

---

**МАШИНА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДЛЯ СТАТИЧЕСКИХ И  
МАЛОЦИКЛОВЫХ ИСПЫТАНИЙ УРС-500**

**Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 10504—86**

---

**Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 4 июня 1986 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Машина универсальная для статических и малоцикловых испытаний УРС-500 предназначена для испытания образцов металлов и сплавов на растяжение по ГОСТ 1497—84 (СТ СЭВ 471-Т), на сжатие по ГОСТ 25.503—80 на малоцикловую усталость при растяжении-сжатии по ГОСТ 25.502—79.

При использовании специальных приспособлений машина позволяет производить испытания образцов материалов на поперечный изгиб, на вязкость разрушения при растяжении и поперечном изгибе, на плотный загиб и срез. Машина может быть использована для испытания элементов конструкции.

Машина предназначена для применения в лабораториях заводов, конструкторских бюро, научно-исследовательских институтов, учебных заведениях.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия машины электрогидравлический. Работа машины с электрогидравлическим сервоклапаном основана на периодической подаче и отводе из полостей рабочего цилиндра, потока рабочей жидкости пропорционального электрическому управляющему сигналу, который изменяется по тому же закону, что и входной управляющий сигнал.

Преобразование управляющего сигнала в потоке рабочей жидкости производится электрогидравлическим преобразователем-усилителем. Так как давление перед гидроусилителем всегда больше давления, необходимого для перемещения поршня, то скорость поршня пропорциональна перемещению золотника преобразователя. Стабилизация среднего положения поршня и контроль процесса нагружения производится системой управления.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшая суммарная нагрузка 500 кН.

Наибольшая предельная статическая составляющая нагрузки 500 кН.

Наибольшая амплитуда динамической нагрузки 500 кН.

Рабочий ход активного захвата 250 мм.

Диапазон частот циклов динамического нагружения при синусоидальной форме задающего сигнала от 0,01 до 1 Гц.

Наибольшая амплитуда перемещения активного захвата при нагрузке 500 кН на частоте 1 Гц — 04 мм.

Наибольшая амплитуда перемещения активного захвата на частоте 1 Гц без нагрузки 1,3 мм.

Предел допускаемого значения погрешности измерения нагрузки при испытании на растяжение-сжатие не должен превышать  $\pm 1\%$  измеряемой нагрузки, начиная с 0,02 наибольшей предельной нагрузки, при одночастотном и двухчастотном нагружении в диапазоне частот до 1 Гц  $\pm 3\%$ .

Предел допускаемого значения погрешности измерения деформации не должен превышать  $\pm 2\%$  от верхнего предела каждого диапазона датчика деформации при одночастотном и двухчастотном нагружении в диапазоне частот до 1 Гц  $\pm 5\%$ .

Предел допускаемого значения погрешности измерения перемещения активного захвата в диапазоне измерения не должен превышать  $\pm 3\%$  измеряемой величины при одночастотном и двухчастотном нагружении в диапазоне частот до 1 Гц  $\pm 5\%$ .

Габаритные размеры 3,5×1,4×4,0 мм.

Масса 5000 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: пульт управления; устройство нагружающее; установка насосная; гидрокommуникации; кабели.

## ПОВЕРКА

Поверка машины производится в соответствии с МУ «Машина универсальная для статических и малоцикловых испытаний. Методика поверки».

Для поверки необходимо следующее оборудование: линейка 500, ГОСТ 427—75; секундомер СОП нпр-6а-2, ГОСТ 5072—79; штатив ШМ-ПВ-8, ГОСТ 10197—70; индикатор ИЧ10, кл. 0, ГОСТ 577—68; индикаторы 1 МИГ, 2 МИГ, ГОСТ 9696—82; динамометры образцовые переносные 3-го разряда, ГОСТ 9500—75; ДОР-10; ДОР-20; ДОР-50; ДОС-10; ДОС-20; ДОС-50; динамометры ДПС; ДПС-10, ДПС-25; ДПС-50.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*