

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль согласования ИС-ЕТН/485 соответствует государственным стандартам и настоящей технической документации и признан годным для эксплуатации.

**Заводской номер:**

**Дата выпуска:**

**Штамп ОТК:**

**Упаковщик:**

Дата ввода в эксплуатацию

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за ввод в эксплуатацию

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

### Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации модуля необходимо обращаться в организацию, в которой он был приобретен или в ООО «РовалэнтТехЭнергос». Тел.: (+375-17) 228-16-80, 228-16-81.

# Модуль согласования ИС-ЕТН/485

## Руководство по эксплуатации

### РЮИВ 135520.000 РЭ

Редакция 1.2

г. Минск

## 1 Назначение

Руководство по эксплуатации РЮИВ135520.000РЭ является объединенным эксплуатационным документом с паспортом на изделие.

Модуль согласования ИС-ETH/485 исполнения РЮИВ135520.000 предназначен для подключения различного оборудования с последовательным интерфейсом к сети Ethernet и может применяться при построении распределенных систем контроля и мониторинга, систем безопасности, оповещения, телеметрии и т.п.

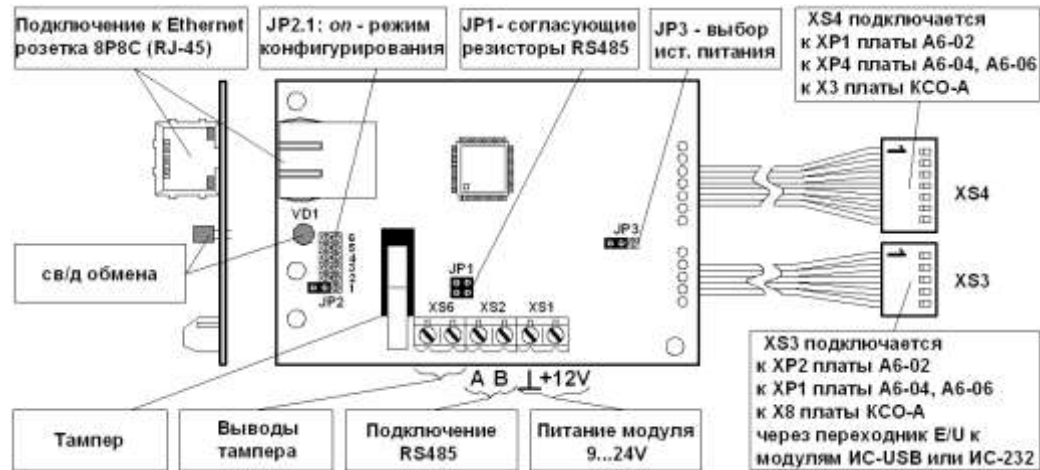


Рисунок 1 – Внешний вид модуля ИС-ETH/485.

## 2 Технические характеристики модуля согласования ИС-ETH/485

- интерфейс Ethernet: 10Мбит IEEE 802.3 10Base-T;
- поддерживаемые сетевые протоколы: ARP, IP, ICMP, UDP, TCP;
- три последовательных канала: RS485, Serial TTL (RS232, USB), SPI;
- скорость передачи последовательного канала: 300...921600 бит/с;
- напряжение питания модуля: 5 или 9...24 В;
- максимальный потребляемый ток: 250 мА;
- габаритные размеры модуля, не более 80x55x20 мм;
- масса модуля, не более 45 г.

## 3 Варианты применения модуля согласования ИС-ETH/485

3.1 Модуль ИС-ETH/485 может использоваться в качестве прозрачного конвертера последовательного интерфейса RS485 в Ethernet.

В этом варианте применения, сигналы интерфейса RS485 подключаются к разъему XS2, а напряжение питания модуля подается на разъем XS1, перемычка JP3 установлена, рисунок 2.

3.2 Модуль ИС-ETH/485 может использоваться для подключения к сети Ethernet приборов серии «А» (А06, А16-512, КСО-А и др.).

В этом варианте применения, модуль устанавливается в корпус прибора серии «А» и подключается к прибору при помощи разъема XS3, перемычка JP3 снята, рисунок 1. При этом внешнее питание модулю не требуется.

3.3 Модуль ИС-ETH/485 может использоваться для подключения к Ethernet приборов серии «А», работающих в системе мониторинга «А+» или «Неман».

В этом варианте применения, модуль устанавливается в корпус прибора серии «А» и подключается к прибору при помощи разъема XS4, перемычка JP3 снята, рисунок 1. При этом внешнее питание модулю не требуется.

**Изготовитель:** ООО «РовалэнтСпецПром», Республика Беларусь, ул. Володько 22, г. Минск, 220007.

Тел.: (+375-17) 228-16-80, факс: (+375-17) 228-16-96.

#### 4 Конфигурирование параметров модуля согласования ИС-ЕТН/485

Конфигурирование параметров модуля ИС-ЕТН/485 осуществляется с помощью специализированного ПО «АХХ Ethernet» - программа IEP.EXE.

