

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики уровня радарные OTT RLS

Назначение средства измерений

Датчики уровня радарные OTT RLS (далее – датчики уровня) предназначены для бесконтактного измерения уровня воды в открытых водоемах.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика уровня основан на локации уровня воды электромагнитными волнами. Передающая антенна посылает импульсы частотой 24 ГГц направленные к поверхности воды. Приемная антенна принимает отраженные от поверхности воды импульсы. Расстояние между датчиком уровня и поверхностью воды пропорционально времени прохождения электромагнитных импульсов.

Измерительная информация об уровне воды может передаваться стандартным токовым сигналом 0/4-20 мА или последовательным интерфейсом SDI-12b RS 485. При помощи подключенных к датчику уровня станций сбора и передачи гидрометеорологических параметров OTT «LogoSens» или OTT «DuoSens», можно рассчитать изменение уровня воды (Y) в водоеме на основе функции масштабирования. Для этого, при вводе датчика уровня в эксплуатацию, необходимо задать пороговый уровень (Y') и измерительный уровень (X') и функцию масштабирования $Y = \text{минус } 1 * X + (X' + Y')$ в станции OTT «LogoSens» или OTT «DuoSens». Компактный и влагозащищенный корпус датчика уровня не требует технического обслуживания. По условиям эксплуатации датчик уровня имеет только общепромышленное исполнение. Датчики уровня могут быть установлены на мостовых конструкциях или на Г-образных штангах (опорах), вспомогательных конструкциях, поднятых над поверхностью воды.

Общий вид датчика уровня OTT RLS



Прибор использует метод, основанный на излучении радиоволн и регистрации их отражений от поверхности воды.

RLS устанавливается над поверхностью воды, например, на мостовых конструкциях или на Г-образных штангах (опорах). Его прочный, относительно легкий, водонепроницаемый корпус легко монтируется на любых опорах.

Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики датчика уровня приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения уровня, м	1,0...25
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения уровня, мм	± 10
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении температуры окружающей среды, мм	± 5
Выходные сигналы	
- аналоговый токовый, мА	0/4...20
- Цифровой	SDI-12, RS 485
Частота излучения, ГГц	24
Мощность излучения, мВт	< 5
Напряжение питания, В	9,6...28 пост. тока
Потребляемая мощность, мВт	< 140
Угол раскрытия антенны, °	± 6
Длина кабеля, м	
· при применении интерфейса RS-485	1000
· при применении интерфейса SDI-12	70
Период измерения, с	20
Габаритные размеры, мм, не более	
Длина	222
Ширина	152
Высота	190
Масса, не более, кг	2,1
Степень защиты корпуса	IP 67
Срок службы, лет, не менее	9

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, (°C) от минус 40...+60;
- диапазон относительной влажности воздуха, (%) 0...100.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол. шт.
Датчик уровня поплавковой OTT RLS	1
Двухсоставная карданская подвеска (состоит из приборной и стеновой скоб)	1
(4 деревянных болта 6x40, 4 пластмассовых дюбеля B8)	1
Двусторонние гаечные ключи SW10 x 13	2
Руководство по эксплуатации «Датчик уровня радарный OTT RLS»	1
Упаковка	1

Проверка

Проверку проводят в соответствии с МП 41555-09 - разделом Е Руководства по эксплуатации «Датчик уровня радарный OTT RLS. Методика проверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 25.08.2009 г.

Средства проверки – дальномер лазерный с погрешностью не более 1 мм; мультиметр цифровой с погрешностью измерения тока не более 0,01 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

содержатся в документе «Руководство по эксплуатации OTT RLS»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам уровня радарным OTT RLS

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

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

Техническая документация фирмы «OTT Hydromet GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «OTT Hydromet GmbH», Германия.

Адрес: 87437 г. Кемптен, Германия, Людвигштрассе 16

Телефон: +49 831 5617-0; Факс: +49 831 5617-209

E-mail: info@ott.com

Сайт: <http://www.ott.com/>

Заявитель

ООО «ИНТЕРПОНТ Бизнес Лоджистик»

Адрес: 125009, Москва, ул. Тверская д. 16, стр. 1

Тел: (495) 935-89-61; Факс: (495) 935-89-62

Сайт: <http://interpont.com>

ОГРН 1087746386573

ИНН/ КПП: 7710711604/771001001

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (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 года.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» 2014 г.