

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 6*

Назначение средства измерений

Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 6* предназначены для измерения уровня агрессивных химических жидкостей, пульпы, нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, гранулированных и сыпучих веществ и применяются в нефтяной, газовой и химической отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Уровнемеры представляют собой автономное, взрывозащищенное устройство и состоят из электронного блока и волновода, устанавливаемых на крыше резервуара.

Принцип работы уровнемера основан на технологии K-Bond и C-Bond и заключается в измерении времени между излучаемым и отраженным электромагнитными импульсами, пропорциональном расстоянию от волновода до уровня раздела воздух-среда.

Уровнемер обеспечивает отображение информации о текущих значениях уровня и выдачу измеренных значений уровня в аналоговом (4...20 mA + HART) или цифровом (Profibus PA, Foundation Fieldbus) виде.

В зависимости от конструктивного исполнения изготавливаются следующие модификации уровнемеров: VEGAPULS 61, VEGAPULS WL61, VEGAPULS 62, VEGAPULS 63, VEGAPULS 65, VEGAPULS 66, VEGAPULS 67, VEGAPULS SR68, VEGAPULS 68.



VEGAPULS WL61



VEGAPULS 61



VEGAPULS 62



VEGAPULS 63



VEGAPULS 65



VEGAPULS 66



VEGAPULS 67



VEGAPULS SR68



VEGAPULS 68

Рисунок 1 - Фотографии общего вида



Рисунок 2 - Фотографии пломбировки уровнемеров

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) уровнемеров используется для измерения уровня продукта относительно установленного диапазона, передачи результата измерения и настройки уровнемеров. Передача результатов измерений производится в виде токового сигнала 4-20мА, по протоколам HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus. Для защиты от несанкционированного доступа к настройкам уровнемеров в ПО предусмотрена защита паролем.

Класс защиты ПО по МИ 3286-2010 - «А».

Таблица 1 – 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 - VEGAPULS	plics_VEGAPULS_60_HART	4.5.1.0	12E0 19EA	CRC64
	plics_VEGAPULS_60_PAFF	4.5.0.0	2BCA 1E6E	CRC64

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристики	VEGAPULS WL61	VEGAPULS 61	VEGAPULS 62	VEGAPULS 63
Диапазон измерения, м	от 0 до 15	от 0 до 35	от 0 до 35	от 0 до 35

Абсолютная погрешность, мм	±2	±2	±2	±2
Давление измеряемой среды, мПа	от -0,1 до 0,2	от -0,1 до 0,3	от -0,1 до 16	от -0,1 до 1,6
Температура измеряемой среды, °С	от -40 до +80	от -40 до +80	от -200 до +450	от -200 до +200
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +80 от -60 до +80 по индивидуальному заказу			
Степень защиты	IP66/67; IP68			
Габаритные размеры, мм, не более	415x200x200	415x200x200	790x450x450	370x430x430
Масса (в зависимости от присоединения), кг, не более,	3,4	3,4	17,2	15,5
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9...17,5 до 14...36 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)			
Маркировка взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли	0ExiaIICT1...T6; 1Exd[ia]iaIICT1...T6; PO Exia I; DIP A20 T _A T1...T6 IP66; DIP A21 T _A T1...T6 IP66; Ex t III T...Da, Da/Db, Db IP66			

Таблица 3

Характеристики	VEGAPULS 65	VEGAPULS 66	VEGAPULS 67	VEGAPULS SR68	VEGAPULS 68
Диапазон измерения, м	от 0 до 35	от 0 до 35	от 0 до 15	от 0 до 30	от 0 до 75
Абсолютная погрешность, мм	±8	±8	±2	±2	±2
Давление измеряемой среды, мПа	от -0,1 до 1,6	от -0,1 до 16	от -0,1 до 0,2	от -0,1 до 10	от -0,1 до 16
Температура измеряемой среды, °С	от -40 до +150	от -60 до +400 (от -200 до +400 без взрывозащиты)	от -40 до +80	от -40 до +250	от -200 до +450
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +80 от -60 до +80 по индивидуальному заказу				
Степень защиты	IP66/67; IP68				
Габаритные размеры, мм, не более	768x280x280	846x585x585	415x200x200	790x450x450	790x450x450
Масса (в зависимости от присоединения), кг, не более	15,4	136	3,4	17,2	17,2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9...17,5 до 14...36 (в зависимости от исполнения электроники и маркировки взрывозащиты)				
Маркировка взрыво-	0ExiaIICT1...T6; 1Exd[ia]iaIICT1...T6; PO Exia I;				

защиты и защиты от воспламенения го- рючей пыли	DIP A20 T _A T1...T6 IP66; DIP A21 T _A T1...T6 IP66; Ex t ШС Т...Da, Da/Db, Db IP66
---	---

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Кол-во	Примечание
Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 6*	1	В соответствии с заказом
Комплект запасных частей		В соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

Поверка

осуществляется по документу МП 27283-12 «ГСИ. Уровнемеры микроволновые бесконтактные VEGAPULS 6*, фирмы «VEGA Grieshaber KG», Германия. Методика поверки» с изменением № 1, утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 27.07.2016 г.

Основные средства поверки:

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

-термометр с ценой деления 0,1⁰С.

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам микроволновым бесконтактным VEGAPULS 6*

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.

Общие технические условия

ГОСТ 28725-90 Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов.

Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма « VEGA Grieshaber KG», Германия

Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Германия

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

Тел./Факс: (495) 989-20-49

e-mail: flow@vega-rus.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», 119361, г. Москва, ул.Озерная, д.46,

тел. +7 495 437-55-77, факс.+7 495 437-56-66

e-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___»_____2016 г.