

Регистрационный № 96253-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры радарные волноводные UHS-8

Назначение средства измерений

Уровнемеры радарные волноводные UHS-8 (далее – уровнемеры) предназначены для контактных измерений уровня жидкости и сыпучих материалов.

Описание средства измерений

Принцип работы уровнемеров основан на методе импульсной рефлектометрии: по волноводу посылается микроволновый импульс и измеряется интервал времени двойного пробега этого импульса до места неоднородности волнового сопротивления (границы раздела веществ с разной диэлектрической проницаемостью). Уровень продукта определяется как разность значений высоты установки уровнемера и измеренной дистанции.

Уровнемеры состоят из электронного преобразователя и волновода (зонда). Электронный преобразователь представляет собой электронный блок, находящийся внутри металлического корпуса. В зависимости от назначения и условий применения уровнемеры выпускаются с различными типами волноводов (зондов): одинарный трос, двойной трос, коаксиальный, одинарный стержень, двойной стержень (включая сегментированные конструкции).

Уровнемеры монтируются над поверхностью измеряемой среды. Волновод погружается в измеряемую среду. В зависимости от исполнения крепление уровнемеров к технологическому оборудованию может быть выполнено с помощью фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Измерительная и диагностическая информация отображается на индикаторе (при наличии), а также передаётся в систему верхнего уровня (контроллер, персональный компьютер, автоматическая система управления предприятием) с помощью цифровых протоколов связи (Modbus RTU или HART) или с помощью аналогового выходного сигнала силы постоянного тока (4 – 20) мА. К аналоговому выходу также можно подключить преобразователь вторичный UHS-S10 для местной/удалённой индикации измеренных значений.

Уровнемеры изготавливаются в общепромышленном и взрывозащищённом исполнениях.

Нанесение знака поверки на СИ не предусмотрено.

Общий вид уровнемеров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид уровнемеров: а) с тросовым зондом, б) с двойным с тросовым зондом, в) со стержневым зондом, г) с двойным стержневым зондом, д) с коаксиальным зондом

Знак утверждения типа, заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, основные технические характеристики наносятся на маркировочную табличку на полимерной наклейке, расположенную на корпусе уровнемеров (рисунок 2).

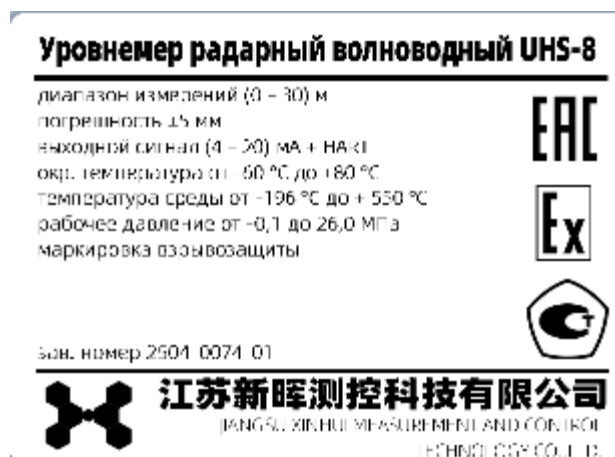


Рисунок 2 – Пример маркировочной таблички

Программное обеспечение

Уровнемеры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО предназначено для обработки измерительной информации, отображения результатов измерений на цифровом индикаторе уровнемера (при его наличии), формирования параметров выходных сигналов, проведения диагностики, передачи данных на верхний уровень.

Метрологически значимая часть ПО записана в энергонезависимую память уровнемеров, может быть изменена только на предприятии-изготовителе. Конструкция уровнемеров исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию. Метрологические характеристики нормированы с учётом влияния ПО.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» 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	XHGWRadar
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V8x.xx.xx
Примечание – «x» может принимать значение от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений уровня, м - жёсткий волновод - гибкий волновод	от 0 до 6 от 0 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±5
Примечание – Фактический диапазон измерений зависит от конструкции зонда уровнемера и указывается на маркировочной табличке и в паспорте средства измерений.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Давление измеряемой среды ¹⁾ , МПа	от -0,1 до 26,0
Диапазон температур измеряемой среды ¹⁾ , °C	от -196 до +550
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 30
Выходной сигнал	(4 – 20) мА / HART
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T2...T6 Gb 0Ex ia IIC T1...T6 Ga Ex tb IIIC T80°C...T200°C Db
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP66 / IP67 / IP68
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - температура окружающей среды для ЖК-дисплея, °C - атмосферное давление, кПа	от -60 до +80 от -30 до +70 от 86 до 108
¹⁾ Указывается на маркировочной табличке и в паспорте средства измерений.	

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	150000

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом, на маркировочную табличку способом, гарантирующим его сохранение.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер радарный волноводный	UHS-8	1 шт.
Паспорт	XYC/R-CC003-xx.x ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	XYC/R-CC003-xx.x РЭ	1 экз. ¹⁾
¹⁾ Допускается прилагать 1 экземпляр на партию уровнемеров в одном заказе или поставлять на электронном носителе.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 руководства по эксплуатации XYC/R-CC003-xx.x 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 «JIANGSU XINHUI MEASUREMENT AND CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD.», Китай

Правообладатель

«JIANGSU XINHUI MEASUREMENT AND CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD.»,
Китай

Адрес: No.1 Xinhui Road, Huiping Town, Qidong City, Jiangsu Province, China

Тел.: +86-513-83799342

E-mail: wangyuxiang@xhckkj.com

Web сайт: www.xhckkj.com

Изготовитель

«JIANGSU XINHUI MEASUREMENT AND CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD.»,
Китай

Адрес: No.1 Xinhui Road, Huiping Town, Qidong City, Jiangsu Province, China

Тел.: +86-513-83799342

E-mail: wangyuxiang@xhckkj.com

Web сайт: www.xhckkj.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

