

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



В. П. Гуревич

Уровнемеры микроволновые VEGAFLEX	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0301243716</u>
--------------------------------------	--

Выпускают по документации фирмы «VEGA Grieshaber KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры микроволновые VEGAFLEX (далее - уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидкости (вода, масло), а также уровня раздела границы двух сред, и преобразования уровня в унифицированный выходной аналоговый 4-20 мА/HART или цифровой сигнал (Profibus PA; Foundation Fieldbus).

Область применения - системы учета, контроля и автоматического управления в различных областях деятельности, объекты коммунального хозяйства (водоснабжение и канализация).

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из электронного приемопередающего устройства, устанавливаемого на крыше резервуара, и сенсора (волновода), погружаемого в вещество в резервуаре. Сенсор представляет собой одинарный стержень, трос или коаксиальную трубу.

Принцип действия уровнемера основан на измерении времени распространения электромагнитных импульсов от сенсора уровнемера до поверхности продукта (уровня раздела границы двух сред), уровень которого измеряется, и обратно.

Приемопередающее устройство посылает маломощные короткие электромагнитные импульсы вдоль сенсора вниз. При достижении импульсом поверхности вещества происходит его отражение. Микропроцессор, входящий в состав приемопередающего устройства, измеряет интервал времени между излучением и приемом импульса, рассчитывает высоту налива вещества и отображает измеренное значение на жидкокристаллическом Уровнемер обеспечивает передачу измерительной информации в или цифровом виде.



Уровнемеры изготавливают следующих модификаций: VEGAFLEX 61, VEGAFLEX 62, VEGAFLEX 63, VEGAFLEX 65, VEGAFLEX 66, VEGAFLEX 67, VEGAFLEX 81, VEGAFLEX 82, VEGAFLEX 83, VEGAFLEX 86.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид уровнемеров приведен на рисунках 1-10.

