

Описание типа средства измерений



СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

12

2004 г.

Регистраторы аналоговых сигналов РАС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28641-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ЮГИШ.411116.007 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы аналоговых сигналов РАС (в дальнейшем – РАС или приборы) предназначены для измерения и регистрации напряжений произвольной формы по 7 каналам с привязкой к текущему времени для последующего анализа с помощью ПК.

Области применения: различные отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия РАС основан на преобразовании напряжений в цифровой сигнал и записи обработанных микроконвертором данных в энергонезависимую память (ЭНЗУ) с «привязкой» к реальному времени. Данные, хранимые в ЭНЗУ, могут быть переданы в ПК по интерфейсу RS-232 или RS-485 и обработаны с помощью прилагаемого программного обеспечения, также имеется возможность передачи текущих значений каналов в реальном времени в режиме осциллографа.

Конструктивно РАС представляет собой прямоугольный металлический корпус с установленной внутри печатной платой с радиоэлементами, в котором также размещены переключатели диапазонов измерения, режимов работы прибора и световая индикация. Для связи с ПК по интерфейсу RS-232 имеется кабель. Предусмотрена возможность для подключения датчиков.

Климатическое исполнение РАС У категории размещения 3.1. по ГОСТ 15150. Степень защиты IP50 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество регистрируемых каналов, шт	7
Диапазоны измерения напряжения, В	±5; ±25; ±50; ±250; ±500; ±1000
Цена единицы наименьшего разряда, мВ (для указанных диапазонов измерения, соответственно)	0,6; 3; 6; 30; 60; 300
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0), В	$\Delta_0 = \pm (0,003 U_x + 0,007 U_K)$ U_K - верхний предел диапазона измерения, U_x - измеряемое значение напряжения
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, за счет изменения температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10 °С	0,5 Δ_0
Длительность записи сигналов при регистрации одним каналом, мин, не менее	13
Полоса пропускания входных сигналов, кГц	0,5 - 50
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до +70
- напряжение питания, В	
переменное напряжение частоты 50-1000 Гц	90-265
постоянное напряжение	36-300
внутренний источник питания (4 элемента ААА)	6
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры (без проводов), мм, не более	
- длина	150
- ширина	125
- высота	40
Масса, кг, не более	0,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не более	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус прибора методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Регистратор аналоговых сигналов РАС	ЮГИШ.411116.007	1 шт	
Паспорт	ЮГИШ.411116.007 ПС	1 экз	
Руководство по эксплуатации	ЮГИШ.411116.007 РЭ	1 экз	одно при поставке 10 приборов в один адрес
Кабель связи с IBM PC RS-232	Кабель удлинитель COM порта DB9/ОНЦ-БС	1 шт	
Соединитель Х1	ОНЦ- БС-2-19/18-Р12-1-В	1 шт	
Программное обеспечение		1 шт	Дискета
Методика поверки	МП 91-221-2004	1 экз	

ПОВЕРКА

Поверку РАС проводят в соответствии с документом «ГСИ. Регистраторы аналоговых сигналов РАС. Методика поверки» МП 91-221-2004, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в декабре 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- прибор для поверки вольтметров В1-13. Диапазон выходных напряжений 1мВ-1000 В, предел допускаемой основной абсолютной погрешности $6 \cdot 10^{-5} U_k + 5$ мВ для $U_k \leq 500$ В и $1 \cdot 10^{-4} U_k$ для $U_k > 500$ В.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ЮГИШ.411116.007 ТУ «Регистраторы аналоговых сигналов РАС. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип регистраторов аналоговых сигналов РАС 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: ФГУП «НПО Автоматики», 620075, г. Екатеринбург, Мамина-Сибиряка 145, тел. (343) 355-95-25, факс 269-74-00, e-mail: avt@nproa.ru

0.0
Генеральный директор ФГУП «НПО Автоматики»



Л.Н. Шалимов