

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС  
А.И.Асташенков  
1999г.

<b>Уровнемер ультразвуковой MULTIRANGER PLUS</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19000-99</u> Взамен № <u>16269-97</u></b>
--	---

Выпускается по технической документации фирмы "MILLTRONICS" (Канада, Великобритания).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемер ультразвуковой MultiRanger Plus (далее – уровнемер) фирмы "MILLTRONICS", предназначен для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов в сосудах, резервуарах, в открытых каналах и т.п. в химической, нефтехимической и других областях промышленности. В сочетании с калиброванным резервуаром уровнемер обеспечивает измерение объема жидкостей и сыпучих материалов. В качестве измеряемых сред могут быть: кислоты, каустики, порошки, древесная пульпа, цемент и т.д. Уровнемер может применяться в запыленных и коррозионных условиях.

### ОПИСАНИЕ

Уровнемер является безконтактным прибором измерения уровня и состоит из двух блоков: ультразвукового преобразователя сигнала и электронного приемопередающего устройства MultiRanger Plus.

Преобразователь сигнала посылает непрерывную серию ультразвуковых импульсов и принимает отраженный эхо-сигнал от поверхности жидкости или твердого материала.

Микропроцессор, расположенный внутри приемопередающего устройства, преобразует эти сигналы в расстояние, уровень или объем и отображают эту информацию на цифровом жидкокристаллическом дисплее (ECD).

Приемопередающее устройство применяется для одной точки измерения в комплекте с одним преобразователем или в комплекте с комбинацией преобразователей.

Электронная схема приемопередающего устройства позволяет контролировать работу до пяти насосов в отстойниках сточных вод, а также измерять и регулировать разность двух уровней (дифференциальный выход).

В системе измерения уровня MultiRanger Plus используются следующие типы ультразвуковых преобразователей: XCT, XPS, XLT, XLS и ST.

С помощью дискретных датчиков температуры TS-2 (или преобразователя EchomaX) фирмы "Milltronics" может осуществляться автоматическая компенсация изменения температуры путем измерения скорости звука.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения, м.	0,3 – 15
Пределы допускаемой основной погрешности от диапазона измерений, %.	±0,25
Температура окружающего воздуха, °С	
- измеряемой среды	-20 ... +150
- для электроники	- 20 ... +60
Дисплей	четырёхзначный , жидкокристаллический (LCD). Знаки высотой 18 мм. Пять светодиодов для аварийной сигнализации.
Измеряемые параметры	уровень и свободное расстояние (м, см, %), объем и диф. сигнал разности двух уровней.
Диапазоны выходного токового сигнала, мА.	0 – 20 или 4 – 20 при нагрузке 350 Ом.
Количество точек измерения:	
- одна точка	измерение уровня, управление насосами и измерение открытых потоков.
- две точки	диф. уровень.
Аварийная сигнализация	задаваемых значений уровня, предельных значений уровня, скорости изменения уровня, диф. значения уровня, температуры и потери эхо-сигнала.

Расстояние между преобразователем и электронным устройством, м.

до 366

Кабель

коаксиальный типа RG-62 A/U

Вид защиты

NEMA 4 (IP 65)

Напряжение питания переменного тока, В.

100/115/200/230 (+10/-15%)

Частота, Гц.

50-60

Потребляемая мощность, ВА

до 15

Габариты, мм.

160x240x82

Масса, кг.

1,8

Тип взрывозащиты

ExsIIBT5 класс I, зона 0

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации уровнемера ультразвуковой MultiRanger Plus.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Уровеньмер ультразвуковой MultiRanger Plus *	1	
Инструкция по эксплуатации	1	
Инструкция по поверке	1	
Принадлежности		По заказу

\*

- при заказе потребителем уровнемера измеряющего только уровень жидкости, уровнемер поставляется с надписью HydroRanger на лицевой панели прибора.

## ПОВЕРКА

Поверка уровнемера ультразвукового MultiRanger Plus осуществляется по ГОСТ 8.321 "Уровнемеры промышленного применения и поплавковые. Методы и средства поверки." Межповерочный интервал -2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний." и инструкция по эксплуатации на уровнемер ультразвуковой MultiRanger Plus.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемер ультразвуковой MultiRanger Plus соответствует требованиям ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний." и требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с уровнемером.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "MILLTRONICS" (Канада, Великобритания)

PO Box 4225, 1954 Technology Drive,4  
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1  
Tel.+17057452431  
Fax.+17057410466

Centrury House, Bridgwater Road,  
Worcester, WR4 9ZQ  
Tel.+44(0)1905450500  
Fax.+44(0)1905450501

Ведущий инженер ВНИИМС



Н.Е.Горелова