Для конфигурирования модуля ИС-ЕТН/485 необходимо:

- выбрать режим конфигурирования модуля ИС-ЕТН/485, установив переключку JP2.1;
- подключить модуль ИС-ЕТН/485 к ПЭВМ, см. вариант применения 3.4;
- запустить ПО «АХХ Ethernet»;
- выбрать соответствующий COM-порт;
- выполнить считывание параметров модуля ИС-ЕТН/485 при помощи операции «Read»;
- провести редактирование параметров модуля:
  - **MAC** – уникальный MAC-адрес модуля ИС-ЕТН/485 (не меняется, присваивается при производстве);
  - **ID** – ID-номер модуля ИС-ЕТН/485 (не меняется, присваивается при производстве);
  - **Mode** – режим работы модуля ИС-ЕТН/485:
    - UART–Ethernet (UDP), режим работы модуля в качестве прозрачного преобразователя интерфейсов, с использованием протокола передачи UDP, вариант применения 3.1;
    - UART–Ethernet (TCP), режим работы модуля в качестве прозрачного преобразователя интерфейсов, с использованием протокола передачи TCP, вариант применения 3.1;
    - АХХ–Ethernet, режим работы модуля совместно с приборами серии «А» (А6, А16-512), вариант применения 3.2;
    - HUB–Ethernet, режим работы модуля совместно с модулем КСО-А, вариант применения 3.2.

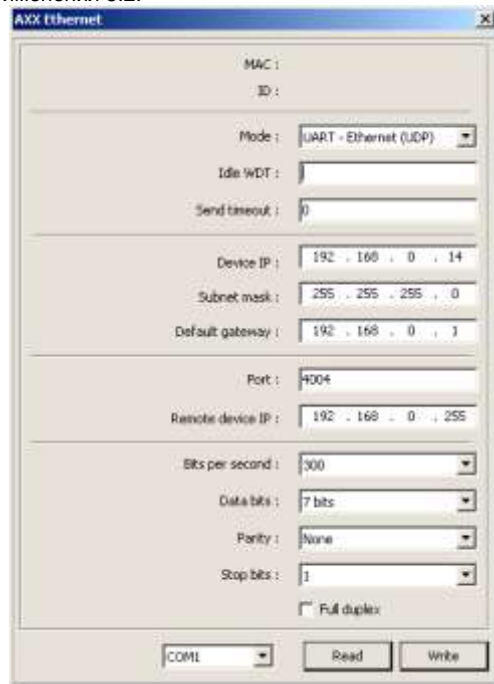


Рисунок 6 – Внешний вид ПО «АХХ Ethernet».

- **Idle WDT** – сек, период сторожевого таймера, обеспечивающего сброс модуля в отсутствие обмена;
- **Send timeout** – мс, задержка передачи данных в Ethernet для снижения трафика;
- **Device IP** – присваиваемый IP-адрес модуля ИС-ЕТН/485 в сети Ethernet;

- **Subnet mask** – маска подсети Ethernet;
- **Default gateway** – IP-адрес шлюза сети Ethernet;
- **Port** – порт подключения;
- **Remote device IP** – IP-адрес удаленного устройства, возможны следующие сценарии работы:
  - работа с устройством, имеющим статический IP-адрес, рисунок 7;

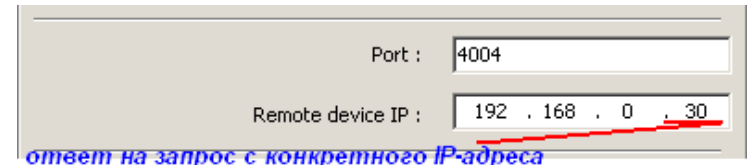


Рисунок 7.

- работа с использованием широковещательных пакетов, рисунок 8;

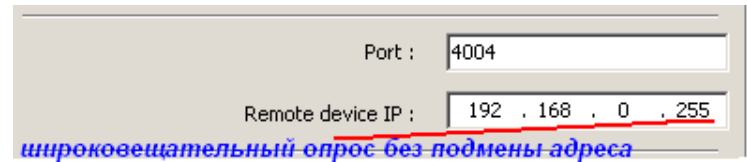


Рисунок 8.

- работа с устройством, IP-адрес которого определяется в момент первого подключения и фиксируется, рисунок 9.

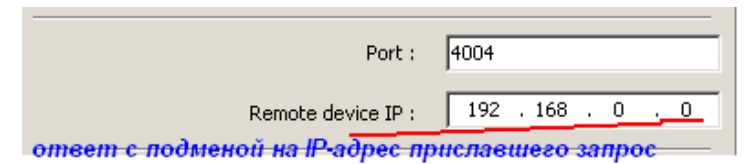


Рисунок 9.

- **Bits per second** – скорость (бит/с):
  - 300 ... 921600.
- **Data bits** – биты данных:
  - 7 bits;
  - 8 bits;
  - 9 bits.
- **Parity** – четность:
  - None;
  - Odd;
  - Even;
  - Mark;
  - Space.
- **Stop bits** – стоповые биты:
  - 1;
  - 2.
- **Full duplex** – задает последовательный канал:
  - Serial TTL (разъем XS3)– если режим **выбран**;
  - RS485 (разъем XS2) – если режим **не выбран**.
- записать измененную конфигурацию при помощи операции «Write».

