков в сети и увеличивает текущее энергопотребление.