

СОГЛАСОВАНО



директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ

В. Н. Яншин

М.П. _____ 2002 г.

**Уровнемеры радарные
серии VM 70, VM 700 и VM 702**

**Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 13889-02
Взамен N 13889-99**

Выпускается по технической документации фирмы "KROHNE", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры радарные серии VM 70, VM 700 и VM 702 (далее уровнемеры), предназначены для измерений уровня жидкостей, паст, шламов, пульп различной агрессивности в емкостях, успокоительных трубах с избыточным, атмосферным давлением или вакуумом.

Уровнемеры применяются для автоматизации измерений уровня в парках емкостей и в особо сложных технологических процессах.

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из антенны и смонтированным на ней вторичным прибором с дисплеем на жидких кристаллах (возможна версия без дисплея).

Уровнемеры располагаются наверху емкости, уровень жидкости в которой необходимо измерить.

Антенна генерирует микроволновое излучение, направленное к поверхности жидкости. Микроволновое излучение идет вниз по направлению к поверхности жидкости, от которой затем отражается и улавливается антенной.

Отраженное излучение приходит в антенну сдвинутым по фазе по отношению к переданному излучению на величину в зависимости от расстояния от антенны до поверхности жидкости.

Уровнемеры определяют уровень жидкости через сравнение углов фазы эха и угла фазы переданного излучения.

Уровнемеры VM70 P могут применяться в системах коммерческого учета резервуарных запасов готовой продукции.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	BM70	BM70 A	BM70 P	BM700	BM702
Диапазон измерений, мм	0 – 35000	0 – 40000	0 – 35000	0 – 20000	0 – 20000
Пределы допускаемой погрешности	± 10 мм до 3,3 метров; 0,1% свыше 3.3 метров	± 5 мм до 10 метров; ± 0,1% свыше 10 метров	± 1 мм до 10 метров; ± 0,01% свыше 10 метров	± 10 мм до 3,3 метров; ± 0,3% свыше 3,3 метров	± 10 мм до 5 метров; ± 0,2% свыше 5 метров
Частотный диапазон, ГГц	10	8.5 – 9.9	8.5 – 9.9	8.5 – 9.9	8.5 – 9.9
Угол излучения, град.	8	6	6	6	6
Рабочая температура (на фланце), °С	-40 ... +250 (опция от -60)	-40 ... +250 (опция от -60)	-40 ... +250 (опция от -60)	-40 ... +250 (опция от -60)	-40 ... +250
Температура окружающей среды, °С	-40 ...+60	-40 ...+70	-40 ...+70	-40 ...+70	-40 ...+70
Избыточное давление кгс/кв.см	40	400	64	64	64
Напряжение питания, В	24 V DC/AC; 100-120 V AC; 200-240 V AC	24 V DC/AC; 100-120 V AC; 200-240 V AC	24 V DC/AC; 100-120 V AC; 200-240 V AC	24 V DC/AC; 100-120 V AC; 200-240 V AC	по 2-х проводной схеме 4...20 мА, ≥ 17 В (I = 4мА); ≥ 13 В (I = 20 мА) макс. 30 В
Аналоговый выход, мА	0-20; 4-20	4-20	4-20	4-20	Пассивный; EEx-ia
Цифровой выход (RS485, Profibus PA)	+	+	+	-	+
HART протокол	-	+	+	+	+
Релейный выход, макс.	+	+	+	-	-
Габаритные размеры, мм, макс.	353x214x794	353x214x805	353x214x755	205x214x625	198x155x575
Масса, кг, макс.	26	30	30	30	21

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на уровнемер и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Уровнемер радарный серии VM70, VM 700 и VM 702	1	В зависимости от заказа
2	HART коммуникатор	1	По заказу
3	Комплект эксплуатационной документации	1	
4	Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится в соответствии с методикой поверки "Уровнемеры серии VM70, VM 700 и VM 702. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 25.10.2002г.

Средства поверки - уровнемерная установка в комплекте с рулеткой с диапазоном измерения 0...60 м.

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры радарные серии VM70, VM 700 и VM 702 соответствует требованиям ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

Изготовитель: фирма "KROHNE" D-47058, Германия,
Duisburg, Ludwig-Krohne-Strasse, 5

Генеральный директор
ЗАО "Канекс КРОНЕ Инжиниринг"



А.С.Двужилов