

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научной
работе начальник ГЦИ СИ
ВНИИ

М. С. Немиров
1999 г.



<p>Уровнемеры ультразвуковые Vegason фирмы "Vega Grieshaber KG"</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>19168-00</u> Взамен N _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Vega Grieshaber KG" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые Vegason (далее-уровнемеры) предназначены для непрерывного и бесконтактного измерения уровня жидких и гранулированных материалов на объектах химической, нефтехимической, энергетической и др. отраслей промышленности.

В водоснабжении и канализации уровнемеры применяются для контроля слива на очистных сооружениях и электростанциях, а также для контроля шлюзных ворот и для измерения потока в открытых желобах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемеров основан на измерении времени распространения зондирующего ультразвукового импульса от излучателя до поверхности зеркала контролируемой среды и обратно в газовой среде над поверхностью контролируемой жидкости.

Уровнемеры состоят из следующих составных частей:

- датчиков с цифровыми или аналоговыми выходными сигналами;
- блоков обработки и регистрации информации (далее-БОИ).

В зависимости от пределов измерения и вида выходного сигнала (цифровой или аналоговый) датчики имеют следующие модификации:

Vegason 51 K, Vegason 52 K, Vegason 53 K,
Vegason 54 K, Vegason 55 K, Vegason 56 K,
Vegason 51 V, Vegason 52 V, Vegason 53 V,
Vegason 54 V, Vegason 55 V, Vegason 56 V.

По условиям эксплуатации уровнемеры имеют исполнения: общепромышленное и взрывозащищенное.

Уровнемеры по количеству точек измерений имеют одноточечное и многоточечное исполнение.

Уровнемеры одноточечного исполнения состоят из датчика компактного исполнения (Vegason 50), блоков VEGADIS 50 (с цифровым индикатором и вставным модулем настройки MINICOM), блоков формирования сигнала VEGAMET серии 500 и других БОИ.

Уровнемеры многоточечного исполнения состоят из датчика компактного исполнения (Vegason 50), блоков VEGADIS 50 (с цифровым индикатором и вставным модулем настройки MINICOM), блоков обработки данных VEGALOG 571, блока связи с компьютером высшего уровня VEGACOM 557 и других БОИ.

Взрывозащищенное исполнение может иметь дополнительные блоки (VEGATRENN 548V Ex).

Блоки обработки сигналов типа VEGAMET серии 500 и VEGALOG 571 имеют микропроцессорное управление и состоят из модулей программного обеспечения. Обработка сигналов осуществляется с помощью интеллектуальной программы ECHOFOX, которая позволяет сочетать компоненты нечётной логики Fuzzy-Logik-Auswertung. В результате анализа отдельных эхо-сигналов указанная программа в состоянии обеспечить контроль уровня сыпучих и жидких сред в сложных условиях эксплуатации.

Интерфейсный блок VEGACOM 557 предназначен для преобразования VEGA-специфических протоколов шины DISBUS и шины LOGBUS в стандартные форматы данных и служит для подключения блоков обработки сигналов VEGALOG 571 к совместимым с Siemens 3964K, Modbus S, Profibus FMS, DP и PA, ASCII системам, как то:

- системы управления процессами (PLS);
- персональные компьютеры (PC);
- программируемые контроллеры с памятью (SPS).

Поступившая на верхний уровень системы информация может быть обработана и отображена на дисплее в соответствии с требованиями потребителя, а также использована для управления и регулирования технологического процесса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения, м:

- жидких сред	0,25 - 4,0;	0,4 - 7,0;	0,6 - 15,0
	1,0 - 25,0;	0,8 - 45,0;	1,6 - 70,0
- сыпучих сред	0,3 - 2,0;	0,25 - 3,5;	0,75 - 7,0
	1,0 - 15,0;	0,8 - 25,0;	1,6 - 40,0

Пределы основной допускаемой приведенной погрешности датчика, %:

1. По каналу преобразования в показания и в выходной цифровой сигнал, не более +- 0,1
2. По каналу преобразования в аналоговый выходной сигнал, не более +- 0,125

Выходные сигналы:

- токовый, мА 0 - 20 или 4 - 20
- цифровой кодový
- релейные сухие контакты

Температура, оС

- окружающей среды от минус 20 до плюс 60
- фланца датчика уровня в резервуаре
 - а) стандартное исполнение от минус 40 до плюс 80
 - б) Vegason 56 от минус 40 до плюс 150

Давление в емкости, бар, не более:	
- Vegason 51, Vegason 52	плюс 3
- Vegason 53	плюс 1
- Vegason 54, Vegason 55, Vegason 56	плюс 0,5
Изменение погрешности уровнемера при изменении температуры окружающей среды, %/100С, не более	0,06
Изменение погрешности уровнемера при изменении температуры измеряемой среды, %/100С, не более	0,004
Изменение погрешности уровнемера при изменении давления измеряемой среды, %/бар, не более	0,025
Параметры электрического питания датчика:	
- напряжение переменного тока, В	от 20 до 250
- частота, Гц	50 или 60
- напряжение постоянного тока, В	от 20 до 72
Степень защиты:	
Vegason 51, Vegason 52, Vegason 53	IP67, IP68
Vegason 54, Vegason 55, Vegason 56	IP66, IP67
Габаритные размеры датчика уровня, мм, не более:	
а) стандартное исполнение	от 247x 95x152 до 290x 95x152;
б) для Vegason 54... 56	от 287x101x185 до 1030x405x405
Масса, кг, не более:	
а) стандартное исполнение	от 1,2 до 2,3
б) для Vegason 54... 56	от 4,0 до 10,0
Мощность уровнемера, ВА, не более	2,5

* При измерении уровня сыпучих сред существенно возрастает методическая погрешность измерения. Поэтому при измерении сыпучих сред целесообразно разработать методики выполнения измерений с последующей ее аттестацией.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик датчика и на руководство по эксплуатации, поставляемое с датчиками - в правом верхнем углу титульного листа (обложки) документа в соответствии с правилами по метрологии ПР 50.2.009.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Уровнемер ультразвуковой
2. Эксплуатационная документация

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров ультразвуковых Vegason производится в соответствии с ГОСТ 8.321 "ГСИ. Уровнемеры промышленного применения и поплавковые. Методы и средства поверки".

Средства поверки - уровнемерные установки или образцовые уровнемеры с погрешностью не более, чем 0,3 мм.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы "Vega Grieshaber KG", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры ультразвуковые Vegason соответствуют требованиям нормативной документации России и технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель: Фирма "Vega Grieshaber KG", Германия,
Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach
Тел. (07836)50-0
Факс. (07836)50-201
e-mail info(a)vega-g.de
<http://www.vega-g.de>

Начальник отдела ВНИИР



Мусин И. А.