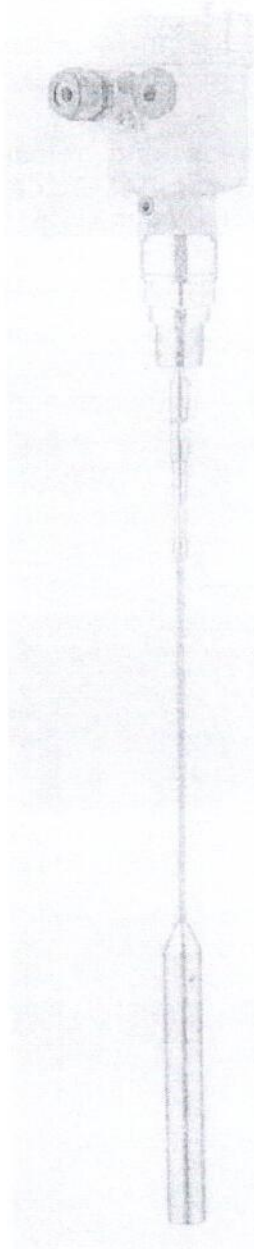


Рисунок 1 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 61



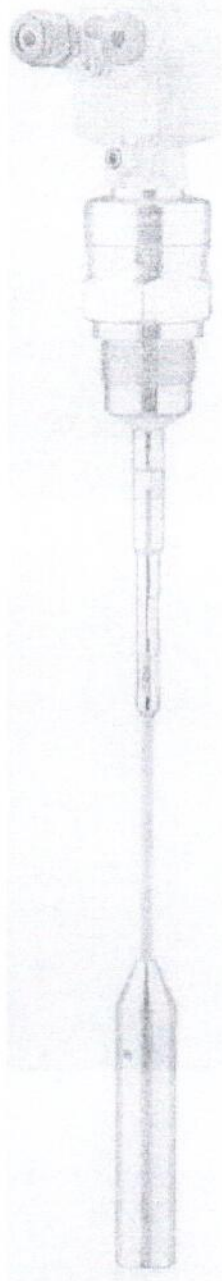


Рисунок 2 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 62

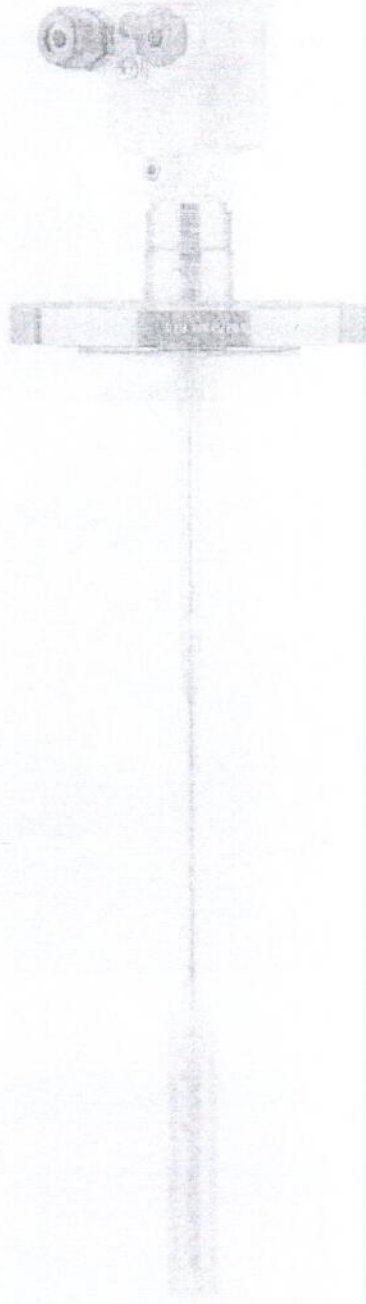


