

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

22 " октября 2007 г.

|   |  |
|---|--|
| Устройства телемеханики<br>удаленные RTU560 | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br>Регистрационный № <u>27994-07</u><br>Взамен № <u>27994-04</u> |
|---|--|

Выпускаются по технической документации фирмы «ABB AG Power Technology Systems, DEPTSN-MP», Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства телемеханики удаленные RTU560 (в дальнейшем - устройства RTU560) предназначены для измерения, регистрации и обработки выходных электрических сигналов напряжения и силы постоянного тока датчиков удаленных объектов, сбора и обработки цифровых сигналов, поступающих по каналам связи и от датчиков, подключенных непосредственно к устройствам, реализации алгоритмов управления, а также передачи данных как в пределах контролируемого объекта, так и в систему более высокого уровня.

Устройства RTU560 применяются в составе электрических систем и установок, в аппаратуре технической диагностики, для комплексной автоматизации объектов энергетики.

#### ОПИСАНИЕ

Устройство RTU 560 является проектно-компоновемым изделием с различным числом плат аналогового ввода/вывода, плат цифрового ввода/вывода, адаптеров ввода/вывода, обеспеченных библиотекой программного обеспечения в части измерительных функций и различными библиотечными функциями управления и локальной автоматизации.

Минимальная конфигурация устройства:

- плата центрального процессора;
- плата ввода/вывода;
- плата источника питания.

Максимальное количество сигналов ввода/вывода для RTU560 – до 5000.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики устройств определяются имеющимися в их составе измерительными модулями.

| Тип модуля  | Диапазоны входных сигналов                        | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % | Пределы допуск. доп. погрешности от изменения температуры, %/10 °С |
|---|---|-----------------------------|---|--|
| 23 АЕ21<br>(8 каналов, 1 канал автоматического отслеживания нуля) | ± 40 мА<br>± 20 мА<br>± 10 мА<br>± 5 мА<br>± 2 мА | 12 бит +знак                | ± 0,1 *   | 0,1  |
|   | 0..+ 20 В<br>± 2 В                                | 11 бит +знак                | ± 0,2 *   |  |
| 23 АЕ23<br>(8 каналов, 1 канал автоматического отслеживания нуля) | ± 40 мА<br>± 20 мА<br>± 10 мА<br>± 5 мА<br>± 2 мА | 12 бит +знак                | ± 0,1 *   | 0,1  |
|   | 0..+ 20 В<br>± 2 В                                | 11 бит +знак                | ± 0,2 *   |  |
| 23АА20<br>(2 канала)  | 11 бит +знак                                      | ±2,5 мА                     | ± (0,2% диапазона* +0,2%Y**)                            | ±(0,6% диапазона +0,2%Y)/10 °С                                     |
|   |   | ±5 мА                       | ± (0,1% диапазона +0,2%Y)                               | ±(0,3% диапазона +0,2%Y)/10 °С                                     |
|   |   | ±10 мА                      | ± (0,2% диапазона +0,01Y)                               | ±(0,6% диапазона +0,2%Y)/10 °С                                     |
|   |   | ±20 мА<br>(4..20 мА)        | ± (0,1% диапазона +0,02%Y)                              | ±(0,3% диапазона +0,2%Y)/10 °С                                     |

\*) Пределы допускаемой основной погрешности приведены к максимальному значению диапазона измерений.

\*\*\*) Y – значение выходного сигнала.

### Временные характеристики работы устройства RTU560

| Частота напряжения сети<br>(Гц) | Период преобразования по каждому каналу, мс | Время преобразования на каждую плату ввода/вывода, мс |
|---------------------------------|---|---|
| 60                              | 62,5  | 500   |
| 50                              | 72,5  | 580   |
| 16,6                            | 202,5                                       | 1620  |

Рабочие условия применения устройств RTU560:

с платами 23AE21, 23AA20:

- температура окружающего воздуха от 0 до 55 °С (нормальная температура 25 °С)  
(температура окружающего воздуха для плат 23AE21, 23AA20 от 0 до 70 °С),

с платой 23AE23:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до 55 °С (нормальная температура 20±5 °С),  
(температура окружающего воздуха для платы 23AE23 от минус 10 до 70 °С),

- относительная влажность от 5 % до 95 % без конденсации влаги.

- напряжение питания:

от сети переменного тока

115± 15%, 230В ± 15% ,

от сети постоянного тока

(19,2...ном.24-60...69) В

или (88...ном.110-220...253) В.

При минимальной конфигурации устройства RTU560:

- потребляемая мощность, Вт, не более

2;

- габаритные размеры, мм, не более

482,6x266,7x240,5.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на устройство.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность устройств RTU 560 определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект эксплуатационной документации;
- комплект общесистемного программного обеспечения.

### ПОВЕРКА

Устройства телемеханики удаленные RTU560, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка проводится в соответствии с документом «Устройства телемеханики удаленные RTU560. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 28.09.2007г.

Перечень основного поверочного оборудования: вольтметр-калибратор универсальный В1-28.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94. ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 26.205-88. Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия.

ГОСТ Р МЭК 870-4-93 Устройства и системы телемеханики. Часть 4.

Технические требования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств телемеханики удаленных RTU560 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма «ABB AG Power Technology Systems, DEPTSN-MP», Германия,  
P.O. Box 10 03 51, 68128 Mannheim, Deutschland,  
+49 (0) 621 381 7592, +49 (0) 621 381 7622  
rtu-sales-support@de.abb.com

Официальный представитель в России ООО "АББ Автоматизация",  
428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр.И. Яковлева, 5.  
тел. (8352) 61-62-62, факс.(8352) 21-05-03  
тел. (095) 956-05-44, факс (095) 956-30-18

Вице-президент ООО "АББ Автоматизация"



С.Н.Лебедев