

МАШИНА РАЗРЫВНАЯ
2099 Р-5

Внесены
в Государственный
реестр
под № 9568—84

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 30 мая 1984 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машина разрывная 2099 Р-5 предназначена для проведения испытаний образцов из пластмасс и других материалов на растяжение при нормальной (комнатной), низких и высоких температурах, а также сжатие и изгиб.

Машина найдет применение в лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов и учебных заведений различных отраслей народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Машина выполнена по принципу вертикальных разрывных машин с электро-механическим приводом активного захвата и электрическим силоизмерителем. Машина оснащена приводом, имеющим повышенную жесткость по скорости с дискретным регулированием в широком диапазоне (1:2000), включает в себя испытательную установку, термокриокамеру, пульт управления, пульт измерения, вычислительную управляющую систему 9015 СВУ, сменные датчики измерения силы, датчики измерения деформации по базе образца и сосуды Дьюара с электромагнитными клапанами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество сменных датчиков нагрузки 4.

Наибольшая предельная нагрузка 50 кН (5 тс).

Диапазон испытательных нагрузок от 0,004 до 50 кН.

Количество диапазонов измерения и записи нагрузки 3.

Пределы допускаемого значения относительной погрешности силоизмерителя при прямом ходе (нагружении), начиная с 0,2 номинального значения каждого диапазона, $\pm 1\%$.

Размах показаний (относительная вариация) машины в диапазоне измерения нагрузки 1 %.

Разность показаний между прямым и обратным ходами в диапазоне измерения нагрузки 2 %.

Номинальное значение нагрузки датчиков и диапазоны измерения и записи нагрузки указаны в таблице.

Номинальное значение нагрузки датчика, кН (тс)	Диапазоны измерения и записи нагрузки при цене деления, кН		
	1,0	0,5	0,2
50(5)	от 10 до 50	от 5 до 25	от 2 до 10
5,0(0,5)	от 1,0 до 5,0	от 0,5 до 2,5	от 0,2 до 1,0
0,50(0,05)	от 0,1 до 0,50	от 0,05 до 0,25	от 0,02 до 0,10
0,10(0,01)	от 0,02 до 0,10	от 0,01 до 0,05	от 0,004 до 0,02

Высота ординаты диаграммы, соответствующая номинальному значению каждого диапазона записи нагрузки, 250 мм.

Пределы допускаемого значения относительной погрешности записи нагрузки, начиная с 0,2 номинального значения каждого диапазона, $\pm 2\%$.

Длина абсциссы диаграммы для записи деформации 400 мм.

Пределы допускаемого значения погрешности записи хода активного захвата: при ходе захвата до 15 мм $\pm 0,3$ мм; при ходе захвата свыше 15 мм $\pm 3\%$.

Диапазон измерения хода активного захвата от 0,2 до 1350 мм.

Пределы допускаемой погрешности измерения хода активного захвата $\pm 0,2$ мм.

База преобразователей для измерения продольной деформации образца ($25 \pm 0,25$) и ($150 \pm 0,25$) мм.

Пределы приведенной погрешности измерения деформации образца $\pm 1\%$.

Пределы приведенной погрешности записи деформации образца $\pm 2\%$.

Диапазон рабочей скорости активного захвата от 0,5 до 1000 мм/мин.

Высота рабочего пространства: без термокриокамеры 1350 мм; в термокриокамере 500 мм.

Диапазоны рабочих температур в термокриокамере от -100 до 0°C и от 40 до 300°C .

Пределы допускаемой погрешности регулирования установившейся температуры: в диапазоне от -100 до 0°C $\pm 2^\circ\text{C}$; в диапазоне от 40 до 300°C $\pm 25^\circ\text{C}$.

Перепад температуры среды в рабочем объеме термокриокамеры 5°C .

Время разогрева среды в термокриокамере 60 мин.

Потребляемая мощность не более 7 кВт.

Габаритные размеры, мм:

установки испытательной $650 \times 850 \times 2500$; пульта управления и пульта измерения $740 \times 600 \times 1700$.

Масса, кг:

установки испытательной 550; пульта управления 300; пульта измерения 250.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: составные части изделия (установка испытательная с термокриокамерой; устройства соединительные — 5 шт.; пульта управления — 2 шт.); сосуд Дьюара; клапан электромагнитный к сосуду Дьюара; машина вычислительная электронная клавишная «ИСКРА-108Д»; система вычислительная управляющая 9015 СВУ; опоры виброизолирующие ОВ-31 типа А — 4 шт.; устройство соединительное из системы 1925 ИС; трубка 4 ст 10×2 — 10 м; запасные части (планки — 4 шт.; ремень 4-100-50; ремни А-1000Т — 2 шт.; электродвигатели ТЭН-60-В13/0.63.0.220, форма П, внутренний радиус гйба 30 мм — 6 шт.; лампы автомобильные А12-21, 12В 18 Вт с цоколем 1Ш-15 — 2 шт.; предохранители ПК-30-1А — 3 шт.; вставки ВТФ-10У3 — 3 шт.); сменные части (датчики — 3 шт.; сосуд Дьюара; клапан электромагнитный; захваты — 10 шт.; губки — 16 шт.; валики — 8 шт.; упоры — 3 шт.; планки — 4 шт.; пальцы — 5 шт.); инструмент (ось; ключ 7812-0377 Хим. Окс. прм.); принадлежности (калибратор; приспособление для испытаний на сжатие и изгиб; реверсоры — 2 шт.; преобразователи — 3 шт.; шаблоны — 3 шт.; замок магнитный; шаблоны — 2 шт.; пружины — 8 шт.; хомут; меры длины концевые плоскопараллельные набор № 12, класс 2); винт $2М4 \times 12.66.033$; винты $2М2 \times 5.66.05$ — 8 шт.; гайки М2.4.05 — 8 шт.); эксплуатационная документация.

ПОВЕРКА

Машины разрывные 2099 Р-5 проверяют по эксплуатационной документации, входящей в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.