

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



<p align="center">Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1</p>	<p>Внесены в Федеральный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22616-02</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-005-00226253-2002 Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1 предназначены для циклического измерения технологических параметров, представленных сигналами термодпар, термопреобразователей сопротивления, датчиков с унифицированными сигналами; для сравнения измеренных значений с заданными уровнями и формирования релейных сигналов при выходе параметра за допустимое значение, а так же для передачи измеренных значений в персональный компьютер по протоколу Modbus не более чем по 96 каналам. Приборы могут применяться в металлургической, нефтехимической, энергетической и других отраслях промышленности для контроля и регистрации производственных и технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

СПРУТ 1 состоит из модулей питания, управления и до 12 модулей ввода. Модули устанавливаются в металлический корпус. На передней панели модуля управления установлены клавиатура и пятиразрядное табло, на задней панели модулей расположены разъемы для подключения электропитания, входных и выходных (сигнализации) сигналов, интерфейса RS 485.

Основные функции СПРУТ 1:

- циклическое измерение технологических параметров;
- сравнение измеренных значений с заданными уровнями и формирование по результатам сравнения релейных сигналов;
- индикация бегущей строкой номера модуля, канала и результата измерения;
- обмен информацией с IBM PC совместимым компьютером по интерфейсу RS-485 по протоколу Modbus.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные сигналы и диапазоны измерений СПРУТ 1 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

НСХ датчика, входной сигнал	Диапазоны измерения
Сила постоянного тока, мА от 0 до 5; от 4 до 20	
Напряжение постоянного тока От 0 до 10 и 100 мВ; От 0 до 1В	
50М, 100М	от минус 50 до плюс 150 °С
50П, 100П $W_{100}=1,3910$ $W_{100}=1,3850$	от минус 50 до плюс 600°С
L	от минус 50 до плюс 600 °С
В	от 500 до 1800 °С
S	от 0 до 1600 °С
К	От 0 до 1100 °С

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений составляют $\pm 0,25$ % от нормирующего значения. За нормирующее значение принимают разность между верхним и нижним пределами измерений.

Единица младшего разряда при индикации температуры – 0,1 °С, при индикации результатов измерения унифицированных сигналов – не более 0,01 % от диапазона измерений.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды - $\pm 0,13$ % /10 °С.

Цикл измерения всех каналов - не более 8 с.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- внешнее постоянное или переменное магнитное поле частотой 50 Гц и напряженностью до 400 А/м;
- температура транспортирования от минус 50 до + плюс 50 °С;
- напряжение питания от 145 до 245 В

Габаритные размеры СПРУТ 1, мм, не более	483 × 134 × 295
Масса СПРУТ 1, кг, не более	8
Максимальная мощность , потребляемая СПРУТ 1 при номинальном напряжении питания, В·А, не более	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспортную табличку, изготовленную методом термотрансферной печати, наклеенную на корпус СПРУТ 1, и на титульные листы эксплуатационной документации (РЭ и ПС) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- СПРУТ 1	1 шт.
- комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт.
- паспорт 2.407.003 ПС	1 экз.
- руководство по эксплуатации 2.407.003 РЭ	1 экз.
- диск с пакетом программ 6.612.006	1 шт.

ПОВЕРКА

Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1 подлежат первичной поверке при выпуске из производства, первичной поверке после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации в соответствии с разделом 2.2 “Методы и средства поверки” руководства по эксплуатации 2.407.003 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС в 2002 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

Перечень основного поверочного оборудования:

- магазин сопротивлений	MCP-60M
- калибратор программируемый	КИСС-03
- компьютер IBM PC	
- преобразователь интерфейсов RS232/RS485	ND 6520
- соединительные провода для термопреобразователей сопротивления 2,5±0,1 Ом	
- термокомпенсационные провода	
- соединительные провода:	
СПРУТ 1 - преобразователь интерфейсов RS485 ;	
преобразователь интерфейсов RS485 – компьютер IBM PC	

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 50431-92	Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования
ГОСТ 26.011-80	Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения, электрические непрерывные входные и выходные.
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ТУ 4217-005-00226253-2002	Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Устройства многоканальной сигнализации СПРУТ 1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Теплоприбор-Юнит»,
454047, г. Челябинск, ул.2-я Павелецкая, 36.

Директор ООО "Теплоприбор-Юнит"



А.М.Кислюк
2007 г.