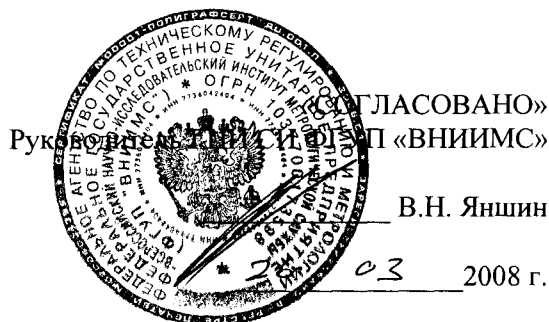


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Уровнемеры микроволновые Micropilot M, Micropilot S	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17672-08</u> Взамен № <u>17672-05</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Endress+Hauser GmbH+Co, KG Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры микроволновые Micropilot M, Micropilot S (далее уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкостей, пульп и сыпучих материалов.

Область применения - в различных отраслях промышленности при учетно-расчетных операциях, в системах оперативного учета и автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами или в автономном режиме.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерения основан на определении времени прохождения электромагнитного сигнала от первичного преобразователя (антенны) уровнемера к поверхности измеряемой среды и обратно. С использованием значения скорости распространения электромагнитного сигнала и данных настройки уровнемер измеряет дистанцию от первичного преобразователя до поверхности продукта и рассчитывает значение уровня.

В зависимости от конструктивного исполнения антенны и электронного преобразователя выпускаются различные модели уровнемеров.

Уровнемеры микроволновые Micropilot M, Micropilot S состоят из первичного преобразователя (антенны) и электронного преобразователей в компактном исполнении, установленных в герметичном корпусе. Уровнемер монтируется над поверхностью измеряемой среды. В зависимости от конструкции, антенны предназначены для установки в открытом пространстве и/или в волноводах (измерительных колодцах, выносных камерах и др.)

Настройка уровнемера осуществляется на месте монтажа и/или через интерфейс цифровой коммуникации. Измерительная информация может передаваться в виде аналогового и/или цифрового сигнала (HART, Profibus-PA, Foundation Fieldbus) в контроллер, персональный компьютер, устройство индикации и регистрации и/или может быть считана с дисплея уровнемера.

Уровнемеры применяются также для вычисления и индикации объема жидкостей и сыпучих материалов в резервуарах.

Уровнемеры выпускаются в обычном или взрывозащищенном исполнениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уровнемеры Micropilot M

Таблица 1

Модель уровнемера Micropilot M	FMR230/232/233	FMR231	FMR240	FMR244	FMR245	FMR250
Диапазон измерений, м	0...20	0...20	0...40/70	0...40/70	0...40/70	0,5...70
Рабочая температура, °С	-60 ... +400	-40...+150	-40...+150	-40...+130	-40...+150	-40...+200
Рабочее давление, МПа (бар)	-0,1...16 (-1...160)	-0,1...4 (-1...40)	-0,1...4 (-1...40)	-0,1...0,3 (-1...3)	-0,1...1,6 (-1...16)	-0,1...1,6 (-1...16)
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня	±10мм – для диапазона < 10м ±0,1% от измеренного значения для диапазона ≥ 10 м	для моделей диапазоном измерения 40м: ±3мм – для диапазона < 10м ±0,03% от измеренного значения для диапазона ≥ 10м для моделей с диапазоном измерения 70м: ±30мм – для диапазона < 1м ±15мм – для диапазона 1...37,5м ±0,04% от измеренного значения для диапазона ≥ 37,5м			±30мм – для диапазона < 1м ±15мм – для диапазона 1...37,5м ±0,04% от измеренного значения для диапазона ≥ 37,5м	
Количество разрядов индикатора	6					
Температура окружающего воздуха, °С	-40 ... +80, от -50 – по спец. заказу (-20 ... +60 - с ЖК дисплеем)					
Выходной сигнал:	4...20мА, HART, Profibus-PA, Foundation Fieldbus, другие варианты - по запросу					
Электропитание	по сигнальной цепи; другие варианты - по запросу					
Температура транспортирования и хранения, °С	-40 ... +80, от -50 – по спец. заказу					
Габаритные размеры корпуса. Длина x ширина x высота, мм						
Для корпуса F12	220 x 143 x 150					
Для корпуса T12	200 x 143 x 162					
Для корпуса F23	200 x 129 x 150					
Масса без фланцев, не более, кг	Для корпуса F12 и T12 6 Для корпуса T23 10					

