

Приложение № 16
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» декабря 2020 г. № 2008

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики жидкости лопастные МКА 3350, МКА 2290

Назначение средства измерений

Счетчики жидкости лопастные МКА 3350 и МКА 2290 (далее - счетчики) предназначены для измерения объема авиатоплива, протекающих по трубопроводу.

Описание средства измерения

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

Счетчики жидкости лопастные МКА 3350 и МКА 2290 состоят из первичного преобразователя расхода, счетного устройства. 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 счетное устройство. В счетном устройстве значение объема жидкости, прошедшей через счетчик, индицируется на роликовом отсчетном устройстве.

Для защиты от несанкционированного доступа и изменения метрологических характеристик пломбируются счетное устройство, калибровочный и измерительный механизм.

Общий вид счетчика, схема пломбировки и счетное устройство показаны на рисунке 1.



а)

б)

а) Общий вид и схема пломбировки

б) Счетное устройство

Рисунок 1 – Счетчик жидкости лопастной МКА 3350, МКА 2290

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения	
	МКА 2290	МКА 3350
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч	от 4,8 до 120	от 6 до 150
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости, %	±0,15	±0,15
Циклический объем, дм ³	2,29	3,35

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения	
	МКА 2290	МКА 3350
Диаметр условного прохода, мм	80	100
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	1,0	1,0
Диапазон вязкости жидкости, мм ² /с	от 0,55 до 2000	от 0,55 до 2000
Габаритные размеры, мм, не более:		
высота	286	385
ширина	283	335
длина	330	389
Масса, кг, не более	36	34,5
Средний срок службы, лет	10	10
Средняя наработка на отказ, ч	25000	25000
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от - 40 до +50	от - 40 до +50
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от - 55 до +60	от - 55 до +60
- относительная влажность, %	от 30 до 80	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель корпуса методом штамповки на этикетку в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик жидкости лопастной (заводские номера № 2212580-3081 3X1, № 2229065-31218X1)	МКА 3350	2 шт.
Счетчик жидкости лопастной (заводские номера № 2199280-23503X1, № 2312743-25449X1, № 2110099-22148X1, № 2460751-25063X1)	МКА 2290	4 шт.
Паспорт	-	6 экз.
«Счетчики жидкости лопастные МКА 3350, МКА 2290. Методика поверки»	18-18/035 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 18-18/035 МП «ГСИ. Счетчики жидкости лопастные МКА 3350, МКА 2290. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Красноярский ЦСМ» 25.05.2020 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда (установки поверочные средств измерений объема и массы УПИМ-2000) по «Государственной поверочной схеме для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости», п.5.2.4, утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256, регистрационный № в ФИФ 45711-10.

Допускается применение других (аналогичных) средств поверки, обеспечивающих метрологические характеристики поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится:

- в виде оттиска на пломбу, установленную на контрольной проволоке, пропущенной через специальные отверстия на счетном устройстве;

- в виде оттиска на пломбу, закрывающую винт крепления калибровочного и измерительного механизмов.

Места пломбирования и нанесения знака поверки показаны на рисунке 1.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости лопастным МКА 3350, МКА 2290

Приказ Росстандарта от 7 февраля 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: Hamburg, Fangdieckstraße 67 22547, Germany

Телефон: +49 40833910

Факс: +49 40844910

Web-сайт: www.alfons-haar.de

E-mail: info@alfons-haar.de

Заявитель

Акционерное общество «Топливо-обеспечивающая компания» (АО «ТОК»)

ИНН 6501110189

Адрес: Россия, 693004, г. Южно-Сахалинск, пр-т Мира, 420, оф. 301

Телефон: (4242) 459000

Факс: (4242) 459009

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва (ФБУ «Красноярский «ЦСМ»)

660064, г. Красноярск, ул. Академика Вавилова, 1А

Телефон (391) 236-30-80

Факс (391) 236-12-94

Web-сайт: www.krascsm.ru

E-mail: csm@krascsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Красноярский «ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311536 выдан 26 февраля 2016 г.