## 5 Указание мер безопасности

При подключении и эксплуатации модуля необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

К работам по подключению и эксплуатации модуля должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

## 6 Маркировка

На ярлыке модуля ИС-ЕТН/485 указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дата изготовления.

## 7 Хранение и транспортирование

Транспортирование модуля должно осуществляться в упакованном виде с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха модуль перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 12 ч.

Модуль должен храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 20°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°С без конденсации влаги.

В помещениях для хранения модуля не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 8 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации модуля 24 месяца с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты изготовления. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

ООО «РовалэнтСпецПром» гарантирует соответствие технических характеристик модуля, ремонт или замену в течение гарантийного срока эксплуатации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

## 9 Утилизация

Модуль не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы модуль утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов.

## 10 Содержание драгоценных металлов

Данные о содержании драгоценных металлов в модуле справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации на специализированном предприятии.

|         |              |
|---------|--------------|
| Золото  | 0.0097663 г. |
| Серебро | 0.0994 г.    |

## 11 Комплектность

В комплект поставки модуля входят:

- модуль согласования ИС-ЕТН/485, шт. 1;
- руководство по эксплуатации РЮИВ135520000РЭ, шт. 1.
- переходник Е/У, шт. 1.

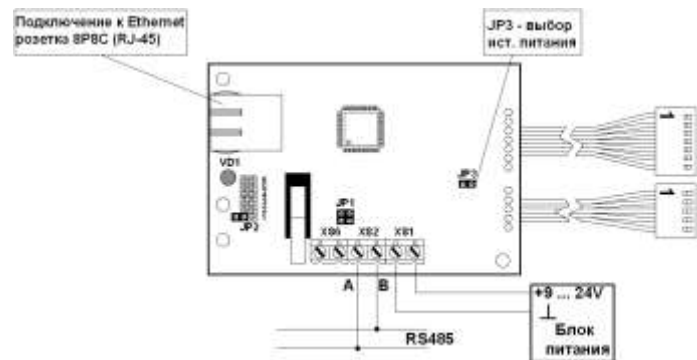


Рисунок 2 – Подключение модуля ИС-ЕТН/485 к RS485.

3.4 Модуль ИС-ЕТН/485 может подключаться к ПЭВМ для программирования или для работы в качестве прозрачного конвертера последовательного интерфейса RS232 или USB в Ethernet.

В этом варианте применения, модуль подключается к ПЭВМ с использованием переходника Е/У и модуля согласования ИС-USB, рисунок 3 или ИС-232, рисунок 4. Внешнее питание на модуль подается только, если используется ИС-232.

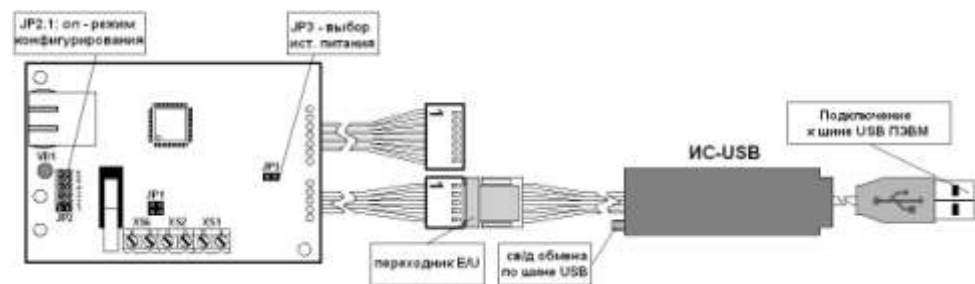


Рисунок 3 – Подключение модулей ИС-ЕТН/485 и ИС-USB.

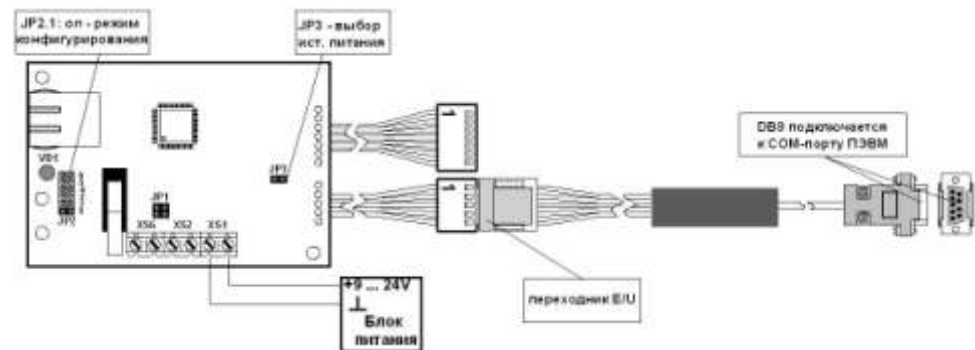


Рисунок 4 – Подключение модулей ИС-ЕТН/485 и ИС-232.



Рисунок 5 - Внешний вид переходника Е/У.