

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГСИ СИ ВНИИМС



В.Н. Яншин

2005 г.

Уровнемеры ультразвуковые  
ВМ 90, ВМ 95, ВМ 98

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 18945-05  
Взамен № 18945-99

Выпускаются по технической документации фирмы «KROHNE», Франция.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые ВМ90, ВМ95, ВМ 98 (далее уровнемеры) предназначены для измерений уровня жидкости и сыпучих материалов в сосудах, резервуарах, открытых каналах.

Область применения - в ирригационных системах, системах обработки воды, пищевой промышленности, производстве химикалий, пульпы и бумаги и других отраслях народного хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип измерений основан на определении времени прохождения ультразвукового сигнала от уровнемера к поверхности измеряемой среды и обратно.

Уровнемеры ВМ90 и ВМ95 состоят из преобразователя (приемопередатчика), датчика температуры RTS-2, RTS-2В и ультразвукового датчика серий R\*\*,-15 со встроенной температурной компенсацией скорости звука или без нее.

Ультразвуковой датчик посылает непрерывную серию ультразвуковых импульсов и принимает отраженный эхо-сигнал от поверхности жидкости или твердого материала. Приемопередатчик преобразует эти сигналы в расстояние, уровень, объем или расход в открытом канале и отображает эту информацию на ЖК-дисплее.

Уровнемеры ВМ90 и ВМ95 позволяют также контролировать работу насосов в отстойниках сточных вод, а также измерять и регулировать разность двух уровней (дифференциальный выход).

Уровнемер ВМ98 представляет собой компактный блок в едином корпусе со встроенной температурной компенсацией.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип уровнемеров	ВМ90	ВМ95	ВМ 98
Диапазон измерений, м (в зависимости от типа ультразвукового датчика)	0,3 - 15	0,3 – 6	0,25 – 10
Количество точек измерений	1 (2 для диф. уровня)	1	1
Пределы допускаемой относительной погрешности, % от измеренного значения	$\pm 0,25$	$\pm 1$	$\pm 0,2\%$ от полного диапазона
Разрешение, мм	2	2	3
Выход токовый, 4-20мА	+	+	+ (2-х проводная схема)
Выход контактный	+	+	
Диапазон рабочих температур, °С	- 40 до +90		
Температура окружающей среды, °С	- 40 до + 90		
Длина кабеля от датчика до приемопередатчика, м	до 300 м, кабель RG 62 A/U или эквивалент (отечественный РК 75)		--
Напряжение питания, В	230/110 переменного тока; 24 пост. тока		17 - 30 пост. Тока
Габаритные размеры, мм	326 x 206 x 123	170 x 120 x 55	100 x Ø90
Масса, кг	4,5	3	1

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на уровнемер и на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Преобразователь	1	
2	Ультразвуковой датчик	1	По заказу
3	Датчик температуры	1	По заказу (дополнительная опция)
4	Руководство по эксплуатации	1	

### ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится по ГОСТ 8.321 "ГСИ. Уровнемеры промышленного применения и поплавковые. Методы и средства поверки".

Основное средство поверки – уровнемерная установка, погрешность  $\pm 1$  мм.  
Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров ультразвуковых ВМ90, ВМ95, ВМ98 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 "KROHNE", Франция

KROHNE S.A.S.-Les Ors-B.P.98-26103 ROMANS Cedex-France

Tel : 33 4 75 05 44 00 ; Fax 33 4 75 05 00 48 ; [www.krohne.com](http://www.krohne.com)

Представитель фирмы KROHNE



А.С. Двужилов