

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ООО КИП «МЦЭ»-
генеральный директор
ООО КИП «МЦЭ»

А.В. Федоров

«21» сентября 2010 г.

<p>Расходомеры-счётчики жидкости и газа НОРД-О</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45741-10</u> Взамен №</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-001-63344108-10.

Назначение и область применения

Расходомеры-счётчики жидкости и газа НОРД-О (далее - расходомер) предназначены для измерений объёмного расхода и количества жидкости и газа и применяются в различных отраслях промышленности, в поверочных и исследовательских лабораториях.

Описание

Расходомеры состоят из первичного преобразователя расхода и вторичного электронного прибора.

Первичный преобразователь камерный роliko-лопастного типа непосредственно воспринимает расход измеряемой среды и преобразует его во вращение вала, на котором закреплён зубчатый диск из мягкой магнитной стали. С помощью холловского датчика СМВ2-М48М-02-105 (СМВ2-М80М-02-105) или геркона, взаимодействующих с диском, вращение вала преобразуется в частотный электрический сигнал.

Вторичный электронный прибор преобразует этот сигнал в цифровой код, производит математическую обработку полученной информации и отображает результаты в физических единицах на цифровом индикаторе.

В качестве вторичного электронного прибора используется двухканальный микропроцессорный прибор СЭ-261, имеющий интерфейс для передачи информации в ПЭВМ через последовательный порт с последующей обработкой данных по соответствующей программе.

Расходомер имеет канал измерения температуры измеряемой среды, с помощью которого автоматически вычисляется температурная поправка. Аналоговый сигнал с датчика температуры ТСП-100 поступает в электронный прибор СЭ-261, в котором после преобразования в цифровой код используется в алгоритме вычисления результатов измерений.

Выпускаются следующие модификации, включающие в себя 12 типоразмеров:

- НОРД-О-Р – рабочие приборы;
- НОРД-О-РЭ – приборы повышенной точности, которые могут применяться в качестве рабочих эталонов.
- НОРД-О-А предназначены для работы в расширенном диапазоне температур.

Технические характеристики, общие для всех типоразмеров

Пределы допускаемой дополнительной погрешности в рабочем диапазоне температуры измеряемой среды, %/10 °С:

- с алюминиевым ротором	± 0,066
- со стальным ротором	± 0,036
Потеря давления при максимальном расходе газа, Па, не более	10000
Потеря давления при максимальном расходе жидкости, Па, не более	100000
Напряжение питания, В.....	от 3,6 до 24
Потребляемая мощность, Вт.....	0,5
Температура окружающего воздуха для модификации, °С:	
- НОРД-О-Р, НОРД-О-РЭ	от минус 40 до плюс 50
- НОРД-О-А	от минус 55 до плюс 80
Температура измеряемой среды для модификации, °С:	
- НОРД-О-Р	от минус 40 до плюс 75
- НОРД-О-А	от минус 55 до плюс 150
- НОРД-О-РЭ	от 15 до 25
Вязкость рабочей жидкости, сСт	от 0,1 до 5000
Габаритные размеры электронного счётного устройства, мм	95x95x70
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель вторичного прибора (счётного устройства), корпус первичного преобразователя расхода и на эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входят: расходомер-счётчик жидкости и газа НОРД-О, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка расходомеров проводится в соответствии с документом «Расходомеры-счётчики жидкости и газа НОРД-О. Методика поверки», утверждённым руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» 02.08.2006 г.(29672-06)

Основные средства поверки: поверочные расходомерные установки (погрешность на жидкости ±(0,05...0,1)%; на газе ±(0,15...0,2)%. УРМ Теплоком-150-0,1/0,05 (номер в Госреестре СИ РФ 43207-09), МЕРАКС УП (номер в Госреестре СИ РФ 42575-09), установка поверочная счётчиков газа (номер в Госреестре СИ РФ 43974-10).

Межповерочный интервал:

- для модификации НОРД-О-РЭ - 1 год;
- для остальных - 3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 28066-89. Счётчики жидкости камерные. Общие технические условия.

ГОСТ 9736-91. Приборы электрические прямого преобразования для измерения неэлектрических величин. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.510-2002. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости.

ГОСТ Р 8.618-2006. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа.

ГОСТ 8.451-81. ГСИ. «Счётчики жидкости камерные. Методы и средства поверки».

ГОСТ 8.324-2002. ГСИ. «Счётчики газа. Методика поверки».

Технические условия ТУ 4213-001-63344108-10.

Заключение

Тип расходомеров-счётчиков жидкости и газа НОРД-О утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Расходомеры-счётчики жидкости и газа НОРД-О имеют сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.В00868 с Ех-приложением от 19.10.2010, выданный органом по сертификации взрывозащищённых средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» (аттестат аккредитации ОС № РОСС RU.0001.11ГБ06).

Изготовитель

ООО «Вест-Метрология», 243600, Брянская область, г. Злынка, ул. Ирины Рубцовой, д. 8А.

Генеральный директор ООО «Вест-Метрология»



М.А Прохорчик