Уровнемеры Micropilot S

Таблица 2

Модель уровнемера Micropilot S	FMR530	FMR531	FMR532	FMR533	FMR540
Диапазон измерений, м	0*...25	0,39\0,54*...20	1...38	1...40	0...30/40
Рабочая температура, °C	-40 ... +200	-40...+150	-40...+150	-40...+200	-40...+200
Рабочее давление, МПа (бар)	-0,1...6,4 (-1...64)	-0,1...4,0 (-1...40)	-0,1...2,5 (-1...25)	-0,1...1,6 (-1...16)	-0,1...1,6 (-1...16)
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня, мм	±1 (±0,5 при выпуске из производства)		±1 (±0,8 при выпуске из производства)	±1 (±0,5 при выпуске из производства)	±1
Количество разрядов индикатора	6				
Температура окружающего воздуха, °C	-40 ... +80, (-20 ... +60 - с ЖК дисплеем)				
Выходной сигнал:	4...20мА, HART, другие варианты - по запросу				
Электропитание	16...36В пост. тока, другие варианты - по запросу				
Температура транспортирования и хранения, °C	-40 ... +80, от -50 – по спец. заказу				
Габаритные размеры корпуса. Длина x ширина x высота, мм	162 x 150 x 161				
Масса без фланцев, не более, кг	8	5	7	14	6

* нижнее значение диапазона измерений определяется конструктивной длиной антенны

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус уровнемера и/или эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Уровнемер.

Комплект ЗИП.

Вспомогательные принадлежности (по заказу), в который могут входить:

Удлинитель антенны металлический FAR10

Выносной блок управления с дисплеем FHX40

Кронштейн для монтажа на трубе для FHX40

Периферийные устройства FXAxxx

Защитный диск антенны для FMR245

Рупор антенны FMRxxx, Параболический отражатель антенны FMR250, FMR540

Антенна FMRxxxX

Индикатор горизонта 52026756

Компакт диск с программным обеспечением

Руководство по эксплуатации (по 1 экз. на партию до 20 шт.)

Паспорт

Методика поверки (по 1 экз. на партию до 20 шт.)

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится в соответствии с методикой "ГСИ. Уровнемеры микроволновые Micropilot. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМС» в феврале 2008г.

Основное поверочное оборудование:

- рулетка измерительная металлическая 2-го класса по ГОСТ 7502-98, компарированная по образцовой измерительной ленте третьего разряда;
 - миллиамперметр постоянного тока для измерения в диапазоне 0/4...20 мА с относительной погрешностью измерений не более $\pm 0,05\%$;
 - термометр лабораторный с ценой деления $0,1^\circ\text{C}$ по ГОСТ 2823.
- Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 15983 «Уровнемеры и датчики уровня промышленного применения ГСП».

ГОСТ 28725 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов».

Техническая документация фирмы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров микроволновых Micropilot M, Micropilot S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма Endress+Hauser GmbH+Co, KG Германия.

Адрес: Hauptstrasse 1, D-79689 Maulburg, Germany

Адрес в России:

107076, Россия, Москва, ул. Электрозаводская, д.33, стр.2

т. 783-2850, ф. 783-2855 e-mail: info@ru.endress.com

Представитель ООО "Эндресс+Хаузер"



Е.Н.Золотарева