

ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП ВНИИР
Ф. П. Иванов
2005 г.



Установка поверочная
расходомерная «ОЗНА»

Внесена в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 29949-05

Взамен № _____

Изготовлена ОАО «АК ОЗНА» в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации ОМА2.140.00.00РЭ зав.№ 1-2005

Назначение и область применения

Установка поверочная расходомерная «ОЗНА» предназначена для воспроизведения массового расхода жидкости и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям и передачи их размера поверяемым средствам измерений.

Установка применяется при поверке измерительных установок «ОЗНА-Импульс», «ОЗНА-Квант», «ОЗНА-Массомер», «ОЗНА-Спутник» и других перспективных изделий.

Описание

Установка поверочная расходомерная «ОЗНА»(далее-установка) реализует воспроизведение массового расхода жидкости и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям.

Принцип действия установки основан на измерении создаваемых насосным и компрессорным агрегатами расходов жидкости и газа с нормированной погрешностью в установленных диапазонах расходов соответствующими средствами измерений.

Установка состоит из технологического и аппаратного блоков.

Основными элементами технологического блока являются узлы измерения и регулирования расхода жидкости и газа. В качестве измерителей расхода жидкости используются кориолисовый массовый счетчик-расходомер «ROTAMASS» (мод. RCCS) Государственный реестр №27054-04 и счетчик жидкости турбинный «НОРД-М» Государственный реестр №5638-02; газа – вихревой счетчик-расходомер «ВРСГ-1» Государственный реестр №15871-00 и ролло-лопастной счетчик «ОР-100Э» Государственный реестр №19320-00. Регулирование расхода жидкости и газа производится соответствующими задвижками и шаровыми кранами.

В состав аппаратного блока входят вторичные приборы преобразователей, силовой шкаф и блок измерения и обработки информации (далее БИОИ). БИОИ производит обработку измерительной информации, поступающей от счетчиков, преобразователей давления и температуры по специальному алгоритму, формирует измерительную информацию по массовому расходу жидкости и объемному расходу газа, индикацию, хранение в архиве, а также управление процессом измерений.

Основные технические характеристики

Диапазон воспроизведения:	
- массового расхода жидкости, кг/ч (т/сут)	от 414 (10) до 83332,8 (2000)
- объемного расхода газа в стандартных условиях, м ³ /ч (м ³ /сут)	от 0,612 (15) до 187,2 (4500)
Рабочее давление в гидросистеме, МПа (кгс/см ²), не более	1,5(15)
Рабочее давление в пневмосистеме, МПа(кгс/см ²), не более	0,6(6,0)
Рабочая среда:	
- вода питьевая	ГОСТ 51232-98
- воздух	ГОСТ 13053-76
Температура рабочей среды, °С	от плюс 5 до плюс 40
Количество одновременно подключаемых поверяемых изделий	1
Вид и количество входных/выходных сигналов (каналов) блока измерений и обработки информации не менее:	
- унифицированные токовые сигналы 0-20 мА	6
- дискретные, «сухой контакт» или «переход коллектор-эмиттер транзистора»	11
- импульсные	2
Коммуникационные каналы:	
- RS485,	протокол Modbus (мастер)
- RS232S/485,	протокол Modbus (подчиненный)
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, не более:	
БИОИ при измерении:	
- унифицированных токовых сигналов	± 0,5
- интервалов времени	± 0,15
- числа импульсов	± 0,15
- обработке информации	± 0,05
Установки при воспроизведении:	
- массового расхода жидкости	± 0,5
- объемного расхода газа (в стандартных условиях)	± 1,6
Исполнение электрооборудования: обыкновенное	
Параметры питания электрических цепей:	
- род тока	переменный
- напряжение, В	380/220
- допустимое отклонение от номинального напряжения, %	от минус 15 до плюс 10
- частота, Гц	50 ± 1
- потребляемая мощность, кВА, не более	76
Уровень освещенности, Лк, не менее	100
Температура окружающего воздуха, °С	от плюс 5 до плюс 40
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 100
Средняя наработка на отказ по функциям воспроизведения расхода жидкости и газа, ч, не менее	15000
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	18000
- ширина	7000
- высота	4000
Масса, кг, не более	5500
Срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на металлическую табличку методом фотохимического травления или аппликацией, укрепленную снаружи технологического блока, а также типографским или иным способом на титульном листе эксплуатационной документации.

Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол. шт	Примечание
Установка поверочная расходомерная «ОЗНА» в том числе:	ОМА2.140.00.00	1	
технологический блок	ОМАТ 2.140.00.00	1	
аппаратурный блок	ОМАА 2.140.00.00	1	
Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей с ведомостью ЗИП	ОМА2.140.00.00ЗИ	1	
Комплект эксплуатационной документации с ведомостью ВЭ	ОМА 2.140.00.00ВЭ	1	
Руководство по эксплуатации (методика поверки)	ОМА2.140.00.00РЭ	1	

Поверка

Средства измерений входящие в состав установки должны быть поверены в соответствии с их нормативными документами на поверку и с межповерочными интервалами, указанными в этих нормативных документах до предъявления установки на поверку.

Поверку установки и БИОИ осуществляют в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 3.3 руководства по эксплуатации ОМА 2.140.00.00РЭ, согласованного с ГЦИ СИ ВНИИР в июне 2005г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

1. Калибратор-измеритель унифицированных сигналов эталонный ИКСУ-2000А ТУ 4381-031-13282997-00. Диапазон воспроизведения токового сигнала от 0 до 25 мА Пределы допускаемой абсолютной погрешности в режиме воспроизведения токового сигнала $\pm 0,003$ мА

2. Частотомер электронно-счетный ЧЗ-38 ЕЭ 2.721.087ТУ Диапазон измерений интервалов времени от 0,000001 до 10000 с. Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 2,5 \times 10^{-7} \%$.

3. Генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110 ГОСТ 10501-81. Диапазон измерений частот от 0,01 Гц до 1999999,99 Гц. Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 5 \times 10^{-7} \%$.

4. Образцовые денсиметры общего назначения I разряда ГОСТ 8.024-2002. Диапазон измерений от 650 кг/м³ до 2000 кг/м³. Пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1$ кг/м³

5. Термометры ртутные лабораторные 4 ГОСТ 28498-90. Диапазон измерений от 0 °С до плюс 100 °С. Цена деления 0,1 °С. Класс точности 1.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 12.2.063-81 «Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности».

ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Установка поверочная расходомерная «ОЗНА». Руководство по эксплуатации
ОМА2.140.00.00РЭ

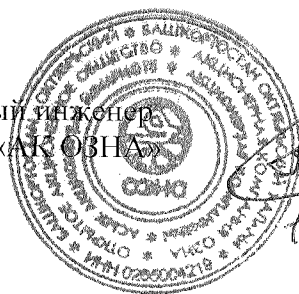
Заключение

Тип Установка поверочная расходомерная «ОЗНА» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Акционерная компания ОЗНА» (ОАО «АК ОЗНА»)
452620, Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Северная, 60
Факс (34767) 4-05-76, 4-10-57, 4-47-06.

Главный инженер
ОАО «АК ОЗНА»



А.Р.Агадуллин

17.06.05