



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2005 г.

Преобразователи измерительные ЕСТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29215-05</u> Взамен №
-----------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Moore Industries International Inc" (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ЕСТ предназначены для измерения постоянного и переменного тока и напряжения путем преобразования в унифицированные сигналы постоянного тока и напряжения с функциями повторителей, усилителей, разделителей. Преобразователи ЕСТ обеспечивают гальваническую развязку входных и выходных цепей.

Преобразователи ЕСТ выпускаются 3-х типов в зависимости от схемы питания: с питанием по входной цепи, с питанием по выходной цепи и с питанием от сети.

Область применения преобразователей ЕСТ - информационно-измерительные и управляющие системы различной конфигурации, используемые при автоматизации управления технологическими процессами.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи измерительные ЕСТ являются средствами измерений, осуществляющими измерение и преобразование входных сигналов постоянного и переменного тока и напряжения в широком динамическом диапазоне.

Принцип работы преобразователей заключается в обработке входных сигналов с использованием современной микросхемотехники и оптоэлектронной развязки входных и выходных цепей.

Металлические корпуса типа DIN преобразователей надёжно защищают их от внешних механических и других воздействий. Корпуса предназначены для реечного монтажа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей ЕСТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид преобразователя	Пределы преобразования по входу	Пределы преобразования по выходу	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности
С питанием по входной цепи	(4-20) мА I_{\pm}	(4-20) мА I_{\pm}	$\pm 0,075$ %	$\pm 0,018$ % на 1°C
С питанием по выходной цепи	(4-20) мА I_{\pm} (1-5) В U_{\pm} (0-10) В U_{\pm} (0-150) В U_{\pm} (0-5) А I_{\pm}	(4-20) мА I_{\pm}	$\pm 0,1$ % $\pm 0,1$ % $\pm 0,1$ % $\pm 0,2$ % $\pm 0,1$ %	$\pm 0,015$ % на 1°C
С питанием от сети	(4-20) мА I_{\pm} (1-5) В U_{\pm} (0-10) В U_{\pm} (0-150) В U_{\pm} (0-5) А I_{\pm}	(4-20) мА I_{\pm} (0-10) В U_{\pm} ; для преобразователей с двухканальным выходом $2 \times (4-20)$ мА I_{\pm}	$\pm 0,1$ %	$\pm 0,015$ % на 1°C

Рабочие условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$...
 - для преобразователя с питанием по входной цепиот минус 29 до 82
 - для остальных преобразователей..... от минус 40 до 85
- относительная влажность воздуха, % при 25°C95
- диапазон давления, кПа.....84 – 106

Корпуса преобразователей – типа DIN для реечной установки.

Напряжение электропитания: 24 В ± 10 % постоянного тока или 230 (117) В ± 10 % переменного тока

Потребляемая мощность при питании от сети ВА, не более5

Габаритные размеры, мм:

- высота 80;
- глубина 110 (без учета креплений)
130 (с учетом креплений)
- ширина 25 (для вариантов с питанием по входной или выходной цепи)
36 (для варианта с питанием от сети и одноканальным выходом)
45 (для варианта с питанием от сети и двухканальным выходом).

Масса преобразователя, г

- для вариантов с питанием по входной или выходной цепи..... 145
- для варианта с питанием от сети и одноканальным выходом..... 384
- для варианта с питанием от сети и двухканальным выходом.....431

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на "Руководство по эксплуатации" типографским способом и на лицевую панель преобразователей методом плоской печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь измерительный ЕСТ.....1 шт.
 Трансформатор1 шт.
 Руководство по эксплуатации (на русском языке).....1 шт.
 Методика поверки.....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных ЕСТ осуществляется в соответствии с документом ". Преобразователи измерительные ЕСТ. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "04" апреля 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Н4-7;
- мультиметр В7 - 64;
- магазин электрического сопротивления Р4834;
- мера электрического сопротивления однозначная Р3030.

Межповерочный интервал - 2 года

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
2. МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^9$ Гц.
3. ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} \dots 30$ А.
4. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
5. Техническая документация фирмы "Moore Industries International Inc." (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных ЕСТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в процессе эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель – фирма "Moore Industries International Inc", 16650, Schoenborn Street, North Hills, CA(США)

Представитель фирмы "Moore Industries International Inc."  З.А.Черняк

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
 "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.П. Пиастро