

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. Генерального директора

ФГУ "Ростест-Москва"

А.С.Евдокимов

М.п.



22 . 200__ г.

Счетчики жидкости VA2305 и VA2305M	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20263-04</u> Взамен № <u>20263-00</u>
---------------------------------------	--

Выпускаются по Техническим условиям ЕЕ 10097265 ТТ 19-2000 ЕЕ (VA2305) и 10097265 ТТ 25-2003 (VA2305M), разработанным АО "ASWEGA" (Эстонская Республика, г.Таллинн)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики жидкости VA2305 и VA2305M предназначены для измерения нарастающим итогом объема протекающей через них холодной или горячей жидкости (теплоносителя) с удельной электрической проводимостью от 10^{-3} до 10 См/м, а также преобразования расхода жидкости в выходной импульсный сигнал, как самостоятельные приборы и в составе теплосчетчиков. Область применения - коммерческий и оперативный учет жидкостей на предприятиях и в жилищно-коммунальном хозяйстве, а также в пищевой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на явлении электромагнитной индукции. При прохождении электропроводной жидкости через магнитное поле в ней, как в движущемся проводнике, наводится электродвижущая сила, пропорциональная скорости потока жидкости.

Счетчики измеряют и могут, в зависимости от исполнения, осуществлять индикацию:

- значений общего объема протекшей через счетчик воды в прямом V_0 и, при соответствующем заказе, в обратном V_0 . направлении, накопленных суммарным итогом за все время его работы в исправном состоянии;
- значений нормированного объема в прямом V_C и, при соответствующем заказе, в обратном V_C . направлении, накопленных счетчиком суммарным итогом в течение времени, когда значение расхода находилось в диапазоне измерения с нормированной погрешностью;
- значение расхода протекающей через них жидкости;
- времени нахождения счетчика во включенном состоянии T_0 ;
- времени нахождения счетчика в исправном состоянии T_n ;
- два времени счета нормированного объема в прямом T_C и, при соответствующем заказе, обратном T_C . направлении;
- наличие ошибок в работе счетчика.

Счетчик функционально состоит из:

- первичного измерительного преобразователя ЕКМ фланцевого подсоединения;
- электронного блока, конструктивно расположенного на первичном преобразователе и осуществляющего измерение расхода, преобразование его в выходной импульсный сигнал, измерение и накопление объемов и диагностику самого счетчика.

Счетчики в зависимости от наличия индикатора имеют следующие исполнения: VA2305 и VA2305M - без индикатора и VA2305A и VA2305MA - с индикатором.

КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры	VA2305	VA2305M
Условный диаметр, мм	10...100	
Номинальный расход в зависимости от условного диаметра счетчиков:		от 3,15 до 315
1) для исполнения V, м ³ /ч	от 1,5 до 160	
2) для исполнения E, м ³ /ч	от 0,6 до 60	
Выходные электрические сигналы:	от 0,01 до 20 RS232, или RS485 или M-bus	
- импульсный с заданной ценой импульса, л/имп		
- интерфейсный		
Наибольшее давление рабочей среды, МПа	2,5	
Наибольшая температура измеряемой жидкости:		
- для счетчиков без индикатора, °С	150	
- для счетчиков с индикатором, °С	120	
Диапазон измерения расхода от $q_{ном}$, %	± (1...125)	
Диапазон измерения расхода от q_{max} , %		±(0,01...100)
Предел допускаемой относительной погрешности преобразования расхода при прямом (обратном) направлении потока в выходной импульсный сигнал, в сигнал интерфейса и индикации расхода, а также измерения и индикации объемов нарастающим итогом, %, равны:		
	± 1 ±(0,5+ $q_{ном}/q$), (но не более ± 5 %)	
1) для исполнения V		
- в диапазоне расхода от 0,1 $q_{ном}$ до 1,25 $q_{ном}$		
- в диапазоне расхода ниже 0,01 $q_{ном}$ до 0,1 $q_{ном}$		
2) для исполнения E:		
- в диапазоне расхода от 0,04 $q_{ном}$ до 1,25 $q_{ном}$		
- в диапазоне расхода ниже 0,02 $q_{ном}$ до 0,04 $q_{ном}$		
3) для исполнения 1:		
-- в диапазоне расхода от 0,001 q_{max} до q_{max}	± 1	
4) для исполнения 2:		
- в диапазоне расхода от 0,01 q_{max} до q_{max}	± 1	
- в диапазоне расхода от 0,001 q_{max} до 0,01 q_{max}	± 2	

Примечание – В точке 0,01 q_{max} предел максимально допускаемой относительной погрешности ± 1

Основные параметры	
Индикация параметров осуществляется на жидкокристаллическом цифро-буквенном (сегментном) индикаторе, разрядность индикации: - объемов жидкости (с фиксированной запятой) - расхода жидкости (с плавающей запятой) Степень защиты счетчиков	7 до 5 IP65
Питание от стабилизированного источника постоянного тока номинальным напряжением, В	от 6 до 8
Потребляемый ток, мА, не более	100 200
Масса, в зависимости от Ду счетчика, кг	4,3 до 18,4

Средний срок службы счетчиков не менее 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель электронного блока краской и в эксплуатационную документацию оттиском штампа или типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

- счетчик жидкости VA2305, VA2305A, VA2305M или VA2305MA;
- модуль интерфейсный RS232, или RS485 или M-bus (по заказу);
- блок питания AD5101A, или AD5101B, или AD5101C или AD5101D (по заказу);
- комплект монтажных частей и инструментов в соответствии с технической документацией;
- методика поверки, руководство по эксплуатации и паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с Инструкцией "Счетчики жидкости VA2305. Методика поверки" АW.408.14 X1R или "Счетчики жидкости VA2305M. Методика поверки" АW.408.19 X1R, согласованной с ФГУ "Ростест-Москва".

Основное оборудование, необходимое для поверки:

1 Установка проливная поверочная. Пределы допускаемой относительной основной погрешности не хуже $\pm 0,3\%$. Диапазон расходов в зависимости от Ду поверяемых приборов от 0,003 до 315 м³/ч.

2 Блок питания постоянного тока Б5-45, диапазон выходного напряжения 0 – 10 В.

3 Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, режим счета импульсов с дистанционным управлением.

Межповерочный интервал для счетчиков холодной воды - 6 лет, для счетчиков горячей воды и счетчиков жидкости - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ

Технические условия ЕЕ 10097265 ТТ 19-2000 (VA2305).

Технические условия ЕЕ 10097265 ТТ 25-2003 (VA2305M).

"МОЗМ R72. Счетчики для измерения горячей воды".

"МОЗМ R49. Счетчики для измерения холодной воды".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчики жидкости VA2305 и VA2305M утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

АО "ASWEGA", 10144, Эстонская Республика, г.Таллинн, ул.Ластекоду, 48
тел. (+372) 6014-128

ЗАО "АСВЕГА -М", 111396, Москва, ул.Фрязевская, д.10
тел. 303-39-37;



Генеральный директор АО "ASWEGA"

В.Н.Молдованов

Генеральный директор ЗАО "АСВЕГА -М"

Н.А.Цветкова

М.П.