



Уровнемеры ультразвуковые MSP400RH-B28	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41321-09</u> Взамен _____
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Mobrey Limited» (Великобритания), зав. № 400RH-01, зав. № 400RH-02, зав. № 400RH-03, зав. № 400RH-04, зав. № 400RH-05, зав. № 400RH-06, зав. № 400RH-07, зав. № 400RH-08, зав. № 400RH-09, зав. № 400RH-10, зав. № 400RH-11, зав. № 400RH-12, зав. № 400RH-13, зав. № 400RH-14, зав. № 400RH-15, зав. № 400RH-16, зав. № 400RH-17, зав. № 400RH-18, зав. № 400RH-19, зав. № 400RH-20, зав. № 400RH-21, зав. № 400RH-22, зав. № 400RH-23, зав. № 400RH-24.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые MSP400RH-B28 (далее уровнемеры) предназначены для измерений уровня сыпучих материалов в контейнерах очистных сооружений.

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

### ОПИСАНИЕ

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

Уровнемеры состоят из преобразователя и электронного блока, смонтированных в едином корпусе. Корпус выполнен из поливинилиденфторида. Уровнемеры устанавливаются либо вертикально над контейнером, если контролируют уровень материала в нем, либо горизонтально перпендикулярно стенке контейнера, если контролируют расстояние до него. По требованию заказчика в комплект поставки может входить крепежный кронштейн из нержавеющей стали.

Электронный блок уровнемера осуществляет расчет и отображение измеренного значения расстояния/уровня. В верхней части уровнемера под крышкой располагается жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) и клавиатура из трех кнопок. Клавиатура используется для навигации в программном меню уровнемера на месте его установки. Программирование уровнемера может также осуществляться дистанционно с помощью NART-соединения.

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений уровня, м.....от 0,45 до 11,00.
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. Напряжение питания постоянного тока, В.....12–40.
7. Потребляемая мощность, Вт, не более.....1.
8. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96.....IP 67.
9. Габаритные размеры, мм, не более.....200x $\varnothing$ 144.
10. Масса, кг, не более.....1.
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 +70.
2. Диапазон температуры контролируемой среды, °С.....от -30 до +70.
3. Диапазон относительной влажности окружающей среды, %.....0 – 100  
(без конденсации).

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Уровнемер MSP400RH-B28.....1 шт.
2. Кронштейн\*.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 экз.
4. Методика поверки.....1 экз.

\* - поставляется по требованию заказчика.

## ПОВЕРКА

Поверку уровнемеров осуществляют в соответствии с документом по поверке «Уровнемеры ультразвуковые MSP400RH-B28. Методика поверки. МП 2511/0012-2009», 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 MSP400RH-B28 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

