

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Расходомеры жидкости М80

#### Назначение средства измерений

Расходомеры жидкости М80 (далее - расходомеры) предназначены для измерений объема нефтепродуктов, протекающих по трубопроводу.

#### Описание средства измерений

Принцип работы расходомеров основан на зависимости скорости вращения ротора расходомера от объемного расхода жидкости. Количество оборотов ротора пропорционально объему жидкости, прошедшему через расходомер.

Конструктивно расходомеры состоят из первичного преобразователя расхода и механического сумматора.

Первичный преобразователь расхода представляет собой металлический корпус, внутри которого находятся измерительные камеры и вращающийся ротор с лопастями. При протекании жидкости через первичный преобразователь расхода возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которой ротор совершает вращательное движение, а жидкость при этом последовательно вытесняется из измерительных камер. Вращательное движение ротора передается на механический сумматор. В механическом сумматоре значение объема жидкости, прошедшей через расходомер, индицируется на роликовом отсчетном устройстве.

Для защиты от несанкционированного доступа и изменения метрологических характеристик пломбируются крышки механического сумматора и измерительной камеры.

Общий вид расходомера и схема пломбировки показаны на рисунке 1.

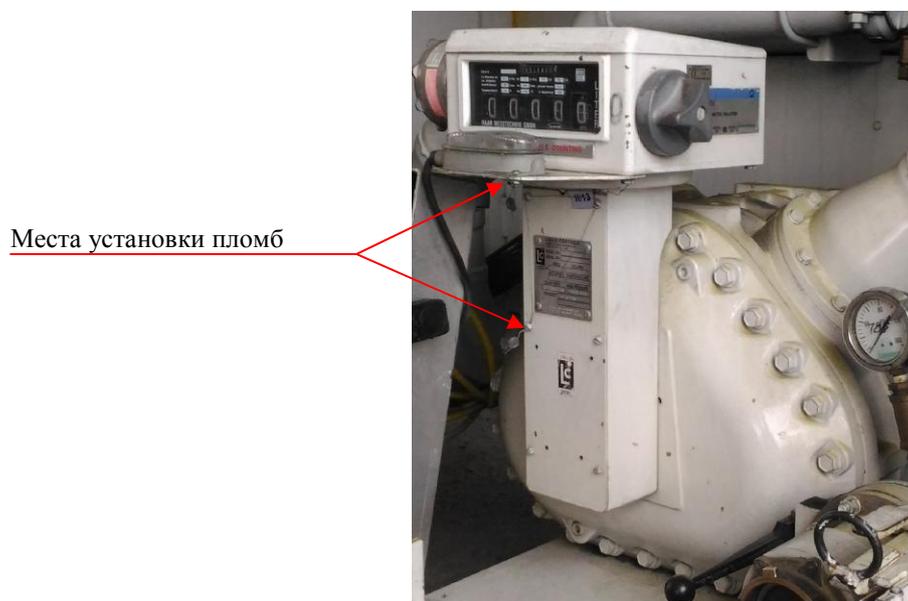


Рисунок 1 - Общий вид и схема пломбировки расходомера

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон объемного расхода жидкости, м <sup>3</sup> /ч	от 18,18 до 181,8
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости, %	±0,15

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диаметр условного прохода, мм	170
Максимальное давление жидкости, МПа	1,0
Диапазон вязкости жидкости, мм <sup>2</sup> /с	от 0,55 до 36
Диапазон температуры жидкости, °С	от -40 до +70
Габаритные размеры, мм, не более: высота ширина длина	698 540 724
Масса, кг, не более	91,2
Средняя наработка на отказ, ч	25000
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование и условные обозначения	Обозначение	Количество
Расходомер жидкости	М80	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
«Инструкция. ГСИ. Расходомеры жидкости М80. Методика поверки»	НА.ГНМЦ.0140-16	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу НА.ГНМЦ.0140-16 МП «Инструкция. ГСИ. Расходомеры жидкости М80. Методика поверки», утвержденному ОП ГНМЦ АО «Нефтеавтоматика» 15.12.2016 г.

Основные средства поверки:

- мерник эталонный 2-го разряда М2р-2000-0,05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 18585-14);
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 303-91);
- ареометры общего назначения типа АОН-5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 9298-06).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке расходомера или в раздел 8 паспорта, а также на пломбы в соответствии с рисунком 1.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к расходомерам жидкости M80**

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «Liquid Controls», США

Адрес: 105 Albrecht Drive, Lake Bluff, Illinois, 60044, USA

Телефон: +1 847-295-1050

Факс: +1 847-295-1057

Web-сайт: [www.lcmeter.com](http://www.lcmeter.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Базовый Авиатопливный Оператор» (ООО «БАТО»)

Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Димитрова, дом 164, корпус 1

Телефон/факс: (861) 263-66-82, 201-80-80

E-mail: [info@bato.aero](mailto:info@bato.aero)

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»)

Адрес: 420029, РТ, г. Казань, ул. Журналистов, д.2а

Телефон/факс: +7 (843) 295-30-47; 295-30-96

E-mail: [gnmc@nefteavtomatika.ru](mailto:gnmc@nefteavtomatika.ru)

Аттестат аккредитации АО «Нефтеавтоматика» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311366 от 09.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.