

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор унитарного предприятия
"Белорусский государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

1 " 14 64 2011



Уровнемеры LFXG с электронным блоком
GEN2000

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ0307434610

Выпускают по технической документации фирмы "VEGA Americas, Inc" (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры LFXG с электронным блоком GEN2000 (в дальнейшем – уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов в сосудах, реакторах и резервуарах.

Область применения – системы контроля и автоматического управления технологическими процессами в целлюлозно-бумажной, химической, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерения уровня основан на поглощении измеряемым продуктом гамма-излучения, при этом величина поглощения пропорциональна количеству (по высоте уровня) продукта, через которое проходит гамма-излучение. Гамма лучи от источника, пройдя через измеряемый продукт, попадают на материал, находящийся внутри гибкой части датчика, в котором радиоактивное излучение вызывает импульсы света, которые далее преобразуются фотоэлектронным умножителем в электрический сигнал. Электронный блок GEN 2000 обрабатывает полученные сигналы и формирует соответствующие токовые и иные выходные сигналы. По мере уменьшения уровня измеряемого продукта датчик фиксирует больше радиоактивного излучения и наоборот.

В состав уровнемера входят устройства:

- источник ионизирующего излучения;
- датчик Fiber Flex с гибким чувствительным элементом и электронным блоком GEN 2000;
- устройство связи (модем HART с персональным компьютером и программное обеспечение Ohmart/VEGA и/или портативный коммуникатор Emerson 375).

Схема устройства уровнемера приведена в Приложении А

В качестве источника радиоактивного излучения в уровнемерах используются:

- ^{137}Cs , имеющий период полураспада 30 лет и излучающий гамма-лучи низкой энергии 660 КэВ;
- ^{60}Co , имеющий период полураспада 5,3 года и излучающий гамма-лучи энергии 1,2 МэВ или 1,3 МэВ.

Для связи уровнемеров с персональным компьютером используется программа Ohmview 2000, позволяющая выполнять функции построения графика выходного сигнала, хранения и редактирования параметров конфигурации уровнемера, хранения данных измерений.

Внешний вид датчика уровнемера представлен на рисунке 1.

Поверительное клеймо наносится на эксплуатационную документацию и/или на уровнемер. Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) на уровнемер указано в Приложении Б





Рисунок 1. Внешний вид датчика уровнемера

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Диапазоны измерений уровня*, мм	От 0 до 305 мм; от 0 до 610 мм; от 0 до 915 мм; от 0 до 1219 мм; от 0 до 1524 мм; от 0 до 1829 мм; от 0 до 2134 мм; от 0 до 2438 мм; от 0 до 2743 мм; от 0 до 3048 мм; от 0 до 3353 мм; от 0 до 3658 мм; от 0 до 3962 мм; от 0 до 4267 мм; от 0 до 4572 мм; от 0 до 4877 мм; от 0 до 5182 мм; от 0 до 5484 мм; от 0 до 5791 мм; от 0 до 6096 мм; от 0 до 6401 мм; от 0 до 6706 мм; от 0 до 7010 мм.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения уровня, от установленного диапазона измерений, %	$\pm 1,0$
Диапазон температур окружающей среды, °C	от минус 20 до плюс 50 (по заказу возможна поставка для более низких температур)
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 0 до 95 без конденсата
Напряжение питания, В: – переменного тока с частотой 50/60 Гц – постоянного тока	230 \pm 23 24 \pm 2,4
Мощность потребления, В·А, не более	15
Параметры выходов, мА	4–20, HART
Габаритные размеры, мм, не более: – макс диаметр – высота	197 340
Масса, кг, не более	6,8+0,0015×длина датчика в мм
Степень взрывозащиты и искробезопасности	II 2 G/D EEx d IIC T6
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 529)	IP66

* для увеличения диапазона измерения уровня может быть использована схема исследовательской установки уровнемеров



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь наносится на эксплуатационную документацию

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность определяется индивидуальным заказом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "VEGA Americas, Inc" (США).
МРБ МП.2048-2010 "Уровнемеры LFXG с детектором GEN2000".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры LFXG с электронным блоком GEN2000 соответствуют технической документации фирмы "VEGA Americas, Inc" (США), IEC 529, IEC 68-2-6, IEC 68-2-27, IEC 68-2-36, МЭК 60079-0:2004, МЭК 60079-1:2001, МЭК 61241-1-1-998, EN 50014:1997+A1+A2; EN 50018/2000.


Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

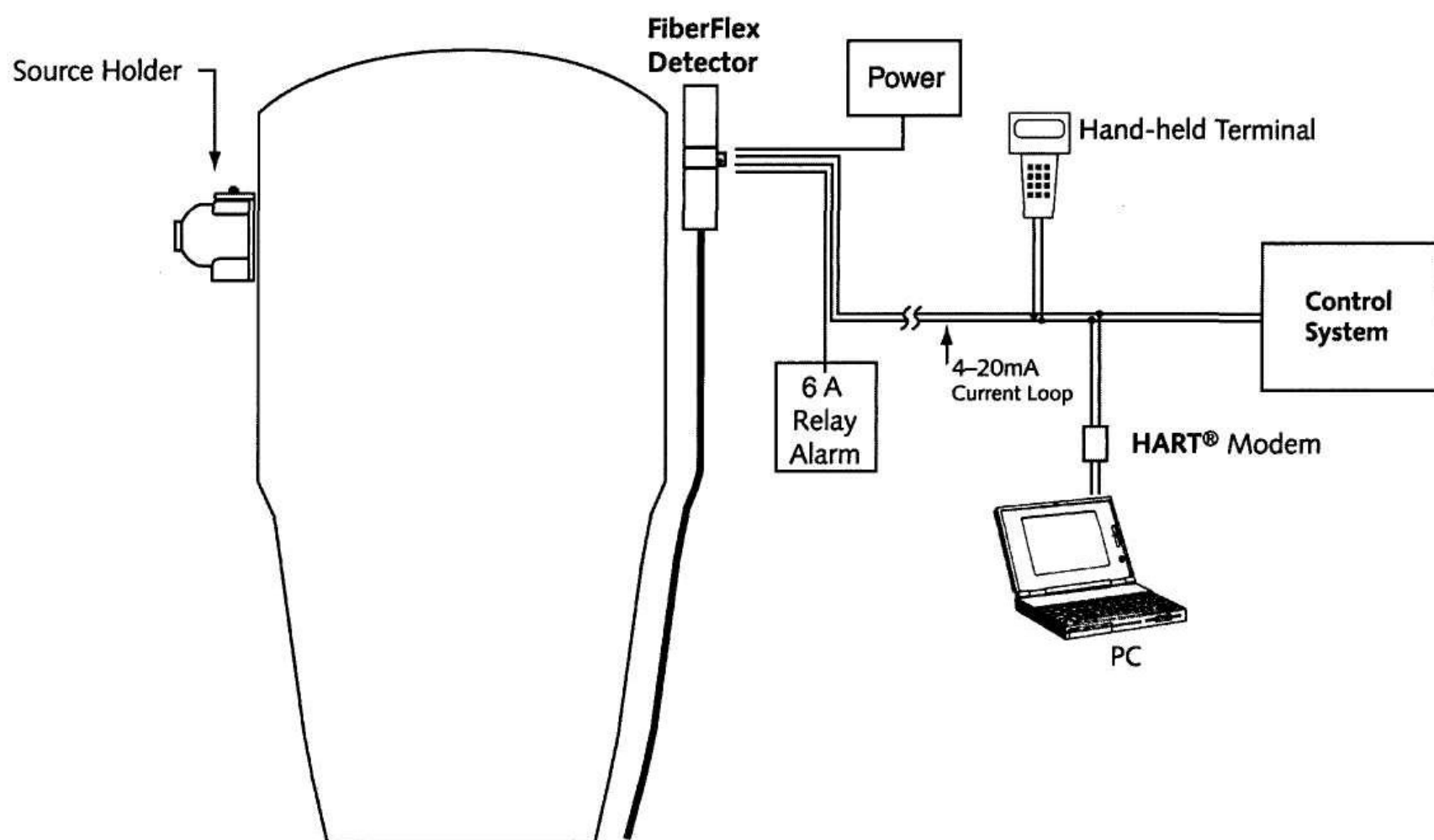
Фирма "VEGA Americas, Inc",
4170 Rosslyn Drive Cincinnati, Ohio 45209, USA
tel: 513.272.0131
fax: 513.272.0133

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

 Е.В. Курганский



Приложение А
(справочное)



Приложение Б
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

