НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

Часть 1

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

1-1 – 1778

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.9.229:006.354

ОТ СТАНДАРТИНФОРМ

Сборник «Технологическая оснастка. Часть 1» содержит стандарты, утвержденные до 1 сентября 2005 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты».

© Стандартинформ, 2005

Группа Т51

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

Система показателей качества продукции

ОСНАСТКА УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНАЯ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Universal built-up equipment. Nomenclature of indices

ГОСТ 4.433—86

МКС 03.120
25.060.01
ОКП 39 6800

Дата введения 01.07.87

Стандарт распространяется на универсально-сборную оснастку для металлорежущих станков и сборочно-сварочных работ.

Стандарт устанавливает номенклатуру и методы определения основных показателей качества универсально-сборной оснастки, включаемых в технические задания (ТЗ) на научно-исследовательские работы (НИР) по определению перспектив развития этой группы и на опытно-конструкторские разработки (ОКР), в государственные стандарты с перспективными требованиями, во вновь разрабатываемые и пересматриваемые государственные стандарты на продукцию, в конструкторскую документацию (КД), в технические условия, в карту технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды продукции по ОКП:

39 6810 — детали и сборочные единицы универсально-сборных приспособлений к металлорежущим станкам (УСП);

39 6820 — детали и сборочные единицы универсально-сборной переналаживаемой оснастки к металлорежущим станкам (УСПО);

39 6840 — детали и сборочные единицы сборно-разборных приспособлений для сборочно-сварочных работ (СРПС).

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура показателей качества универсально-сборной оснастки и характеризуемые ими свойства приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Модуль* построения конструкций базовых, корпусных и установочных элементов, мм^2	$\mu = l \times b$	Универсальность элементов
1.2. Габаритные размеры базовых плит и угольников (максимальные и минимальные), мм	$L \times B(D)$ $L \times H$	Габаритные размеры обрабатываемых заготовок
1.3. Рабочее усилие основного крепежного элемента, Н	P	Силовая характеристика
1.4. Удельное усилие закрепления элементов, Н/мм^2	$\frac{P}{\mu}$	Прочность соединения
1.5. **Стабильность положения установочных баз приспособлений**	Δ_{max}	Точность сборки

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.6. **Точность обрабатываемых деталей:** **размерная** **расположение поверхностей** **качества поверхностей**	Квалитет Степень точности R_a	
1.7. **Усилие резания при заданной точности,** Н	$P_{рт}$	Режимы обработки
1.8. Наличие средств механизации, балл по пятибалльной системе		
1.9. **Применяемость на приоритетных видах оборудования (станки с ЧПУ, ГПМ, ГПС и т. д.), балл по пятибалльной системе**		Универсальность систем приспособлений
2. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
2.1. Удельная масса (отношение массы отдельной детали или сборочной единицы к величие определяющего параметра)**, кг / единица измерения определяющего параметра		Материалоемкость изделия
2.2. **(Исключен, Изм. № 1).**		
3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
3.1. Установленная безотказная наработка элемента (средств механизации), цикл (зажим—отжим)	$T_н$	Сохраняемость показателей назначения при предусмотренных условиях эксплуатации
3.2. Установленный срок службы функциональных групп элементов, год	$t_{кп}$	То же
3.3. **(Исключен, Изм. № 1).**		
4. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
4.1. Средняя трудоемкость сборки приспособления, ч	$t_{сб}$	Затраты на подготовку к эксплуатации
4.2. Удельная энергоемкость (расход электроэнергии на изготовление 1 кг массы базовых, корпусных и установочных деталей), кВтч/кг		Затраты электроэнергии на изготовление
5. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ		
5.1. **Коэффициент применяемости стандартных деталей,** %		Уровень стандартизации

* Модуль — номинальный размер площади элементарной поверхности, ограничивающей элементы фиксации и крепления приспособлений при установленном способе агрегатирования.

** Под определяющим параметром следует принимать: для отдельной детали — габаритные размеры; для сборочной единицы — основную рабочую характеристику (габаритные размеры обрабатываемых заготовок, развиваемое зажимное усилие и т. п.).

