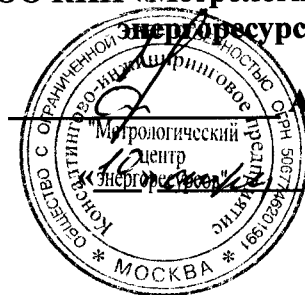


**СОГЛАСОВАНО**  
**Руководитель ГЦИ СИ «Тест ПЭ» -**  
**генеральный директор**  
**ООО КИП «Метрологический центр**  
**«Энергоресурсов»**



**А.В. Федоров**

**2008 г.**

|  |   |
|--|---|
| <b>Преобразователи расхода<br/>электромагнитные модификации<br/>2551, 2552</b> | <b>Внесены в Государственный реестр средств<br/>измерений</b><br><b>Регистрационный № 32239-08</b><br><b>Взамен № _____</b> |
|--|---|

Выпускаются по технической документации фирмы «Georg Fisher Signet, Inc», США.

#### **Назначение и область применения**

Преобразователи расхода электромагнитные модификации 2551, 2552 (далее - преобразователь) предназначены для измерения объемного расхода различных электропроводящих жидкостей, движущихся в трубопроводах и полностью занимающие измерительное сечение.

Область применения - различные отрасли промышленности и жилищно-коммунальное хозяйство.

#### **Описание**

Принцип работы преобразователя основан на преобразовании электродвижущей силы (ЭДС), возникающей в объеме электропроводящей жидкости, движущейся в магнитном поле, создаваемом электромагнитной системой преобразователя. ЭДС индукции пропорциональна средней скорости потока жидкости, расстоянию между электродами и электромагнитной индукции.

ЭДС индукции воспринимается электродами и поступает на электронный блок преобразования, выполняющий обработку сигнала в соответствии с установленными алгоритмами.

Конструктивно преобразователь состоит из измерительного участка и электронного блока.

Электронный блок преобразователя выполнен в герметичном корпусе, внутри которого расположены печатные платы и элементы присоединения внешних цепей.

Электронный блок включает в себя модуль обработки, плату интерфейса RS-232 и может иметь выходные сигналы, имеющие линейную зависимость от расхода: цифровой, токовый 4 – 20 мА и частотный импульсный до 1000 Гц, в зависимости от исполнения.

Преобразователь, в зависимости от его функционального исполнения, обеспечивает:

- представление результатов измерения на внешние устройства посредством унифицированных выходных сигналов;

- индикацию измерительной информации посредством встроенного табло (модификация 2551 с мультязычным 2-х строчным дисплеем по 16 знаков).

## Основные технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики   | Значение для модификации                                    |                                |
|---|---|--------------------------------|
|   | 2551  | 2552                           |
| Диаметр условного прохода, мм   | от 15 до 300  | от 50 до 1200                  |
| Диапазон измерения скорости потока, м/с   | от 0,05 до 10   |                                |
| Диапазон измерения объемного расхода, м <sup>3</sup> /с                               | от $8,8 \cdot 10^{-6}$ до $70,7 \cdot 10^{-2}$              | от $3,9 \cdot 10^{-4}$ до 11,3 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода (объема), % | ± 2,0   |                                |
| Минимальная электрическая проводимость жидкости, См/м                                 | $2 \cdot 10^{-3}$   |                                |
| Рабочая температура, °С   | от 0 до + 85  | от - 15 до + 85                |
| Относительная влажность, %, не более  | 95 (без конденсации влаги)                                  |                                |
| Максимальное рабочее давление, МПа  | 1,03  | 2,07                           |
| Максимальная длина кабеля, м  | 300   |                                |
| Габаритные размеры, мм  | Ø 94 x 246,25 (без дисплея);<br>Ø 95,3 x 283,8 (с дисплеем) | Ø 131 x 587                    |
| Средний срок службы, лет  | 12  |                                |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 Преобразователь расхода электромагнитный | 1 шт. (одна из модификаций) |
| 2 Руководство по эксплуатации              | 1 экз.                      |
| 3 Методика поверки                         | 1 экз.                      |

### Поверка

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом «Преобразователи расхода электромагнитные модификации 2551, 2552. Методика поверки», утвержденной руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в январе 2008 г.

Основные средства поверки: установка поверочная расходомерная типа УПСЖ с пределами допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода не более ±0,15%; установка Поток-Т с пределами допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода не более ±0,2%, вольтметр универсальный цифровой В7-40/1, пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного тока ±0,2 %, частотомер электронно-счетный ЧЗ-64/1, относительная погрешность по частоте ±1,5·10<sup>-7</sup> %.

Межповерочный интервал 2 года.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.407-80 «Расходомеры несжимаемых жидкостей. Нормируемые метрологические характеристики».

ГОСТ 15528-86 «Средства измерений расхода, объема или массы протекающих жидкостей и газа. Термины и определения».

ГОСТ 28723-90 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## Заключение

Тип преобразователей расхода электромагнитных модификации 2551, 2552 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## Изготовитель

Фирма «Georg Fisher Signet, Inc», 3401 Aerojet Avenue 91731-2882 El Monte CA, США.

Управляющий Московским Представительством АО  
«Георг Фишер Пайпинг Системс Лтд» (Швейцария)

К. Паскуалини

