

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

"СОГЛАСОВАНО"



Директор ГЦИ СИ ВНИИМС

А.И.Асташенков

" 10 " 1999 г.

<p style="text-align: center;">Счетчики спиртосодержащих жидкостей ПС-2</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный N <u>18857-99</u></p> <p>Взамен N _____</p>
--	--

Выпускаются по техническими условиями ТУ 5131-012-42223530-99

Назначение и область применения

Счетчики спиртосодержащих жидкостей ПС-2 (далее - счетчики ПС-2) предназначены для измерения объема, концентрации и температуры этилового спирта, спиртосодержащих смесей (алкогольной продукции) и содержащегося в них безводного (100%-го) спирта.

Основная область применения на спиртовых, ликероводочных и винных заводах.

Описание

Счётчик состоит из:

- первичного преобразователя плотности и температуры;
- первичного преобразователя количества;
- вторичного прибора.

Первичный преобразователь плотности и температуры представляет собой тонкостенный металлический шар калиброванного объёма, который погружен в резервуар с дистиллированной водой. К шару подведены трубки подачи и отвода жидкости. Шар подвешен на балку тензометрического датчика, с помощью которого измеряется выталкивающая сила, пропорциональная разности плотности дистиллированной воды и спиртосодержащей жидкости. Сигнал с тензодатчика поступает во вторичный прибор. На трубках подачи и отвода жидкости установлены два первичных преобразователя температуры, которые измеряют температуру жидкости на входе в шар и на его выходе.

Первичный преобразователь расхода представляет собой специально изогнутую трубку с соплом на конце. На определенном расстоянии от конца трубки установлен датчик, который измеряет реактивную силу струи, которая пропорциональна массовому расходу. Истечение жидкости из сопла происходит в герметичную ёмкость «под уровень» так, что весь модуль не создаёт разрыва струи. Сигнал с датчика поступает во вторичный прибор.

Вторичный прибор представляет собой однопроцессорную миниЭВМ. В приборе происходит обработка сигналов со всех датчиков по заданному алгоритму. Преобразование плотности жидкости в концентрацию безводного спирта осуществляется специальной программой с учётом текущей температуры жидкости. Вторичный прибор выводит информацию на компьютер IBM через последовательный COM-порт в стандарте RS232 на скорости 9600 бод посылками по 8 бит.

На передней панели вторичного прибора расположен жидкокристаллический индикатор на который выводится следующая информация:

- текущая плотность жидкости в г/см³;
- текущая температура жидкости в °С;;
- концентрация спирта в жидкости в %об.;
- расход спиртосодержащей жидкости в л/ч;
- объём жидкости, приведенный к 20°С, в литрах;
- объём безводного спирта в жидкости, приведённый к 20°С, в литрах;
- текущее время и дата.

При аварийном отключении внешнего питающего напряжения автоматически включается резервное питание от встроенного в счетчик аккумулятора, которое поддерживает работоспособность счетчика в течение 72 часов. При возобновлении питания счетчика от сети электропитания отключение резервных источников питания происходит автоматически.

Основные технические характеристики

Рабочая среда - спирт и водоспиртовые смеси	
Максимальный расход рабочей среды, л/ч	3500
Минимальный расход рабочей среды	350
Концентрация спирта в спиртосодержащей жидкости, % об.	5,097,0
Температура спиртосодержащей жидкости, t°С	5,040,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более:	
- температуры спиртосодержащей жидкости, °С	±0,3
- концентрации спирта в спиртосодержащей жидкости, % об.	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения, не более, %:	
- объема спиртосодержащей жидкости, приведенного к значению при температуре t=20°С	±0,25
- объема безводного спирта в спиртосодержащей жидкости, приведенного к значению при температуре t=20°С в диапазоне:	
от 25 до 97%об.;	±0,5
от 5 до 25%об.	±1,0
Максимальное рабочее давление, МПа	0,4
Минимальное рабочее давление, МПа	0,075
Потери давления при максимальном расходе, МПа	0,25
Максимальный регистрируемый объем спиртосодержащей жидкости, л	99999999,99
Максимальный регистрируемый объем безводного спирта в спиртосодержащей жидкости, л	99999999,99

Цена младшего разряда при учете объема спиртосодержащей жидкости, л	0,01
Цена младшего разряда при измерении температуры спиртосодержащей жидкости, °С	0,1
Цена младшего разряда при измерении концентрации спиртосодержащей жидкости, % об.	0,01
Время сохранения информации в энергонезависимой памяти счетчика при отключении внешнего электропитания, не менее, месяцев	12
Электропитание:	
-внешняя сеть переменного тока, напряжением, В и частотой, Гц	187 ... 242,0 49 ... 51
-внешняя сеть постоянного тока, В	12±0,5
Потребляемая мощность, не более, кВт	0,200
Температура окружающей среды, °С	
-при эксплуатации	0 ... +45
-при транспортировании	-40 ... +50
-при хранении	+5 ... +50
Габаритные размеры, не более, мм:	
гидравлического блока:	
а) высота	200
б) длина	200
в) ширина	400
электронного блока:	
а) высота	400
б) длина	500
в) ширина	200
Масса, не более, кг:	
-гидравлического блока	10
-электронного блока	6
Средний срок службы, не менее, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевой стороне корпуса гидравлического блока счетчика ПС-2 и на титульном листе руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки счетчика ПС-2 входят:

Счётчик спиртосодержащих жидкостей ПС-2 включающий:	
– первичный преобразователь плотности и температуры	1шт.
– первичный преобразователь количества	1шт.
– вторичный прибор	1шт.
– руководство по эксплуатации;	1шт.
– комплект ЗИП.	1шт.

Поверка

Поверка счётчиков ПС-2 проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 12 («Методика и средства поверки») документа «Руководство по эксплуатации ЭКО-ПС-2.00.00.000РЭ» и согласованной ВНИИМС 23.09.99г.

Основное поверочное оборудование - установка для поверки и испытаний счетчиков спиртосодержащих жидкостей УПС-01.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы
Технические условия ТУ-5131-012-42223530-99.

Заключение

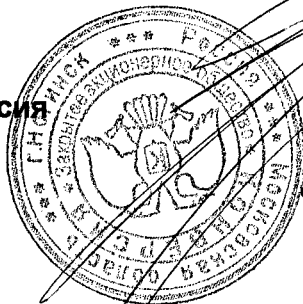
Счетчики спиртосодержащих жидкостей ПС-2 соответствуют требованиям технических условий ТУ-5131-012-42223530-99.

Изготовитель: ЗАО "Конверсия"

Адрес: 109072, Москва, Софийская наб. д.24, корп.3

тел./факс. 951-37-06

Президент ЗАО "Конверсия"



В.Н.Лукерченко

A handwritten signature in cursive script is located in the bottom left corner of the page.