

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Уровнемеры ОТТ Kabellichlot KL 010 и KL 010 ТМ

#### Назначение средства измерений

Уровнемеры ОТТ Kabellichlot KL 010 и KL 010 ТМ (далее - уровнемеры) предназначены для измерения уровня грунтовых вод. Уровнемеры могут быть установлены в скважинах или гидрологических колодцах. Уровнемеры KL 010 ТМ измеряет температуру грунтовых вод.

#### Описание средства измерений

Принцип действия уровнемера основан на измерении уровня воды с помощью ленты измерительной и электроконтактного датчика с лотом. В момент соприкосновения датчика с водой срабатывает звуковой сигнал, загорается лампочка и снимаются показания с ленты измерительной.

Уровнемер представляет собой катушку с лентой измерительной на конце которой, закреплен электроконтактный датчик с лотом. Катушка крепится на оси между двумя стенками треугольной формы. В нижней части имеются 4 распорки, а в верхней одна, которая является переносной ручкой. Ось представляет собой пустотелый цилиндр, у которого с одной стороны встроен отсек для батарей, а с другой сигнальная лампа и акустический генератор сигнала. Сбоку на ось крепится ручка для вращения катушки с лентой измерительной. В исполнении KL 010 ТМ монтируется датчик температуры. Значение измеренной температуры грунтовой воды отображается на дисплее, встроенном с лицевой стороны стенки. Лента измерительная изготовлена из полиэтилена белого, 2-х жильная, проводник изготовлен из высокопрочного нержавеющей стального троса.



#### KL 010

- измерение уровня воды в скважинах
- рабочий диапазон: от 15 м до 750 м
- сигнальная лампочка и акустический сигнализатор

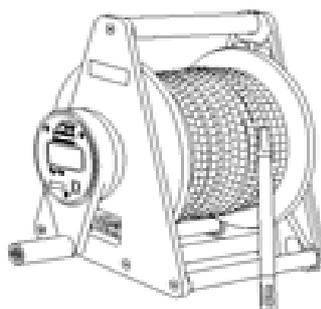
#### KL 010 ТМ

- измерение уровня и температуры воды
- рабочий диапазон: от 25 м до 500 м
- ЖК-дисплей и акустический сигнализатор

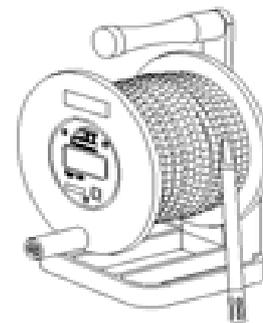
Рисунок 1 - Общий вид уровнемера ОТТ



а)



б)



в)

Рисунок 2 – а исполнение KL 010; б, в исполнения KL 010 TM

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра Обозначение исполнения	Значение	
	KL 010	KL 010 TM
Диапазон измерения уровня, м	от 25 до 750	от 25 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня, см для максимального предела измерений:		
25 м	± 0,75	
30 м	± 0,9	
50 м	± 1,5	
80 м	± 2,4	
100 м	± 3,0	
150 м	± 4,5	
200 м	± 6,0	
250 м	± 7,5	
300 м	± 9,0	
750 м	± 22,5	-
Диапазон измерения температуры воды, (°C)	-	от 5 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, (°C)	-	±0,5
Напряжение питания, (В)	6.0 пост. Тока (4 батареи 1.5В)	
Время работы батареи, (месяц)	12	
Дисплей	-	Жидкокристаллический
Цена деления, (°C)	-	0,1
Габаритные размеры лота, мм не более		
Диаметр	15	15
Длина	190	183
Габаритные размеры уровнемера, мм не более		
Длина	335	
Ширина	275	
Высота	325	
Масса, кг, не более	3,8...18,5	3,6...14,3
Степень защиты	IP 54	
Средний срок службы, (лет)	9	

**Условия эксплуатации:**

- |  |              |
|--|--------------|
| - диапазон температуры окружающего воздуха, (°C) | от 0 до 50   |
| - относительная влажность, (%)                   | от 10 до 100 |

**Знак утверждения типа**

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

**Комплектность средства измерений**

- |   |        |
|---|--------|
| - уровнемер ОТТ Kabellichlot (KL 010 или KL 010 ТМ (исполнение по заказу))                                | 1 шт.  |
| - элемент питания 1,5 В «ВАВУ»  | 4 шт.  |
| - руководство по эксплуатации, (включая методику поверки) «Уровнемер ОТТ Kabellichlot KL 010 и KL 010 ТМ» | 1 экз. |
| - датчик грунтовой (по заказу)  | 1 шт.  |
| - упаковка  | 1 шт.  |

**Поверка**

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 41554-09 (Приложение Руководства по эксплуатации «Уровнемеры ОТТ Kabellichlot KL 010 и KL 010 ТМ»), согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва».

В перечень основного поверочного оборудования и эталонного СИ входят:

- термогигрометр «Ива-6» диапазон измерений: относительная влажности (от 0 до 98) %; температура (от минус 40 до 50) °C;
- лента измерительная 3 - го разряда МИ 2060-90;
- термостат масляный с диапазон температуры диапазон температур от 0 до 100 °C;
- термометр цифровой малогабаритный ТЦМ-9410 диапазон температуры (от минус 50 до 50) °C ПГ±0,1 °C.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в Руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы устанавливающие требования к уровнемерам ОТТ Kabellichlot KL 010 и KL 010 ТМ**

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

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

Техническая документация фирмы ОТТ Hydromet GmbH, Германия.

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

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

**Изготовитель**

Фирма «ОТТ 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](mailto: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.