

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Зам. пр.  СОГЛАСОВАНО:
ГРУП "УНИИМ"-
ГРУП "УНИИМ"
С.В.Медведевских
2008 г.

Преобразователи измерительные переменного тока AV 5/4-20DIN, ПНЗ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>38970-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 24855-81 и Техническим условиям "Преобразователи измерительные переменного тока AV5/4-20DIN, ПНЗ. Технические условия ТУ 4227-008-20872624-2006".

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи предназначены для измерения и преобразования действующего значения переменного тока, напряжения переменного тока соответственно в унифицированный сигнал постоянного тока по ГОСТ 26.011.

Основная область применения преобразователей – измерение переменного тока и напряжения в промышленных сетях энергоснабжения напряжением до 380 В.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на измерении переменного тока (напряжения переменного тока) измерительным трансформатором тока с обратной связью, сигнал с которого преобразуется двухполупериодным выпрямителем в унифицированный токовый сигнал по ГОСТ 26.011. Измерительный трансформатор тока состоит из замкнутого магнитопровода и трех обмоток: первичной, компенсационной и обмотки обратной связи. В преобразователях напряжения ПНЗ перед первичной обмоткой установлен резистор, который преобразует входное переменное напряжение в переменный ток.

Преобразователь имеет две модификации: AV 5/4-20DIN и ПНЗ, применяемые для измерения переменного тока и напряжения переменного тока соответственно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Номинальное напряжение измеряемой цепи для преобразователя AV5/4-20DIN, кВ, не более	0,66
Диапазон измерений действующего значения входного сигнала преобразователя $A_{вх}$: - переменного тока, А - для AV5/4-20DIN - напряжения переменного тока, В - для ПНЗ	От 0 до 5 От 0 до 500
Диапазон изменения выходного сигнала постоянного тока $I_{вых}$, мА	От 4 до 20
Номинальная функция преобразования, мА	$I_{вых} = K \cdot A_{вх} + 4$
Номинальный коэффициент преобразования: - К, мА/А – для преобразователя AV5/4-20 DIN - К, мА/В – для преобразователя ПНЗ	3,2 0,032
Пределы допускаемой основной ¹ приведенной погрешности преобразователя, %	± 1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразователя, %, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих условиях применения на каждые 10 °С	$\pm 0,5$
Частота входного сигнала, Гц	50 ± 1
Диапазон изменения сопротивления нагрузки, Ом	от 0 до 460
Питание от источника постоянного тока напряжением, В	от 23 до 32
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Количество измерительных каналов преобразователя ПНЗ	3
Габаритные размеры, мм, не более: - преобразователь AV5/4-20 DIN - преобразователь ПНЗ	35×85×60 105×109×60
Масса, кг, не более - преобразователь AV5/4-20 DIN - преобразователь ПНЗ	0,1 0,2

Продолжение таблицы 1

1	2
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, без конденсации влаги - атмосферное давление, кПа	от минус 40 до 40 80 при 25 °С от 84 до 106,7
Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	0
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20 000

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование средств	Обозначение средств	Количество
Преобразователь измерительный переменного тока AV5/4-20DIN Преобразователь измерительный напряжения переменного тока ПНЗ	ТУ 4227-008-20872624-2006	*
Руководство по эксплуатации	42 7602.008.00.000 РЭ	1
Методика поверки	МП 06-263-2008	1
Свидетельство об упаковывании	-	1
* Комплект поставки формируется по заявке потребителя.		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится офсетной печатью или типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации и на корпус (гравировка шильдика).

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с нормативным документом "ГСИ. Преобразователи измерительные переменного тока AV 5/4-20DIN, ПНЗ. Методика поверки" МП 06-263-2008, утвержденным ФГУП "УНИИМ" в августе 2008 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- измеритель показателей качества электрической энергии "Ресурс-UF2М", ТУ 4222-09-53718944-03;
- вольтметр универсальный В7-78/1, тех.документация фирмы "PICOTEST Corporation";
- вольтметр универсальный цифровой В7-34А, ТУ Тг.2.710.010;
- катушка электрического сопротивления Р331, номинальное сопротивление 100 Ом, ТУ 25-04.3368-78;
- источник питания постоянного тока Б5-49, ЕЮ3.233.029 ТУ;
- гигрометр психрометрический ВИТ-2, ГОСТ 8.279-78.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24855-81. Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.

Преобразователи измерительные переменного тока AV5/4-20DIN, ПНЗ. Технические условия ТУ 4227-008-20872624-2006.

ГОСТ 26.011-80 Единая система стандартов приборостроения. Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных переменного тока AV5/4-20DIN, ПНЗ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель ЗАО НПО “ИНТРОТЕСТ”
Адрес 620086, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, 3
Телефон/факс (343) 374-05-71

Директор
ЗАО НПО “ИНТРОТЕСТ”



В.И. Мироненко