

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» января 2025 г. № 149

Регистрационный № 94430-25

Лист № 1
Всего листов 5

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 измерений уровня основан на измерении веса буйка при его погружении в жидкость. Буйек перемещается путём наматывания/разматывания троса на барабан. Используя значения текущего угла поворота барабана, уровнемер измеряет дистанцию от заданного нулевого положения буйка до поверхности жидкости, границы раздела жидкостей, дна резервуара и рассчитывает значение уровня.

Уровнемер состоит из буйка, присоединённого к тросу, механической системы с торсионной трубкой и электроприводом, служащей для перемещения буйка, измерительного преобразователя и камеры.

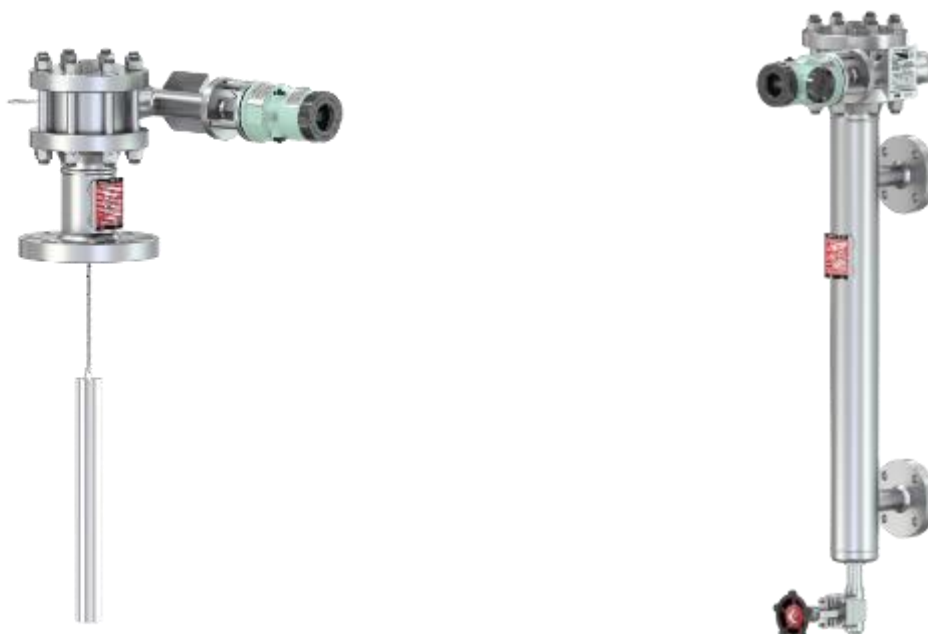
Измерительный преобразователь обрабатывает электрический сигнал, пропорциональный повороту торсионной трубки, и преобразует его в цифровое значение уровня жидкости (уровня раздела жидкостей), отображаемое на дисплее датчика уровня, выходные электрические сигналы.

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

⊕	EAC		Ex	⊕
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, °С	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 IIC T4 Gb X Ga/Gb Ex ia/ db IIC T6 X Ga/Gb Ex ia/ db IIC T4 X
Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529)	IP66
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - температура окружающей среды для ЖК-дисплея, °С - относительная влажность окружающей среды, % - атмосферное давление, кПа	от -55 до +55 от +5 до +40 до 98 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 г № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

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

Правообладатель

«Shanghai Xingshen Instrument Co., Ltd», КНР

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

Телефон: +86-021-58308800

Факс: +86-021-58309955

E-mail: foxc@xingshen.com

Web-сайт: en.xingshen.com

Изготовитель

«Shanghai Xingshen Instrument Co., Ltd», КНР

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

Телефон: +86-021-58308800

Факс: +86-021-58309955

E-mail: foxc@xingshen.com

Web-сайт: en.xingshen.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

E-mail: info@rostest.ru

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

Web-сайт: <https://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

