

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

«28» марта 2005 г.



Уровнемеры ультразвуковые PROBE модификации The Probe, SITRANS PROBE LU	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29151-05 Взамен _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Siemens Milltronics Process Instruments Inc.» (Канада).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые PROBE (далее уровнемеры) предназначены для бесконтактного измерения уровня жидкости в закрытых сосудах, резервуарах или открытых каналах.

Область применения – ирригационные системы, системы обработки воды, пищевая промышленность, производство пульпы, бумаги и т.п.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемеров основан на измерении интервала времени между излучением акустического колебания и получением отраженного от поверхности жидкости эхо-сигнала.

Уровнемеры состоят из преобразователя и электронного блока, выполненных в едином корпусе. Уровнемер модификации SITRANS PROBE LU имеет также программатор, выполненный в отдельном корпусе.

Преобразователь преобразует электрическую энергию импульсов, поступающих от электронного блока уровнемера в акустические колебания, излучаемые лицевой поверхностью преобразователя. В моменты пауз между импульсами преобразователь используется для обратного преобразования энергии отраженного акустического сигнала в электрический сигнал, поступающий далее на вход электронного блока.

Электронный блок измеряет интервал времени между излучением прямого и получением отраженного акустического сигнала и производит вычисление расстояния от торца преобразователя до поверхности жидкости. Обработка сигнала осуществляется с помощью программного обеспечения эхо-обработки Sonic Intelligence. Результат измерения отображается на жидкокристаллическом дисплее. Уровнемеры имеют выход на внешние устройства.

Программирование уровнемера модификации The Probe осуществляется с помощью двух кнопок, находящихся под крышкой уровнемера, а уровнемера модификации SITRANS PROBE LU с помощью программатора.

Влияние колебаний температуры на результат измерений автоматически компенсируется с помощью встроенного в уровнемер температурного датчика.

Присоединение уровнемеров к резервуару осуществляется резьбовым или фланцевым способом. Способ присоединения определяется требованиями заказчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерения	Значение характеристики	
		The Probe	SITRANS PROBE LU
1	Диапазон измерений уровня, м: – стандартный; – расширенный.	0,25 – 5,00	0,25 – 6,00
		0,25 – 8,00	0,25 – 12,00
2	Пределы допускаемой приведенной погрешности, % от верхнего предела диапазона измерений	±0,25 (но не менее ±6 мм)	±0,15 (но не менее ±6 мм)
3	Питание постоянного тока (для уровнемера со стандартным диапазоном): – напряжение, В; – мощность, Вт, не более.	12-28 0,75	24-30 0,75
	Питание постоянного тока (для уровнемера с расширенным диапазоном): – напряжение, В; – мощность, Вт, не более.	18-30 5,00	24-30 0,75
4	Выходной аналоговый сигнал, мА	4-20	
	Выходной цифровой сигнал для уровнемера: – с расширенным диапазоном; – со стандартным диапазоном.	- -	Hart Hart
5	Диапазон температуры окружающей среды для преобразователя, °С	от –40 до +60	от –40 до +85
6	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от –40 до +60	от –40 до +80
7	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-95	IP 65	IP 68
8	Габаритные размеры, мм, не более	286x84x104,5	199x130x140
9	Масса, кг: – без фланцевого адаптера; – с фланцевым адаптером.	1,5	2,1
		1,7	2,3
10	Средний срок службы, лет	10	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус уровнемера в виде шильдика или наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Модификация	
		The Probe	SITRANS PROBE LU
1	Уровнемер	1 шт.	
2	Установочный фланец*	1 шт.	
3	Руководство по эксплуатации	1 шт.	
4	Методика поверки	1 шт.	
5	Паспорт	1 шт.	

* - поставляется по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку уровнемеров осуществляют в соответствии с документом по поверке «Уровнемеры ультразвуковые PROBE. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в январе 2005 г.

Основное средство поверки - рулетка измерительная 2-го класса точности по ГОСТ 7502-98.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».
2. Техническая документация фирмы «Siemens Milltronics Process Instruments Inc.» (Канада).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров ультразвуковых PROBE утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе на территорию РФ, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Siemens Milltronics Process Instruments Inc.» (Канада)

P.O. Box 4225, 1954 Technology Drive

Peterborough, Ontario, Canada K9J 7B1

Тел.: +17057452431

Факс: +17057410466

Руководитель лаборатории Государственных эталонов

длины и лазеров метрологического назначения

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Чекирда К.В.

Вице-президент

«Siemens Milltronics Process Instruments Inc.»



Андрю Блазей