Примечание. Основные показатели качества набраны полужирным шрифтом. Выбор основных показателей проводит головной разработчик оцениваемой оснастки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНОЙ ОСНАСТКИ

2.1. Перечень основных показателей качества:
стабильность положения установочных баз приспособлений;
точность обрабатываемых деталей;

усилие резания при заданной точности;
применяемость на приоритетных видах оборудования;
коэффициент применяемости стандартных деталей.

2.2. Применяемость показателей качества, включаемых в документацию соответствующих систем приспособлений, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Система приспособлений			Применяемость в НТД				
	УСП	УСПО	СРПС	ТЗ на НИР и ОКР	Стандарты (кроме ГОСТ на ОТТ)	КД	ТУ	КУ на системы приспособлений
1.1	+	+	+	+	+	—	—	—
1.2	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+	+	+	+
1.4	+	+	+	—	—	—	—	+
1.5	+	+	+	+	+	—	+	+
1.6	—	+	—	+	—	—	+	+
1.7	+	+	—	+	—	—	+	+
1.8	+	+	+	+	+	+	—	+
1.9	+	+	+	+	—	+	+	+
2.1	+	+	+	—	—	—	—	+
3.1	+	+	+	+	+	—	+	+
3.2	+	+	+	+	+	—	+	+
4.1	+	+	+	+	—	—	—	+
4.2	+	+	+	+	—	—	+	—
5.1	+	+	+	+	—	—	—	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. КУ разрабатывается на каждую серию системы приспособлений УСП, УСПО, СРПС. На основании КУ аттестуются типовые представители составных частей серии системы приспособлений при условии обеспечения стабильности качества их изготовления.

2.4 При разработке КУ показатели, приведенные в табл. 1, могут быть дополнены другими показателями.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

3.1. Для определения значений показателей качества продукции применяются следующие методы:
измерительный;
регистрационный;
органолептический;
расчетный.

3.2. Измерительный метод основан на информации, получаемой с использованием технических измерительных средств. Таким методом следует определять показатели по пп. 1.2, 1.5, 1.6, 4.1 табл. 1.

3.3. Регистрационный метод основан на использовании информации, получаемой путем подсчета определенных событий. Этим методом следует определять показатели по пп. 3.1, 3.2, 5.1 табл. 1.

3.4. Органолептический метод основан на использовании информации, получаемой в результате анализа восприятия органов чувств, обобщенного опыта и интуиции специалистов. Таким методом следует определять показатели по пп. 1.8, 1.9 табл. 1.

3.5. Расчетный метод основан на использовании информации, получаемой с помощью теоретических или эмпирических зависимостей. Этим методом пользуются главным образом при проектировании технологической оснастки, когда она еще не может быть объектом экспериментальных исследований.

Расчетный метод следует использовать для определения значений показателей по пп. 1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 2.1, 2.2 табл. 1.

3.6. При необходимости значения показателей качества продукции определяют с использованием совместно нескольких методов, перечисленных в пп. 3.2—3.5.

Разд. 3. **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
Габаритные размеры базовых плит и угольников	1.2
Коэффициент применяемости	5.1
Модуль построения конструкций базовых, корпусных и установочных элементов	1.1
Наличие средств механизации	1.8
Применяемость на приоритетных видах оборудования (станки с ЧПУ, ГПМ, ГПС и т. д.)	1.9
Рабочее усилие основного крепежного элемента	1.3
Средняя трудоемкость сборки приспособления	4.1
Стабильность положения установочных баз приспособлений	1.5
Точность обрабатываемых деталей	1.6
Удельная масса	2.1
Удельное усилие закрепления элементов	1.4
Удельная энергоемкость	4.2
Усилие резания при заданной точности	1.7
Установленная безотказная наработка элемента средств механизации	3.1
Установленный срок службы функциональных групп элементов	3.2

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 13.06.86 № 1473

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1989 г. (ИУС 2—90)

gost.e-ecolog.ru