

## ОПИСАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики уровня ОТТ CBS

#### Назначение средства измерений

Датчики уровня ОТТ CBS (далее - датчики уровня) предназначены для измерений уровня грунтовых и поверхностных вод.

Датчики уровня могут быть установлены в скважины или гидрологические колодцы, а также в открытые водоемы и резервуары.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчика уровня основан на измерении разности давления водяного столба над пузырьковой камерой и моментального давления окружающего воздуха.

Датчик уровня состоит из блока управления, канала подвода пузырьков и пузырьковой камеры. Встроенный в блок управления компактный поршневой компрессор создает необходимое давление для косвенного измерения давления водяного столба через канал подвода пузырьков. Сжатый воздух поступает в пузырьковую камеру. После продувки устанавливается уравнивающееся давление между давлением в магистрали и давлением водяного столба. Датчик давления устанавливает в датчике уровня последовательно измеренное давление атмосферного воздуха и установившееся давление в магистрали, подведенной к пузырьковой. По разности давлений рассчитывается давление водяного столба с компенсацией атмосферного давления, а, следовательно, высота уровня воды над пузырьковой камерой.

Электропитание датчика уровня возможно через блок питания от сети, аккумулятор или от солнечной батареи.

Датчик уровня имеет стандартный токовый сигнал 4-20 мА и цифровые SDI-12 и RS-485.

Датчик уровня имеет исполнения (по заказу), отличающиеся конструкцией пузырьковых камер (для грунтовых и поверхностных вод), длиной канала подвода пузырьков и диапазоном измерений уровня.



## Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений уровня (давления), м (бар)	0...15; (0...1500); 0...30; (0...3000)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±5,0
Диаметр наружный/внутренний канала подвода пузырьков, мм	4/2
Напряжение питания, В	10....30 постоянного тока
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	205 200 120
Масса, кг, не более	1,500
Степень защиты	IP 43
Средний срок службы, лет	9

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха 0... +45
- относительная влажность, % 10... 100

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку блока управления фотохимическим способом и первый лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1. Датчик уровня ОТТ CBS (исполнение в соответствии с заказом)	1 шт.
2. Крепежные детали	1 комплект
3. Руководство по эксплуатации «Датчики уровня ОТТ CBS» - (включая методику поверки Приложение А)	1 экз.
4. Упаковка	1 шт.

### Сведения о методах (методиках) измерений:

приведены в Руководстве по эксплуатации «Датчики уровня ОТТ CBS».

### Поверка:

осуществляется по методике, изложенной в Приложении Руководства по эксплуатации «Датчики уровня ОТТ CBS», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 21 сентября 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования и эталонного СИ входят:

- термометр ТЛ-4 с ценой деления 0,1 °С, ГОСТ 28498;
- калибратор давления пневматический «Метран 505 Воздух-П, диапазон воспроизведения давления от 20 до 25000 Па, класс точности 0,015;
- термостат масляный с диапазоном температуры от 0 до 100 °С;
- многофункциональный калибратор FLUKE-726, диапазон измерений сопротивления от 0 до 4000 Ом; диапазон измерений силы тока от 0 до 24 мА.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам уровня ОТТ CBS**

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

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

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии.

**Изготовитель:**

Фирма «ОТТ Hydromet GmbH», Германия.

Адрес: г. Кемптен, Германия, Людвигштрассе 16.

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (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. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.