

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ



Н.А.Жагора

2010

Уровнемеры микроимпульсные Levelflex	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 01 2461-10</u>
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры микроимпульсные Levelflex (в дальнейшем - уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидких и сыпучих продуктов в резервуарах любой формы и преобразования измеренного значения в выходной цифровой или аналоговый сигнал.

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

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из зонда и измерительного преобразователя.

Принцип действия уровнемеров основан на измерении времени прохождения микроволнового импульса вдоль зонда, играющего роль волновода, до поверхности измеряемого продукта и обратно. Время прохождения импульса пропорционально уровню продукта в резервуаре.

Уровнемеры выпускают с различными исполнениями зондов, отличающихся своими функциональными возможностями: тросовый, стержневой и коаксиальный.

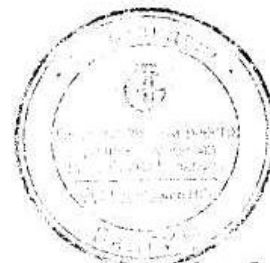
Уровнемеры могут оснащаться местной индикацией (ЖК-индикатор).

Уровнемеры выпускают в обычном или взрывозащищенном исполнении.

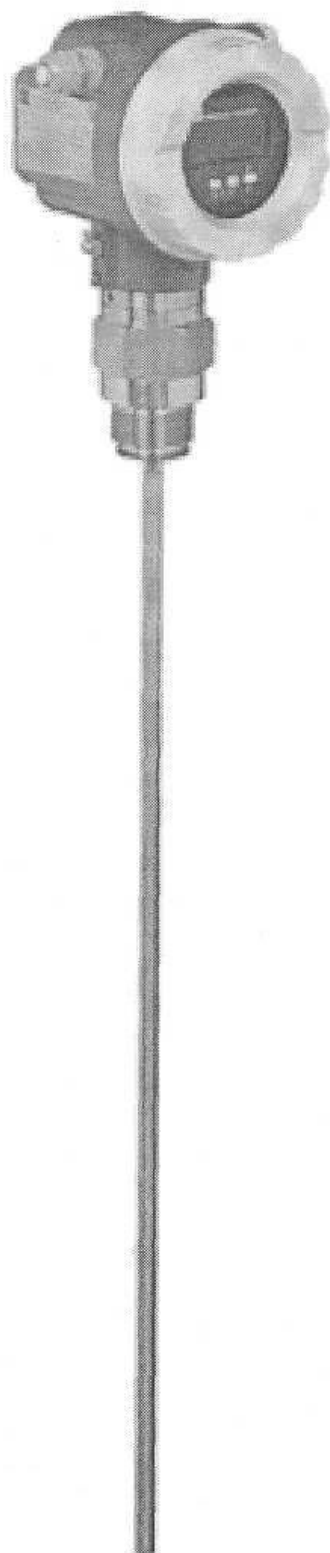
Уровнемеры имеют исполнение FMP41C для применения в пищевой и фармацевтической промышленности.

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

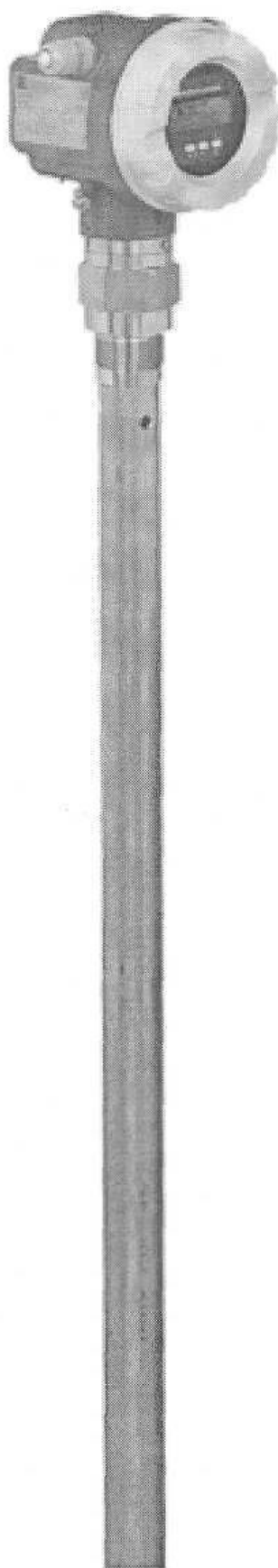
Внешний вид уровнемеров представлен на рисунке 1.



