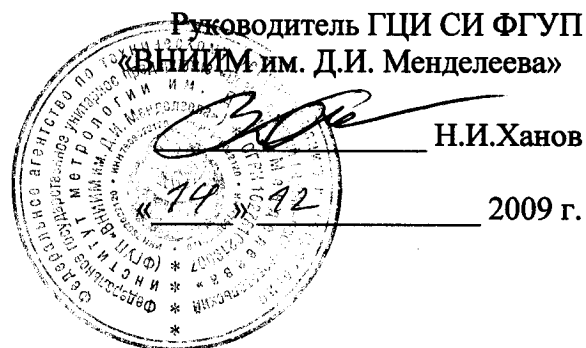


**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

СОГЛАСОВАНО



**Установка для поверки уровнемеров  
УПУ**

Внесена в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный № 43144-09

Изготовлена по технической документации ГУ «ГГИ», г. Санкт-Петербург.  
Заводской номер 01.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Установка для поверки уровнемеров УПУ, зав. № 01, (далее - установка) предназначена для поверки уровнемеров следующих типов (поплавковых, барботажных, гидростатических и радарных с расхождением луча антенны радара не более 10 градусов на расстоянии 10 м).

Область применения: в системе Росгидромета и других организациях.

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия установки основан на измерении уровня воды в емкости, в которую помещен первичный преобразователь уровнемера.

Установка УПУ состоит из емкости, которая представляет собой стальную трубу диаметром 0,82 м и высотой 11,2 м. Емкость наполняется водой из водопровода, которая нагнетается в шахту через обратный клапан насосом, электродвигатель которого управляется частотным преобразователем в режиме подъема уровня воды (прямой ход уровня). Обратный ход уровня (спад уровня) осуществляется также через обратный клапан другим насосом (одинакового типа), электродвигатель которого также управляется частотным преобразователем.

Установка уровня производится автоматизировано системой, состоящей из лазерного дальномера, значения уровня с которого передаются на ЭВМ. Компьютер с помощью специальной программы выдает команды для контроллера, управляющего частотными преобразователями электродвигателей насосов.

УПУ имеет два канала измерения уровня. В первом канале в качестве измерителя уровня используется лазерный дальномер Leica DISTO™, А6 (в данном случае уровнемер), который измеряет уровень воды в УПУ и управляет автоматизированной установкой уровня.

Во втором канале измерения уровня осуществляются с помощью блока измерений уровня воды (БИУВ). БИУВ состоит из металлической рулетки 3-го класса по ГОСТ 7502-98, для которой определены поправки на каждом метровом делении, контактного устройства (стальная игла) и сигнализатора касания. Уровень воды определяется по моменту касания поверхности воды иглы, подвешенной с грузом на измерительной металлической ленте (рулетке).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений уровня воды м	0,000 – 10,000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении уровня воды, м: для канала с дальномером Leica DISTO™ A6; для канала с рулеткой	$\pm 0,003$ $\pm 0,0005$
Диапазон изменений средней скорости (подъема-спада) уровня воды в процессе измерений, м/с	0,01 – 0,015
Напряжение питания с частотой (50±1) Гц, В	380
Потребляемая мощность, кВт·А	8
Габаритные размеры установки: шахты (диаметр, высота), мм; емкости для воды (длина, высота, ширина), м	820; 11000 1300; 1470; 4210
Полный средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С
- диапазон температуры рабочей среды (воды), °С
- диапазон относительной влажности воздуха, %

от плюс 10 до плюс 20;  
от плюс 8 до плюс 16;  
от 65 до 90

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа нанесен на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность установки приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Установка для поверки уровнемеров УПУ, зав. № 01	1 шт.
Руководство по эксплуатации ОМС.09.00.000РЭ	1 экз.
Методика поверки МП 2550-0127-2009	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка установки проводится в соответствии с документом МП 2550-0127-2009 «Установка для поверки уровнемеров УПУ. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 26.11. 2009 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке: в соответствии методиками поверки на средства измерений, входящие в установку УПУ.

Межповерочный интервал установки – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

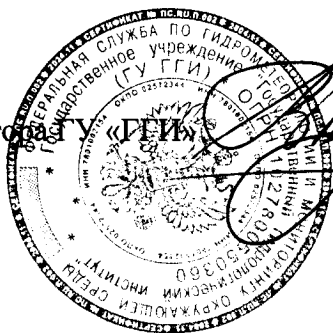
Тип установки для поверки уровнемеров УПУ, зав. № 01, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ГУ «ГГИ», г. Санкт-Петербург, Россия.

Адрес: 199053, г. Санкт-Петербург, В.О., 2-я линия, д. 23.

Зам. директора ГУ «ГТИ»



~~В.С. Вуглинский~~