

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР



В.П.Иванов

2005г.

Плотномеры вибрационные DM8	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>31441-06</u> Взамен № _____
--------------------------------	---

Выпускается по технической документации фирмы "Yokogawa Electric Corporation",
(Япония).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Плотномеры вибрационные DM8 предназначены для измерения плотности жидкостей.

Область применения - системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности при технологических и учетно-расчетных операциях.

ОПИСАНИЕ

В состав плотномера входят пробоотборное устройство модели VD6SM, детектор моделей VD6D, VD6DF, VD6DS, преобразователя модели DM8C и кабеля для соединения детектора и вибратора DM8W.

В плотномере используется вибрационный принцип измерения, который состоит в том, что поперечные свободные колебания трубки вибратора датчика являются функцией плотности жидкости, содержащейся в этой трубке.

Пробоотборное устройство состоит из фильтра, измерителей температуры, избыточного давления и расхода.

Детектор помимо вибратора имеет термопреобразователь сопротивления, подключаемый к преобразователю. Модификации детектора различаются материалом корпусов и способом монтажа, возможностью подключения к паропроводу для обогрева пробы.

Частотный сигнал с вибратора датчика поступает в преобразователь, который может устанавливаться дистанционно от детектора на расстоянии до 2км. Микропроцессор преобразователя преобразует сигнала от датчика в значение плотности, а также измеряет температуру пробы с помощью термопреобразователя температуры, встроенного в датчик. Измеренные значения плотности и температуры пробы, вычисленные значения плотности при стан-

дартной температуре отображаются на встроенном индикаторе (дисплее). По запросу на индикаторе также отображаются: установленная плотность жидкости для калибровки, значение установленного коэффициента температурного расширения калибровочной жидкости, установленное значение выходного сигнала (в %), установленные значения верхнего и нижнего пределов измерения плотности (г/см^3), значение установленной стандартной температуры, значение установленного коэффициента измеряемой жидкости.

Значение приведенной к стандартной температуре плотности передается по аналоговым сигналам 4...20 мА и 0...1 В. По интерфейсу RS-232-C передаются: значение приведенной к стандартной температуре плотности, плотность при стандартной температуре, значение измеренной температуры жидкости и др.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения плотности измеряемой среды, г/см^3	0,5...2,0
Диапазон показаний плотномера (в зависимости от настройки), г/см^3	0,05...0,5
Пределы допускаемой, приведенной к диапазону показаний, погрешности плотномера при измерении плотности, %, при значении диапазона настройки:	
$\leq 0,2 \text{ г/см}^3$	$\pm 0,5$
$> 0,2 \text{ г/см}^3$	$\pm 1,0$
Сходимость показаний при измерении плотности	
Цифровой выход, абсолютная, г/см^3	0,0005
Аналоговый выход, приведенная к диапазону показаний, %	1,0
Аналоговые выходные сигналы	4...20 мА
	0...1 В
Цифровой выходной сигнал	RS-232C
Температура измеряемой среды, $^{\circ}\text{C}$	от -10 до 100
Давление измеряемой среды (избыточное), МПа	до 4,9
Параметры электропитания	90-132 или 180-264 В
	50/60 Гц
Потребляемая мощность, ВА	20
Условия окружающей среды:	
температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$	от -10 до 55
относительная влажность, %	от 45 до 85
Габаритные размеры, мм, не более	
детектор	272x270x542
преобразователь	288x240x183
Масса, кг, не более	
детектор	12
преобразователь	7,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на плотномер методом наклейки и на инструкцию по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность должна соответствовать нижеприведенной таблицы

Плотномер DM8 в составе:

пробоотборного устройства модели VD6SM;

детектора VD6D;

преобразователя модели DM8C;

кабеля для соединения детектора и вибратора DM8W.

Аксессуары:

шприц для отбора измеряемой жидкости;

щетка (для очистки вибратора);

универсальный гаечный ключ для клемной коробки;

шестигранный гаечный ключ для крышки детектора;

осушитель;

кольцевое уплотнение;

Инструкция по эксплуатации.

Методика поверки;

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом "Инструкция. ГСИ. Плотномер вибрационный DM8 фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 3.10.2005

Основные средства поверки:

стандартные образцы плотности жидкостей РЭП-1 (№ 7582-99), РЭП-3 (№ 7584-99), РЭП-4 (№ 7585-99), РЭП-5 (№ 7586-99).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип плотномера вибрационного DM8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 Japan

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"

129090, г. Москва, Грохольский пер. 13, строение 2

телефон (095) 933-8590; 737-7868 факс (095) 933-8549

E-mail: yru@ru.yokogawa.com

Директор ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"

В.О.Савельев

