

**МАШИНЫ РАЗРЫВНЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
РЕЗИНЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ МР-500Т-2**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4234—74**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 25 июня 1974 г. Выпуск разрешен**

установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины разрывные для испытания резины на растяжение МР-500Т-2 предназначены для испытания образцов из резины и других материалов на разрыв, сжатие, изгиб в интервале температур от -90 до 300°C .

Машины применяют в лабораториях и на предприятиях резиновой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машины заключается в определении нагрузки при испытании образца до разрушения или до заданной деформации или в определении деформации образца при испытании до заданной нагрузки. Нагрузку записывают в координатах «нагрузка — время».

Машина состоит из следующих основных узлов (см. рисунок):

электромеханического привода 7, содержащего электродвигатель постоянного тока, коробку скоростей, тросы, передающие движение траверсе с нижним захватом;

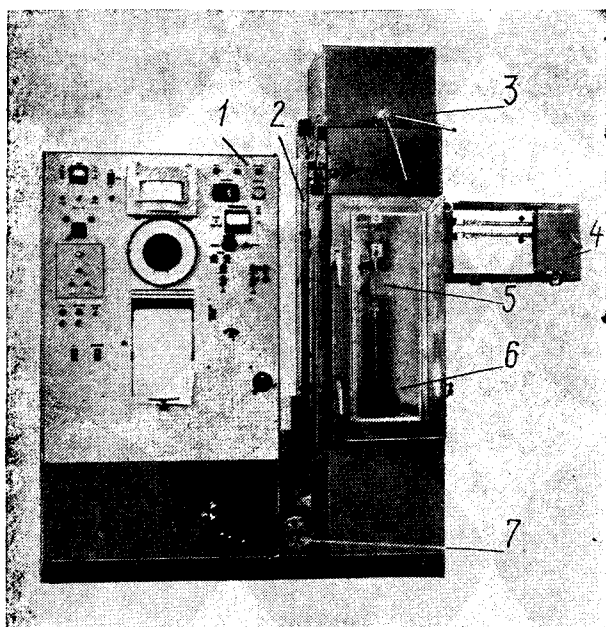
термокриокамеры 6, включающей систему нагрева и охлаждения рабочего пространства камеры. Корпус термокриокамеры, являясь несущим элементом, воспринимает нагрузку, возникающую при испытании образца;

механизма измерения удлинения образца 2, содержащего линейки, соединенные тросами с визиром, расположенным в камере;

подвижной траверсы 5, служащей для установки захвата и растягивания образца;

механизма загрузки образцов 4, используемого для подачи образцов в камеру при повышенных и пониженных температурах;

узла установки сменных силоизмерителей 3;
пульта управления 1, предназначенного для управления процессами испытания образцов.



На лицевой панели пульта расположены органы управления, шкала силоизмерителя, диаграммный аппарат, указатель скорости перемещения активного захвата, потенциометр для задачи и указания температуры в термокритоканере.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшая предельная нагрузка 500 кгс.

Предельное значение шкал нагрузки 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500 кгс.

Допускаемая погрешность показаний нагрузки, начиная с 20% предельного значения шкалы, не должна превышать при прямом ходе $\pm 1\%$, при обратном ходе $\pm 2\%$ измеряемого значения.

Максимальное перемещение активного захвата 1050 мм.

Скорость перемещения активного захвата от 5 до 1000 мм/мин.

Стр. 3 № 4234—74

Отклонение скорости перемещения активного захвата от заданной не должно превышать $\pm 5\%$.

Скорость перемещения диаграммной бумаги 20; 50; 100; 200; 500; 1000 мм/мин.

Предельное значение температуры в термокамере от -90 до 300°C .

Погрешность поддержания заданной температуры $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$.

Перепад температуры по высоте камеры в пределах рабочего хода не более 5°C .

Питание электрооборудования машины осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением 220В $\pm 10\%$ частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность 13 кВт.

Габаритные размеры, мм:

высота 2500 ± 25 ;

ширина 2630 ± 25 ;

глубина 1250 ± 15 .

Масса 1300 ± 15 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) машина разрывная МР-500Т-2;
- 2) механизм загрузки образцов;
- 3) азотопроводы (шланги) — 2 шт.;
- 4) клапаны электромагнитные — 2 шт.;
- 5) сосуды Дьюара — 2 шт.;
- 6) запасные части:
 - а) лента диаграммная ЛПГ шириной 250 мм — 2 рулона;
 - б) канаты нержавеющей стали длиной 3 и 6 м — 2 шт.;
 - в) ремни клиновые А-500 и А-900;
 - г) стартер для люминесцентных ламп;
 - д) лампы накаливания миниатюрные МН-14 6,3 В, 0,28А — 10 шт.;
 - е) плавкие вставки ВТФ-10 — 4 шт.;
 - ж) электронагреватели ЭТ-160 — 6 шт.;
- 7) сменные части:
 - а) захваты клещевидные на 100 и 500 кгс — 2 шт.;
 - б) захваты рычажные на 100 и 500 кгс — 2 шт.;
 - в) захваты роликовые — 1 комплект;
 - г) приспособление для испытания на сжатие и изгиб;
 - д) реверсор;
 - е) захват — 1 комплект;
 - ж) захват фрикционный — 1 комплект;

- з) силоизмерители с предельной нагрузкой 5 и 500 кгс—
2 шт.;
- 8) инструмент:
- а) ключи — 3 шт.;
 - б) отвертки — 2 шт.;
- 9) укладка;
- 10) футляр;
- 11) эксплуатационная документация;
- 12) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 13) паспорт.

ПОВЕРКА

Машины поверяют согласно инструкции 233—63 «По поверке машин для испытания материалов на растяжение, сжатие, изгиб и кручение» с помощью образцовых динамометров 3-го разряда ДОРМ-3-0,1 и ДОРМ-3-0,5 (или ДОРМ-1) при нагрузке от 100 до 500 кгс и образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 12656—67 при нагрузке от 1 до 50 кгс.

Скорость и перемещение активного захвата проверяют путем сравнения действительной скорости с показаниями шкалы указателя скорости с помощью секундомера С-П-16 и металлической линейки 1—1000.

Погрешность регулирования заданной температуры при установившемся режиме определяют сравнением заданного значения температуры с показаниями, полученными в результате работы регулирующего устройства температуры, отсчитанными при их максимальном отклонении от заданного значения.

Предельные температуры и погрешность поддержания заданной температуры определяют с помощью потенциометра Р309 класса 0,005 и контрольной терморпары индивидуальной градуировки типа ХК. При температурах —10, —40, —90°С сравнивают показания электронного потенциометра, установленного в пульте управления, и потенциометра Р309. При температурах 50, 100, 200, 300°С погрешность поддержания регулирования температуры определяют по показаниям потенциометра Р309. Поверку проводят на каждой контрольной точке в течение 15 мин. Показания потенциометра пульта управления не должны отличаться от показаний потенциометра Р309 более чем на $\pm 5^\circ\text{C}$.

Перепад температур в термокритикамере определяют в крайнем верхнем и нижнем положениях активного захвата с помощью дифференциального термоэлектрического термометра и микровольтмикроамперметра типа Ф 116/1 (ГОСТ 5.730—71), время выхода термокритикамеры на температур-

Стр. 5 № 4234—74

ный режим — с помощью наручных или механических часов. При этом камеру разогревают на максимальном токе нагревателей, а охлаждают — при подключенных двух сосудах Дьюара и суммарном токе испарителей сосудов, равном 1 А. сосудов, равном 1 А.

Испытания проводила Государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Свердловский филиал ВНИИМ.