

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП
"ЕНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

20¹² 1999 г.

Уровнемеры поплавковые цифровые УИЦ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19174-00 Вамен №
--	--

Выпускается согласно ТУ 4312-003-02572344-99.

Назначение и область применения

Уровнемер поплавковый цифровой УЩ предназначен для измерения, индикации и передачи на внешние устройства текущего значения уровня воды в реках, озерах и водохранилищах.

Уровнемер обеспечивает возможность работы как автономно, так и в составе дистанционных и автоматизированных систем сбора информации совместно со сменным регистратором, модемом, ПЭВМ и пр.

Описание

Уровнемер состоит из блока преобразования, поплавка, тросика и противовеса. Датчиком уровня воды является поплавок, соединенный тросиком с уравновешивающим его противовесом. Тросик перекинут через поплавокое колесо. Вертикальное перемещение поплавка, вызванное изменением уровня воды, изменяет угол поворота поплавокоего колеса. В блоке преобразования угол поворота поплавокоего колеса преобразуется в цифровое значение уровня воды, которое вывечивается на цифровом табло и может передаваться по сигналу опроса во внешние устройства.

Уровнемер может работать как автономно, без внешних устройств, так и в составе автоматизированной измерительной системы с дистанционной передачей информации. При автономной работе уровнемер осуществляет только измерение и индикацию значения текущего уровня воды, а при работе в системе еще и выводит информацию о значении уровня по сигналу опроса на внешние устройства.

Передача на внешние устройства информации о значении измеряемого уровня осуществляется по сигналу опроса в виде последовательности электрических импульсов в двоично-десятичном коде или в стандартах RS-232 и RS-485.

Уровнемер может работать со сменным регистратором типа РС-1, который осуществляет опрос уровнемера и регистрацию значений измеренного уровня с периодичностью в 15 мин в течение не менее шести месяцев.

Диапазон измерения уровня воды, м..... 0,000 - 8,000.
Дискретность результатов измерения, м 0,002.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности уровнемера ΔH , м,
вычисляются по формуле

$$\Delta H = \pm(0,005 + 0,002 H),$$

где H - измеренное значение уровня воды, м.

Индикация текущих значений уровня производится на цифровом пятиразрядном табло.

Электропитание уровнемера осуществляется от источника постоянного тока напряжением 6,0 - 16,0 В. Номинальное напряжение питания - 12 В.

Средняя потребляемая мощность не более 50 мВт.

Максимальный потребляемый ток не более 15 мА.

Габаритные размеры составных частей уровнемера:

- блока преобразования, мм, не более
 - длина 140,
 - ширина 70,
 - высота 150;
- поплавка, мм, не более
 - диаметр 125,
 - высота 85;
- противовеса, мм, не более
 - диаметр 22,
 - высота 80;
- длина тросика оговаривается в заказе.

Масса составных частей уровнемера:

- блока преобразования, кг, не более 1,2;
- поплавка, кг, не более 0,5;
- противовеса, кг, не более 0,3.

Вероятность безотказной работы не менее 0,9 за 1000 ч.

По устойчивости к климатическому воздействию уровнемер соответствует исполнению УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 40 до + 40 °С и относительной влажности до 95 % при +35 °С. Рабочая температура воды от +1 до +30 °С.

Средний срок службы уровнемера не менее 8 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта уровнемера и методом электрографии на блок преобразования .

Комплектность

Перечень составных частей уровнемера и их количество приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование составных частей	Кол.
Блок преобразования	1
Поплавок	1
Противовес	1
Тросик*	1
Кабель питания	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
* Длина тросика оговаривается при заказе	

Поверка

Поверка уровнемера проводится согласно методике поверки "Уровнемер поплавковый цифровой УЩ. Методика поверки" ОПА - 000 Д, утвержденной ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" от 10.12 1999.

При проведении поверки применяются следующие эталонные и вспомогательные средства измерения:

- установка поверки уровнемеров эталонная УПУЭ, принадлежащая Государственному гидрологическому институту, основная погрешность измерения уровня воды $\pm 0,34$ см в диапазоне от 0 до 8 м;

- источник питания постоянного напряжения 10 - 13 В;

- баротермогигрометр БМ-6.

Межповерочный интервал 2 года.

Нормативные документы

Уровнемер поплавковый цифровой УЩ. Технические условия
ТУ 4312-003-02572344-99.

Заключение

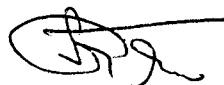
Уровнемер поплавковый цифровой УЩ соответствует техническим
условиям ТУ 4312-003-02572344-99.

Изготовители:

ГУ Государственный гидрологический институт, 199053, Санкт-Петербург, В.О, 2-я линия, 23;

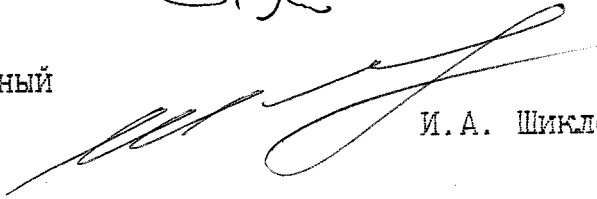
ГП "Гидрометприбор" 199053, Санкт-Петербург, В.О, 2-я линия, 23.

Заведующий ОГП ГГИ



Г.В. Рымша

Директор ГУ Государственный
гидрологический институт



И.А. Шикломанов

Начальник лаборатории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.И. Мишустин

