

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 21 » октября 2025 г. № 2256

Регистрационный № 94430-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры буйковые LC3244LD

Назначение средства измерений

Уровнемеры буйковые LC3244LD (далее – уровнемеры) предназначены для контактного измерения уровня жидкостей и/или уровня раздела жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров основан на законе Архимеда, согласно которому на погруженный в измеряемую жидкость буёк, действует выталкивающая сила. При изменении уровня жидкости изменяется степень погружения буйка уровнемера, что приводит к изменению его веса. Изменение веса буйка через рычаг воздействует на чувствительный механизм, который преобразует это значение в уровень.

Уровнемер состоит из буйка, механической системы с торсионной трубкой, поворачивающейся на определённый угол в зависимости от веса буйка, измерительного преобразователя и камеры.

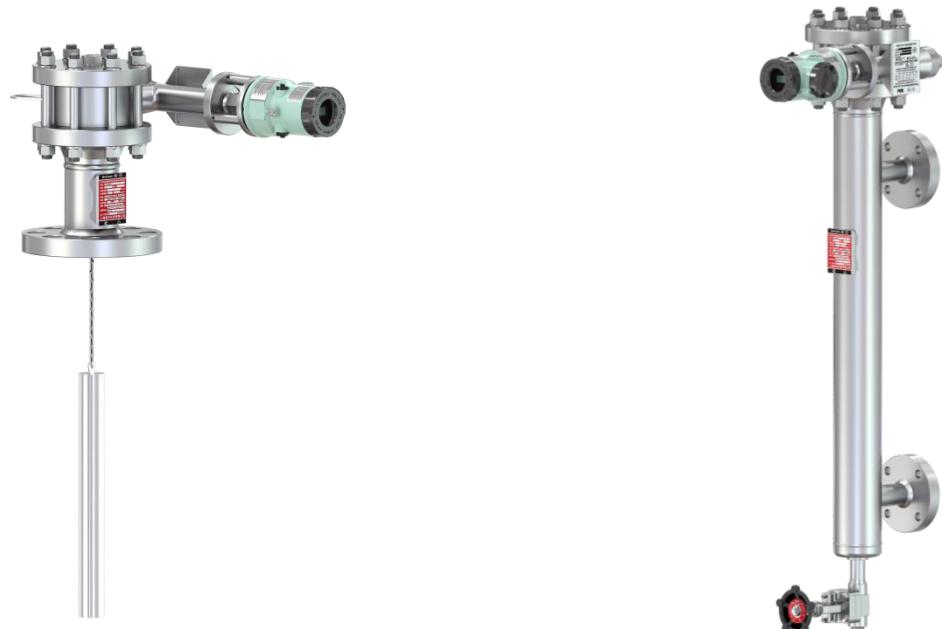
Измерительный преобразователь обрабатывает электрический сигнал, пропорциональный повороту торсионной трубки, и преобразует его в цифровое значение уровня жидкости (уровня раздела жидкостей), отображаемое на дисплее датчика уровня, выходные электрические сигналы.

Уровнемеры с камерой устанавливаются на стенке резервуара таким образом, что в камере создаются условия, аналогичные условиям в резервуаре.

Уровнемеры могут передавать измеренный параметр по токовому выходу (4 – 20) мА с наложенным протоколом HART, по интерфейсу RS-485 с использованием протокола Modbus, а также по технологии Foundation Fieldbus.

Общий вид уровнемеров представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер (лазерной гравировкой) в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, а также знак утверждения типа наносятся на маркировочную табличку на корпус преобразователя. Указание места нанесения заводского номера и знака утверждения типа изображено на рисунке 2.



а) обычная модель

б) модель с камерой

Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров LC3244LD
и указание мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Уровнемер буйковый	
Тип: <u>LC3244LD</u>	
Модель: _____	
Номер позиции: _____	
Диапазон измерений: _____	
Напряжение электропитания: _____	
Погрешность: _____	Температура: _____
Выходной сигнал: _____	
Маркировка взрывобезопасности: _____	
Номер сертификата: _____	
Давление: _____	Заводской номер: _____
SHANGHAI XINGSHEN INSTRUMENT CO., LTD. No 8, Xuanzhong Road, Pudong District, Shanghai, China, 201399 www.xingshen.com	

Рисунок 2 – Пример маркировочной таблички

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) уровнемера является встроенным. Разделения ПО на метрологически значимую часть и метрологически незначимую часть нет.

Встроенное ПО выполняет функции обработки измерительной информации, отображения её на жидкокристаллическом дисплее. Метрологические характеристики средства измерений нормированы с учётом влияния программного обеспечения.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PACT WARE 5.0
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.0.2.22.NET 4.0.30319.42000

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Верхний предел диапазона измерений уровня жидкости, мм	от 300 до 8000
Пределы допускаемой приведённой (к верхнему пределу диапазона измерений) погрешности измерений уровня, %	±0,2; ±0,5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Давление измеряемой среды, МПа, не более	42
Диапазон температур измеряемой среды, °C	от -196 до +500
Плотность измеряемой среды, кг/м ³ , не более	2000
Напряжение питания постоянного тока, В	24
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T6 Gb X 1Ex db IIIC T4 Gb X Ga/Gb Ex ia/ db IIIC T6 X Ga/Gb Ex ia/ db IIIC T4 X
Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529)	IP66
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от -55 до +55
- температура окружающей среды для ЖК-дисплея, °C	от +5 до +40
- относительная влажность окружающей среды, %	до 98
- атмосферное давление, кПа	от 86 до 108

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	75000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на маркировочную табличку уровнемера лазерной гравировкой.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер	LC3244LD	1 шт.
Руководство по эксплуатации*	SXI.LC3244LD РЭ	1 экз.
Паспорт	SXI.LC3244LD ПС	1 экз.

Примечание – Допускается поставлять один экземпляр руководства по эксплуатации в один адрес отгрузки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте II.а руководства по эксплуатации SXI.LC3244LD РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 года № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»

Техническая документация «Shanghai Xingshen Instrument Co., Ltd», Китай

Правообладатель

«Shanghai Xingshen Instrument Co., Ltd», Китай

Адрес: No.8, Xuanzhong Road, Xuanqiao Town, PuDong New Area, Shanghai, China 201399

Телефон: +86-021-58308800

Факс: +86-021-58309955

Web-сайт: en.xingshen.com

E-mail: foxc@xingshen.com

Изготовитель

«Shanghai Xingshen Instrument Co., Ltd», Китай

Адрес: No.8, Xuanzhong Road, Xuanqiao Town, PuDong New Area, Shanghai, China 201399

Телефон: +86-021-58308800

Факс: +86-021-58309955

Web-сайт: en.xingshen.com

E-mail: foxc@xingshen.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озёрная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-37-29 / 437-56-66

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30004-13