Рисунок 3 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 63



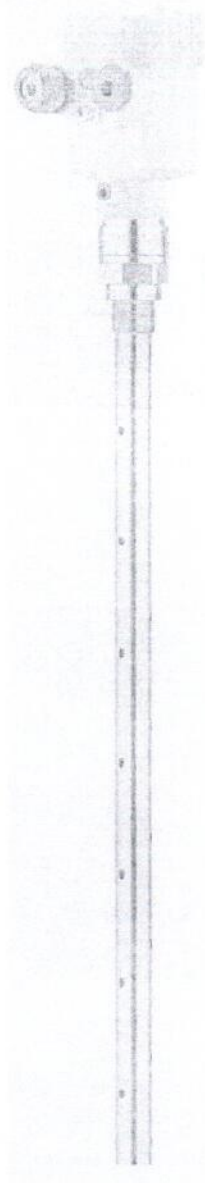


Рисунок 4 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 65



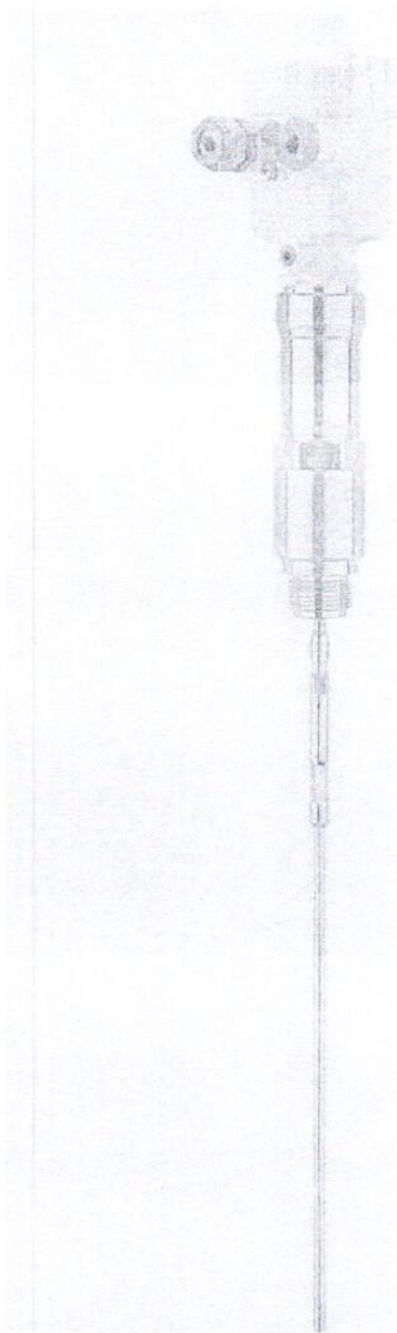


Рисунок 5 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 66



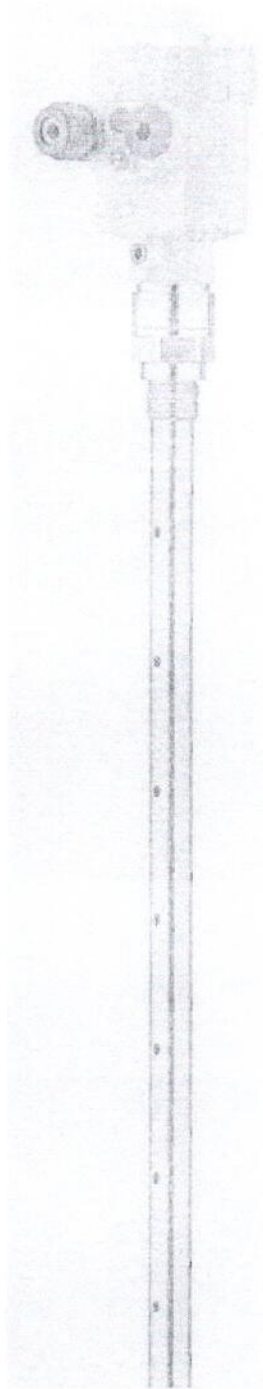


