ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

МАШИНЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.403—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. Н. Колоколкин, А. П. Осокина, В. А. Чорголашвили (руководитель темы). **Л. Н. Старостина, С. В. Герус**

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Начальник Научно-технического управления **Н. И. Гореликов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4444

УДК 620.1.05 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

МАШИНЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Machines and instruments for determining mechanical properties of materials. Index nomenclature

ГОСТ 4.403—85

ОКП 42 7111

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4444 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества на машины и приборы для определения механических свойств материалов (далее — машины), включаемых в техническое задание на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития этой продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, техническое задание на опытно-конструкторскую работу, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МАШИН И ПРИБОРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

1.1. Номенклатура показателей качества машин и приборов для определения механических свойств материалов приведена в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Наибольшая предельная нагрузка** (ГОСТ 7855—84), кН	P_{max}	Эксплуатационные возможности
1.2. **Наименьшая предельная нагрузка** (ГОСТ 7855—84), кН	P_{min}	То же
1.3. **Диапазон измерения твердости** (ГОСТ 23677—79), ед. твердости	—	»
1.4. **Предельные значения задаваемого крутящего момента,** кН·м:		
наибольший предельный крутящий момент	—	»
наименьший предельный крутящий момент	—	»
1.5. **Наибольший запас потенциальной энергии копра** (ГОСТ 10708—82), Дж	—	»
1.6. **Скорость перемещения активного захвата без нагрузки** (ГОСТ 7855—84), мм/мин, об/мин	—	»
1.7. **Диапазон частот циклов динамического нагружения** (ГОСТ 24217—80), Гц	—	»
1.8. Диапазон рабочих температур при испытаниях (ГОСТ 15533—80), °С	—	Эксплуатационные возможности
1.9. **Предел допускаемой погрешности машины при измерении силы,** % **Предел допускаемого значения погрешности измерения нагрузки** (ГОСТ 24217—80)*, %	—	Точность средств измерения
1.10. **Предел допускаемой погрешности машины при измерении и записи деформации** % **Предел допускаемого значения погрешности измерения и записи деформации** (ГОСТ 7855—84)*	—	То же
1.11. **Предел допускаемой вариации показаний машин,** %	—	»
1.12. **Предел допускаемой погрешности машины при измерении момента,** % **Предел допускаемого значения погрешности измерения момента*,** %	—	»
1.13. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника (ГОСТ 10708—82), Дж	—	»
1.14. Цена деления шкалы копра (дискретность отсчета) (ГОСТ 14708—82), Дж	—	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.15. **Предел допускаемой абсолютной погрешности копра,** Дж	—	Точность средств измерения
1.16. **Предел допускаемой погрешности твердомера,** ед. твердости или % от числа твердости	—	То же
1.17. **Предел допускаемой погрешности регулирования температуры** (ГОСТ 10708—82), °С	—	»
1.18. Программирование испытаний	—	Оперативность обработки информации и контроля
1.19. **Автоматизация обработки результатов испытаний**	—	То же
1.20. **Масса,** кг	M	Материалоемкость, нагрузка на фундамент
1.21. **Потребляемая мощность,** кВт	P	Энергопотребление
1.22. Габаритные размеры, мм	—	Занимаемая площадь и объем

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Средняя наработка на отказ** (ГОСТ 27.003—83), циклов	T_o	Безотказность
2.2. **Полный установленный срок службы** (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл.у}$	То же
2.3. Среднее время восстановления (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_в$	Ремонтопригодность
2.4. Средний срок сохраняемости (ГОСТ 27.003—83), мес	$T_с$	Сохраняемость
2.5. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_у$	Безотказность

3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ

3.1. Удельная масса	$M_{уд}$	Экономичность по расходу материалов
3.2. Удельная потребляемая мощность	$P_{уд}$	Экономичность по расходу энергии

4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

4.1. Комплексный эргономический показатель	—	Соответствие условиям жизнедеятельности и работоспособности человека

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
5.1. Комплексный эстетический показатель	—	Информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения, стабильность товарного вида
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Коэффициент сборности (ГОСТ 14.201—83)	$K_{сб}$	Приспособленность к условиям производства
6.2. Трудоемкость изготовления изделия (ГОСТ 14.201—83), нормо-ч.	$T_и$	Затраты труда и времени на изготовление изделия
6.3. Коэффициент использования материала	$K_{и.м}$	Затраты материала на изготовление изделия
6.4. Энергоемкость	—	Затраты энергии на изготовление изделия
7. ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Средняя продолжительность подготовки единицы продукции к транспортированию, ч	—	Приспособленность изделия к транспортированию
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам (ГОСТ 23945.2—80), %	$K_{пр}$	Степень использования в изделии стандартных и унифицированных составных частей
8.2. Коэффициент применяемости по себестоимости (ГОСТ 23945.0—80), %	$K_{пр}$	То же
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатель патентной чистоты (ГОСТ 15.011—82)	$П_{п.ч}$	Возможность беспрепятственной реализации продукции в СССР и за рубежом
9.2. Показатель патентной защиты (ГОСТ 15.011—82)	$П_{п.з}$	Степень защиты изделия авторскими свидетельствами в СССР и патентами в странах предполагаемого экспорта

