

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sitrans.nt-rt.ru/> || [sit@nt-rt.ru](mailto:sit@nt-rt.ru)

Уровнемеры ультразвуковые PROBE модификации The Probe, SITRANS PROBE LU	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29151-08</u> 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 1,7	2,1 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.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93