

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры скважинные электроконтактные Solinst 101 P7, Solinst 102 P1 и измерители проводимости, температуры и уровня воды Solinst 107 TLC

### Назначение средства измерений

Уровнемеры скважинные электроконтактные Solinst 101 P7, Solinst 102 P1 и измерители проводимости, температуры и уровня воды Solinst 107 TLC (далее – уровнемеры) предназначены для измерения уровня воды в наблюдательных гидрогеологических, эксплуатационных и других скважинах или пьезометрах, так же измерения температуры и проводимости для Solinst 107 TLC.

### Описание средства измерений

Уровнемер Solinst 101 P7 представляет собой катушку из измерительной ленты с датчиком уровня в начале ленты. На ленте имеются проводники для подвода питания и передачи сигналов от датчика. При контакте датчика с водой активируется громкий зуммер и световой сигнал. Уровень воды определяется путем чтения показаний с ленты.

Уровнемер Solinst 102 P1 представляет собой катушку из маркированного кабеля с датчиком уровня в начале кабеля. На ленте имеются проводники для подвода питания и передачи сигналов от датчика. При контакте датчика с водой активируется громкий зуммер и световой сигнал. Уровень воды определяется путем чтения показаний с кабеля.

Измерители проводимости, температуры и уровня воды Solinst 107 TLC представляют собой катушку из измерительной ленты с датчиками уровня, температуры и проводимости в начале ленты. На ленте имеются проводники для подвода питания и передачи сигналов от датчика. При контакте датчика с водой активируется громкий зуммер и световой сигнал. Уровень воды определяется путем чтения показаний с кабеля. Показания датчика проводимости выводятся на вращающийся экран вместе с соответствующими показаниями температуры.

Общие виды уровнемеров приведены на рисунках 1, 2, 3.



Рис. 1 Общий вид  
уровнемера Solinst 101 P7



Рис. 2 Общий вид  
уровнемера Solinst 102 P1



Рис. 3 Общий вид  
измерителя проводимости,  
температуры и уровня  
воды Solinst 107 TLC

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики уровнемера приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование параметра	Значение		
	Solinst 101 P7	Solinst P1	Solinst 102 TLC 107
Рабочая среда	Вода		
Диапазон измерений уровня, м	0...1500	0...400	0...300
Пределы допускаемой относительной погрешности уровнемера, %	0,01	0,03	0,01
Диапазон измерений температуры воды, °С	-	-	-15...+50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерителя температуры воды, °С	-	-	±0,2
Диапазон измерений проводимости воды, мкСм/см	-	-	0-80000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерителя проводимости воды	-	-	2 % или 30 мкСм/см
Цена деления, °С/мкСм/мм	-/-/1	-/-/1	0,1/1/1
Габаритные размеры уровнемера, мм Длина x Ширина x Высота			
Диапазон до 100 м	25x27x34	25x27x34	25x27x34
Диапазон до 300 м	32x27x41	25x27x34	32x27x41
Диапазон до 600 м	43x25x50	-	-
Диапазон до 1500 м	43x75x50	-	-
Масса, кг, не более	3...65	2,5...9	3...14
Рабочая температура, °С	-30...+70	-30...+60	-15...+50
Разрывная нагрузка, кг	100	80	100
Степень защиты	IP 54		
Средний срок службы, лет	9		

### **Знак утверждения типа**

Наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект уровнемеров входят:

- уровнемер Solinst 101 P7 / Solinst 102 P1 / Solinst 107 TLC;
- руководство по эксплуатации (паспорт);
- методика поверки.

### **Поверка**

Осуществляется по документу МП 59910-15 «ГСИ. Уровнемеры скважинные электроконтактные Solinst 101 P7, Solinst 102 P1, Solinst 107 TLC. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 25.03.2014 г.

Основное поверочное оборудование:

- Государственный специальный эталон единицы длины (уровня) 1-го разряда № 2.1.ZZ3.0008.2013;
- термометры стеклянные с ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 28498-90;
- термометр метеорологический стеклянный по ГОСТ 112-78;
- психрометр аспирационный;
- кондуктометр-солемер PWT с погрешностью измерения  $\pm 2\%$ ;

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

- «Уровнемер скважинный электроконтактный Solinst Модель 101 P7. Руководство по эксплуатации (паспорт)»;
- «Уровнемер скважинный электроконтактный Solinst Модель 102 P1. Руководство по эксплуатации (паспорт)»;
- «Измеритель проводимости, температуры и уровня воды Solinst Модель 107 TLC. Руководство по эксплуатации (паспорт)».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам Solinst 101 P7 / Solinst 102 P1 / Solinst 107 TLC**

1. Техническая документация фирмы-изготовителя.

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

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

Фирма «Solinst Canada LTD», Канада.

Адрес: 35 Todd Road Georgetown, Ontario, L7G 4R8, Canada

тел./факс: (800) 516-90-81, (905) 873-22-55

e-mail: [instruments@solinst.com](mailto:instruments@solinst.com)

### **Заявитель**

ООО «ЛНК»

Адрес: 614007, г. Пермь, ул. Революции, д.12, офис 41,

тел./факс: (342) 271-84-72 / (342) 216-44-68

e-mail: [info@loggers.ru](mailto:info@loggers.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская 7а.

факс (843) 272-00-32.

e-mail: [vniiirpr@bk.ru](mailto:vniiirpr@bk.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.