

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Расходомеры турбинные TURBODOS

Назначение средства измерений

Расходомеры турбинные TURBODOS (далее по тексту – расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкости, преобразования измеренных значений в унифицированные электрические выходные сигналы.

Описание средства измерений

Принцип действия расходомера заключается в преобразовании скорости потока жидкости, проходящего через известное сечение, в частоту электрических импульсов. При этом частота импульсов пропорциональна мгновенному объемному расходу жидкости, а суммарное число подсчитанных импульсов – суммарному объему прошедшего через прибор вещества за заданный период времени.

Первичный преобразователь представляет собой корпус, в проточной части которого установлена крыльчатка, свободно вращающаяся в подшипниках корпуса под действием проходящего потока, а во внешней части находится электромагнитная катушка с магнитным сердечником. В результате взаимодействия лопастей вращающейся крыльчатки с магнитным полем датчика формируется электрический сигнал переменного тока, частота которого пропорциональна скорости вращения крыльчатки. После усиления и преобразования получается сигнал в виде прямоугольных импульсов.

Общий вид и конструкция расходомера показаны на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид (фото) расходомера турбинного TURBODOS.

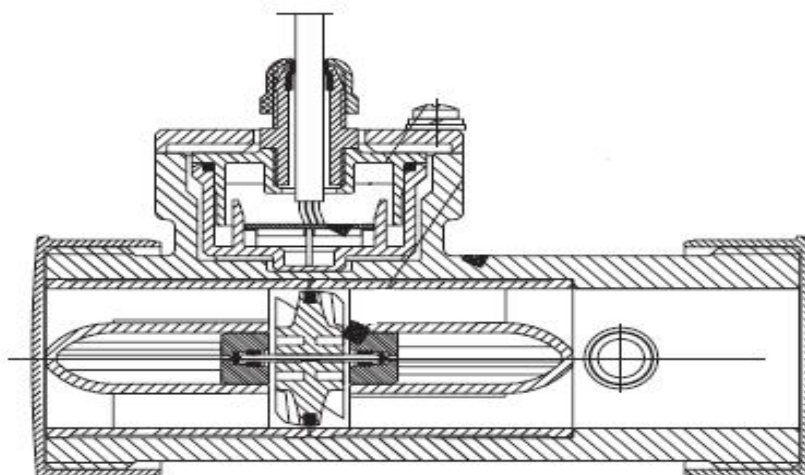


Рисунок 2 - Конструкция расходомера турбинного TURBODOS.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений расхода, м ³ /ч	от 0,07 до 22
Диаметр условного прохода, мм	25, 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) в диапазоне от 0,2 до 20 м ³ /ч, %	±2
Напряжение питания постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,3
Коэффициент преобразования, к-фактор, имп/м ³	67500
Максимальное избыточное давление в трубопроводе, МПа (бар)	1,0 (10)
Диапазон изменения температуры измеряемой среды, °С	от плюс 5 до плюс 38
Диапазон кинематической вязкости измеряемой жидкости, мм ² /с	от 1 до 100
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, % - атмосферное давление, кПа	от плюс 5 до плюс 40 от 5 до 95 от 84 до 106,7
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP54
Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более - зав. номера FT-USG084E, FT-USG097E, FT-UVW009E, FT-UVW011E, FT-UVW012E - зав. номер FT-USG085E	35×205 65×255
Масса в сборе, кг, не более - зав. номера FT-USG084E, FT-USG097E, FT-UVW009E, FT-UVW011E, FT-UVW012E - зав. номер FT-USG085E	1,2 5,5
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	30 000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус расходомера в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | |
|--|--------|
| 1. Расходомеры турбинные TURBODOS зав. номера FT-USG084E, FT-USG085E, FT-USG097E, FT-UVW009E, FT-UVW011E, FT-UVW012E | 6 шт. |
| 2. Паспорт | 6 экз. |
| 3. Методика поверки | 6 экз. |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 57652-14 «Расходомер турбинный TURBODOS. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в марте 2014 г.

Основное средство поверки: установка поверочная расходомерная «Водоучет» (Госреестр 40402-09), диапазон воспроизводимых расходов от 0,005 до 180 м³/ч, относительная погрешность измерений объема (расхода) воды с помощью КСО и КПО не более 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к расходомерам турбинным TURBODOS

1. ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости.
2. Техническая документация ProMinent Dosiertechnik GmbH, Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта – Комплекса по производству ПВХ ООО «РусВинил», г. Кстово, Россия.

Изготовитель

ProMinent Dosiertechnik GmbH, Германия
Im Schuhmachergewann 5-11, 69123 Heidelberg
Tel: +49 6221 842-0
Fax: +49 6221 842-617
E-mail: info@prominent.com

Заявитель

ЗАО «ТЕКНИП РУС», г. Санкт-Петербург
Адрес: 196084 г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, д. 266 лит. О
Тел/факс: (7) (812) 495 48 70/(7) (812) 495 48 71
Сайт: www.technip.com

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, адрес в Интернет: 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

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.