

**СЧЕТЧИКИ ЖИДКОГО АММИАКА
С ИНДИКАЦИЕЙ РАСХОДА
РАС-100**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11734—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 7 февраля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики РАС-100 предназначены для измерения объема жидкого аммиака по ГОСТ 6221—82 и индикации его расхода в виде токового сигнала; выпускаются по ТУ 25—7356.

ОПИСАНИЕ

Работа счетчика аммиака осуществляется следующим образом.

Жидкий аммиак, прошедший через фильтр-газоотделитель, где происходит очистка от механических примесей и отделение паров и газов, поступает в преобразователь расхода.

Из преобразователя расхода жидкий аммиак поступает в дифференциальный клапан, гарантирующий прохождение через преобразователь расхода только жидкой фазы аммиака.

В преобразователе расхода проходящий аммиак перемещает кольцевой поршень, ось которого, вращаясь, передает движение через магнитную муфту и передаточный механизм на вал дифференциально-трансформаторного преобразователя и отсчетное устройство.

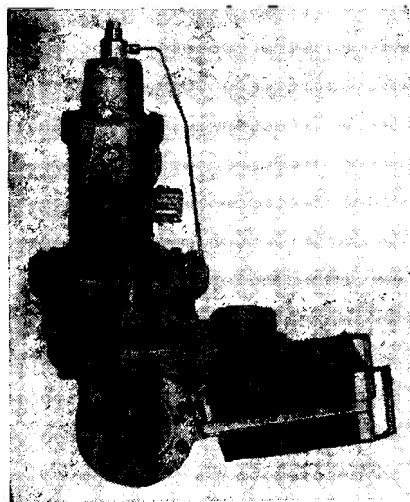
В дифференциально-трансформаторном преобразователе скорость вращения вала преобразуется в частоту следующих по двум каналам электрических импульсов, которые в блоке нормирования сводятся в одноканальную последовательность прямоугольных импульсов и тем самым осуществляется усиление и формирование импульсов электрического преобразователя.

Преобразователь частота— ток осуществляет преобразование сигналов блока нормирования импульсов в токовый сигнал для подключения миллиамперметра 0—5 мА или 4—20 мА.

Счетчик относится к невосстанавливаемым, ремонтируемым, двухканальным, двухфункциональным изделиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые значения расхода аммиака: м³/ч: наименьшее 20, наибольшее 100.



Рабочее давление от 0,5 до 2,5 МПа.

Температура на входе в преобразователь расхода от -34 до 40°C .

Сигнал постоянного тока для подключения миллиамперметра с сопротивлением нагрузки до 2 кОм $0-5\text{ мА}$, до 1 кОм $4-20\text{ мА}$.

Цена деления отсчетного устройства $0,01\text{ м}^3$.

Цена одного счетного импульса поверочного выходного сигнала с преобразователя частота—ток $0,0005\text{ м}^3$.

Емкость отсчетного устройства $99999,99\text{ м}^3$.

Нормируемые метрологические характеристики:

пределы допускаемых значений основной относительной погрешности, %:

при измерении расходов от 20 до $100\text{ м}^3/\text{ч}$ $1,0$;

при измерении расходов от 50 до $100\text{ м}^3/\text{ч}$ $0,5$;

суммарная потеря давления на фильтре-газоотделителе, преобразователе расхода и клапане дифференциальном не более $0,15\text{ МПа}$.

Дифференциальное давление — разность давлений измеряемой жидкости под клапаном и паров в надмембранной полости в момент открытия клапана $0,03\text{ МПа}$.

Минимальное допускаемое электрическое сопротивление изоляции цепей 20 МОм .

Потребляемая мощность при номинальном напряжении $16\text{ В}\cdot\text{А}$.

Расстояние между дифференциально-трансформаторным преобразователем и блоком нормирования импульсов (по длине кабеля) 5 м .

Расстояние между блоком нормирования импульсов и преобразователем частота—ток (по длине кабеля) не более 300 м .

Электропитание переменным однофазным током: напряжение 220 В_{-15}^{+10} %, частоты $(50 \pm 1)\text{ Гц}$.

Средний срок службы расходомера со счетчиком не менее 8 лет.

Вероятность безотказной работы расходомера со счетчиком за 2000 ч наработки по каждой функции — не менее $0,93$.

Масса 330 кг .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика жидкого аммиака РАС-100 входят: преобразователь расхода; дифференциально-трансформаторный преобразователь; отсчетное устройство; фильтр-газоотделитель; клапан дифференциальный; преобразователь частота-ток; блок нормирования импульсов взрывозащищенный; комплект монтажных частей (трубка соединительная, прокладки — 4 шт.); болты $M20-8d \times 75$ $66.01.9$ — 16 шт.; гайки $M20-7H$ $65.01.9$ — 16 шт.; шайбы 20 $65Г.01.9$ — 16 шт.; болты $M8-8d \times 20.36.029$ — 3 шт.; гайки $M8-7H.5.029$ — 3 шт.; шайбы $8.65Г.029$ — 3 шт.; кольца уплотнительные — 6 шт.; комплект инструмента и принадлежностей: ключ, ручка, шнур, предохранители ВП1-1-0,5А — 3 шт.; мембрана; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

При выпуске из производства и в эксплуатации поверка РАС-100 производится на керосине по методике поверки, приведенной в приложении 6 Технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки, с помощью поверочной установки с погрешностью $\pm 0,15\%$.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходометрии (ВНИИР).

Изготовитель — Азербайджанское НПО «Промприбор».