

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ГОСТ 28840—90

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА РАСТЯЖЕНИЕ, СЖАТИЕ И ИЗГИБ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ
НА РАСТЯЖЕНИЕ, СЖАТИЕ И ИЗГИБ****Общие технические требования****ГОСТ
28840—90**Machines for tension, compression and bending testing of materials.
General technical requirements

МКС 19.060

ОКП 42 7111, 42 7121, 42 7131, 42 7151

Дата введения **01.01.93**

Настоящий стандарт распространяется на машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб при статических режимах нагружения (разрывные, сжатия и универсальные) согласно стандартизованным в СССР методам испытаний материалов, перечисленным в приложении 1.

Перечень организационно-методических документов дан в приложении 2.

Стандарт не распространяется на машины специального назначения.

Требования разд. 2 (пп. 2.2—2.4; 2.11; 2.13), 3,4 являются обязательными.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Машины по виду деформации, сообщаемой образцу в процессе испытания, подразделяют на: разрывные (растяжение);

прессы (сжатие);

универсальные (растяжение, сжатие, изгиб).

1.2. По способу силового возбуждения (виду привода) машины подразделяют на:

электромеханические;

электрогидравлические.

1.3. По типу силоизмерительного устройства машины подразделяют на:

с маятниковым (рычажно-маятниковым) силоизмерителем;

с торсионным силоизмерителем;

с электрическим (тензорезисторным, вибрационно-частотным и др.) силоизмерителем.

1.4. По виду испытываемых материалов машины подразделяют в соответствии со следующими кодами ОКП (общесоюзного классификатора промышленной продукции) на машины:

для испытания образцов металлов — 72 7111;

для испытания строительных материалов — 42 7121;

для испытания полимерных материалов — 42 7151;

для испытания текстильных материалов — 42 7131 (материалов легкой промышленности).

Возможность проведения испытаний нескольких видов материалов на одной модели указывают в ТУ на выпуск машин.

1.5. Компоночные схемы и составные части машин должны соответствовать принципам блочно-модульного конструирования (модульного формирования техники).

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Ряды наибольших предельных нагрузок и группы машин по п. 2.3, разработанных и выпускаемых промышленностью, с указанием классификационных признаков по пп. 1.1—1.4 указаны в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид машин	Код ОКП	Способ силовозбуждения (вид привода)		Тип силоизмерительного устройства			Вид испытываемого материала					Наибольшая предельная нагрузка, кН (ряд типоразмеров)	Группа машин по пределу допустимой погрешности измерения нагрузки (усилий) (п. 2.3)
			электрохимический	гидравлический	маятниковый	торсионный	электрический	металлы	полимерные материалы		строительные материалы	материалы легкой промышленности, текстильные материалы		
									пластмассы	резина				
1	Разрывные	42 7111	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	0,5; 1,0; 5; 10; 20; 50	0—У; 1—У
2	»	42 7111	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	0,5; 5; 10; 20; 50	0—У; 1—У
3	»	42 7111	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	100; 200; 500; 1000	0—У; 1—У
4	»	42 7131	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	0,05; 0,5; 1,0; 2,5; 3; 5	1—У
5	»	42 7151	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	0,5; 5; 50; 100	0—У; 1—У
6	»	42 7151	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	0,01; 0,05; 0,5; 5; 10; 20; 50; 100	0—У; 1—У
7	Прессы	42 7121	—	+	—	+	+	—	—	—	+	—	10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000; 5000; 10000	1—У; 2—У
8	Универсальные	42 7151	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—	100	0—У; 1—У
9	»	42 7111 42 7111 42 7151	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	500	0—У; 1—У

Примечание. Знак «+» означает наличие у машины классификационного признака, указанного в соответствующей графе.

2.2. Значения наибольших предельных нагрузок и диапазонов нагружения вновь разрабатываемых машин должны выбираться из ряда $1,0 \cdot 10^n$; $2,0 \cdot 10^n$; $2,5 \cdot 10^n$; $3,0 \cdot 10^n$; $5,0 \cdot 10^n$ кН, где n целое положительное или отрицательное число, или 0.

2.3. Пределы допускаемой погрешности измерения нагрузки при прямом ходе (в процентах от измеряемой нагрузки) и деление на группы по этому параметру приведены в табл. 2.

Таблица 2

Группа машин	0—У	1—У	2—У	3—У
Предел допускаемой погрешности измерения нагрузки (усилий) при прямом ходе, %, от измеряемой нагрузки	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

2.4. Пределы допускаемой погрешности измерения деформации (удлинения) и деление машин на группы по этому параметру приведены в табл. 3.

Таблица 3

Группа машин по точности измерения деформации (удлинения) образца	Предел допускаемой погрешности измерения деформации (удлинения), % от верхнего предела диапазона измерителя
1-Д	$\pm 1,0$
2-Д	$\pm 2,0$
3-Д	$\pm 3,0$
5-Д	$\pm 5,0$

Примечания: 1. Группы точности, значения пределов допускаемой погрешности измерения деформации (удлинения) и диапазон измеряемых деформаций (удлинений) устанавливают в ТУ на выпуск машин.

2. Для машин с термокриокамерами значения пределов допускаемой погрешности и диапазон измеряемых удлинений устанавливают в ТУ по согласованию с потребителем.

3. С 01.01.95 предел допускаемой погрешности при измерении деформации (удлинения) устанавливают в процентах от измеряемой величины удлинения.

2.5. Значения масштабов записи деформации (удлинения) образца и перемещения активного захвата выбирают из ряда: 2000 : 1; 1000 : 1; 500 : 1; 100 : 1; 50 : 1; 20 : 1; 10 : 1; 5 : 1; 2 : 1; 1 : 1; 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10 и устанавливают по согласованию с заказчиком в технических условиях на выпуск машин.

2.6. Предел допускаемой погрешности измерения и записи деформации в машинах, оснащенных электрическими измерителями деформации, не должен превышать $\pm 2,0$ % от верхнего предела диапазона измерителя деформации и устанавливается в ТУ по согласованию с заказчиком в соответствии с нормами точности используемых стандартизованных устройств записи и регистрации показаний.

2.7. Предел допускаемой погрешности записи перемещения активного захвата не должен превышать $\pm 3,0$ % измеряемого значения величины при длине записанного самопишущим устройством отрезка по координате «перемещение» св. 30 мм, при длине записанного отрезка до 30 мм — ± 1 мм при масштабах записи до 50 : 1 и ± 2 мм — при масштабе записи 100 : 1.

2.8. Значения отношений наибольшей предельной нагрузки к наименьшей и деление машин на группы по этому параметру указаны в табл. 4.

Таблица 4

Группа машин	1-О	2-О	3-О	4-О	5-О	6-О	7-О	8-О
Отношение наибольшей предельной нагрузки к наименьшей	10000	5000	1000	500	200	100	50	20

Примечание. Группу и значение отношения наибольшей предельной нагрузки к наименьшей устанавливают по согласованию с потребителем и указывают в ТУ на выпуск машины.

2.9. Диапазон регулирования скоростей перемещения активного захвата без нагрузки и деление машин на группы по этому параметру указаны в табл. 5. Группу, наибольшую скорость и диапазон скоростей указывают в ТУ на выпуск машин.