



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2004 г.

Преобразователи измерительные TR04-Есо, TR104	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18529-04</u> Взамен № <u>18529-99</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы ABB Automation Products GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные TR04-Есо, TR104 (далее – преобразователи) предназначены для преобразования сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления (ТС) в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока 4... 20 мА.

Преобразователи применяются в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Преобразователи могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 40 до 85 °С и относительной влажности воздуха до 100 %.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP20 (модель TR104).

ОПИСАНИЕ

Преобразователи модели TR04-Есо конструктивно выполнены в виде цилиндрического корпуса из поликарбоната с расположенными на нем клеммами для подключения входного сигнала, напряжения питания и клеммами для вывода выходного сигнала.

Модель TR104 выполнена в корпусе из полиамида с расположенными на нем клеммами с прижимными пластинами и фиксирующими винтами для подключения входного сигнала, напряжения питания и для вывода выходного сигнала.

Внутри корпуса расположен электронный аналоговый преобразователь.

Преобразователи могут работать с термопреобразователями сопротивления (подключение по 2-х, 3-х, и 4-х проводным схемам) с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) Pt100 по МЭК751/ ГОСТ 6651.

Преобразователи модели TR04-Есо являются одноканальными, а преобразователи модели TR104 - двухканальными приборами.

Преобразователи моделей TR04-Есо и TR104 различаются по способу крепления на объекте: преобразователи модели TR04-Есо предназначены для монтажа в контактных головках на сенсоре или отдельно от сенсора в соединительной коробке, а преобразователи TR104 - для реечного монтажа на стандартных 35-мм DIN-рейках.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, °С: от минус 200 до 850.

Минимальный интервал измерений, °С: 40.

Предел допускаемой основной погрешности, в зависимости от интервала измерений, не более: ± 0,2 % (для интервала измерений более 100 °С);
± (0,15 °С + 0,1 %) (для интервала измерений не более 100 °С).

Выходной сигнал, мА: 4 ... 20.

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды (25 °С) в диапазоне от минус 40 до 85 °С, не более, на каждые 10 °С (большее из этих значений):
 $\pm 0,1$ % (от интервала измерений) или $\pm 0,1$ °С.

Напряжение питания, В: 10,5 ... 30.

Соотношение между напряжением источника питания и сопротивлением внешней нагрузки: $R=(U - 10,5)/22$.

Дополнительная погрешность от изменения номинального напряжения питания:
 $\pm 0,005$ % (от интервала измерений) / 1В.

Габаритные размеры, мм:

Ø44x22,5 (TR04-Есо);

99x22,5x114,5 (TR104).

Масса (в зависимости от модели преобразователя), не более, г:

55 (TR04-Есо);

200 (TR104).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- преобразователь;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с документом «Преобразователи измерительные ТН02, ТН102, ТН202, TR04-Есо, TR104. Методика поверки», разработанным и утверждённым ВНИИМС, октябрь 2004г.

Основные средства поверки:

- мера электрического сопротивления многозначная Р3026-1, кл.0,002.
- однозначная мера электрического сопротивления эталонная Р3030, 10 Ом, кл.0,002;
- прецизионный преобразователь сигналов «ТЕРКОН», предел допускаемой абсолютной погрешности $\pm (0,0005 + 5 \cdot 10^{-5} U)$ мВ.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

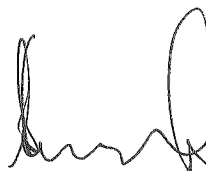
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
МЭК 751	Промышленные датчики платиновых термометров сопротивления.
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
	Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных TR04-Eco, TR104 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.


ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма ABB Automation Products GmbH, Германия.
Borsigstraße 2
D-63755 Alzenau
Germany

/Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В. Васильев

Представитель фирмы
ABB Automation Products GmbH



i.V. Eberhard Horlebein