



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

03 2005 г.

Преобразователи измерительные пневматические TZID, TZID-C	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18427-05 Взамен № 18427-99
---	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Преобразователи измерительные пневматические TZID, TZID-C применяются в химической нефтеперерабатывающей и др. отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей измерительных пневматических TZID, TZID-C основан на методе силовой компенсации. Прецизионный электромагнитный преобразователь преобразует электрический ток в перемещение элемента «сопло – заслонка», который посредством пневматического сигнала и с помощью микропроцессора управляет углом поворота рычага, перемещающего шток или вращающего вентиль.

При достижении определенного положения штока или вентиля входное токовое воздействие уравнивается и движение (вращение) прекращается.

Модели TZID, TZID-C – это устройство обеспечивающие цифровую индикацию статического давления в трубе, перемещения штока и величины входного тока, а также дистанционную связь с другими элементами измерительной системы и с оператором посредством HART- протокола, а также протоколов Profibus и FieldbusFoundation.

Модель TZID-C снабжена интерфейсом в виде HART- протокола

Модель TZID-C110 снабжена интерфейсом в виде протокола Profibus.

Модель TZID-C120 снабжена интерфейсом в виде протокола FieldbusFoundation.

Модель TZID-C200 снабжена интерфейсом в виде HART- протокола и имеет взрывозащищенное исполнение.

Модель TZID-C210 снабжена интерфейсом в виде протокола Profibus и имеет взрывозащищенное исполнение.

Модель TZID-C220 снабжена интерфейсом в виде протокола FieldbusFoundation и имеет взрывозащищенное исполнение.

Модель TZID-C и TZID-C200 может соответствовать SIL2.

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

TZID: 1Exia II CT6;

TZID-C: 1ExiaIICT6; 1ExibIICT6; 1Exd II CT6/T5/T4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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, %	
- перемещения	± 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 10кПа, не более	± 0,3
Для TZID Ex возможно использование питания природным газом, кПа	140...600
Масса, кг	1,7...5,6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и на титульный лист Руководства по эксплуатации преобразователя методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователей измерительных пневматических входит:
Преобразователь измерительный пневматический;
Руководство по эксплуатации;
Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Проверка преобразователей измерительных пневматических TZID; TZID-C производится в соответствии с методикой поверки «Преобразователи измерительные пневматические TZIM, TZID. Методика поверки», разработанной и утвержденной ВНИИМС в 1999 г.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей измерительных пневматических TZID; TZID-C входят:

- грузопоршневой манометр МП 2,5; 1 и 2 разряда;
- датчики давления Воздух - 1,6; Воздух - 6,3;
- индикатор часового типа, цена деления 0,01мм ;в.п.и. 10 мм;
- вольтметр образцовый кл. точности не ниже 0,02, в.п.и. до 50 В;
- эталонное сопротивление кл. точности 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 И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "ABB Automation Products GmbH", Германия.

Публикация МЭК 770 « Методы оценки рабочих характеристик измерительных преобразователей, предназначенных для использования в системах управления промышленными процессами».

Свидетельства о взрывозащите № РОСС DE.ГБ04.В00NN11 и № РОСС DE.ГБ04.В00NN10 от 01.03.2005

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных пневматических TZID; TZID-C 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»
Адрес: Schillerstr. 72, D-32425 Minden.

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»

А.И. Гончаров

Представитель фирмы
«ABB Automation Products GmbH»