Рисунок 6 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 67



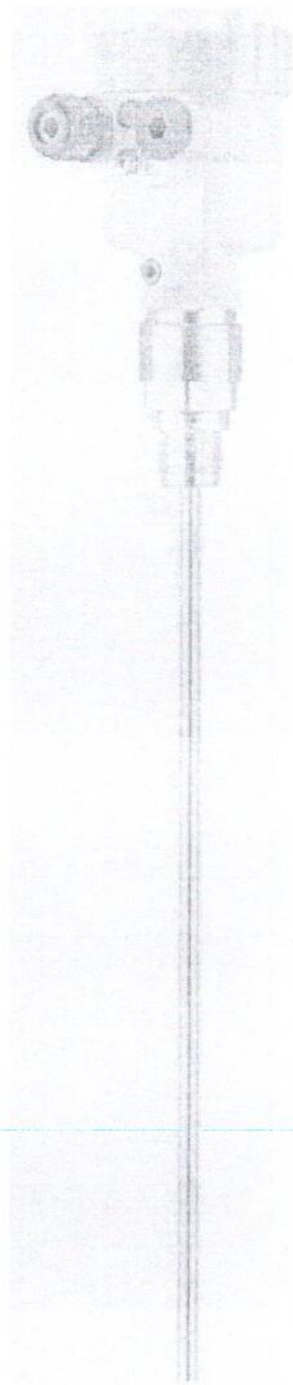


Рисунок 7 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 81

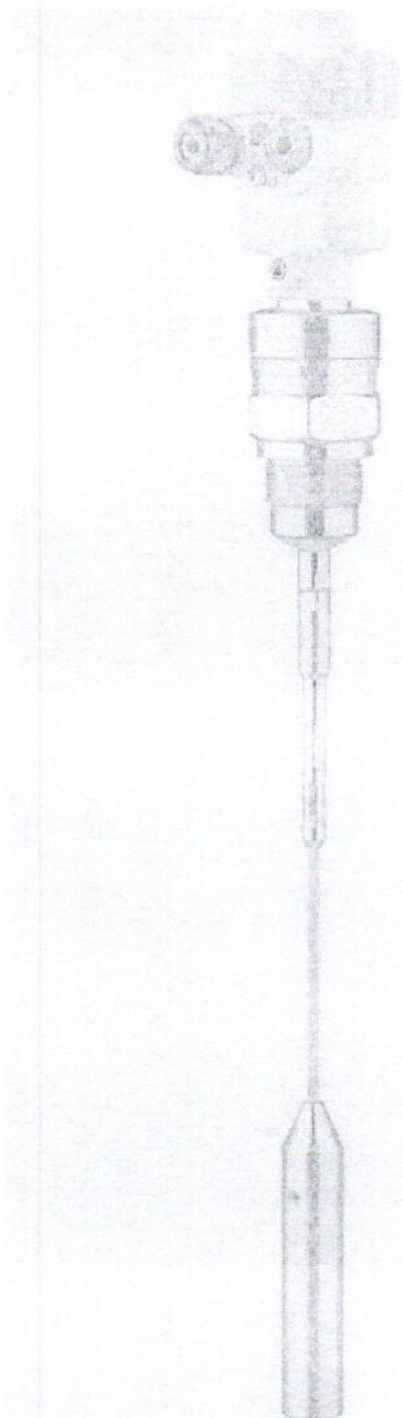


Рисунок 8 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 82

