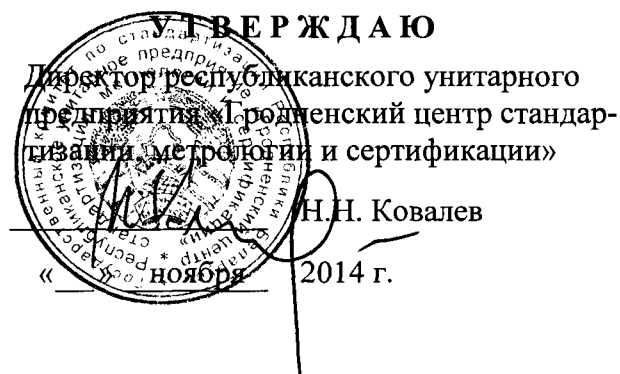


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



Расходомеры электромагнитные DWM 2000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 07 0912 14 Взамен № РБ 03 07 0912 09
--	---

Выпускаются по технической документации компании «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия фирмой «KROHNE S.A.S.» г. Романс, Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные DWM 2000 (далее – расходомеры) предназначены для измерения скорости электропроводных однородных жидкостей, паст и взвесей, допускающих наличие твердых веществ. Значение скорости в расходомерах DWM 2000/2000L (индекс L обозначает удлинение рабочей части прибора) преобразуется в пропорциональный унифицированный выходной сигнал 4 – 20 мА постоянного тока, который с учетом площади измерительного сечения трубопровода может отображаться в виде значения расхода на шкале вторичного преобразователя, соответствующего измеряемой скорости. В расходомерах исполнения DWM 2000D (индекс D обозначает наличие дисплея) значение диаметра трубопровода вводится в память прибора через пользовательскую часть меню, вследствие чего на дисплее отображается информация об измеряемых величинах в строках скорости и расхода. Расходомеры DWM 2000L могут использоваться для измерений в трубопроводах диаметром до 3000 мм и в открытых каналах, а в исполнении IP 68 возможно их применение в погруженном в жидкость положении.

Область применения – системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами на предприятиях пищевой, химической, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, горнодобывающей промышленности, металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и т.п., измерения в области гидрометеорологии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на измерении Э.Д.С., возникающей между нейтральным (центральным) электродом датчика и его цилиндрическим корпусом при движении электропроводной жидкости в магнитном поле, создаваемом индукторами перпендикулярно направлению потока. Измеряемая Э.Д.С. не зависит от физических свойств среды и определяется только напряженностью магнитного поля, скоростью потока на уровне расположения электродов и расстоянием между ними: $U = k \cdot B \cdot v \cdot D$, где: k - постоянная датчика расходомера; B - напряженность магнитного поля; v - локальная скорость потока; D - расстояние между электродами. Для обеспечения соответствия локальной скорости потока средней скорости в сечении место расположения электродов (торец датчика) должен размещаться от стенки трубопровода на расстоянии, равном 1/8 от внутреннего диаметра. Обеспечение соответствия соотношений скоростей в измерительном сечении трубопровода достигается соблюдением длин прямых участков: не менее десяти диаметров условного прохода по направлению потока до места монтажа расходомеров и не менее пяти - после.

Конструктивно расходомеры состоят из монтажной бобышки, ввариваемой в трубопровод в соответствии с нанесенными на ней отметками для попадания в точку равенства локальных и средних скоростей для разных диаметров трубопроводов; корпуса с крышками, монтируемого в бобышке при помощи резьбового соединения, и электронного блока с датчиком, включающим в себя

магнитные катушки с измерительными электродами (помещается в корпус с возможностью ориентации по направлению потока и фиксации). В комплектации DWM 2000D вместо одной из крышек корпуса предусмотрена возможность установки жидкокристаллического дисплея, индицирующего показания расходомера. Прибор не имеет подвижных частей, требующих обслуживания в процессе эксплуатации. Датчик, соприкасающийся с измеряемой средой, изготавливается из нержавеющей стали 1.4435 (316L) с керамической изоляцией (оксид циркония), а прокладка из материала витон. Электронный блок расходомера имеет возможность снятия и замены без снятия корпуса с трубопровода и сброса давления.

Варианты внешнего вида расходомеров представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1. Расходомер DWM 2000



Рисунок 2. Расходомер DWM 2000D

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики расходомеров представлены в таблице 1

Таблица 1

Характеристика	Значение	
Электрическая проводимость среды, мкСм/см	≥ 20	
Верхние пределы скорости измеряемой среды, м/с	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
Номинальные диаметры трубопроводов DN, мм	DWM 2000	50 ÷ 400
	DWM 2000L	400 ÷ 3000
Верхние пределы расхода измеряемой среды при эксплуатации на трубопроводах DN50... 3000, м ³ /ч	56,52 ... 203472	
Пределы допускаемой погрешности расходомеров: при измерении скорости в диапазоне $v \leq 1$ м/с, при измерении скорости в диапазоне $v \geq 1$ м/с при измерении расхода во всем диапазоне скоростей	± (3 см/с + 2% ИВ) ± 2% ИВ ± 5% ИВ (± 2% при калибровке на месте)	
Выходной сигнал постоянного тока, мА	4 – 20	
Давление измеряемой среды, бар, не более	25	
Индикация показаний на дисплее	в исполнении DWM 2000 D / DWM 2000 LD	
Температура измеряемой среды, °С	от минус 25 до плюс 150	
Температура окружающей среды, °С	от минус 25 до плюс 60	
Номинальное напряжение питания пост. тока, В	24	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 66 (опционально IP 68)	
Масса, кг	1,85	

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Расходомер электромагнитный.
2. Руководство по эксплуатации.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «KROHNE», г. Дуйсбург, Германия.
МП.МН 719 – 99 «Преобразователи расхода электромагнитные DWM 2000». Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Расходомеры электромагнитные DWM 2000» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации в соответствии с требованиями нормативной документации.

Расходомеры соответствуют технической документации компании «KROHNE Messtechnik GmbH», г. Дуйсбург, Германия.

Межповерочный интервал – не более **24** месяцев.

Государственные контрольные испытания в соответствии с приказом Госстандарта проведены отделом метрологии республиканского унитарного предприятия «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации», пр. Космонавтов, 56, 230003, г. Гродно,
факс (0152) 64 31 29, тел. (0152) 75 59 78, эл. почта csms_grodno@tut.by,
аттестат аккредитации **ВУ/112 02.6.0.0004** от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма
«KROHNE S.A.S.», Франция

Адрес: Les Ors - BP 98, F - 26103 Romans Cedex France,
Tel. +33 (0)475 054 400, Fax: +33 (0)475 050 048,
info.france@krohne.com, www.krohne.com.

Компании
«KROHNE Messtechnik GmbH»,
Германия

Адрес: Ludwig-Krohne Str. 5, D-47058 Duisburg 1 Germany,
Tel.: +49(0) 203 301 - 4310, Fax.: +49(0) 203 301 - 4311,
kanex@krohne.de.

Главный метролог - начальник отдела
метрологии Гродненского ЦСМС

С.А. Цыган

Представитель фирмы
«KANEX – Krohne Anlagen Export GmbH»

Н.И. Кушпета

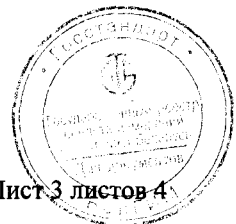


СХЕМА
места нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

