

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

» 09.06.12 2012

Уровнемеры емкостные Liquicap	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ03 07 4813 12</u>
----------------------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры емкостные Liquicap (в дальнейшем - уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидкости.

Область применения – системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из зонда и измерительного преобразователя. Зонд и стенки резервуара, изготовленные из электропроводящего материала, образуют электрический конденсатор, емкость которого зависит от степени покрытия зонда продуктом. Измерительный преобразователь определяет уровень исходя из измеренной электрической емкости.

В зависимости от исполнения зонда уровнемеры выпускают в двух модификациях: Liquicap M FMI 51 – со стержневым зондом и Liquicap M FMI 52 – с тросовым зондом

Для установки на резервуарах, изготовленных из непроводящего материала, используют исполнение зонда с заземляющей трубой (для модификации Liquicap M FMI 51).

В качестве опции уровнемеры могут быть оснащены встроенным цифровым дисплеем. Настройка, программирование параметров и получение измеренных значений может осуществляться как с помощью цифрового дисплея, так и по цифровому протоколу HART.

Уровнемеры выпускают в обычном, искробезопасном и взрывозащищенном исполнениях.

Конструктивно уровнемеры выпускают в компактном или раздельном исполнениях.

Внешний вид уровнемеров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.



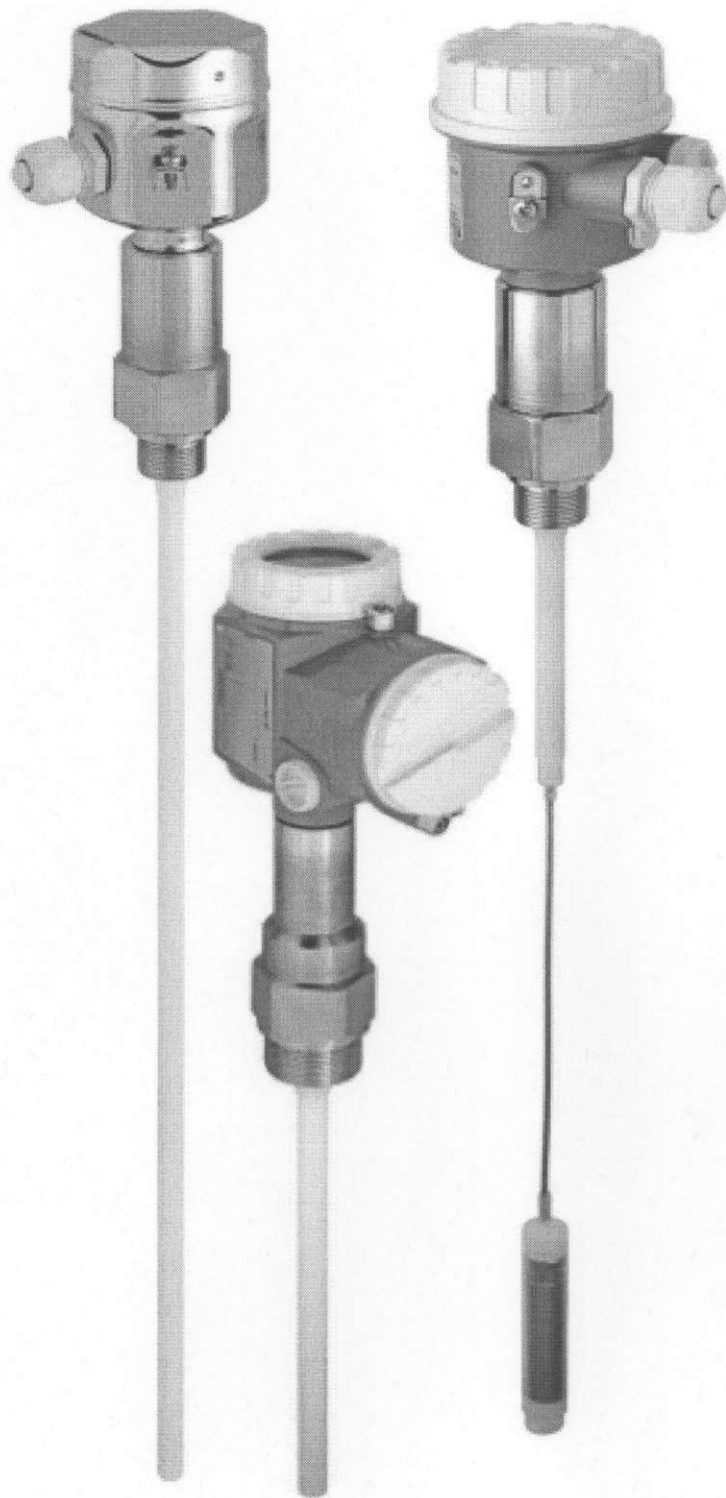


Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров емкостных Liquisap

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 1000
2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения уровня, мм	± 5
3 Нормальные условия применения:	
- температура окружающей среды, °C	от 15 до 25
- относительная влажность, %	от 45 до 85
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
4 Диапазон рабочих температур окружающей среды, °C	от минус 50 до плюс 70
5 Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий применения, мм	$\pm 0,6/10 \text{ K}$
