

## Типовой комплект учебного оборудования

### «Механические свойства материалов» (МСМ-09-6ЛР-01)



Типовой комплект учебного оборудования МСМ «Механические свойства материалов» включает с себя учебный стенд МСМ «Механические свойства материалов» и методические рекомендации по проведению лабораторных работ. Стенд предназначен для проведения лабораторных работ по изучению способов определения механических свойств материалов. Одновременно работы проводятся с группой из 2...3 обучаемых.

Стенд представляет собой гидравлический пресс с системой измерения усилия и перемещения подвижной траверсы. Усилие создается гидроцилиндром, питаемым от ручной насосной станции.

Стенд позволяет задавать и определять перемещение подвижной траверсы и усилие передаваемое от траверсы на образец. Стенд позволяет проводить испытание призматических образцов на сжатие, цилиндрических образцов с резьбовыми головками на растяжение, балочных образцов на трехточечный изгиб. Растяжение, сжатие и изгиб образцов может быть проведено до разрушения.

Усилие на образце определяется посредством контроля давления в гидравлическом цилиндре и последующим пересчетом по тарировочной зависимости. Перемещение траверсы измеряется цифровым штангенглубиномером.

**Состав:**

- стенд учебный МСМ-01-09 «Механические свойства материалов»;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт;
- описание лабораторных работ.

В комплект поставки входит 5 образцов каждого типа для проведения лабораторных работ.

Возможна дополнительная поставка образцов для проведения всех лабораторных работ.

**Основные технические характеристики:**

- Усилие, развиваемое прессом, не менее, кН 30;
- Рабочее давление жидкости, не более, МПа 40;
- Усилие на рукоятке при максимальном давлении, не более, Н 200;
- Ход траверсы, не менее, мм 100;
- Точность определения перемещения траверсы, мм - 0,01;
- Точность определения усилия (с учетом пересчета из давления), не хуже, Н 300;

**Габаритные размеры, не более, мм:**

- ширина - 380;
- глубина (без рукоятки/с рукояткой) - 600/700;
- высота - 900;
- масса, не более, кг - 50.

**Перечень лабораторных работ:**

1. Определение нагрузки разрушения образца из пластичного материала на растяжение.
2. Определение нагрузки разрушения образца из хрупкого материала на растяжение.

3. Определение нагрузки разрушения образца из хрупкого неоднородного материала на сжатие.
4. Построение диаграммы деформирования при растяжении пластичного материала.
5. Определение прочности хрупкого материала при испытаниях на изгиб.
6. Проба пластичного материала на изгиб с заданным радиусом.