

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Расходомеры жидкости магнитно-индуктивные VOLUMTEC

Назначение средства измерений

Расходомеры жидкости магнитно-индуктивные VOLUMTEC (далее – расходомеры) предназначены для измерений и преобразования значения объемного расхода жидкостей в пропорциональные аналоговые сигналы.

Описание средства измерений

Расходомеры состоят из погружного датчика расхода, и соответствующего измерительного преобразователя, расположенных или в едином сварном стальном корпусе - компактный вариант исполнения, или в отдельных корпусах, соединенных кабелем – отдельный вариант исполнения.

Датчик расхода представляет собой трубопровод со встроенными двумя электродами и магнитом.

Принцип действия заключается в преобразовании, при котором разность потенциалов, образующаяся на электродах при прохождении токопроводящей жидкости через магнитное поле, пропорциональна скорости движения жидкости. Далее измерительный преобразователь преобразует изменение разности потенциалов в пропорциональные выходные аналоговые сигналы.

Через расположенную сбоку корпуса измерительного преобразователя пленочную клавиатуру вводится исходная информация об условиях измерений, которая отображается на дисплее с фоновой подсветкой. Электрические разъемы находятся на противоположной стороне и закрыты завинчивающейся крышкой.

Расходомеры предназначены для измерения расхода электропроводящих жидкостей, начиная с величины проводимости 5 мкС/см.

Диапазоны измерений объемного расхода жидкости, габаритные размеры и масса в зависимости от внутреннего диаметра трубопровода представлены в таблице 1.

Таблица 1

Внутренний диаметр трубопровода, мм	Диапазон измерений, м ³ /ч	Габаритные размеры датчика, мм	Масса, не более, кг
10	от 0,03 до 3	104x90	6
15	от 0,07 до 7	104x90	6
25	от 0,18 до 18	104x90	6
32	от 0,3 до 30	104x105	7
40	от 0,45 до 45	104x105	7
50	от 0,7 до 70	104x130	8
65	от 1,2 до 120	104x130	8
80	от 1,8 до 180	105x155	12
100	от 2,8 до 280	110x170	17
125	от 4,4 до 440	110x220	22
150	от 6,4 до 640	140x220	25

Общий вид расходомера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Расходомер жидкости магнитно-индуктивный VOLUMTEC

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч	см. таблицу 1.
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования объемного расхода жидкости, %	± 0,2.
Диапазон скоростей потока жидкости, м/с	от 0,1 до 11.
Диапазоны выходных сигналов:	
- постоянный ток, мА	от 4 до 20;
- частота, Гц	от 0 до 1000;
Потребляемая мощность, Вт, не более	7.
Длина соединительного кабеля, м	от 5 до 50.
Габаритные размеры:	
датчика (диаметр×длина), мм, не более	см. таблицу 1;
преобразователя (диаметр×длина), мм, не более	88×200.
Масса, кг, не более	см. таблицу 1.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	12500.
Средний срок службы, лет, не менее	12.
Рабочие условия применения:	
- диапазон температуры измеряемой жидкости, °С	от 0 до 165;
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 25 до 55;
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7;
- относительная влажность при температуре 35 °С и ниже, %	до 98,0.

Знак утверждения типа

Наносится на этикетку, расположенную на корпусе измерительного преобразователя, методом шелкографии и на паспорт VOLUMTEC–1600000 ПС с помощью типографской печати в левом верхнем углу титульного листа.

Комплектность средства измерений

Расходомер жидкости магнитно-индуктивный VOLUMTEC в сборе	- 1 шт.
Упаковочная коробка	- 1 шт.

Монтажный комплект	- 1 шт.
Паспорт VOLUMTEC–1600000 ПС	- 1 шт.
Методика поверки VOLUMTEC–1600000 МП	- 1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии документом «Инструкция. Расходомеры жидкости магнитно-индуктивные VOLUMTEC. Методика поверки VOLUMTEC–1600000 МП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 10.04.2012 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-25/150 (Рег. № 31765-06), максимальная погрешность по каналам измерения расхода не более 0,06 м³/ч;
- мультиметр АВМ-4306 (Рег.№ 27587-04), пределы основной погрешности измерений постоянного тока на пределе 100 мА $\pm[0,1+ 0,04(\Delta-1)]$ %, полоса пропускания 1-3000 Гц, погрешность не более 10⁻⁶ от основной частоты.

Сведения о методиках (методах) измерений

Техническая документация Фирмы Hengesbach GmbH & Co. KG, разделы 6, 7.

Нормативные документы, устанавливающие требования к расходомерам жидкости магнитно-индуктивным VOLUMTEC

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 8.510-84 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений (счетчиков) объема жидкости.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Маркет Гейт» (ООО «Маркет Гейт»)
Адрес: РФ, 124460, г. Москва, Зеленоград, корп.1205, н. п. 1, тел.+495 662 54 33

Изготовитель

Фирма Hengesbach GmbH & Co. KG, Германия, Schimmelbuschstr. 17 D-40699 Erkrath
тел.: +49(0)21 04/30 32-0,
факс: +49(0)21 04/30 32-22

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт
физико-технических и радиотехнических измерений»
141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево
тел./факс: +7 (495)744-81-12; e-mail: office@vniiftri.ru
Аттестат аккредитации действителен до 01.11.2013 г.
(зарегистрирован в Госреестре средств измерений 04.12.2008 г. под № 30002-08)

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П «___» _____ 2012 г.