

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

1998 г.

Уровнемеры GAMMOSILOMETER (FMG 671...), GAMMOPILOT (FTG 671...), (FTG 470...)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17414-98 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры Gammosilometer (FMG 671...), Gammopilot (FTG 671...), (FTG 470...) (далее – уровнемеры) предназначены для измерения уровня различных жидкостей и сыпучих материалов в технологических сосудах, находящихся под давлением.

Основная область применения – технология производства и хранения различных сред (в т.ч. особо агрессивных и токсичных) на предприятиях химической, нефтехимической, энергетической и др. отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

В зависимости от модификаций в состав уровнемеров входят: источник излучения в контейнере QG020 (QG 100); детектор DG57... (фотоумножитель) или DG17.../27... (счетчик гегера); вторичный преобразователь FMG 671... (FTG 671...), (FTG 470...).

Принцип действия основан на эффекте поглощения гамма-излучения веществом, находящимся в сосуде (резервуаре).

Измерения производятся следующим образом. Контейнер с источником излучения устанавливается под углом в верхней точке сосуда таким

образом, чтобы растр излучения охватывал необходимую высоту сосуда. С другой стороны сосуда размещается детектор DG 57... (для измерения уровня). При измерении однопредельных уровней применяется детектор DG 17.../27.... Детекторы по электрическому кабелю соединяются с вторичными преобразователями FMG 671... (Gammosilometer) или FTG 671..., FTG 470 (Gammopilot).

Преобразователи имеют искро и взрывозащищенное исполнение и производят прием, обработку информации, индикацию результатов измерений и передачу стандартизованных сигналов в другие устройства обработки (компьютер) и управления.

После монтажа уровнемера на месте эксплуатации производится его калибровка по методике фирмы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	GSM (FMG 671...)	GP (FTG 671...); (FTG 470...)
Верхние пределы измерения уровня, м	0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0	-
Количество каналов измерения предельных положений уровня	2	2 (1)
Пределы* допускаемой приведенной погрешности измерения уровня, %, не более	± 2	
Пределы* допускаемой абсолютной погрешности измерения предельного положения уровня, мм, не более		± 5
Параметры измеряемой среды: жидкости с плотностью, кг/м ³ , не более	2500	2500
сыпучие материалы крупностью, мм, не более	150	150
Вариация показаний, не более	1,0 %	5 мм
Зона нечувствительности, не более	0,5 %	2,0 мм
Температура, °С: окружающего воздуха без охлаждения измеряемой среды		-20...+50 без ограничений
Давление измеряемой среды		без ограничений
Время интегрирования, с		1...300
Количество разрядов индикации	4	4

Параметры электрического питания: напряжение, В частота, Гц потребляемая мощность, ВА	24/220 (+15...-10) % 50 (± 1) 20
Выходные сигналы mA	0...20; 4...20
Сопротивление нагрузки, Ом	250
Контроль чувствительности и работоспособности	автоматический
Исполнение DG17.../27..., DG57... FMG 671..., FTG 671..., FTG 470... QG 020/100	EExdibIICT6 EExib11C IP 66
Максимальный размер для стали, мм, не более: диаметра сосуда толщины стенки	4000 125
Минимальная доза мощности для пустого резервуара, пА/кг	3,5...120
Источник излучения	QG020/QG100
Экранировка, HVL Co 60 CS 137	5,2...7,6 7,5...10,5
Габаритные размеры, мм, не более FMG 671... FTG 671... FTG 470... DG 57... (макс.) DG 17.../27... DG 020/100	36x130x190 36x130x190 20x130x190 2675xΦ110 280xΦ65 275xΦ250/355xΦ380
Масса, кг, не более FMG 671... FTG 671... FTG 470... DG 57... (макс.) DG 17.../27... DG 020/100	0,3 0,3 0,2 24/37 2 43/87
Средний срок службы, год	10

* - после калибровки уровнемеров на месте эксплуатации

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Поз.	Наименование устройств	Обозначение	Примечание
1	Уровнемер в составе:	"Gammosilometer" FMG 671...	по заказу
1.2	Источник излучения в контейнере	QG020 QG100	по заказу по заказу
1.3	Детектор	DG57...	по заказу
1.4	Вторичный преобразователь	FMG671	
1.5	Руководство по эксплуатации		
2	Уровнемер в составе:	"Gammopilot" FTG671...	по заказу
2.1	Источник излучения в контейнере	QG020 QG100	по заказу по заказу
2.2	Детектор	DG17... DG27...	по заказу по заказу
2.3	Вторичный преобразователь	FTG671	
2.4	Руководство по эксплуатации		
3	Уровнемер в составе:	"Gammopilot" FTG470...	по заказу
3.1	Источник излучения в контейнере	QG020 QG100	по заказу по заказу
3.2	Детектор	DG17... DG27...	по заказу по заказу
3.3	Вторичный преобразователь	FTG470	
3.4	Руководство по эксплуатации		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров Gammosilometer (FMG 671...), Gammopilot (FTG 671...), (FTG 470...) производится в соответствии с методикой фирмы, согласованной с ВНИИМС.

Основное поверочное оборудование:

Установка для поверки уровнемеров с погрешностью ± 2 мм.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 21497-90 "Уровнемеры радиоизотопные. Общие технические условия", техническая документация фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры Gammosilometer (FMG 671...), Gammopilot (FTG 671...), (FTG 470...) соответствует требованиям ГОСТ 21497-90 и технической документации фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co", Германия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Endress+Hauser GmbH+Co", Германия
АДРЕС: Hauptstrasse 1, Postfach 12 61, D-79689 Maulburg
ФАКС: 07622/28-0
ТЕЛЕФОН: 07622/28-438

Ст. научный сотрудник ВНИИМС  М.А.Данилов

Представитель фирмы