



Подлежит публикации в
открытой печати.

Расходомер-перепадомер струйный РПС	Внесены в Государственный реестр средств измерения, прошедших государственные испытания Регистрационный N 14813-95 Взамен N
--	---

Выпускается по ТУ 4213-080-00229792-94

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер-перепадомер струйный РПС (в дальнейшем - РПС) предназначен для измерения расхода и переменного перепада давления жидких, в том числе, агрессивных сред на стандартных сужающих устройствах в системах автоматического контроля, регулирования и управления расходом (перепадом) в технологических процессах.

РПС состоит из первичного преобразователя САГ и передающего преобразователя ПЧСР-М.

По устойчивости от воздействия окружающей среды РПС имеет исполнение пылеводозащищенное, взрывобезопасное;

По устойчивости к механическим воздействиям РПС является виброустойчивым и вибропрочным.

По устойчивости к климатическому исполнению в соответствии с ГОСТ 15150 в РПС преобразователь САГ соответствует исполнению УХЛ категории размещения 2, но для работы при температуре от минус 30 до плюс 50 °С, преобразователь ПЧСР-М соответствует исполнению УХЛ категории размещения 3, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С.

РПС выполнен с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" с уровнем взрывозащиты - ib.

Степень защиты от проникновения пыли, посторонних тел и воды в соответствии с ГОСТ 14254:

первичный преобразователь САГ - IP-54;
передающий преобразователь ПЧСР-М - IP-2X.

ОПИСАНИЕ

РПС состоит из двух блоков:

- первичного преобразователя САГ, включающего в себя струйный автогенератор, пьезоэлектрические датчики давления, установленные в каналах обратной связи струйного генератора и предусилитель электрического сигнала ПУЭС;

- передающего преобразователя ПЧСР-М, предназначенного для усиления, формирования и преобразования частотного электрического сигнала в аналоговый сигнал постоянного тока.

В основу принципа действия РПС положен эффект возникновения устойчивых колебаний струй при протекании измеряемой среды через струйный генератор. Частота колебаний пропорциональна перепаду (расходу) на струйном генераторе.

При работе РПС в комплекте со стандартным сухающим устройством (СУ) диапазон измеряемых расходов определяется параметрами СУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:

- перепада, кПа от 0,63 до 63
- расхода определяется параметрами СУ

Значения собственного

расхода при перепаде 63 кПа, л/ч 150 ± 10

(Точное значение приводится в паспорте на РПС).

Предел основной допускаемой погрешности:

- по перепаду %, от ВПИ $\pm 1,0$
- по расходу определяется правилами
РД 50-213-80.

Дополнительная погрешность:

- от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10°C, % от ВПИ $\pm 0,3$
- от изменения температуры измеряемой среды на каждые 10°C, % от ВПИ $\pm 0,3$

Выходные сигналы постоянного

тока, мА 0 - 5 ; 4 - 20.

Питание переменным током

напряжение, В 220 (+22 -33)

частота, Гц 50 ± 1

Потребляемая мощность не более, ВА 50

Масса блоков РПС не более, кг:

преобразователя САГ 3,5;

преобразователя ПЧСР-М 5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличке, укрепленной на корпусе преобразователя ПЧСР-М.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомера-перепадаомера РПС приведен в таблице.

Наименование	Обозначение	Кол.
Преобразователь первичный САГ	СИКТ 423141.007	1
Передающий преобразователь ПЧСР-М	СИКТ 421211.008	1
Техническое описание и инструкция по эксплуатации,	СИКТ 407169.004 ТО	1
Паспорт	СИКТ 407169.004 ПС	1
Комплект монтажных частей		1

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации СИКТ 407169.004 ТО.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки РПС:

- расходомерная установка с относительной погрешностью измерения не более $\pm 0,2 \%$ и диапазоном измерения 0 - 300 л/ч,
- дифманометр Сапфир - 22ДД модель 2440, класс точности 0,25, предел измерения 63 кПа;
- вольтметр универсальный Ш 31, класс точности 0,01/0,005, предел измерения 10,0 мА; 10,0 В;
- частотомер Ф 51 37 ТУ 25-04 3747-79, погрешность по частоте $\pm 5 \cdot 10^{-8}$, диапазон частот 0,1 - 108 Гц;
- генератор широкодиапазонный декадный ГЗ - 110, диапазон частот 0,1 Гц - 100 кГц;

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- Технические условия ТУ 4213-080-00229792-94

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомер-перепадомер струйный РПС соответствует требованиям ТУ 4213-080-00229792-94.

ИЗГОТОВИТЕЛИ:

1. ГНЦ "НИИТеплоприбор" г. Москва проспект Мира д. 95
2. "МЕТРАН" г. Челябинск проспект Победы д. 168

Нач. отдела ВНИИМС

А.М. Кипнис

Зам. директора ГНЦ РФ "НИИТеплоприбор"
по научной работе

В.В. Хасиков