

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2008 г.



**Счетчики жидкости камерные модели
VZF, VZO, VZO OEM, VZFA, VZOA, DFM8**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный номер 38652-08

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Aquametro AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики жидкости камерные (модели VZF, VZO, VZFA, VZOA, VZO OEM, DFM8), далее - счетчики, предназначены для измерений объема нефтепродуктов при учетно-расчетных и технологических операциях.

Область применения: автомобильный и водный транспорт, спецтехника, котельные и различные предприятия нефтяной и нефтехимической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на измерении количества оборотов ротора, выполненного в виде кольца, вращающегося под действием потока жидкости. Поток жидкости при входе в измерительную камеру, разделяется на две части, которые на выходе объединяются. Количество оборотов ротора пропорционально объему жидкости, прошедшему через счетчик.

Конструктивно счетчики состоят из первичного преобразователя расхода и механического или электронного сумматора, установленного на корпусе счетчика.

Первичный преобразователь расхода представляет собой металлический корпус, внутри которого помещен ротор из композитного материала, который под действием потока жидкости перемещается по измерительной камере. 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 внутренней и внешней измерительных камер (внутренняя камера образована внутренним объемом кольцевого ротора, внешняя камера - внешней поверхностью кольцевого ротора и внутренней полостью корпуса счетчика). Вращательное движение ротора передается на механический или электронный сумматор (в зависимости от модели счетчика) через магнитную муфту. В механическом сумматоре значения объема жидкости индицируются на роликовом отсчетном устройстве и двух индикаторах часового типа для младших разрядов, а в электронном - на жидкокристаллическом табло. Счетчики могут иметь импульсный выход для передачи сигналов во внешние цепи, кроме того, модели с электронным сумматором снабжены выходом постоянного тока 4 – 20 мА.

Счетчики присоединяются к трубопроводу с помощью резьбового или фланцевого соединения (в зависимости от модели). Модель DFM8 предназначена для измерений разности двух объемов (прямого и обратного потока) и представляет собой два соединенных вместе счетчика модели VZO с одним электронным табло.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристики для модели					
	VZF	VZO	VZFA	VZOA	VZO OEM	DFM8
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости, %	±1		±0,5		±1	
Диапазон расхода жидкости (в зависимости от Ду), дм³/ч: Ду 4 – 8 мм; Ду 15 – 50 мм	10 - 30000	0,5 – 200 10-30000	10 - 30000		1 – 200	4 – 200
Диаметр условного прохода (Ду), мм (дюйм)	15 – 50 (1/2 – 2)	4 – 50 (1/8 – 2)	15 – 50 (1/2 – 2)		4 – 8 (1/8 – 1/4)	8 (1/4)
Потеря давления (на наибольшем расходе в зависимости от Ду), кПа	120	12-120	120		12	
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	1,6; 2,5	1,6; 2,5; 4,0	1,6; 2,5		2,5; 3,2	1,6
Максимальная кинематическая вязкость жидкости, мм²/с: Ду 4 – 8 мм; Ду 15 – 50 мм	420	50 420	420	50 420	50	
Диапазон температуры измеряемой среды, °С: Ду 4 – 8 мм; Ду 15 – 50 мм	0 – 130	0 – 60	0 – 130		0 – 60	
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от – 20 до 70	от – 20 до 60	от – 20 до 70		от – 20 до 60	от – 40 до 125
Тип отсчетного устройства	Электронное	Механическое	Электронное		Без отсчетного устройства геркон. импульс. выход)	Электронное (выносное)
Габаритные размеры (в зависимости от Ду), мм: высота; длина; ширина	155 – 299 165 – 355 105 – 280	79 – 369 65 – 350 65 – 280	155 – 299 165 – 350 105 – 280	155 – 299 165 – 355 105 – 280	42 54 54	74 143 74
Масса (в зависимости от Ду и типа соединения с трубопроводом), кг	2,2 – 41	0,65 – 42	2,2 – 41		0,65 – 0,75	1,5
Средний срок службы, лет	10					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта методом компьютерной графики и на счетчик в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. Счетчик жидкости камерный | 1 шт.; |
| 2. Паспорт | 1 экз.; |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с ГОСТ 8.451-81 «Счетчики жидкости камерные. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки: поверочные установки с относительной погрешностью измерений объема жидкости:

$\pm 0,15 \%$ – для счетчиков с относительной погрешностью $\pm 0,5 \%$;

$\pm 0,3 \%$ – для счетчиков с относительной погрешностью $\pm 1,0 \%$.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков жидкости камерных (модели VZF, VZO, VZFA, VZOA, VZO OEM, DFM8) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Aquametro AG», Швейцария.

Адрес: Ringstrasse 75 CH-4106 Therwil.

Phone +41 61 725 11 22. Fax +41 61 725 15 95

E-mail: info@aquametro.com

www.aquametro.com

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «Аргоси», 129110, Москва, пр. Мира, 74/1, офис 91.

Тел. (495) 510-62-36. Факс: (495) 510-62-38.

Руководитель НИЛ ГЦИ СИ
ВНИИМ им Д.И.Менделеева



М.Б.Гуткин

Представитель фирмы «Aquametro AG»
/ (Генеральный директор ООО «ЭкоМетро»)



И.В.Кузнецов