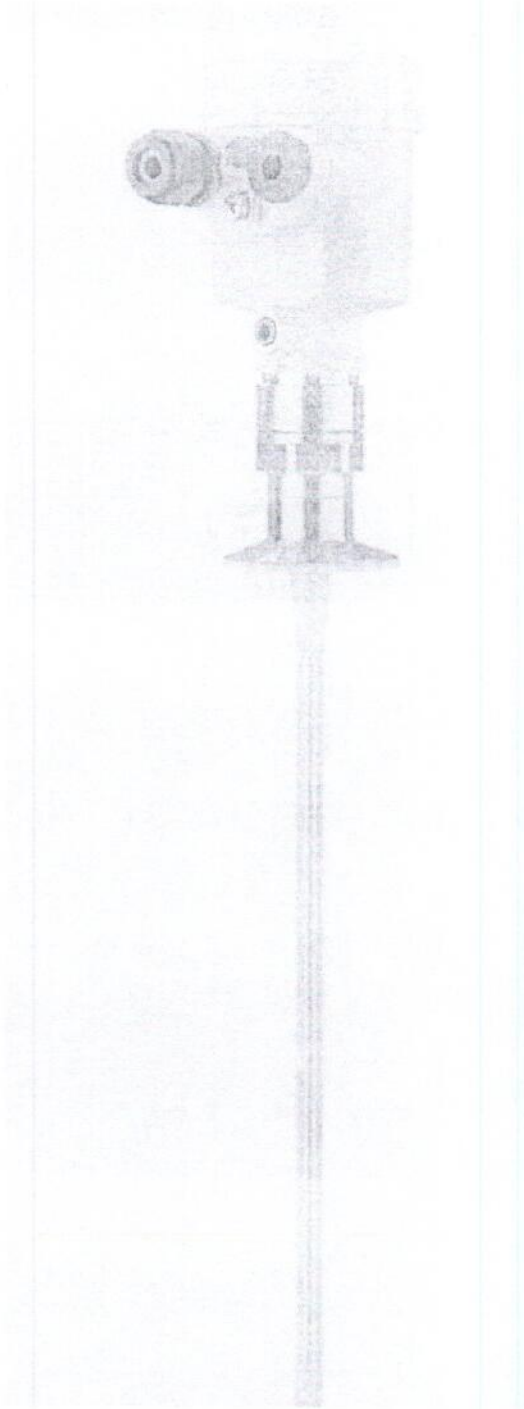


Рисунок 9 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 83



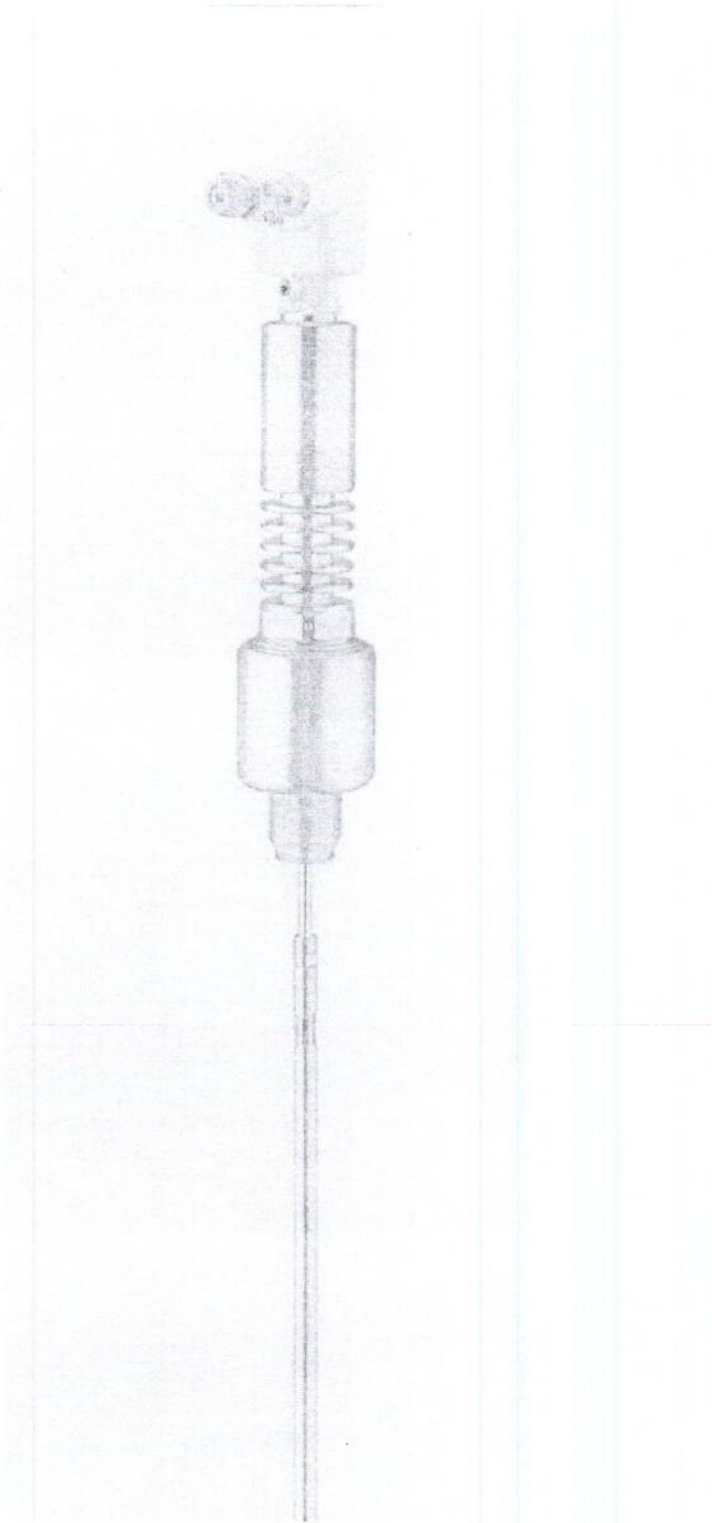


Рисунок 10 - Внешний вид уровнемера VEGAFLEX 86

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров микроволновых VEGAFLEX указаны в таблице 1.