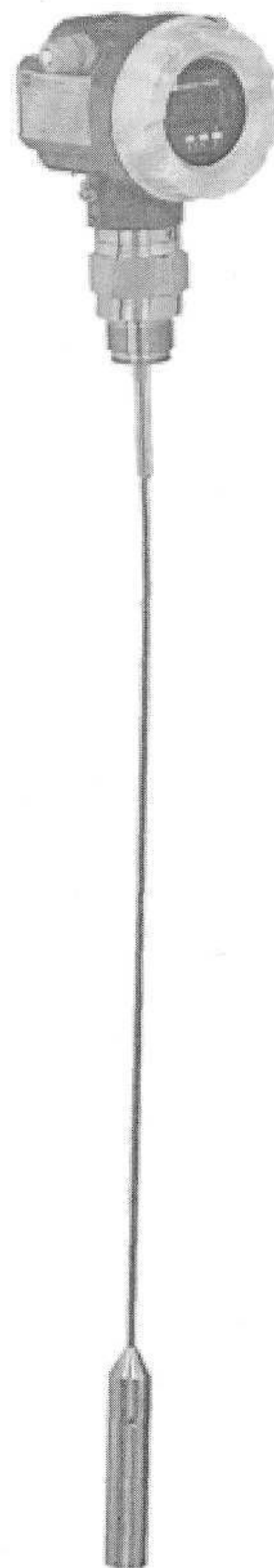
Уровнемеры выпускают в следующих исполнениях:
Levelflex M FMP40, Levelflex M FMP41C, Levelflex M FMP43, Levelflex M FMP45 (Таблица 1
настоящего описания типа).



Уровнемер
со стержневым зондом



Уровнемер
с коаксиальным зондом



Уровнемер
с тросовым зондом

Рисунок 1 – Внешний вид уровнемера



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров указаны в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Исполнение			
	Levelflex M FMP40	Levelflex M FMP41C	Levelflex M FMP45	Levelflex M FMP43
Диаметр зонда, мм	тросовый - 4, 6 стержневой - 16 коаксиальный - 21, 42	тросовый - 4 стержневой - 16	тросовый - 4 стержневой - 16 коаксиальный - 42, 84	стержневой - 8
Диапазон измерения уровня, м	тросовый - до 35 стержневой - до 10 коаксиальный - до 4	тросовый - до 30 стержневой - до 4	тросовый - до 35 стержневой - до 10 коаксиальный - до 4	до 4
Диапазон температур измеряемой среды, °C	от -40 до +150, опция: до +350	от -40 до +200	от -200 до +400	от -20 до +150
Рабочее давление, МПа	от -0,1 до 4	от -0,1 до 4	от -0,1 до 40	от -0,1 до 1,6
Диапазон температур окружающей среды, °C	от -40 до +80			
Пределы допускаемой основной погрешности измерения	до 5 метров: ± 5 мм свыше 5 метров: $\pm 0,1$ % от диапазона измерения опция: до 10 метров: ± 3 мм свыше 10 метров: $\pm 0,03$ % от диапазона измерения			± 3 мм
Пределы допускаемой основной погрешности измерения интерфейса	до 10 метров: ± 10 мм	-	до 10 метров: ± 10 мм	-
Пределы допускаемой основной погрешности токового выхода	$\pm 0,06$ % от диапазона измерения			
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 ± 5 °C в диапазоне температур рабочих условий: цифровой выход аналоговый выход	$\pm 0,06$ мм/10 К, но, не более 3,5 мм макс. $\pm 0,06$ % от диапазона измерения/10 К, но, не более 0,89 % от диапазона измерения			
Диапазоны напряжения питания: постоянного тока, В переменного тока, В	от 7,5 до 36 от 90 до 253			
Параметры выходов: Ток, мА Интерфейс	4-20 HART; Profibus PA; Fieldbus Foundation			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (в зависимости от исполнения корпуса и разъема)	IP66, IP68			IP66, IP68,
Масса, кг, не более (без учета веса зонда и фланца при фланцевом подключении)	7,4	6,8	13	5



Продолжение таблицы

1	2, 3, 4, 5
11 Параметры выходов: Ток, мА Интерфейс	4-20 HART; Profibus PA; Fieldbus Foundaion
12 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (в зависимости от исполнения корпуса и разъема)	IP66, IP68

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Уровнемер микроимпульсный микроимпульсный Levelflex.

Руководство по эксплуатации.

МРБ. МП.1467-2005 «Уровнемеры микроимпульсные Levelflex. Методика поверки».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МРБ. МП.1467-2005 «Уровнемеры микроимпульсные Levelflex. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры микроимпульсные Levelflex соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG» (Германия).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники 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 282023

И.о. начальника научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ
Представитель фирмы-изготовителя в
Республике Беларусь
Гл. метролог УП «Белоргсинтез»

220121, г.Минск, ул.Притыцкого, 62-2-419в
тел. 2508473, факс. 2508583

Л.К.Янковская

А.И.Бардонов



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения клейма-наклейки

