

**ООО «НВП «Новотест Системы»**

---

423400  
Код продукции

**Преобразователь интерфейса**  
**Ethernet/RS485 НТС-7163.1**  
наименование и индекс изделия

**Руководство по эксплуатации**

**ТАСМ.426488.163 РЭ**  
обозначение документа

## Содержание

стр.

1. Описание преобразователя интерфейса и принципа его работы .....	4
1.1 Назначение .....	4
1.2 Конструкция и принцип действия преобразователя интерфейса .....	4
1.3 Состав комплекта преобразователя интерфейса НТС-7163.1 .....	5
1.4 Технические характеристики .....	5
2. Требования безопасности .....	5
3. Подготовка к работе и порядок установки .....	6
4. Порядок работы .....	6
5. Техническое обслуживание .....	8
6. Текущий ремонт .....	9
7. Правила хранения и транспортирования .....	9
8. Тара и упаковка .....	9

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) содержит сведения о преобразователе интерфейса Ethernet\RS485, необходимые для обеспечения полного использования его технических возможностей, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны проводить специалисты, прошедшие специальную подготовку.

## **1. Описание преобразователя интерфейса и принципа его работы**

### **1.1 Назначение**

1.1.1. Преобразователь интерфейсов Ethernet/RS-485 НТС-7163.1 предназначен для организации связи через сети Ethernet с объектами телемеханики НТС-7000.

1.1.2. Структура условного обозначения шкафа:

НТС – 7163.1

НТС – название предприятия изготовителя

7163.1 – тип устройства преобразователь интерфейса Ethernet\RS485

1.1.3. Примеры записи преобразователя интерфейса при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

«Преобразователь интерфейса Ethernet\RS485 НТС-7163.1».

1.1.4. Преобразователь интерфейса НТС-7163.1 предназначен для работы в составе автоматизированных систем телемеханики под управлением программного обеспечения «Корсар»™ ООО «НВП «НовоТест Системы».

1.1.5. Основные функции:

Согласование интерфейсов передачи данных Ethernet (протокол TCP/IP) и RS485 (протокол НТС).

### **1.2 Конструкция и принцип действия преобразователя интерфейса**

1.2.1. Преобразователь интерфейса Ethernet\RS485 НТС-7163.1 состоит из следующих блоков:

- Блок интерфейса RS-485
- Блок интерфейса Ethernet 10Base-T (100Base-Tx)
- Блок стабилизации напряжения.
- Корпус.

1.2.2. Преобразователь интерфейса Ethernet\RS485 НТС-7163.1 конструктивно представляет собой устройство одноплатного исполнения, помещенное в корпус. В нижней части корпуса находится разъем для подключения напряжения питания устройства и линии интерфейса RS-485. В верхней части корпуса имеется разъем типа RJ45 для подключения к локальной вычислительной сети Ethernet. На лицевой панели корпуса расположены светодиодные индикаторы для отображения наличия напряжения питания устройства, а также для визуального контроля приема и передачи данных по интерфейсу RS-485.

### 1.3 Состав комплекта преобразователя интерфейса НТС-7163.1

1.3.1. Состав комплекта преобразователя интерфейса НТС-7163.1 приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Состав комплекта

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
	Преобразователь интерфейса НТС-7163.1	1
НВПЦ. 426488.163 ПС	Паспорт	1
НВПЦ. 426488.163 РЭ*	Руководство по эксплуатации	1
Lantronix DeviceInstaller, CPR Manager **	Тестовое программное обеспечение для настройки преобразователя	1

\* Поставляется один экземпляр на партию из 8 шт.

\*\* Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим настройку и эксплуатацию преобразователей интерфейсов

### 1.4 Технические характеристики

1.4.1. Основные технические характеристики преобразователя интерфейса НТС-7163.1 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики преобразователя интерфейса НТС-7163.1

Последовательный интерфейс	RS-485
Скорость передачи данных по интерфейсу RS-485	300-115200 бит/с
Сетевой интерфейс	Ethernet 10 Base-T (100 Base-TX)
Разъем	RJ45
Диапазон рабочих температур	-40 .... +85°C
Габариты:	70x50x34мм
Масса	0,1 кг
Напряжение питания	12 В
Потребляемая мощность	до 1 Вт

### 2. Требования безопасности

2.1. К работе с преобразователем должны допускаться лица, аттестованные для работы с напряжением до 1000 В и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

2.2. Любые подключения к прибору следует производить только при отключенном питании сети.

