

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



ПРЕДСТАВЛЯЮ
Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

2017

Уровнемеры радиоизотопные FMG	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0307314116</u>
----------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия.

Назначение и область применения

Уровнемеры радиоизотопные FMG (в дальнейшем - уровнемеры) предназначены для измерения уровня, предельного значения уровня и плотности жидкостей и сыпучих продуктов в резервуарах, конвейерах и трубопроводах.

Область применения – системы контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности.

Описание

Уровнемеры состоят из сцинтилляционного детектора (исполнение PVT или NaJ), измерительного преобразователя (RMA или RTA) для измерения предельного уровня, источника гамма-излучения ^{60}Co или ^{137}Cs в контейнере, и блока управления FHX.

Измерение уровня и плотности производится на основе эффекта поглощения измеряемым продуктом гамма-излучения, при этом величина поглощения пропорциональна плотности и количеству (по высоте уровня) продукта, через которое проходит гамма-излучение. Контейнер с источником гамма-излучения устанавливается с одной стороны резервуара или трубопровода, а с противоположной стороны размещается сцинтилляционный детектор. Для увеличения диапазона измерения уровня используется каскадная установка детекторов.

Уровнемеры имеют местную цифровую индикацию (блок управления FHX).

Уровнемеры выпускают в обычном и взрывозащищенном исполнениях.

Конструктивно, в зависимости от назначения, уровнемеры имеют следующие исполнения:

- с кристаллическим сцинтилляционным детектором NaJ, используется в основном для измерения плотности и предельного уровня;
- с пластиковым сцинтилляционным детектором PVT, используется в основном для измерения уровня.



Внешний вид уровнемера представлен на рисунке 1.
Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении А.

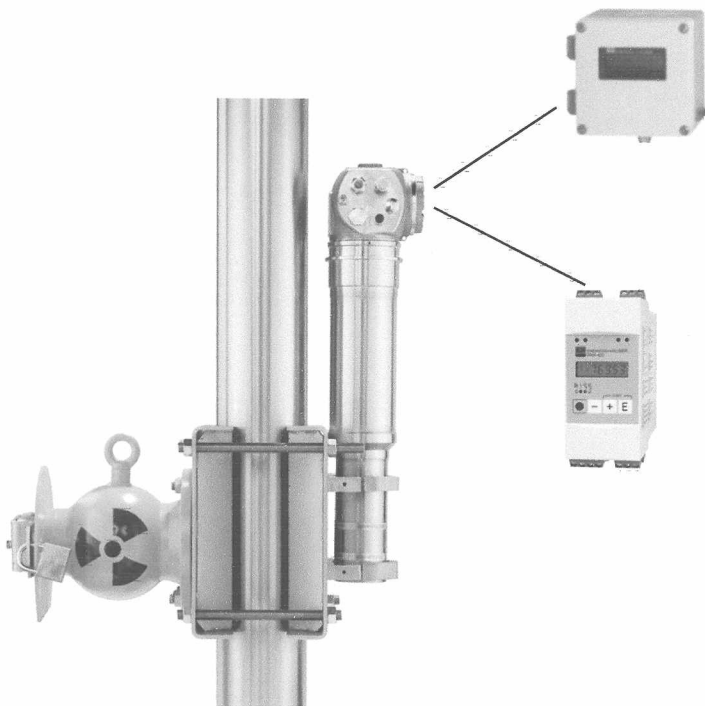


Рисунок 1 – Внешний вид уровнемера

Основные технические и метрологические характеристики

Основные характеристики уровнемеров представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров

Наименование	Значения	
	Исполнение сцинтилляционного детектора PVT	Исполнение сцинтилляционного детектора NaI
1	2	3
Диапазон измерений уровня на один детектор , мм	от 0 до 2000	от 0 до 50
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 500 до 3000	
Диапазон температур измеряемой среды	без ограничений	
Диапазон рабочего давления	без ограничений	
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -40 до 60; с охлаждением: от 0 до 120; блок управления: от -30 до 70; контейнер: от -40 до 80	от -40 до 60; с охлаждением: от 0 до 120; блок управления: от -30 до 70; контейнер: от -40 до 80



Продолжение таблицы 1

1	2	3
Пределы допускаемой погрешности при измерении уровня, % от установленного диапазона измерений	$\pm 1,5$	
Пределы допускаемой погрешности при измерении плотности, % от установленного диапазона измерений:		
- в диапазоне от 500 кг/м ³ до 800 кг/м ³	± 1	± 1
- в диапазоне от 800 кг/м ³ до 1900 кг/м ³	± 1	-
- в диапазоне от 1900 кг/м ³ до 3000 кг/м ³	± 1	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении плотности %:		
- в диапазоне от 800 кг/м ³ до 1900 кг/м ³	-	$\pm 0,5$
Напряжение питания, В:		
- постоянного тока	от 18 до 36	
- переменного тока с частотой 50/60 Гц	от 90 до 253	
Параметры выходов:		
- диапазон токового выходного сигнала, мА	от 4 до 20	
- цифровые сигналы	HART, Profibus PA, FOUNDATION Fieldbus	
Степень защиты	IP 66/67	
Масса, кг, не более:	31; с охлаждением: 51; блок управления: 1,5; контейнер: 160	14; с охлаждением: 18; блок управления: 1,5; контейнер: 160

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|----------|
| - уровнемер радиоизотопный FMG (исполнение согласно заказу) | 1 шт. |
| - дополнительные принадлежности в соответствии с заказом | 1 компл. |
| - компакт диск с эксплуатационной документацией | 1 шт. |
| - протокол выходного контроля | 1 шт. |
| - дополнительная документация для приборов с взрывозащитой | 1 компл. |



Технические документы

Техническая документация фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия.
ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкости и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний».
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
МРБ МП. 1745-2007 «Уровнемеры радиоизотопные FMG. Методика поверки».

Заключение

Уровнемеры радиоизотопные FMG соответствуют технической документации фирмы «ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG», Германия, ГОСТ 28725-90, ГОСТ 12997-84, требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (сертификат соответствия № RU C-DE.ГБ05.В.00176 от 04.10.2013, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования», требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (декларация о соответствии выданная ООО «Эндресс+Хаузер» (Россия), регистрационный номер ТС № RU Д-DE.АЛ32.В.07481 от 23.11.2015), требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии выданная ООО «Эндресс+Хаузер» (Россия), регистрационный номер ТС № RU Д-DE.АГ95.В.00343 от 26.11.2015).

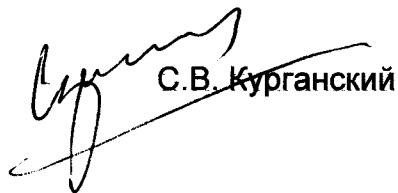
Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для уровнемеров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

Изготовитель

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

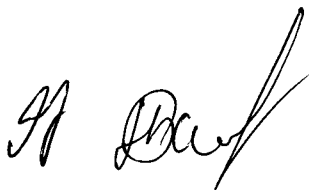
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ


С.В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя в Республике
Беларусь

Главный метролог УП «БЕЛОРГСИНТЕЗ»
220020, г.Минск, ул. Пионерская, д. 47 тел. 3695473


А.В. Старикович





ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

