

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ "Краснодарский ЦСМ"

В.И. Даценко

"17" августа 2009 г.

Машины испытательные МИЦИС-300К	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>27212-09</u> Взамен № _____
---------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям МПКС 0.095.002ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины испытательные МИЦИС-300К (в дальнейшем — машины) предназначены для измерений силы при проведении механических испытаний образцов цементов и других материалов на изгиб и сжатие по национальным и международным стандартам.

Область применения: лаборатории испытаний механических свойств материалов, в частности, лаборатории цементных заводов, ЖБИ и научно-исследовательских институтов.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия машин основан на преобразовании давления, пропорционально измеряемой силе, в электрический сигнал с последующей его обработкой.

Машины состоят из двух нагружающих устройств (одно для испытаний на сжатие, другое для испытания на изгиб) с плунжерными гидроцилиндрами, насосной установки, двух силоизмерителей (на сжатие и изгиб) и системы управления, которые обеспечивают измерения силы при деформации образцов испытательных материалов с постоянной заданной скоростью. Система управления содержит датчики давления, датчики положения, блок регулирования (управления и измерения) и компьютер с программным обеспечением для обработки и регистрации измерительной информации и управления нагружающими устройствами.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики машины МИЦИС-300К приведены в таблице.

Таблица.

Основные параметры и метрологические характеристики машины	Величина
1	2
1 Наибольшая предельная нагрузка на сжатие, кН	300
2 Наименьшая предельная нагрузка на сжатие, кН	30
3 Наибольшая предельная нагрузка на изгиб, кН	10
4 Наименьшая предельная нагрузка на изгиб, кН	1
5 Пределы допускаемой относительной погрешности силоизмерителя при прямом ходе (нагружении) на сжатие и изгиб, % от измеряемой нагрузки в диапазоне измерения	±1
6 Дискретность отсчетного устройства силоизмерителя на сжатие, Н	10
7 Дискретность отсчетного устройства силоизмерителя на изгиб, Н	1

8 Диапазон регулирования скоростей нагружения на сжатие, Н/с	от 50 до 5000
9 Диапазон регулирования скоростей нагружения на изгиб, Н/с	от 1 до 50
10 Пределы допускаемой относительной погрешности системы регулирования скорости нагружения на сжатие / на изгиб, % от заданной величины скорости нагружения.	$\pm 8/\pm 15$
11 Рабочий ход поршня в зоне сжатия, мм, не менее	30
12 Рабочий ход поршня в зоне изгиба, мм, не менее	20
13 Высота рабочего пространства в зоне сжатия, мм, не менее	150
14 Высота рабочего пространства в зоне изгиба (расстояние между опорными плитами) при поверке, мм	от 120 до 200 мм
15 Высота рабочего пространства в зоне изгиба (расстояние между опорными и нажимными роликами) при испытании, мм, не менее	55
16 Ширина рабочего пространства в зоне сжатия, мм, не менее	340
17 Ширина рабочего пространства в зоне изгиба, мм, не менее	110
18 Диаметр опорных плит в зоне сжатия, мм, не менее	100
19 Диаметр опорных плит в зоне изгиба, мм, не менее	60
20 Диаметр нажимного и опорных роликов при испытании на изгиб, мм	10
21 Расстояние между осями опорных роликов при испытании на изгиб, мм	$100 \pm 0,15$
22 Габаритные размеры, мм, не более:	
-длина	2030
-ширина	1390
-высота	1500
23 Масса, кг, не более	670
24 Напряжение питания, В, Гц	$380^{+38}_{-57}, 50^{+1}_{-1}$
25 Потребляемая мощность, кВт, не более	2,4
26 Полный средний срок службы, не менее, лет	15
27 Вероятность безотказной работы за 1000 ч. наработки	0,8
28 Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 для исполнения УХЛ 4.2: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %	от 15 до 35 до 80

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличках, расположенных на нагружающем устройстве, насосной установке и в эксплуатационных документах в верхнем правом углу титульного листа типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Машина испытательная МИЦИС –300К, в том числе:

1. Устройство нагружающее;
2. Ограждение;
3. Установка насосная;
4. Система управления МИЦИС–300К, в том числе:
  - стол компьютерный;
  - ПЭВМ;
  - программное обеспечение;
  - блок регулирования СУ;
  - электрический датчик давления;
  - датчик концевой индуктивный.
5. Рукава, трубы;
6. Комплекты: инструмента и принадлежностей, запасных и сменных частей;
7. Комплект эксплуатационной документации;

## ПОВЕРКА

Поверка машины МИЦИС-300К проводится по ГОСТ 8.136-74 «ГСИ. Прессы гидравлические для испытаний строительных материалов. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- образцовые динамометры 3-го разряда сжатия ДОСЭ-3-10И (или ДОСМ-3-10У) и ДОСЭ-3-300И (или ДОСМ-3-300У) с наибольшими пределами измерений соответственно 10 и 300 кН и относительной погрешностью не более  $\pm 0,5\%$  (ГОСТ 9500-84);

-секундомер механический СОС пр-26-3-010 ТУ 25-1819.0021 с абсолютной погрешностью 1 с за 30 мин.

Межповерочный интервал — один год.

## НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 28840 –90 "Машины для испытаний материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования".

Технические условия МКПС 0.095.002 ТУ.

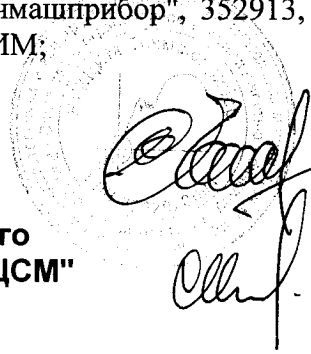
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин испытательных МИЦИС-300К утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский и конструкторский центр испытательных машин Точмашприбор", 352913, г. Армавир Краснодарского края, Промзона, Точмашприбор, НИКЦИМ;

Генеральный директор  
ООО "НИКЦИМ Точмашприбор"



С. М. Чиликов

Главный метролог Армавирского  
филиала ФГУ "Краснодарский ЦСМ"

С.Н. Каврин