

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИЛЫ АРМАТУРНЫЕ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СТРУННЫЕ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ  
ПСАС-М**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 9775—84**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 28 ноября  
1984 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

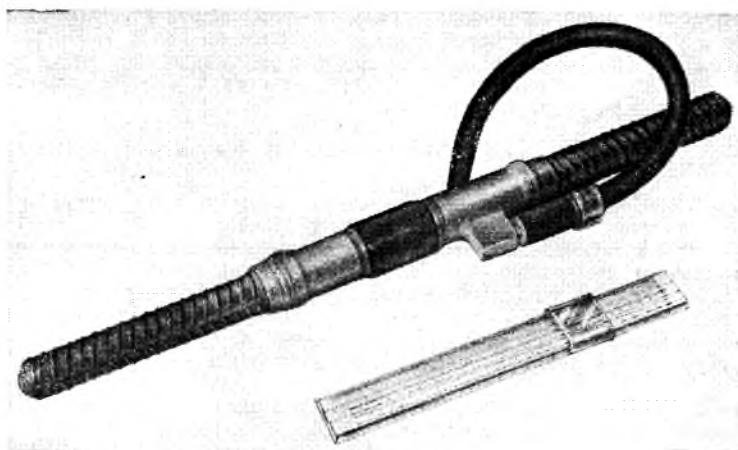
Преобразователи силы арматурные измерительные струнные, модифицированные ПСАС-М при совместной работе с периодомерами ПЦП предназначены для использования в системах измерения статических усилий растяжения и сжатия в арматуре периодического профиля железобетонных конструкций энергетических сооружений в процессе натуральных исследований и контрольных наблюдений их напряженно-деформированного состояния в строительный и эксплуатационный периоды.

#### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия основан на зависимости собственных свободных колебаний струны от ее натяжения.

Преобразователи состоят из: упругого элемента, являющегося корпусом и обеспечивающего преобразование измеряемых усилий в деформацию; струнного преобразовательного элемента, преобразующего деформацию струны в элек-

трический частотный выходной сигнал; штуцера, обеспечивающего герметичное соединение выводов электромагнитной головки с кабелем; удлинительных арматурных стержней, служащих для установки преобразователей в арматуру конструкции.



При воздействии измеряемого усилия на арматурные стержни упругий элемент и струна подвергаются растяжению (сжатию), что приводит к изменению периода собственных свободных колебаний ЭДС, который измеряется вторичным регистрирующим прибором (периодомером). По величине периода судят об измеряемом усилии.

Диапазоны измеряемых усилий и диаметры стержней присоединительной арматуры для различных исполнений преобразователей приведены в таблице.

Преобразователь	Диапазон измеряемых усилий, кН		Диаметр стержня арматуры, мм
	сжатие	растяжение	
ПСАС-М-20Р	20	100	20
ПСАС-М-20С	50	70	20
ПСАС-М-28Р	40	200	28
ПСАС-М-28С	100	140	28
ПСАС-М-40Р	80	400	40
ПСАС-М-40С	200	280	40

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон периодов (частот) от 0,45 до 1,25 мс (от 0,8 до 2,2) кГц.

Изменение частоты при изменении усилия от нижнего до верхнего предела (1+0,3) кГц.

Период (частота) выходного сигнала преобразователей при нулевом значении измеряемого усилия для ПСАС-М-20Р; ПСАС-М-28Р; ПСАС-М-40Р (0,891±0,078) мс (1130±100) Гц, а для ПСАС-М-20С; ПСАС-М-28С; ПСАС-М-40С (0,655±0,034) мс (1510±100) Гц.

Амплитуда выходного сигнала, измеренная в интервале времени от 100 до 200 периодов после окончания импульса запроса не менее 5 мВ в рабочем диапазоне.

Выходной импеданс, измеренный на частоте 1,5 кГц,  $(0,25 \pm 0,05)$  кОм.

Предел допускаемого значения основной погрешности, приведенной к диапазону измерений,  $\pm 2,0$  %.

Предел допускаемого значения вариации выходного сигнала, приведенной к диапазону измерений, 2,0 %.

Габаритные размеры преобразователей, мм: ПСАС-М-20Р; ПСАС-М-20С 55×40×600; ПСАС-М-28Р; ПСАС-М-28С 65×45×600; ПСАС-М-40Р; ПСАС-М-40С 60×55×600.

Масса, кг: ПСАС-М-20Р; ПСАС-М-20С 2,5; ПСАС-М-28Р; ПСАС-М-28С 4,0; ПСАС-М-40Р; ПСАС-М-40С 7,5.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь; свидетельство о государственной поверке; протокол поверки; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

## ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по технической документации, входящей в комплект поставки.

При поверке используют следующее основное оборудование: периодомер ПЦП-1; осциллограф универсальный С1-68; машину УПС-50/50; термометр ТМ 10-3.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Метрология».*

*Изготовитель — ПО «Союзэнергоавтоматика».*