2.3. По степени защиты от поражения электрическим током прибор относится ко 2-му классу в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

### 3. Подготовка к работе и порядок установки

#### ВНИМАНИЕ!

#### Подключения цепей производить при обесточенной сети!

3.1. Схема подключения преобразователя интерфейса НТС-7163.1 приведена в приложении 1.

3.2. Установку прибора на объекте следует осуществлять в нижеприведенной последовательности.

3.2.1. На монтажной панели щита телемеханики подготовить крепежные рейки достаточной длины для установки прибора.

3.2.2. Закрепить устанавливаемый прибор на рейке с помощью защелок на задней части корпуса.

3.2.3. Подключить устройство НТС-7163.1 к блоку питания проводами +12В и GND. Подключение производить проводами, маркированными цветом или надписями, к соответствующему разъему.

3.2.4. Для подключения преобразователя к последовательному интерфейсу (стандарт RS-485) на объекте следует использовать экранированную «витую пару» с жилами равной длины и сечения. Длина линии не должна превышать 1200 м. Допускается использование кабеля с двойной «витой парой», при условии подачи по второй паре напряжения питания устройства. Подключение производить к разъему X1 (контакты А, В).

3.2.5. Для подключения устройства к локальной вычислительной сети (Ethernet) на объекте следует использовать восьмижильный кабель типа витая пара.

3.2.6. При монтаже внешних проводов и кабелей необходимо обеспечить их надежный контакт с разъемами прибора, для чего следует тщательно зачистить и облудить их концы, либо использовать специальные обжимы.

3.2.7. Не допускается прокладка кабельных линий вместе с силовыми проводами или проводами, несущими высокочастотные помехи или импульсные токи.

### 4. Порядок работы

4.1. Для работы с преобразователем НТС-7163 необходимо подать питающее напряжение, подключить через Ethernet к ПК, запустить браузер

4.2. Первоначальная настройка устройства

4.2.1. Для просмотра конфигурации следует перейти через веб-браузер на страницу устройства (192.168.0.7 адрес по умолчанию).

*При первом открытии страницы устройства потребуется ввести логин и пароль (log - **admin** pass - **admin**)*

Следует проверить следующие настройки:

- на вкладке TTL1

Необходимо задать параметры для опроса по RS-485-му интерфейсу  
Пример:

Current Status

Local IP Config

**TTL**

Web to Serial

Mac Config

Reboot

parameter

Baud Rate: 9600 bps(000~230400)bps

Data Size: 8 bit

Parity: Even

Stop Bits: 1 bit

Flow Control: None

UART Packet Time: 20 (0~255)ms

UART Packet Length: 0 (0~1460)chars

Sync Baudrate(RF2217 Similar):

Enable Uart Heartbeat Packet:

Socket A Parameters

Work Mode: TCP Server None

Local/Remote Port Number: 10001 23 (1~65535)

PRINT:

ModbusTCP Poll:  Poll Timeout: 200 (200~9999) ms

Enable Net Heartbeat Packet:

