

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор унитарного предприятия  
"Белорусский государственный  
институт метрологии"

Н.А. Жагора

" 01.03.2010 "



**Уровнемеры LFXG с электронным блоком  
GEN2000**

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ0307434610

Выпускают по технической документации фирмы "Ohmart/Vega Corporation" (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:

- <sup>137</sup>Cs, имеющий период полураспада 30 лет и излучающий гамма-лучи низкой энергии 660 КэВ;
- <sup>60</sup>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.



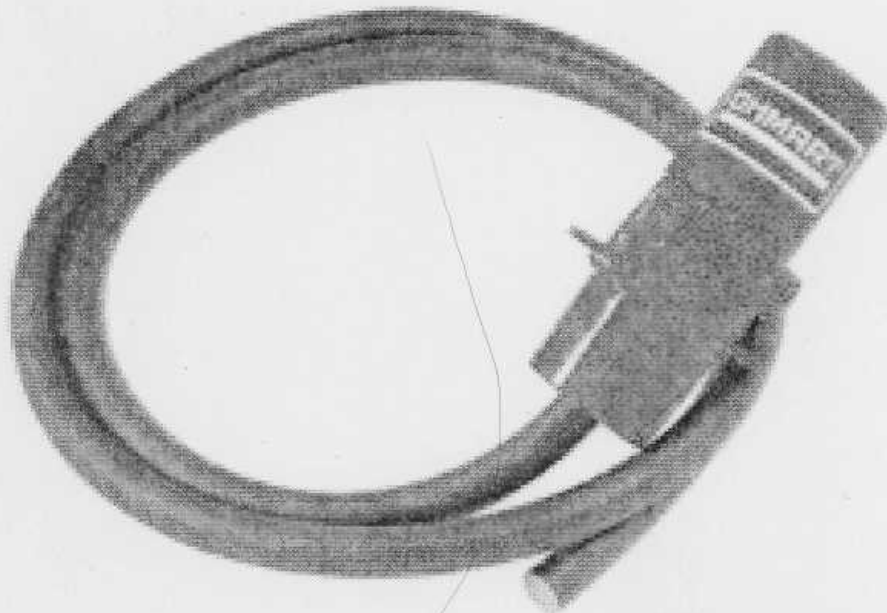


Рисунок 1. Внешний вид датчика уровнемера

## 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, °С	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: – мах 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 последовательной 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 "Ohmart/Vega Corporation" (США).  
МРБ мп.2048 -2010 "Уровнемеры LFXG с детектором GEN2000".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры LFXG с электронным блоком GEN2000 соответствуют технической документации фирмы "Ohmart/Vega Corporation" (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 №BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Ohmart/Vega Corporation",  
4170 Rosslyn Drive Cincinnati, Ohio 45209, USA  
tel: 513.272.0131  
fax: 513.272.0133

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

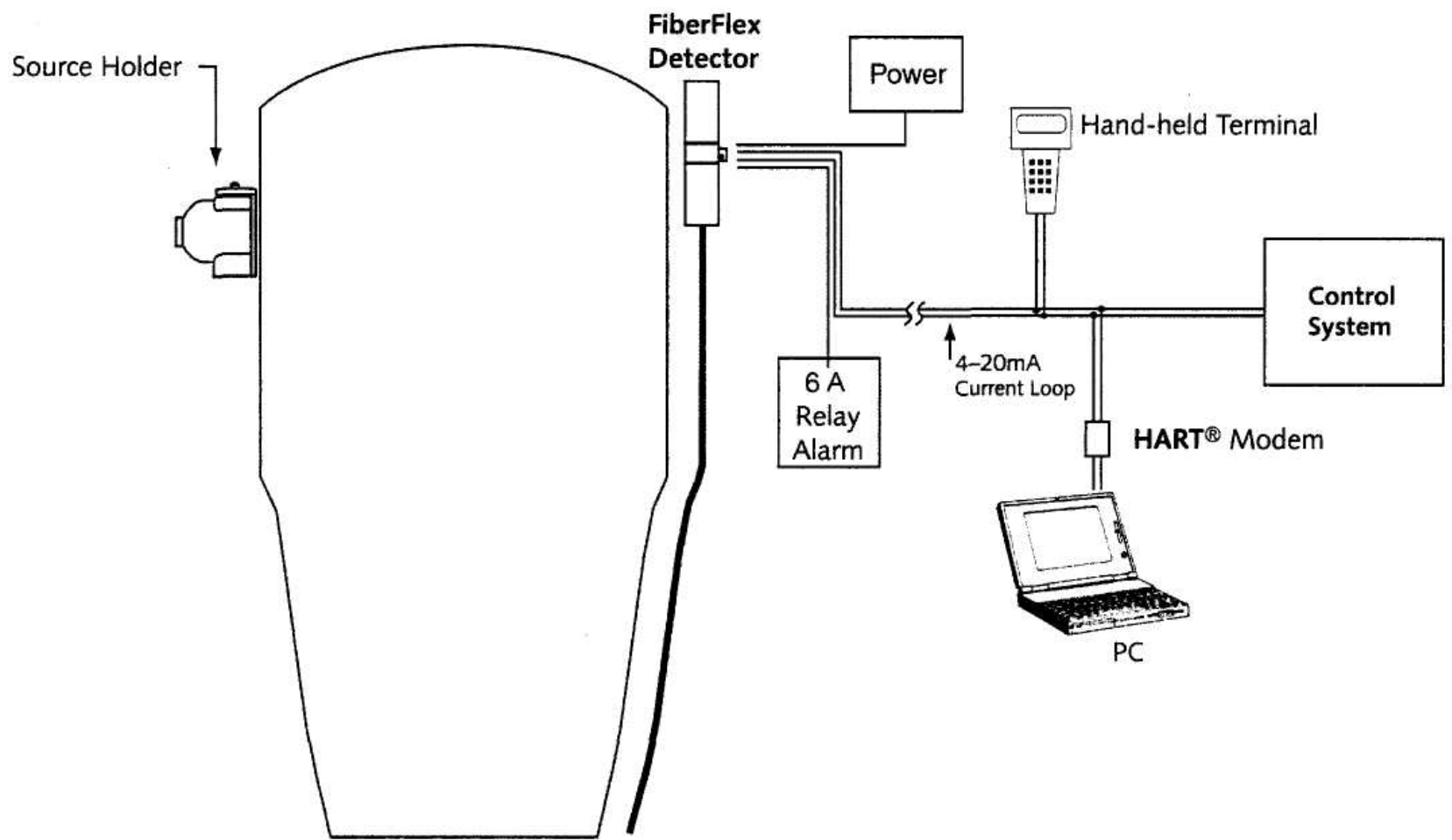
  
С.В. Курганский

Инженер по сертификации фирмы  
"Ohmart/Vega Corporation" (США)

  
Nick Ilchovski



Приложение А  
(справочное)



Приложение Б  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

