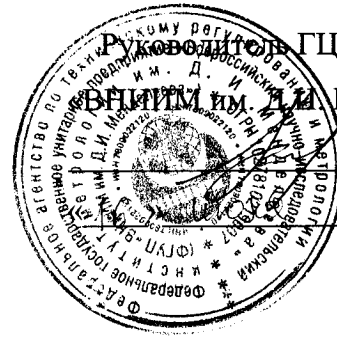


СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ФГУП

«И.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Уровнемеры ультразвуковые MSP900SH-A/20	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41323-09</u> Взамен _____
--	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Mobrey Limited» (Великобритания), зав. № 900SH-01, зав. № 900SH-02, зав. № 900SH-03, зав. № 900SH-04, зав. № 900SH-05, зав. № 900SH-06, зав. № 900SH-07, зав. № 900SH-08, зав. № 900SH-09, зав. № 900SH-10, зав. № 900SH-11, зав. № 900SH-12, зав. № 900SH-13, зав. № 900SH-14, зав. № 900SH-15, зав. № 900SH-16, зав. № 900SH-17, зав. № 900SH-18, зав. № 900SH-19, зав. № 900SH-20, зав. № 900SH-21, зав. № 900SH-22, зав. № 900SH-23, зав. № 900SH-24.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые MSP900SH-A/20 (далее уровнемеры) предназначены для измерений уровня воды или флокулянта в резервуарах очистных сооружений.

Область применения – ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», филиал «Водоотведение Санкт-Петербурга», п. Ольгино, Ленинградская область.

### ОПИСАНИЕ

В уровнемерах используется явление отражения ультразвуковых колебаний от границы раздела сред жидкость-газ. Принцип действия уровнемеров основан на измерении интервала времени между излучением ультразвукового импульса и получением отраженного от поверхности контролируемой жидкости сигнала. Это время, пропорциональное расстоянию до контролируемой жидкости, преобразуется в значение расстояния и уровня.

Уровнемеры состоят из преобразователя MSP900SH-A/20 и управляющего устройства MCU901 WX-A.

Преобразователь установлен над резервуаром с контролируемой жидкостью. Он заключен в корпус из непластифицированного поливинилхлорида. Питание преобразователя осуществляется от управляющего устройства постоянным током.

Управляющее устройство предназначено для настенного монтажа. Управляющее устройство, используя стандартный аналоговый сигнал (4-20) мА от преобразователя, осуществляет расчет и отображение измеренного значения уровня. На передней панели управляющего устройства располагается жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) и клавиатура из шести кнопок. ЖК-дисплей имеет подсветку. Клавиатура используется для навигации в программном меню управляющего устройства.

Влияние колебаний температуры на результат измерений автоматически компенсируется с помощью встроенного в уровнемер температурного датчика.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений уровня, м.....от 0,3 до 12,0.
2. Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня, % от верхнего предела диапазона измерений..... $\pm 0,25$ .
3. Дискретность отсчета, мм.....1.
4. Выходной аналоговый сигнал, мА.....4–20.
5. Выходной цифровой сигнал.....HART.
6. Питание переменного тока:
  - напряжение, В.....196–254;
  - частота, Гц.....50–60.
7. Потребляемая мощность, Вт, не более.....18.
8. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96:
  - преобразователя.....IP 68;
  - управляющего устройства.....IP 65.
9. Габаритные размеры, мм, не более:
  - преобразователя.....228x $\varnothing$ 75;
  - управляющего устройства.....213x185x84.
10. Масса, кг, не более:
  - преобразователя.....0,85;
  - управляющего устройства.....1,40.
11. Средний срок службы, лет, не менее.....10.

\* - в поддиапазоне от 0,45 до 1,00 м пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня  $\pm 2,5$  мм.

### Условия эксплуатации:

1. Диапазон температуры окружающей среды, °С.....от -40 до +55.
2. Диапазон температуры контролируемой среды, °С.....от -40 до +60.
3. Диапазон относительной влажности окружающей среды, %.....0 – 100  
(без конденсации).

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус управляющего устройства уровнемера в виде наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Уровнемер в составе:
  - преобразователь MSP900SH-A/20.....1 шт.;
  - управляющее устройство MCU901 WX-A.....1 шт.
2. Руководство по эксплуатации.....1 экз.
3. Методика поверки.....1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку уровнемеров осуществляют в соответствии с документом по поверке «Уровнемеры ультразвуковые MSP900SH-A/20. Методика поверки. МП 2511/0011-2009», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2009 г.

Основное средство поверки – рулетка измерительная 2-го класса точности по ГОСТ 7502-98.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».
2. Техническая документация фирмы «Mobrey Limited» (Великобритания).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров ультразвуковых MSP900SH-A/20 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Mobrey Limited», Великобритания  
Адрес: 158 Edinburg Avenue, Slough Berks, England, SL1 4UE  
Тел.: +44 (0) 1753 756600  
Факс: +44 (0) 1753 823589  
Web: www.mobrey.com

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «ФОРУС», Россия  
190020, Санкт-Петербург  
ул. Лифляндская, д. 6, лит. А, офис 201  
Тел./факс: (812) 336-53-25  
E-mail: mail@forus.spb.ru

Руководитель отдела  
геометрических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

К.В. Чекирда

Генеральный директор  
ЗАО «ФОРУС»

В.И. Шутиков

