

Приложение № 4  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» ноября 2020 г. № 1912

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240

**Назначение средства измерений**

Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 предназначены для измерений уровня жидких сред и сыпучих материалов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия уровнемеров ультразвуковых SITRANS Probe LU240 основан на измерениях интервала времени между излучением импульса и получением отражённого от поверхности среды ультразвукового сигнала.

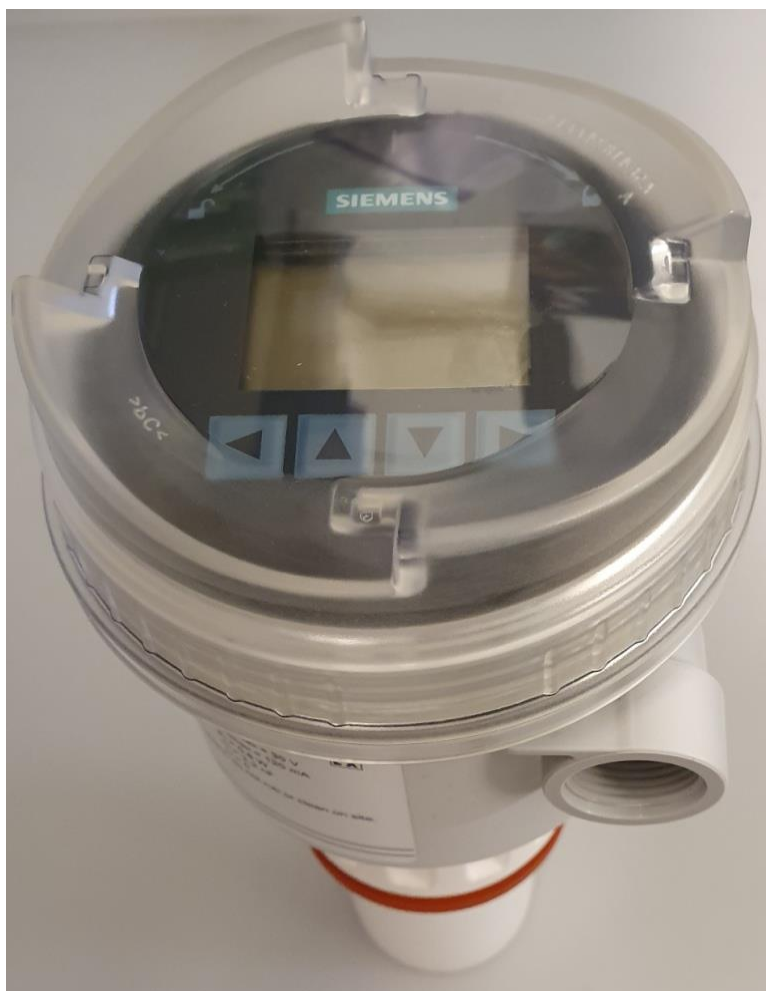
Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 состоят из электронного блока и излучателя. Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 могут комплектоваться дисплеем с кнопками.

Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 обеспечивают отображение измеренных значений уровня и передачу измерительной информации в аналоговом (от 4 до 20 мА с наложенным HART-протоколом) или цифровом (Profibus PA) виде.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



а ) Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 без дисплея



б) Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240 с дисплеем

Р и с у н о к 1 – Общий вид средства измерений

Пломбирование уровнемеров ультразвуковых SITRANS Probe LU240 не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (далее – ПО) используется для сбора, обработки, отображения и передачи информации об измерениях. ПО не изменяемое, контрольная сумма прописана в энергонезависимой памяти, к которой нет доступа.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационные наименование ПО	SITRANS_LU240_HART_1.00.01
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00.01
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	—

## Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня, м	от 0,2 до 12,0
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня, выраженной по отношению к верхнему пределу диапазона измерений уровня, %	$\pm 0,15$
Выходной аналоговый сигнал, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования значений уровня в стандартный токовый выходной сигнал, выраженной по отношению к диапазону выходного токового сигнала, %	$\pm 0,02$

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Выходной токовый сигнал, мА	от 4 до 20 (с наложенным HART-протоколом)
Выходной цифровой сигнал	Profibus PA
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	от 10,5 до 30,0
Потребляемая мощность, Вт	0,8
Габаритные размеры (Высота×Длина×Ширина), мм, не более	231,4×124,0×108,0
Масса, кг, не более	1,25
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -40 <sup>1)</sup> до +80
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4 Ga
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67 / IP68
<sup>1)</sup> Рабочая температура окружающей среды дисплея от минус 25 до +80 °С; при температуре от минус 40 до минус 25 °С считывание информации с дисплея ухудшается и необходимо использовать токовый и/или цифровой выходы.	

### Знак утверждения типа

наносится на информационную табличку и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер ультразвуковой	SITRANS Probe LU240	1 шт.
Дисплей	-	1 шт. по заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-6538-449-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-6538-449-2020 «ГСИ. Уровнемеры ультразвуковые SITRANS Probe LU240. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 26 марта 2020 г.

Основные средства поверки:

– рулетка измерительная металлическая YAMAYO STILON ZNX30-3X (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32251-06);

- рулетка измерительная металлическая D 80, класс точности 2 по ГОСТ 7502-98 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 21096-12);
- калибратор многофункциональный MC5-R (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам ультразвуковым SITRANS Probe LU240**

Техническая документация «Siemens Canada Limited - Siemens Milltronics Process Instrumentation (SMPI)», Канада

**Изготовители**

Фирма «Siemens AG», Германия  
Адрес: Germany, Oestliche Rheinbruecken Strasse 50, 76187 Karlsruhe  
Телефон: +49 721 595-0  
Web-сайт: [www.siemens.com](http://www.siemens.com)  
E-mail: [info@siemens.com](mailto:info@siemens.com)

Производственные площадки:  
«Siemens Canada Limited - Siemens Milltronics Process Instrumentation (SMPI)», Канада  
Адрес: 1954 Technology Drive, K9J 6X7 Peterborough, ON  
Web-сайт: [www.siemens.com](http://www.siemens.com)  
E-mail: [info@siemens.com](mailto:info@siemens.com)

«Siemens Sensors and Communication Ltd.», Китай  
Адрес: 117, GuangXian Road, QixianLing High-Tech Industrial Zone, Dalian 116023, Liaoning Provice  
Web-сайт: [www.siemens.com](http://www.siemens.com)  
E-mail: [info@siemens.com](mailto:info@siemens.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс» (ООО «Сименс»)  
ИНН 7725025502  
Адрес: 115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д. 9  
Телефон: +7 (495) 737 10 37  
Факс: +7 (495) 737 23 99

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31  
Телефон: 8 (495) 544 00 00  
Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.