

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчик (преобразователь) объема жидкости эталонный лопастной Smith Meter модели M16-S3

Назначение средства измерений

Счетчик (преобразователь) объема жидкости эталонный лопастной Smith Meter модели M16-S3, зав. № 18-LF-150523 (далее – преобразователь) предназначен для преобразования объема жидкости в импульсные электрические сигналы и, при использовании совместно с вторичным преобразователем, в качестве счетчика - для измерений объема жидкости.

Преобразователь в качестве рабочего эталона II-го разряда используется для поверки и контроля метрологических характеристик рабочих турбинных преобразователей расхода методом непосредственного сличения в составе системы измерений количества и показателей качества нефти № 733 ООО «СМНП Козьмино».

Описание средства измерений

Преобразователь состоит из первичного преобразователя, механического отсчетного устройства и преобразователя импульсов. Жидкость через входной патрубок поступает в камеру преобразователя объема лопастного типа. Под действием перепада давления жидкости ротор с лопастями приходит в движение. Лопасти отсекают определенный объем жидкости и перемешают его в выходной патрубок. Высокая точность измерений достигается благодаря незначительным внутренним зазорам между лопастями и корпусом, торцами ротора с лопастями и боковыми стенками корпуса. Вращение ротора передается через редуктор в механическое отсчетное устройство LNC и посредством преобразователя импульсов преобразуется в электрический импульсный сигнал, который является входным сигналом для вторичного преобразователя для вычислений объема, массы жидкости, коэффициента преобразования ТПР.

В качестве вторичного преобразователя используется контроллер измерительный Floboss S600+ фирмы «Emerson Process Management Ltd.», Великобритания.

Для защиты от несанкционированного доступа преобразователь пломбируется в соответствии с МИ 3002-2006.

Метрологические и технические характеристики

| | |
|--|------------------------|
| Рабочая среда | нефть по ГОСТ Р 51858; |
| Диапазон измерений объемного расхода нефти, м ³ /ч | от 380 до 2000; |
| Рабочий диапазон температуры нефти, °C | от минус 8 до 50; |
| Рабочий диапазон давления нефти, МПа | от 0,3 до 1,6; |
| Рабочий диапазон кинематической вязкости нефти, мм ² /с | от 4,5 до 60; |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, % | ±0,1; |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Кол. (шт.) |
|--------------------------|------------|
| Преобразователь | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Комплект запасных частей | 1 |

Поверка

осуществляется по документу МИ 3266-2010 «ГСИ. Преобразователи объемного расхода эталонные. Методика поверки».

Перечень эталонов применяемых при поверке:

- поверочная установка 1 разряда по ГОСТ Р 8.510-2002;
- система обработки информации (СОИ) в составе двух контроллеров измерительных типа FloBoss модели S600+ с пределами допускаемой относительной погрешности вычислений расхода: $\pm 0,01$ % и автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора;

Допускается применение других СИ с аналогичными или лучшими МХ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчику (преобразователю) объема жидкости эталонному лопастному Smith Meter модели M16-S3

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов, установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

Изготовитель:

FMC Technologies Measurement Solutions Smith Meter GmbH

Regentstrasse 25474, Ellerbek, Germany,

Телефон: (49) 4101 3040

Факс: (49) 4101 304133

Заявитель

ОАО «Нефтеавтоматика».

450005, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24

тел/факс (347) 228-81-70

Испытательный центр:

Государственный центр испытаний средств измерений Обособленное подразделение

Головной научный метрологический центр ОАО «Нефтеавтоматика» в г. Казань, номер регистрации в Государственном реестре средств измерений - № 30141 - 10 от 01.03.2010 г. 420029, РТ, г. Казань, ул. Журналистов, д.2а;

Тел/факс: (843) 295-30-46; 295-30-47; 295-30-96;

E-mail: gnmc@nefteavtomatika.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2013 г.