

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Уровнемеры ультразвуковые HD320, HD350-A, HD350-B

#### Назначение средства измерений

Уровнемеры ультразвуковые HD320, HD350-A, HD350-B предназначены для измерений уровня жидких и сыпучих сред.

#### Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров ультразвуковых HD320, HD350-A, HD350-B основан на измерении интервала времени между излучением импульса и получением отражённого от поверхности среды сигнала.

Уровнемеры ультразвуковые HD320, HD350-A, HD350-B состоят из электронного блока и датчика, установленных в один корпус.

Электронный блок вырабатывает сигнал частотой от 45 до 55 кГц (модификации HD320 или HD350-A), от 90 до 110 кГц (модификация HD350-B), 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 HD320, HD350-A, HD350-B обеспечивают отображение измеренных значений уровня и передачу измерительной информации в аналоговом (от 4 до 20 мА) или цифровом (RS485 для модификаций HD350-A и HD350-B) виде.

Уровнемеры ультразвуковые HD320, HD350-A, HD350-B отличаются диапазоном измерений, погрешностью и техническими характеристиками. Уровнемеры ультразвуковые HD320 предназначены для измерений уровня жидкости. Уровнемеры ультразвуковые HD350-A и HD350-B предназначены для измерений уровня жидких и сыпучих сред.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



а) HD320

б) HD350-A и HD350-B

Рисунок 1– Общий вид средства измерений

Пломбирование уровнемеров HD320, HD350-A, HD350-B 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	
	HD320	HD350-A и HD350-B
Идентификационное наименование ПО	HD320	HD350
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.04	не ниже 1.02
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	–	–

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня, м: – HD320 – HD350-A – HD350-B	от 0,25 до 7,5 от 0,3 до 10 от 0,15 до 4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм: – HD320 – HD350-A – HD350-B	+20 +25 ±10

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

Наименование характеристики	Значение	
	HD320	HD350-A и HD350-B
Габаритные размеры (без датчика), мм, не более	93×110	93×110
Масса, кг, не более	0,35	0,35
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	24 <sup>+2,4</sup> <sub>-2,4</sub>	от 12 <sup>+1,2</sup> <sub>-1,2</sub> до 24 <sup>+2,4</sup> <sub>-2,4</sub>
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	HD320, HD350-A, HD350-B	1 шт.
Методика поверки	РТ-МП-5380-449-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5380-449-2018 «ГСИ. Уровнемеры ультразвуковые HD320, HD350-A, HD350-B. 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).

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 HD320, HD350-A, HD350-B**

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](http://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](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto: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.