6 Выходные сигналы:	
- токовый	от 4 до 20 мА с протоколом HART
- частотно-импульсный	от 60 до 2800 Гц
7 Пределы допускаемой приведенной погрешности токового выходного сигнала, %	$\pm 0,25$
8 Диапазон температур измеряемой среды, °C	от минус 80 до плюс 200
9 Максимальное давление измеряемой среды, МПа	10
10 Максимальная длина кабеля связи между зондом и измерительным преобразователем для раздельного исполнения, м	6
11 Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 12 до 36
12 Потребляемая мощность, Вт, не более	0,8
13 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96:	
- исполнения корпуса измерительного преобразователя F15, F16, F17	IP67
- исполнения корпуса измерительного преобразователя F13, T13	IP68
14 Габаритные размеры корпуса измерительного преобразователя, мм, не более	137 x 105 x 147
15 Масса без фланца, кг, не более	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--|---------|
| - уровнемер емкостной Liquiscap (модификация согласно заказу) | 1 шт.; |
| - компакт диск с управляющей программой FieldCare Device Setup | 1 шт.; |
| - комплект монтажных принадлежностей | 1 шт.; |
| - упаковка | 1 шт.; |
| - эксплуатационная документация фирмы | 1 экз.; |
| - МРБ МП.2214-2012 | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия.

СТБ 1624-2006 «Уровнемеры автоматические для измерения уровня жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах. Общие требования и методы испытаний».

МРБ МП.2214-2012 «Уровнемеры емкостные Liquiscap. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры емкостные Liquiscap соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия, СТБ 1624-2006.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ.

г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия,
Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, тел. +49 7622 281378

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя
в Республике Беларусь
Главный метролог УП «Белоргсинтез»
220020, г.Минск, ул. Пионерская, д. 47
тел. 2508473

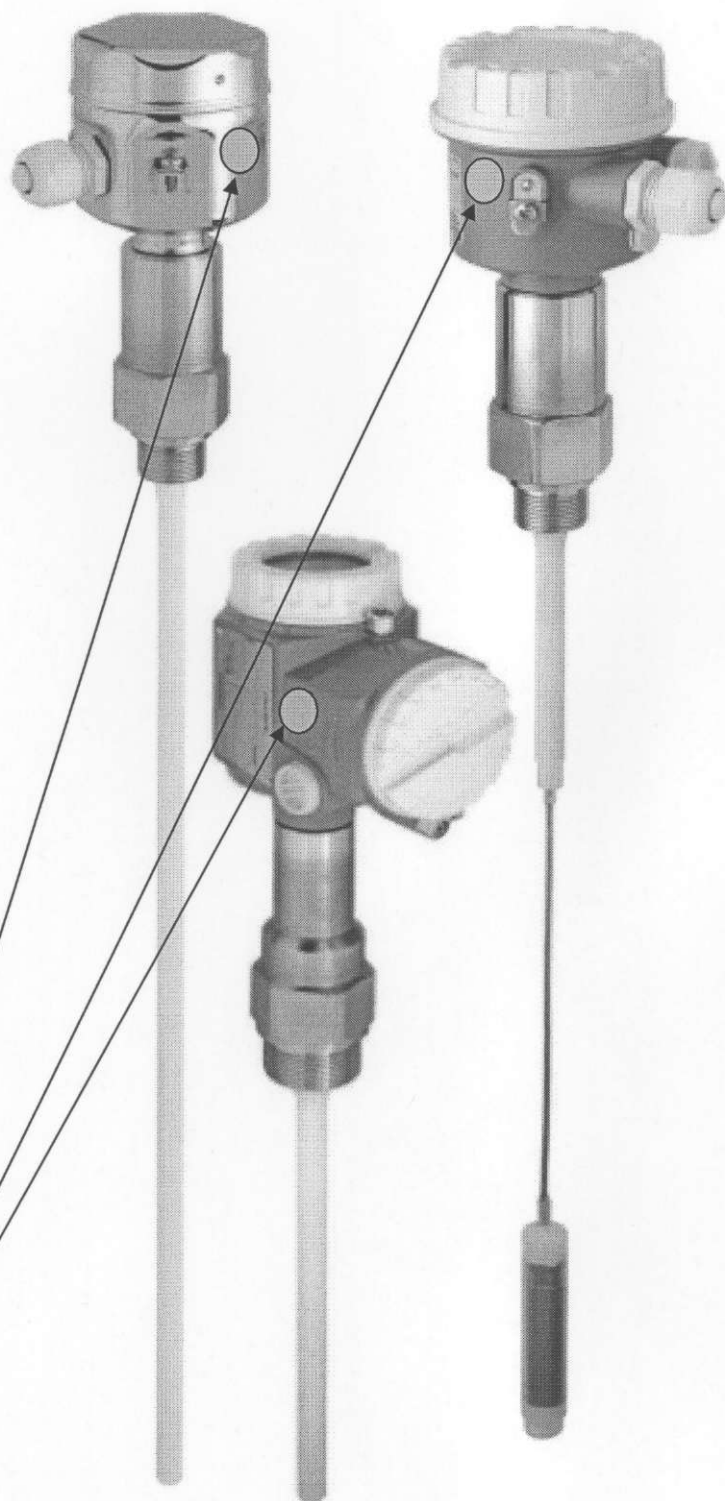
А.В. Старикович



Листов 5

ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).



Место нанесения клейма-наклейки

