



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.29.004.А № 59642

Срок действия до 28 июля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "ВЕГА ИНСТРУМЕНТС", г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 61449-15

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 61449-15

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 5 лет

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. № 1299

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



А.В.Кулешов

31 " 02 2020 г.

Серия СИ

№ 045415

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX

Назначение средства измерений

Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX (далее – уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов, а также уровня раздела фаз жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип работы уровнемеров основан на измерении времени распространения электромагнитного импульса по зонду между излучением и приемом обратного импульса, отраженного от поверхности измеряемой среды или раздела фаз измеряемых сред. Исходя из времени распространения электромагнитного импульса, уровнемер рассчитывает расстояние до измеряемого уровня.

Уровнемеры состоят из электронного блока и погруженного в измеряемую среду зонда в виде троса, одинарного стержня или стержня внутри коаксиальной трубки, вдоль которого распространяются излучаемые и принимаемые уровнемером маломощные электромагнитные импульсы.

Уровнемеры обеспечивают отображение измеренных значений уровня и передачу измерительной информации в аналоговый и/или цифровой (HART, Modbus, Profibus PA, Foundation Fieldbus) выходной сигнал для индикации и передачи измерительной информации.

В зависимости от основного назначения и соответствующего конструктивного исполнения, уровнемеры имеют следующие модификации: VEGAFLEX 81 (для жидкостей), VEGAFLEX 82 (для сыпучих материалов), VEGAFLEX 83 (для агрессивных жидкостей или жидкостей в емкостях со специальными требованиями к очистке), VEGAFLEX 86 (для жидкостей при высоких температурах и высоком давлении процесса).

В зависимости от назначения, уровнемеры могут иметь общепромышленное либо взрывонепроницаемое (Ex d) и/или искробезопасное (Ex ia) исполнение.



VEGAFLEX 81

VEGAFLEX 82

VEGAFLEX 83

VEGAFLEX 86

Рисунок 1 - Фотографии общего вида модификаций уровнемеров.

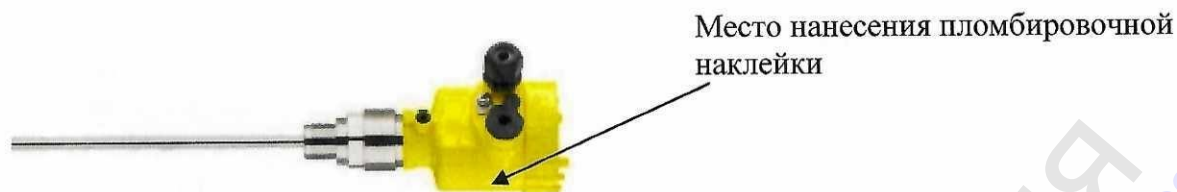


Рисунок 2 - Фотография пломбировки уровнемеров.

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение уровнемеров используется для установки рабочего диапазона измерения, передачи записи данных измерения, самодиагностики. Для защиты от несанкционированного доступа к настройкам уровнемера предусмотрена защита паролем. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	4-20 мА/HART	Profibus PA или Foundation Fieldbus
Идентификационное наименование ПО	VEGAFLEX 80 HART	VEGAFLEX 80 PAFF
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.x	не ниже 1.0.x
Цифровой идентификатор ПО	32EF AA40	1900 8A40
Другие идентификационные данные, если имеются	нет	

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристики	Модификации		
	VEGAFLEX 81		
Тип зонда	трос	стержень	коаксиал
Диапазон измерения уровня, м	от 0,08 до 75	от 0,08 до 6	от 0,03 до 6
Пределы основной абсолютной погрешности измерения уровня, мм	± 5 (коаксиал) и до плюс 15 (трос/стержень) при < 0,3 м ± 2 (± 5 для раздела фаз) при > 0,3 м		
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении уровня на каждые 10 °С, мм	± 3	± 3	± 3
Пределы допускаемой приведенной погрешности при преобразовании уровня среды в стандартный токовый выходной сигнал, %	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Давление измеряемой среды, МПа	от минус 0,1 до 4 (с боросиликатным уплотнением: от минус 0,1 до 10)		
Температура измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 200 (с боросиликатным уплотнением: от минус 60 до плюс 150)		
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 80 от минус 60 до плюс 80 по индивидуальному заказу		

