

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Уровнемеры контактные микроволновые VEGAFLEX 6\*

#### Назначение средства измерений

Уровнемеры контактные микроволновые VEGAFLEX 6\* (далее - уровнемеры) предназначены для измерения уровня сыпучих материалов, жидкостей и границы раздела фаз жидкостей.

#### Описание средства измерений

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

Принцип работы уровнемеров основан на измерении коэффициента отражения электромагнитных импульсов от поверхности раздела фаз методом совмещения прямого и отраженного испытательных сигналов.

Приемопередающее устройство посылает маломощные короткие электромагнитные импульсы вдоль сенсора вниз. При соприкосновении импульса с поверхностью вещества происходит его отражение. Микропроцессор, входящий в состав приемопередающего устройства, измеряет время между излучением и приемом импульса, рассчитывает уровень и отображает его на жидкокристаллическом дисплее. Уровнемеры обеспечивают передачу измерительной информации в аналоговом (4...20 мА + HART) или цифровом (Profibus PA, Foundation Fieldbus) виде.

Уровнемеры имеют следующие модификации VEGAFLEX61, VEGAFLEX 62, VEGAFLEX 63, VEGAFLEX 65, VEGAFLEX 66, VEGAFLEX 67.

Общий вид уровнемеров представлен на рисунке 1.



VEGAFLEX 61

VEGAFLEX 62

VEGAFLEX 63

VEGAFLEX 65



Рисунок 1 - Фотографии общего вида

На рисунке 2 указаны места пломбировки от несанкционированного доступа и место размещения наклеек, в том числе о поверке.



Рисунок 2 - Места пломбировки

### Программное обеспечение

Идентификационные данные ПО:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Sensor software - VEGAFLEX	plics_VEGAFLEX_60	3.80.0.	32EF AA40	CRC16

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – уровень С.

**Метрологические и технические характеристики**

Хар-ки	Модификации												
	VEGAFLEX 61		VEGAFLEX 62		VEGAFLEX 63		VEGAFLEX 65	VEGAFLEX 66			VEGAFLEX 67		
Тип датчика	Тросовый	Стержневой	Тросовый	Стержневой	Тросовый	Стержневой	Коаксиальный	Тросовый	Стержневой	Коаксиальный	Тросовый	Стержневой	Коаксиальный
Рабочая среда	Жидкости, сыпучие		Жидкости, сыпучие		Жидкости		Жидкости	Жидкости, сыпучие			Жидкости, сыпучие		
Диапазон измерения, м.	от 0,08 до 32	от 0,08 до 4	от 0,08 до 60	от 0,08 до 6	от 0,08 до 32	от 0,08 до 4	от 0,03 до 6	от 0,08 до 32 от 0,08 до 60*	от 0,08 до 6	от 0,08 до 6	от 0,08 до 32 от 0,08 до 60*	от 0,08 до 6	от 0,03 до 6
Погрешность измерений	До 20 м ± 3 мм От 20 м ± 0,015 %	± 3 мм	До 20 м ± 3 мм От 20 м ± 0,015 %	± 3 мм	До 20 м ± 3 мм От 20 м ± 0,015 %	± 3 мм	± 2 мм	До 20 м ± 3 мм От 20 м ± 0,015 %	± 3 мм	± 3 мм	До 20 м ± 3 мм От 20 м ± 0,015 %	± 3 мм	± 3 мм
Погрешность измерения уровня раздела фаз, мм.	-		-		-		-	-			± 10		
Давление рабочей среды, МПа	от минус 0,1 до 4				от минус 0,1 до 1,6		от минус 0,1 до 4	от минус 0,1 до 40			от минус 0,1 до 4		
Температура рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 150						от минус 200 до плюс 400			от минус 200 до плюс 400			
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 80 от минус 60 до плюс 80 – по индивидуальному заказу												
Габариты, не более, мм	4200x116x84		6200x100x100		4200x116x84		6200x100x100						
Масса, не более, кг	15		18		15		20			25			
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6 1Ex d ia IIC T6												
Питание от сети постоянного тока: напряжение, В.	от 9,6 до 36 от 12 до 36												
Питание от сети переменного тока: Напряжение, В Частота, Гц	220 (+10/-15)% 50 ± 1												

\* - по индивидуальному заказу

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Уровнемер контактный микроволновый VEGAFLEX 6*	1	По заказу
Комплект запасных частей		В соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

### Поверка

осуществляется по документу МП 27284-09 «ГСИ. Уровнемеры фирмы «VEGA Grieshaber KG», Германия. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 17.01.2006 г.

Основные средства поверки:

Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98 2-го класса.

Термометр по ГОСТ 2823-73 с ценой деления 0,1°C.

**Сведения о методиках (методах) измерений** изложены в Руководстве по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам контактным микроволновым VEGAFLEX 6\*:

1. ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний».

2. Техническая документация фирмы «VEGA Grieshaber KG».

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении торговых и товарообменных операций.

### Изготовитель

Фирма «VEGA Grieshaber KG», Германия.

Адрес: Am Hohenstein 11377761 Schitach, Germany.

Телефон: (+49) 7836 500, Факс:(+49) 7836 50-201

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

\_\_\_\_\_

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.