

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики уровня поплавковые OTT SE 200

Назначение средства измерений

Датчики уровня поплавковые OTT SE 200 (далее – датчики уровня) предназначены для непрерывного измерения уровня грунтовых вод и открытых водоемов. Датчики уровня могут быть установлены в скважины или гидрологические колодцы, а также в открытые водоемы.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика уровня основан на воздействии изменения уровня воды через поплавок, трос и противовес на измерительный диск датчика угловых перемещений, преобразующий вращательное движение в электрический сигнал, который может передаваться через кабель в цифровом и аналоговом виде.

Датчик уровня состоит из: датчика угловых перемещений с измерительным диском, поплавка с тросом и противовеса.

Трос перекидывается через измерительный диск датчика угловых перемещений, который крепится на измерительном посту уровня воды с помощью крепежных деталей, входящих в комплект датчика уровня. Датчик уровня может иметь стандартный токовый сигнал 4...20 мА или цифровой SDI-12, или комбинированный 4...20 / SDI-12, что позволяет подключить датчик уровня с помощью соединительного кабеля к станции сбора и передачи гидрометеорологических параметров.

Изменение положения уровня воды влечет за собой изменение положения поплавка. Через трос, прикрепленный к поплавку, усилие передается на шкив, и он начинает вращаться. Возникающее при этом вращательное движение преобразуется в электрический сигнал. Полученная величина обрабатывается встроенным контроллером и передается через интерфейс SDI-12 или аналоговый выход 4...20 мА.

Внешний вид датчика уровня представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид датчика уровня.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – основные метрологические и технические характеристики датчиков уровня.

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения уровня, м	0...30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня, мм, в диапазонах: 0...10 м; 0...20 м; 0...30 м	± 2,0 ± 4,0 ± 6,0
Напряжения питания пост.тока, В	9...30
Длина окружности поплавкового диска, мм при использовании стального троса	200
Диаметр троса поплавка, мм	1,0
Габаритные размеры поплавка, мм, не более Диаметр Высота	80 110
Масса поплавка, кг, не более	0,29
Габаритные размеры противовеса, мм, не более Диаметр Высота	14 135
Масса противовеса, кг, не более	0,12
Длина кабеля датчика угловых перемещений, м	1,0
Габаритные размеры, мм, не более Длина Ширина Высота Диаметр	Датчик угловых перемещений 82 82 35 --
Масса, кг, не более	0,2
Степень защиты	IP 54
Средний срок службы, лет	9

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха и воды, °C 0...+50;
- диапазон относительной влажности воздуха, % +10...+95;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа типографским способом наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на маркировочную табличку.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол-во. шт.
Датчик уровня поплавковой OTT SE 200 (исполнение по заказу)	1
Комплект крепежных принадлежностей для датчика угловых перемещений	1
Комплект монтажный для уровневой трубы для 4"; 4,5"; 5", 6"	1
Руководство по эксплуатации «Датчик поплавковый OTT SE 200»	1
Упаковка	1

Проверка

осуществляется в соответствии с методикой проверки МП 41338-09 (Приложение к Руководству по эксплуатации «Датчик уровня поплавковый OTT SE 200»), согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2009 г.

Основные средства поверки:

- термометр ТЛ-4 с ценой деления 0,1 °C, ГОСТ 28498;
- установка уровнемерная эталонная типа УУОУ-Н-12 с диапазоном измерений от 0 до 12 м, ПГ ± 0,3 мм;
- калибратор - измеритель МС5, диапазон измерения тока от 0 до 100 mA, ПГ ± (0,02 % +1,5 мкА).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений содержатся в руководстве по эксплуатации на датчики уровня.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам уровня поплавковым OTT SE 200

ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.477-82 «Государственная проверочная схема для средств измерений уровня жидкости».

Руководство по эксплуатации «Датчик уровня поплавковый OTT SE 200» фирмы OTT Hydromet GmbH, Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии.

Изготовитель

Фирма «OTT Hydromet GmbH», Германия.
Адрес: 87437, г. Кемптен, Людвигштрассе 16
Телефон: +49 831 5617-0; Факс: +49 831 5617-209
E-mail: info@ott.com
<http://www.ott.com>

Заявитель

ООО «ИНТЕРПОНТ Бизнес Лоджистик»
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская д. 16, стр. 1
Тел: (495) 935-89-61; Факс: (495) 935-89-62
<http://interpont.com>

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва».
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31.
Тел: +7 (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» 2014 г.