

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1999 г.

Преобразователи измерительные пневматические TZIM, TZID	Внесены в Государст- венный реестр средств измерений Регистрационный N <u>18427-99</u> Взамен N _____
--	--

Выпускаются по документации фирмы ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные преобразователи пневматические TZIM, TZID (TZID-C, TZID Exd) (позиционеры) предназначены для преобразования унифицированного электрического (токового) сигнала, например, 4...20 мА в угол поворота, а затем в перемещение плунжера исполнительного механизма. Одновременно, измерительные преобразователи пневматические TZID обеспечивают аналоговую и (или) цифровую индикацию о давлении в линии и в исполнительном механизме, а также о значении входного тока.

Измерительные преобразователи пневматические TZIM, TZID могут применяться во взрывоопасной среде в соответствии с маркировкой взрывозащиты:

- TZIM: 1Exia11CT6; 1Exib11CT6/T5/T4; 1Exd11BT6/T5/T4;
- TZID: 1Exia11CT6; 1Exib11CT6; 1Exd11CT6/T5/T4.

(Свидетельства о взрывозащищенности N А-0825 и N А-0826 от 21.04.99, утв. "Главэнергонадзором" РФ).

#### ОПИСАНИЕ

Действие измерительных преобразователей пневматических (позиционеров) TZIM, TZID основано на методе силовой компенсации. Прецизионный электромагнитный преобразователь преобразует электрический ток в перемещение элемента "сопло-заслонка", который посредством пневматического сигнала управляет углом поворота рычага, перемещающего шток или вращающего вентиль. При достижении определенного положения штока или вентиля входное токовое воздействие уравнивается и движение (вращение) прекращается.

Измерительный преобразователь пневматический (позиционер) TZIM это самая простая механическая модификация данного типа приборов в которой кроме перемещения (вращения) обеспечивается измерение давления в линии и в исполнительном механизме посредством показывающих манометров.

Модели TZID, TZID-C - это новейшие современные устройства, обеспечивающие цифровую индикацию статического давления трубе, перемещение штока, величину входного тока, а также дистанционную связь с другими элементами измерительной системы и с оператором посредством HART- протокола.

### Основные технические характеристики

#### TZIM

Пределы преобразования:

- входной ток, мА	4...20
	0...20
- выходное давление, кПа	0...600
- выходное перемещение, мм	10...90
Давление питания сжатого воздуха, кПа	140...600
Пределы допускаемой основной погрешности, %	± 1,5
Диапазон рабочих температур (для окружающего воздуха)	-40...+85 °C
Дополнительная погрешность от воздействия изменения температуры окружающего воздуха, % на 10 °C	± 1
Дополнительная погрешность от воздействия изменения давления питания, % на 10 кПа, не более	± 0,3
Масса, кг, не более	1,5

#### TZID

Пределы преобразования:

- входной ток, мА	4...20
	20...4
- выходное давление, кПа	0...600
- выходное перемещение, мм	10...90
Напряжение питания, В	9,8
	10,8
Давление питания сжатого воздуха, кПа	140...600
Пределы допускаемой основной погрешности, %:	
- перемещение	± 0,5
- давление	± 0,5
- входной ток	± 0,5
Диапазон рабочих температур (для окружающего воздуха)	-40...+85 °C
Дополнительная погрешность от воздействия изменения температуры окружающего воздуха, % на 10 °C	± 0,5
Дополнительная погрешность от воздействия изменения давления питания, % на 10 кПа, не более	± 0,3
Масса, кг, не более	1,5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации преобразователя.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измерительный преобразователь пневматический TZIM, TZID;

Руководство по эксплуатации;  
Принадлежности по заказу.

### ПОВЕРКА

Поверка измерительных преобразователей пневматических TZIM, TZID производится в соответствии с методикой поверки "Преобразователи измерительные пневматические TZIM, TZID. Методика поверки", разработанной и утверждённой ВНИИМС.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки датчиков входят:

- грузопоршневой манометр МП-2,5; 1 и 2 разряда;
  - задатчики давления Воздух-1,6; Воздух-6,3;
  - индикатор часового типа, цена деления 0,01 мм; в.п.и. 10 мм;
  - вольтметр образцовый кл. точн. не ниже 0,02; в.п.и. до 50 В;
  - эталонное сопротивление кл. точн. не ниже 0,02, ток: не менее 30 мА;
  - источник питания постоянного тока стабилизированный Б5-8, напряжение до 50 В;
  - магазин сопротивлений Р 4831 кл.точн. 0,02.
- Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы;  
Публикация МЭК 770 "Методы оценки рабочих характеристик измерительных преобразователей, предназначенных для использования в системах управления промышленными процессами".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные пневматические TZIM, TZID соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с прибором, а также соответствуют публикации МЭК 770.

Изготовитель: фирма АВВ Automation Products Hartmann & Braun,  
Германия.

Адрес: Schillerstr.72, D-32425 Minden.

Начальник отдела 202 ВНИИМС

51  
А.И.Гончаров