

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи расхода клиновые Wedge Meter EMCOWEDGE

Назначение средства измерений

Преобразователи расхода клиновые Wedge Meter EMCOWEDGE (далее - преобразователи Wedge Meter) предназначены для измерения массового и объемного расхода жидкостей и газа в технологических трубопроводах, и применяются в комплекте с дифференциальными манометрами.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на измерении дифференциального (разницы) давления, образующегося в результате обтекания измеряемой средой клиновой вставки, расположенной внутри трубопровода. Разница давления измеряется через отборы в стенках проточной части преобразователя, расположенные до и после клиновой вставки и позволяет рассчитывать расход измеряемой среды.

Конструктивно преобразователи Wedge Meter состоят из цилиндрической стальной трубы, в которой установлена клиновая вставка, снабженной отборами для измерения перепада давления.

Преобразователи Wedge Meter применяются на прямолинейном участке цилиндрической трубы с постоянной площадью поперечного сечения. Для установки преобразователя Wedge Meter требуется прямолинейный участок трубы длиной не менее $4D$ перед преобразователем и $1D$ после преобразователя, где D - внутренний диаметр преобразователя. Фотография общего вида преобразователя расхода представлена на рисунке 1.

Преобразователи выпускаются с фланцевым или приварным соединением и отличаются типоразмерами, приведенными в таблице 1.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователя

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения технических и метрологических характеристик
Максимальный перепад давления, кПа	150
Внутренний номинальный диаметр (D_N),	25, 50, 80, 100, 150, 200, 250
Верхний предел объемного расхода среды при рабочих условиях, для всех типоразмеров ($Q_{V_{max}}$), $m^3/ч$	1,5 до 500,0

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значения технических и метрологических характеристик
Нижний предел объемного расхода среды при рабочих условиях, для всех типоразмеров ($Q_{v\min}$), м ³ /ч	от 0,15 до 50,00
Относительный диаметр (H/D), где H -высота клина, D- внутренний диаметр преобразователя	от 0,2 до 0,5
Относительный условный диаметр (β)	от 0,38 до 0,71
Коэффициент истечения (C) для диапазонов D внутренних диаметров преобразователя, (диапазон значений коэффициента истечения) - от 25,4 до 38,1 мм включ. - св. 38,1 мм	$C = 0,6143 + 0,718(1 - b^2)$, $C = 0,5433 + 0,2453(1 - b^2)$ (от 0,6659 до 0,7537)
Минимальное число Рейнольдса (Re)	500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового (объемного) расхода %	$\pm 4,5$
Длина преобразователя, мм	от 500 до 2400
Масса преобразователя, кг	от 16 до 1186
Диапазон температуры рабочей среды, °C	от -40 до +500
Диапазон избыточного давления рабочей среды, МПа	от 0 до 40,0

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь расхода клиновый	Wedge Meter EMCOWEDGE	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 0040-2016	1 экз.
Методика поверки	МП 0480-13-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0480-13-2016 «ГСИ. Преобразователи расхода клиновые Wedge Meter EMCOWEDGE. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 17 июня 2016 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 1 разряда единицы объемного (массового) расхода газа по ГОСТ Р 8.618-2014 в диапазоне значений от 10 до 2000,0 м³/ч (2400кг/ч), относительная погрешность не более $\pm 0,25\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям расхода клиновым Wedge Meter EMCOWEDGE

ГОСТ 8.586.1-2005 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования

ГОСТ 8.586.5-2005 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений

МИ 3562-2016. Рекомендация. ГСИ. Расход и количество жидкостей и газов. Методика измерений с помощью клиновых преобразователей расхода. Основные положения

Техническая документация изготовителя «Toyo Engineering Corporation», Япония.

Изготовитель

Компания «Toyo Engineering Corporation», Япония

Адрес: Япония, 275-0024, Тиба, Нарасино-Си, Аканэхама, 2-8-1

Телефон(факс): +81 47 454 1573, факс +81 47 454 1711

Web-сайт: <http://www.toyo-eng.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: Россия, РТ, 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская д. 7а

Телефон: (843) 272-70-62, факс (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.