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Сопротивление изоляции токоведущих частей в местах возможного касания человека, МОм	—	Безопасность человека при эксплуатации
10.2. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой прибора	—	То же
10.3. Наличие надписей и знаков безопасности	—	»
10.4. Наличие защитного ограждения	—	»

* Показатели не допускается применять во вновь разрабатываемой и пересматриваемой НТД.

** За «цикл» принимается время с момента нагружения машины до конца разгружения.

Примечание. Полужирным шрифтом выделены основные показатели качества, характеризующие технический уровень изделия.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества машин и приборов для определения механических свойств материалов приведен в приложении 1, пояснения и примеры расчета показателей качества приведены в приложении 2.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МАШИН И ПРИБОРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

наибольшая предельная нагрузка;

наименьшая предельная нагрузка;

диапазон измерения твердости;

предельные значения задаваемого крутящего момента;

наибольший запас потенциальной энергии копра;

скорость перемещения активного захвата без нагрузки;

диапазон частот циклов динамического нагружения;

предел допускаемой погрешности машины при измерении силы;

предел допускаемой погрешности машины при измерении и записи деформации;

предел допускаемой погрешности машины при измерении момента;

предел допускаемой вариации показаний машин;

пределы допускаемой погрешности регулирования температур;

предел допускаемой абсолютной погрешности копра;

предел допускаемой погрешности твердомера;

автоматизация обработки результатов испытаний;
масса;
потребляемая мощность;
средняя наработка на отказ;
полный установленный срок службы;
установленная безотказная наработка.

2.2. Применяемость показателей качества машин и приборов для определения механических свойств материалов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями ГОСТ ОТТ, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД									
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания металлов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7111)					Машины для испытания металлов на кручение (ОКП 42 7112)				
1.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.2	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.6	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.8	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.9	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.10	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.11	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.12	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.3	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.4	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Приборы для измерения твердости металлов (ОКП 42 7113)					Машины для испытания металлов на удар (копры) (ОКП 42 7114)					Машины для испытания металлов на трение и износ (ОКП 42 7115)				
1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.13	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.14	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.16	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.4	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД									
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания металлов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7111)					Машины для испытания металлов на кручение (ОКП 42 7112)				
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
3.2	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
4.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
5.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение тдбл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Приборы для измерения твердости металлов (ОКП 42 7113)					Машины для испытания металлов на удар (копры) (ОКП 42 7114)					Машины для испытания металлов на трение и износ (ОКП 42 7115)				
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
3.2	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
4.1	—	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
5.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД									
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания металлов на ползучесть, длительную прочность и релаксацию (ОКП 42 7116)					Машины для испытания металлов на усталость и определения динамических свойств (ОКП 42 7117)				
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.8	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
1.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.10	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.11	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.15	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.17	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания строительных материалов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7121)					Машины для испытания строительных материалов на удар (ОКП 42 7124)					Машины для испытания материалов легкой промышленности на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7131)				
1.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.6	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.10	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.11	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.13	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.14	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.18	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД									
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания металлов на ползучесть, длительную прочность и релаксацию (ОКП 42 7116)					Машины для испытания металлов на усталость и определения динамических свойств (ОКП 42 7117)				
2.4	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
5.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания строительных материалов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7121)					Машины для испытания строительных материалов на удар (ОКП 42 7124)					Машины для испытания материалов легкой промышленности на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7131)				
2.4	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
5.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания полимерных материалов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7151)					Приборы для измерения твердости полимерных материалов (ОКП 42 7153)					Машины для испытания полимерных материалов на урар (ОКП 42 7154)				
1.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.2	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.6	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.8	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.10	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.11	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.16	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
1.17	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.18	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания полимерных материалов на трение и износ (ОКП 42 7155)					Машины для испытания полимерных материалов на ползучесть, длительную прочность и релаксацию (ОКП 42 7156)					Машины для испытания полимерных материалов на усталость и и определения динамических свойств (ОКП 42 7157)				
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1.8	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+
1.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.11	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+
1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.17	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
1.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.22	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания полимерных материалов на растяжение, сжатие и изгиб (ОКП 42 7151)					Приборы для измерения твердости полимерных материалов (ОКП 42 7153)					Машины для испытания полимерных материалов на удар (ОКП 42 7154)				
2.4	—	+	—	—	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
3.2	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
4.1	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+
5.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+

Продолжение таблицы 2

Номер показателя по табл 1	Применяемость в НТД														
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	КУ	ТУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Машины для испытания полимерных материалов на трение и износ (ОКП 42 7155)					Машины для испытания полимерных материалов на ползучесть, длительную прочность и релаксацию (ОКП 42 7156)					Машины для испытания полимерных материалов на усталость и и определения динамических свойств (ОКП 42 7157)				
2.4	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.5	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3.1	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
3.2	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+
4.1	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+
5.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
6.3	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
6.4	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
8.1	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
10.1	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.2	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.3	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость соответствующих показателей качества продукции.