Степень защиты	IP66/67; IP66/68
Габаритные размеры (без длины зонда), не более, мм	130x116x260
Масса, не более, кг	26,6
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9,6...30 до 15...35 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)

Таблица 3

Характеристики	Модификации			
	VEGAFLEX 82		VEGAFLEX 83	
Тип зонда	трос	стержень	трос	стержень
Диапазон измерения уровня, м	от 0,08 до 75	от 0,08 до 6	от 0,1 до 32	от 0,08 до 4
Пределы основной абсолютной погрешности измерения уровня, мм	до плюс 15 при < 0,3 м ± 2 (± 5 для раздела фаз) при > 0,3 м			
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении уровня на каждые 10 °С, мм	± 3		± 3	
Пределы допускаемой приведенной погрешности при преобразовании уровня среды в стандартный токовый выходной сигнал, %	± 0,03		± 0,03	
Давление измеряемой среды, МПа	от минус 0,1 до 4		от минус 0,1 до 1,6 (с полированным стержнем: от минус 0,1 до 4)	
Температура измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 200		от минус 40 до плюс 150	
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 80 от минус 60 до плюс 80 по индивидуальному заказу			
Степень защиты	IP66/67; IP66/68			
Габаритные размеры (без длины зонда), не более, мм	130x116x320		130x116x201	
Масса, не более, кг	29,6		9,64	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9,6...30 до 15...35 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)			

Таблица 4

Характеристики	Модификации		
	VEGAFLEX 86		
Тип зонда	трос	стержень	коаксиал
Диапазон измерения уровня, м	от 0,08 до 75	от 0,08 до 6	от 0,03 до 6
Пределы основной абсолютной погрешности измерения уровня, мм	до плюс 15 при < 0,3 м ± 2 (± 5 для раздела фаз) при > 0,3 м		± 10 при < 0,3 м ± 2 (± 5 для раздела фаз) при от 0,3 до 1,5 м ± 6 при > 1,5 м

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении уровня на каждые 10 °С, мм	± 3
Пределы допускаемой приведенной погрешности при преобразовании уровня среды в стандартный токовый выходной сигнал, %	± 0,03
Давление измеряемой среды, МПа	от минус 0,1 до 40
Температура измеряемой среды, °С	от минус 196 до плюс 450
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 80 от минус 60 до плюс 80 по индивидуальному заказу
Степень защиты	IP66/67; IP66/68
Габаритные размеры (без зонда), не более, мм	130x116x476
Масса, не более, кг	30,6
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9,6...30 до 15...35 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5

Наименование	Кол-во	Примечание
Уровнемер микроволновый контактный VEGAFLEX	1	В соответствии с заказом
Комплект запасных частей		В соответствии с заказом
Вспомогательные принадлежности		В соответствии с заказом
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

Поверка

осуществляется по документу МП 61449-15 «ГСИ. Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 05.02.2015 г.

Основное поверочное оборудование:

- рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98 2-го класса,
- термометр с ценой деления 0,1 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам микроволновым контактным VEGAFLEX

ТУ 17031-15-2014 Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX. Технические условия, выпускаемые по лицензии «VEGA Grieshaber KG», Германия.

Изготовитель

ООО «ВЕГА ИНСТРУМЕНТС»,
Юр. адрес: 119602, г. Москва, ул. Академика Анохина, д. 38, корп.1
Адрес производства: 420088, г. Казань, ул. Каспийская, д. 33.
ИНН 7729564914
Тел./Факс: +7 495 269-20-49
Тел.: +7 843 276-92-51
e-mail: flow@vega-rus.ru

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, 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

М.п.



С.С. Голубев

«09»

09

2015 г.

С.С. Голубев

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
5/печ ЛИСТОВ(А)



КОПИЯ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
скан-копия документа с интернет-сайта официального представителя ВЕГА в России
компания ООО "ВЕГА ИНСТРУМЕНТС"
www.vega-rus.ru