



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ВЕ.С.29.001.А № 42043

Срок действия до 28 декабря 2015 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители расхода жидкости Sewer-Mag

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Компания "Flow-Tronic", Бельгия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46039-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 2550-0147-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2010 г. № 5484

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



В.Н.Крутиков

30 12 2010

Серия СИ

№ 000049

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители расхода жидкости Sewer-Mag

Назначение средства измерений

Измерители расхода жидкости Sewer-Mag предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкости в безнапорных трубопроводах диаметром от 100 мм до 800 мм.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителя расхода жидкости Sewer-Mag (в дальнейшем - измеритель) основан на изменении режима работы трубопровода из безнапорного в напорный.

Измеритель представляет собой измерительный участок трубопровода с установленным на нем электромагнитным расходомером. Выпускная часть измерительного участка выполнена в виде изгиба, направленного вверх, таким образом, создается постоянный подпор, и все сечение измерительного участка оказывается заполненным.

Принцип действия электромагнитного расходомера основан на использовании закона электромагнитной индукции Фарадея. В проводнике, движущемся в электромагнитном поле, индуцируется напряжение, величина которого пропорциональна скорости его движения. В качестве проводника выступает электропроводящая жидкость - вода. Электромагнитные катушки внутри первичного преобразователя создают магнитное поле, а электроды на его внутренней поверхности воспринимают разность потенциалов, возникающую при движении воды в электромагнитном поле. Расход жидкости определяется с учетом внутреннего диаметра измерительного участка трубопровода.

Измеритель состоит из первичного преобразователя скорости, измерительного участка, элемента уплотнения и электронного блока. Первичный преобразователь скорости вместе с измерительным участком крепятся в трубопроводе при помощи элемента уплотнения, входящего в комплект поставки, который блокирует свободную часть трубопровода, заставляя жидкость течь по измерительному участку. Измерительный участок изготавливается из нержавеющей стали и крепится к первичному преобразователю при помощи фланцевого соединения.

Для преобразования измерительной информации и управления процессом измерений в состав измерителя расхода входит электронный блок, к которому подключаются первичный преобразователь и дополнительное оборудование.

Электронный блок, входящий в комплект измерителя расхода, выпускается в портативной и стационарной модификации. Электронный блок преобразует и передает сигналы, поступающие от первичных преобразователей во внешние цепи в стандарте RS-485. Электронный блок (портативная и стационарная модификации) имеют встроенный жидкокристаллический дисплей и цифровые, аналоговые, частотные, релейные выходы.

Электронный блок имеет встроенное программное обеспечение (версия If2). Защита программного обеспечения от непреднамеренных или преднамеренных изменений осуществляется с помощью паролей и учетных записей пользователя (уровней доступа). Имеется защита от ввода заведомо неверных данных путем индикации сообщений об ошибках (сигналов тревоги).

На жидкокристаллическом дисплее во время проведения измерений отображаются следующие значения измеряемых величин в графическом и цифровом виде:

- средняя скорость;
- общий расход;
- текущий расход;
- дата, время.

При установке измерителя на трубопроводе нет необходимости соблюдать длины прямых участков, так как расходомер выпускается с измерительным участком необходимой длины.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Диаметр условного прохода трубопровода (Ду), мм	от 100 до 800
Диапазон измерений расхода, м ³ /ч	0,4-900
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода и объема жидкости (δQ), %	± 2
Напряжение питания постоянного тока, В (аккумуляторная батарея или блок питания)	10-35
Напряжение питания переменного тока, В	90-220
Максимальный потребляемый ток, А	0,1
Потребляемая мощность, Вт	22
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от 0 до 80
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 30 до плюс 80
Габаритные размеры первичного преобразователя, мм: диаметр первичного преобразователя (в зависимости от Ду), мм длина (с измерительным участком, в зависимости от Ду), мм	от 25 до 400 от 500 до 1500
Габаритные размеры электронного блока, мм: Портативная модель: Высота. Глубина. Ширина Стационарная модель: Высота. Глубина. Ширина	214;69;162 230;170;146
Масса первичного преобразователя в комплекте с измерительным участком, в зависимости от Ду, кг:	от 10 до 50
Масса электронного блока, кг Портативная модель Стационарная модель	1,34 1,5
Относительная влажность окружающего воздуха (для электронного блока), %	до 100
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на электронный блок преобразователя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Первичный преобразователь	1 шт.;
Электронный блок	1 шт.;
Методика поверки МП 2550-0147-2010	1 экз.;
Элемент уплотнения	1 шт.;
Транспортная упаковка	1 шт.;
Комплект монтажный	1 шт.;
Руководство по эксплуатации	1 экз

Поверка осуществляется по «МП 2550-0147-2010. Измерители расхода жидкости Sewer-Mag. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 8 сентября 2010 г.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в Руководстве по эксплуатации измерителей расхода жидкости Sewer-Mag.

Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям расхода жидкости Sewer-Mag

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

2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление государственных учетных операций.

Изготовитель: Компания «Flow-Tronic», Бельгия.

Адрес: J.N. Cool, 19a

4840 Welkenraedt, Belgium

Tel: (3287) 89-97-99. Fax: (3287) 89-97-90.

Заявитель: ООО «Нэко»

191036. г. Санкт-Петербург, 3-я Советская, д. 9 пом. 11-Н

тел/факс +7-812-271-05-05

Испытания проводились в ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01. факс (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru. аттестат аккредитации № 30001-05

Заместитель
Руководителя Росстандарта



В.Н. Крутиков

30» 12 2010 г.