

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры ультразвуковые HD1200

Назначение средства измерений

Уровнемеры ультразвуковые HD1200 предназначены для измерений уровня жидких и сыпучих сред.

Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров ультразвуковых HD1200 основан на измерении интервала времени между излучением импульса и получением отражённого от поверхности среды сигнала.

Уровнемеры ультразвуковые HD1200 состоят из электронного блока и датчика (датчиков).

Электронный блок вырабатывает сигнал частотой 40 кГц (с датчиком TS40-5 или TS40T-5), 21 кГц (с датчиком TS21-5), 12 кГц (с датчиком TS12-5), который передаётся на датчик. Импульсы излучаются датчиком с заданной частотой повторения. Отражённый сигнал принимается и преобразуется в цифровой профиль сигнала. В электронном блоке профиль сигнала подвергается анализу, по результатам которого определяется значение уровня. Измеренное значение уровня отображается на жидкокристаллическом дисплее и преобразуется в сигнал аналогового или цифрового выхода.

Уровнемеры ультразвуковые HD1200 обеспечивают отображение измеренных значений уровня и передачу измерительной информации в аналоговом (от 4 до 20 мА) или цифровом (RS485 или RS232) виде.

Уровнемеры ультразвуковые HD1200 выпускаются с четырьмя типами датчиков, которые отличаются внешним видом, диапазоном измерений и погрешностью. Датчик TS40-5 черного цвета, цилиндрической формы, датчик TS40T-5 белого цвета цилиндрической формы, датчик TS21-5 в виде рупора диаметром 145 мм, датчик TS12-5 в виде рупора диаметром 264 мм.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



а) электронный блок HD1200



б) датчик TS12-5



в) датчик TS21-5



г) датчик TS40-5



д) датчик TS40T-5

Рисунок 1– Общий вид средства измерений

Пломбирование уровнемеров ультразвуковых HD1200 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	HD1200
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 8.39S1.2
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:	
– HD1200 с датчиком TS40-5	от 0,3 до 20
– HD1200 с датчиком TS40T-5	от 0,3 до 15
– HD1200 с датчиком TS21-5	от 0,6 до 40
– HD1200 с датчиком TS12-5	от 1,2 до 60

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	
- HD1200 с датчиком TS40-5	±50
- HD1200 с датчиком TS40T-5	±40
- HD1200 с датчиком TS21-5	±100
- HD1200 с датчиком TS12-5	±150

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

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- электронный блок	176×84×237
- датчик TS12-5	264×181
- датчик TS21-5	145×120
- датчик TS40-5	84×90
- датчик TS40T-5	98×87
Масса, кг, не более:	
- электронный блок	1,8
- датчик TS12-5	1
- датчик TS21-5	0,29
- датчик TS40-5	0,5
- датчик TS40T-5	0,86
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	от 100 ⁻¹⁵ до 240 ⁺³⁶
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -20 до +70
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

наносится на 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	HD1200	1 шт.
Методика поверки	РТ-МП-5462-449-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5462-449-2018 «ГСИ. Уровнемеры ультразвуковые HD1200. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 31 мая 2018 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);
- дальномер лазерный Leica DISTO D3 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 38321-08), диапазон измерений от 0,05 до 100 м, погрешность ±(1,0 мм + 0,1 мм/м).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам ультразвуковым HD1200

Техническая документация изготовителя Honda Electronics Co., Ltd., Япония

Изготовитель

Honda Electronics Co., Ltd., Япония

Адрес: 20, Oyamazuka, Oiwa-cho, Toyohashi, Aichi, 441-3193, Japan

Телефон: +81-532-41-2774

Факс: +81-532-41-2923

Web-сайт: www.honda-el.co.jp/en

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Евротест» (ООО «Евротест»)

ИНН 7805508583

Адрес: 198216, г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, д. 140

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»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.