Таблица 1

Наименование	Уровнемеры VEGAFLEX										
	61	62	63	65	66	67	81	82	83	86	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Диапазон измерений уровня и раздела границы двух сред*, м:											
- со стержнем	от 0,08 до 4,00	от 0,08 до 6,00	от 0,08 до 4,00	-	от 0,08 до 6,00	от 0,15 до 6,00	от 0,3 до 5,98 (в воде) от 0,3 до 5,88 (в масле)	от 0,3 до 5,98	от 0,2 до 3,96 (в воде) от 0,35 до 3,85 (в масле)	от 0,3 до 5,985 (в воде) от 0,2 до 5,9 (в масле)	
- с тросом	от 0,08 до 32,00	от 0,08 до 60,00	от 0,08 до 32,00	-	от 0,08 до 60,00	от 0,15 до 32,00	от 0,3 до 74,9 (в воде) от 0,3 до 74,8 (в масле)	от 0,3 до 74,9	от 0,2 до 31,93 (в воде) от 0,35 до 31,75 (в масле)	от 0,3 до 74,9 (в воде) от 0,2 до 74,82 (в масле)	
- с коаксиальным зондом	-	-	-	от 0,03 до 6,00	от 0,03 до 6,00	от 0,1 до 6,00	от 0,15 до 5,95 (в воде) от 0,15 до 5,85 (в масле)	-	-	от 0,15 до 5,9 (в воде) от 0,25 до 5,85 (в масле)	
Дискретность отсчета, мм	1,0										
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности уровнемера при измерении уровня (при температуре окружающей среды от 18 °С до 30 °С, мм):											
- для уровнемеров (в зависимости от версии исполнения) со стержнем или тросом	±3; ±5	±3; 5	±3; ±5	-	±3; ±5	±5; ±10				±2	
- для уровнемеров (в зависимости от версии исполнения) с коаксиальным зондом				±2; ±3	±3; ±5	±3; ±10					



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности уровнемера при измерении уровня раздела границы двух сред (при температуре окружающей среды от 18 °С до 30 °С), мм						±10			± 5	
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности уровнемера при измерении уровня и раздела границы двух сред, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной в диапазоне рабочих температур, мм/10 К			-						±3	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения токового выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной в диапазоне рабочих температур, %/10 К							± 0,03			
Разрешающая способность токового выходного сигнала, мкА			1,6						0,3	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения токового выходного сигнала, мА							±0,02			
Диапазон токового выходного сигнала, мА							от 4 до 20			
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В				от 9,6 до 36					от 9,6 до 48	
Диапазон напряжений питания переменного тока, В				от 20 до 253					от 20 до 253	
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировании, °С							от минус 40 до плюс 80			



Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от минус 40 от минус 200 до плюс 150 до плюс 400				666 666 доб	от минус 40 до плюс 200	от минус 40 до плюс 200 плюс 150 450	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 66/IP 68							
Диапазон масс уровнемеров в зависимости от исполнения, кг, не более:	от 0,8 от 0,8 от 0,8 от 6,0 до 8,0 до 12,0 до 8,0 до 12,0							
Габаритные размеры, мм, не более:								
- со стержнем	6730x450x450							
- с тросом	75120x450x450							
- с коаксиальным зондом	6730x450x450							
Примечание:								
* - Диапазон измерений уровня и раздела границы двух сред зависит от длины сенсора и определяется заказом.								



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки уровнемеров определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "VEGA Grieshaber KG" (Германия).

Базовая комплектация:

уровнемер микроволновый VEGAFLEX;

руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «VEGA Grieshaber KG».

МРБ МП. 1614 - 2006 «Уровнемеры микроволновые VEGAFLEX. Методика поверки», извещение № 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры микроволновые VEGAFLEX соответствуют технической документации фирмы «VEGA Grieshaber KG».

Уровнемеры микроволновые VEGAFLEX соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (регистрационный № TC RU C-PE.ГБОБ.В.00063, дата регистрации 12.07.2013, регистрационный № TC RU C-PE.ГБ05.В.00483, дата регистрации 04.04.2014,); ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный № TC RU D-DE.Ar.52.В.04259, дата регистрации 27.05.2015).

Межповерочный интервал - не более 48 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ,

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма «VEGA Grieshaber KG» (Германия)

адрес: Am Hohenstein 113

77761 Schiitach, Germany

Тел. +49 7836 50-0, факс +49 7836 50-201

Представитель фирмы в Республике Беларусь - УП "НПП Герда"

220125, г. Минск, ул. Шафарнянская, 11, офис 60,

+375 17 286-38-81

Начальник научно-исследовательского
центр испытаний средств измерений
и техники БелГИМ


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

место нанесения знака поверки

