

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 64, VEGAPULS 69

Назначение средства измерений

Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 64, VEGAPULS 69 (далее - уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров основан на измерении расстояния до поверхности контролируемой среды, исходя из зависимой от расстояния разности частот излучаемого микроволнового сигнала и принимаемого отраженного сигнала от поверхности контролируемой среды. Уровнемеры преобразуют измеренное значение в аналоговый и/или цифровой (HART, Modbus, Profibus PA, Foundation Fieldbus) выходной сигнал для индикации и передачи измерительной информации.

Уровнемеры состоят из электронного блока и антенны, устанавливаемой над поверхностью измеряемой среды. Уровнемеры измеряют расстояние между базовой плоскостью, которой являются уплотнительная поверхность присоединительного фланца или нижняя кромка присоединительной резьбы уровнемера, и поверхностью измеряемой среды.

В зависимости от конструкции антенны уровнемеры имеют следующие модификации: уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 64 и уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 69.

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



VEGAPULS 64



VEGAPULS 69

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

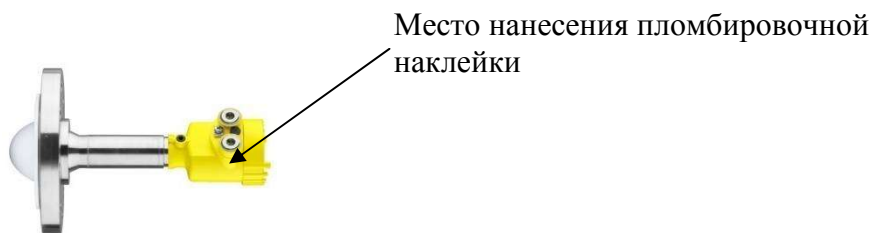


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

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 ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	VEGAPULS 64	VEGAPULS 69
Идентификационное наименование ПО	VEGAPULS_64	VEGAPULS_69_
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.x	не ниже 1.0.x
Цифровой идентификатор ПО	4F43 C2A6	2BCA 1E6E

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

	VEGAPULS 64	VEGAPULS 69
Диапазон измерений уровня, м	от 0 до 30	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений уровня, мм	±20 при расстоянии до уровня $L < 0,5$ м ±2 при расстоянии до уровня $0,5 \text{ м} < L \leq 30,0$ м	±30 при расстоянии до уровня $L < 1,0$ м ±5 при расстоянии до уровня $1,0 \text{ м} < L \leq 35,0$ м
Пределы допускаемой относительной погрешности при расстоянии до уровня больше 35 м, %		0,1
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении уровня, мм на каждые 10 °С	±3	±3

Таблица 3 - Основные технические характеристики

	VEGAPULS 64	VEGAPULS 69
Давление измеряемой среды, МПа	от -0,1 до 2,0	от -0,1 до 0,3
Температура измеряемой среды, °С	от -40 до +200	от -40 до +200
Габаритные размеры, мм, не более	333x200x200	264x450x450
Масса, кг, не более	17,2	17,2
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +80 от -60 до +80 по индивидуальному заказу	

	VEGAPULS 64	VEGAPULS 69
Степень защиты	IP66/67; IP66/IP68	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 17,5 от 14 до 36 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)	
Срок службы, лет	15	

Знак утверждения типа

наносится на корпус уровнемеров методом аппликации и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Кол-во	Примечание
Уровнемер микроволновый бесконтактный VEGAPULS 64, VEGAPULS 69	1 шт.	В соответствии с заказом
Комплект запасных частей	1 комп.	В соответствии с заказом
Комплект монтажных принадлежностей	1 комп.	В соответствии с заказом
Паспорт	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП 208-012-2016	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МП 208-012-2016 «ГСИ. Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 64, VEGAPULS 69. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 03 октября 2016 г.

Основные средства поверки:

- установка эталонная поверочная уровнемерная 2-го разряда, ГОСТ 8.477-82. Допускаемая абсолютная погрешность ± 1 мм;
- рулетка измерительная, 2-й класс точности, ГОСТ 7502-98. Допускаемая абсолютная погрешность $\pm 0,5$ мм.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам микроволновым бесконтактным VEGAPULS 64, VEGAPULS 69

Техническая документация фирмы изготовителя «VEGA Grieshaber KG», Германия

Изготовитель

«VEGA Grieshaber KG», Германия
Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach
Тел.: +49 7836 50-0; Факс: +49 7836 50-201
E-mail: info@de.vega.com

Заявитель

ООО «ВЕГА ИНСТРУМЕНТС»
119602, г. Москва, ул. Академика Анохина, д. 38, корп.1
ИНН 7729564914
Тел./Факс: +7 495 269-20-49
E-mail: flow@vega-rus.ru

Испытания проведены

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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.