

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики жидкости лопастные МКА 2290 А1 LOM2

#### Назначение средства измерений

Счетчики жидкости лопастные МКА 2290 А1 LOM2 (далее – счетчики) предназначены для измерений объема различных нефтепродуктов, протекающих по трубопроводу.

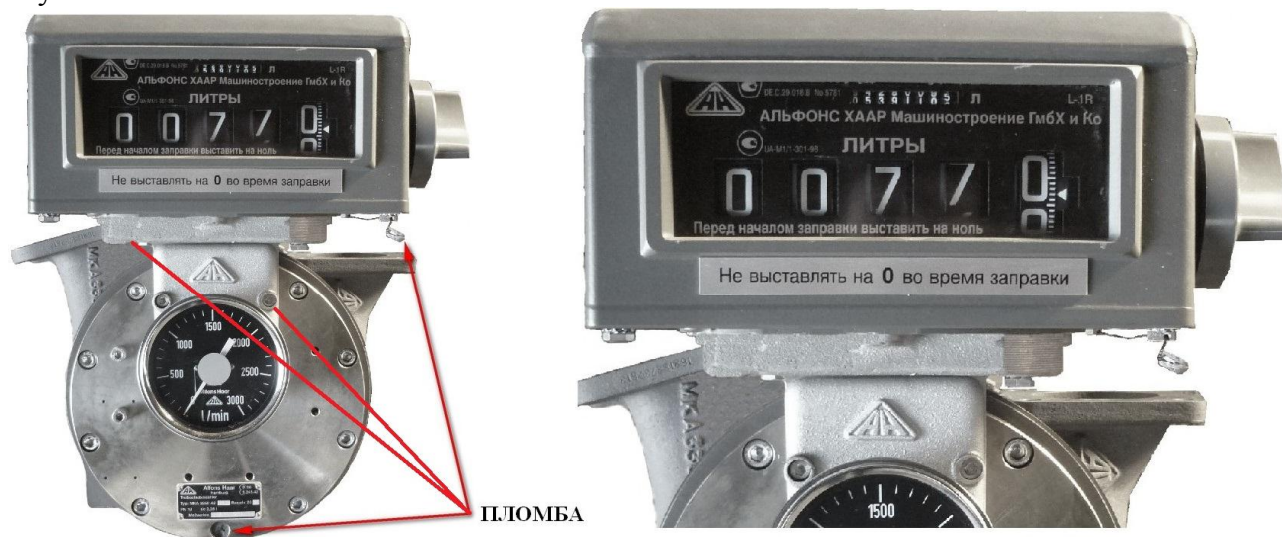
#### Описание средства измерений

Принцип работы счетчиков основан на измерении количества оборотов ротора, вращающегося под действием потока жидкости. Количество оборотов ротора пропорционально объему жидкости, прошедшему через счетчик.

Конструктивно счетчики состоят из первичного преобразователя расхода и механического сумматора. Первичный преобразователь расхода представляет собой металлический корпус, внутри которого находится ротор с четырьмя лопастями. Лопастями ротора образуют четыре измерительные камеры одинакового объема. 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 счетчик, индицируется на роликовом отсчетном устройстве.

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

Общий вид счетчика, механический сумматор и схема пломбировки показаны на рисунке 1.



а) б)  
Рисунок 1 – Счетчик жидкости лопастной МКА 2290 А1 LOM2  
а) Общий вид и схема пломбировки  
б) Механический сумматор

**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 4,8 до 120
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	2,29
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости, %	±0,15

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диаметр условного прохода, мм	80
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 +50
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от -55 до +60
Габаритные размеры, мм, не более:	
высота	286
ширина	283
длина	330
Масса, кг, не более	36
Средняя наработка на отказ, ч	25000
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель корпуса механического сумматора в виде наклейки и титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик жидкости лопастной	МКА 2290 А1 LOM2 (зав. № 2233076-25306 X1, 2233076-25307 X1, 2233076-25308 X1, 2233076-25309 X1, 2233076-25310 X1, 2233076-25311 X1, 2233076-25312 X1)	7 шт.
Механический сумматор	-	7 шт.
Паспорт	-	7 экз.
«Инструкция. ГСИ. Расходомеры жидкости МКА 2290 А1 LOM2. Методика поверки»	НА.ГНМЦ.0310-18 МП	7 экз.

### Поверка

осуществляется по документу НА.ГНМЦ.0310-18 МП «Инструкция. ГСИ. Счетчики жидкости лопастные МКА 2290 А1 LOM2. Методика поверки», утвержденному ОП ГНМЦ АО «Нефтеавтоматика» 03.10.2018 г.

**Основные средства поверки:**

- рабочий эталон 1-го или 2-го разряда в соответствии с частью 2 Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256 (с диапазоном измерений расхода соответствующим диапазону поверяемых счетчиков).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке счетчика, а также на пломбы в соответствии с рисунком 1а.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости лопастным МКА 2290 А1 LOM2**

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

**Изготовитель**

Фирма «Alfons Haar», Германия  
Адрес: Fangdieckstraße 67 - 22547 Hamburg, Germany  
Телефон: +49 40833910  
Факс: +49 40844910  
Web-сайт: [www.alfons-haar.de](http://www.alfons-haar.de)  
E-mail: [info@alfons-haar.de](mailto:info@alfons-haar.de)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Топливо - Заправочный комплекс «Южный» (ООО «ТЗК «Южный»)  
ИНН 616601001  
Адрес: 344009, г. Ростов-на Дону, пр-кт Шолохова, дом 270/1  
Телефон/факс: +7 (989) 500-37-00

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»)  
Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д. 2а  
Телефон: +7 (843) 567-20-10; 8-800-700-78-68  
Факс: +7 (843) 567-20-10; 8-800-700-78-68  
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 27.07.2017 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.