Registry Type: None Location: Connected With

Socket B Parameters

Work Mode: NONE

Save Cancel

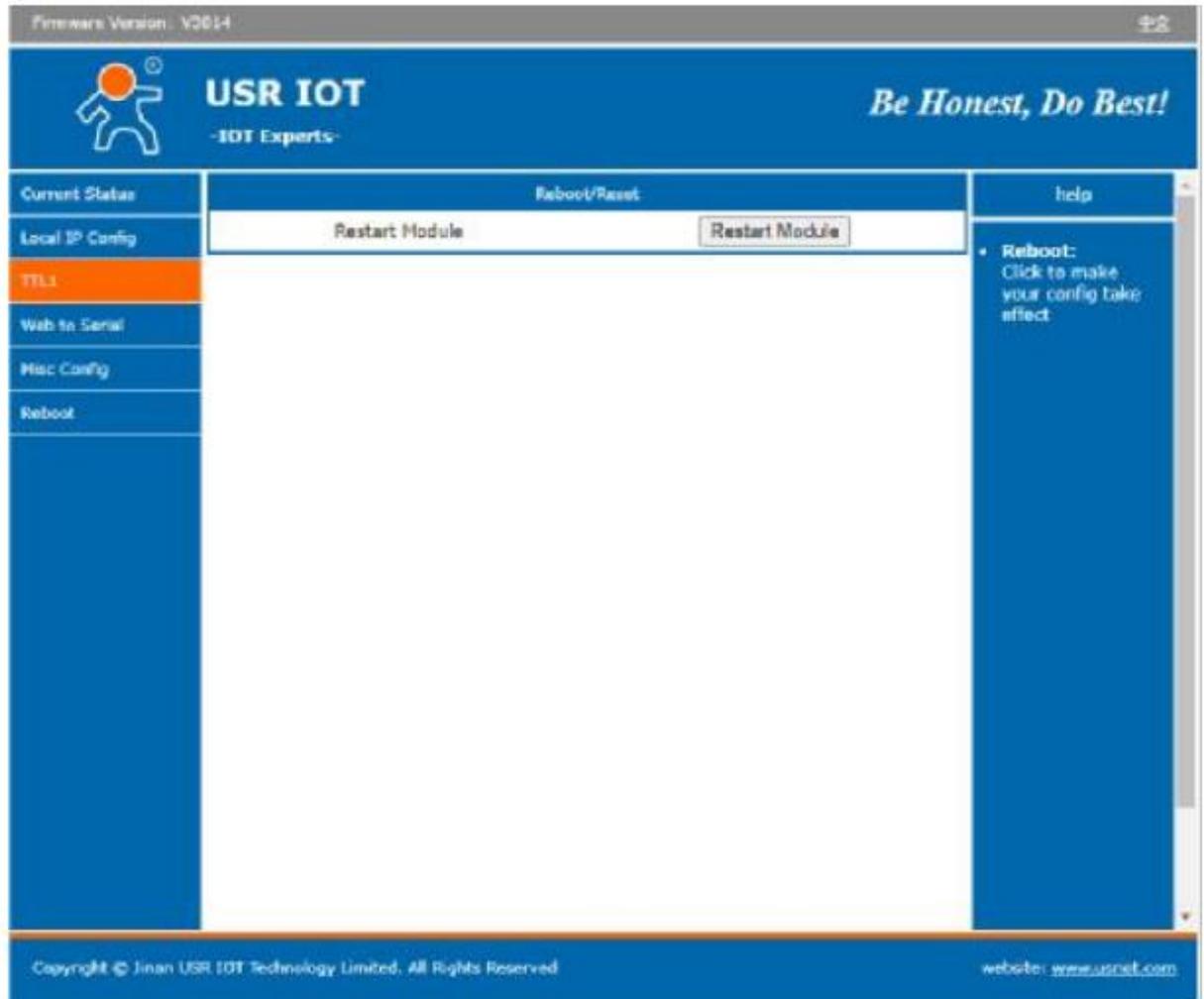
help

- local port 1~65535, when TCP Client, set this to 0 means use random local port
- remote port 1~65535
- packet time/length default 0/0, means automatic packet mechanism; you can modify it as a none-zero value

Copyright © Jinan USR IOT Technology Limited. All Rights Reserved

website: [www.usriot.com](http://www.usriot.com)

- 4.2.2.  
 Нажать кнопку «save».  
 Затем нажать «Restart module»



## 5. Техническое обслуживание

5.1.Перечень работ по техническому обслуживанию и периодичность технического обслуживание приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень работ по техническому обслуживанию

Перечень работ по техническому обслуживанию	Периодичность
Удаление пыли с корпуса устройства	*
Проверка надежности цепей питания и отходящих линий	*

\* в соответствии с графиком планово-предупредительных работ эксплуатирующей организации.

5.1.1.Удаление пыли с поверхности оборудования производится чистой, мягкой обтирочной ветошью.

5.1.2.Для проверки надежности подключения цепей блоков, питания шкафа и отходящих линий необходимо:

- удалить пыль с разъема;
- подтянуть винты проводов цепей;

**ВНИМАНИЕ! Работы проводить при обесточенной сети!**

## **6. Текущий ремонт**

6.1. Текущий ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или юридическими и физическими лицами, имеющими лицензию на проведение ремонта.

6.2. Ремонт проводится в соответствии с ремонтной документацией.

## **7. Правила хранения и транспортирования**

7.1 Транспортирование устройства допускается всеми видами закрытого транспорта (железнодорожный вагон, контейнер, закрытый автомобиль).

7.2 Транспортирование на самолетах допускается только в герметизированных отсеках.

7.3 В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

7.4 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69, а условия хранения в помещениях изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

7.5 Устройства должны храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями ГОСТ 30207-94:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 85°С;
- относительной влажности воздуха 80 % при температуре 25 °С.

## **8. Тара и упаковка**

Преобразователь интерфейса Ethernet\RS485 НТС-7163.1 упаковывается по документации предприятия-изготовителя.