2. В обоснованных случаях по согласованию с заказчиком (основным потребителем) допускается отклонение от таблицы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МАШИН И ПРИБОРОВ

Автоматизация обработки результатов испытаний	1.19
Время восстановления среднее	2.3
Диапазон измерения твердости	1.3
Диапазон рабочих температур при испытаниях	1.8
Диапазон частот циклов динамического нагружения	1.7
Запас потенциальной энергии копра наибольший	1.5
Значения задаваемого крутящего момента предельные	1.4
Коэффициент использования материала	6.3
Коэффициент применяемости по себестоимости	8.2
Коэффициент применяемости по типоразмерам	8.1
Коэффициент сборности	6.1
Масса	1.20
Масса удельная	3.1
Мощность потребляемая	1.21
Мощность потребляемая удельная	3.2
Нагрузка наибольшая предельная	1.1
Нагрузка наименьшая предельная	1.2
Наличие защитного ограждения	10.4
Наличие надписей и знаков безопасности	10.3
Наработка безотказная установленная	2.5
Наработка на отказ средняя	2.1
Отклонение запаса потенциальной энергии маятника допускаемое	1.13
Показатель комплексный эстетический	5.1
Показатель патентной защиты	9.2
Показатель патентной чистоты	9.1
Показатель эргономический комплексный	4.1
Предел допускаемого значения погрешности измерения и записи деформации	1.10
Предел допускаемого значения погрешности измерния момента	1.12
Предел допускаемого значения погрешности измерения нагрузки	1.9
Предел допускаемой абсолютной погрешности копра	1.15
Предел допускаемой вариации показаний машины	1.11
Предел допускаемой погрешности машины при измерении и записи деформации	1.10
Предел допускаемой погрешности машины при измерении момента	1.12
Предел допускаемой погрешности машины при измерении силы	1.9
Предел допускаемой погрешности регулирования температуры	1.17
Предел допускаемой погрешности твердомера	1.16
Программирование испытаний	1.18
Продолжительность подготовки единицы продукции к транспортированию средняя	7.1
Размеры габаритные	1.22
Скорость перемещения активного захвата без нагрузки	1.6
Сопротивление изоляции токоведущих частей в местах возможного касания человека	10.1
Срок службы полный установленный	2.2
Срок сохраняемости средний	2.4
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой прибора	10.2

Трудоемкость изготовления изделия	6.2
Цена деления шкалы копра	1.14
Энергоемкость	6.4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

РАСЧЕТ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МАШИН И ПРИБОРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

1. Показатель «Коэффициент сборности» для машин и приборов определяют по формуле

$$K_{сб}=\frac{O_{сб}}{O_{об}},$$

где $O_{сб}$ — число деталей, заключенных в сборочных единицах;
$O_{об}$ — общее число деталей в изделии.

Примечание. Болты, гайки, другие крепежные детали и монтажный материал в расчет не включают. Покупные изделия считают как одно целое.

2. Показатель «Трудоемкость изготовления» определяют по формуле

$$T_{и}=\sum_{i=1}^{k} T,$$

где T — трудоемкость изготовления, регулировки, контроля и испытаний составной части изделия, нормо-ч;
k — количество участков, цехов, видов работ.

3. Показатель «Коэффициент использования материала» определяют по формуле:

$$K_{и.м}=\frac{M}{M_{м}},$$

где $M_{м}$ — масса материала, израсходованного на изготовление составной части изделия.

4. Показатель «Удельная масса», кг, на единицу определяющего параметра изделия или на значение, обратное ему, определяют по формуле:

$$M_{уд}=\frac{M}{B}.$$

5. Показатель «Удельная потребляемая мощность», кВт, на единицу определяющего параметра или на значение, обратное ему, определяют по формуле

$$P_{уд}=\frac{P}{B}.$$

Примечание к пп. 4, 5. Показатели $M_{уд}$ и $P_{уд}$ определяют отдельно для каждой составной части изделия.

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 13.01.86 Подп. в печ. 20.02.86 1,5 усл. п. л. 1,5 усл. кр.-отт. 1,68 уч.-изд. л.
Тир. 12.000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1758

Цена 10 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
ая доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru