ГОСТ 28436—90

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ МНОГОГРАННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 10—2004

Москва
Стандартинформ
2005

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.914.22:006.354 Группа Г23

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ МНОГОГРАННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН

Технические условия

ГОСТ 28436—90

End mills with mechanically clamped indexable inserts.
Specifications

МКС 25.100.20
ОКП 39 1855

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на фрезы концевые с механическим креплением трехгранных твердосплавных пластин по ГОСТ 28435.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Фрезы концевые с механическим креплением многогранных твердосплавных пластин должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. В качестве режущей части фрез должны применяться сменные многогранные твердосплавные пластины по ГОСТ 19045. Технические требования к сменным многогранным пластинам — по ГОСТ 19086.

Допускается применение сменных многогранных пластин по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.3. Детали фрез должны быть изготовлены:

корпус фрезы, прихват, винт — из стали марки 50ХФА по ГОСТ 14959;

допускается изготовление из стали марки 40Х по ГОСТ 4543;

установочный винт — из стали марки 65Г по ГОСТ 14959;

опорная пластина — из стали марки 9ХС по ГОСТ 5950.

Допускается изготовление винта установочного и пластины опорной из других марок сталей, по своим физико-механическим свойствам не уступающим указанным.

1.4. Твердость деталей должна быть, HRCэ:

корпуса — 42 . . . 46;

специального винта — 38 . . . 42;

винта — 35 . . . 40;

прихвата — 40 . . . 43;

опорной пластины — 50 . . . 55.

1.5. Параметр *Ra* шероховатости деталей фрез по ГОСТ 2789 должен быть не более, мкм:

гнезда под пластину, опорных поверхностей винта установочного и прихвата, боковых поверхностей опорной пластины — 2,5;

верхней и нижней поверхностей опорной пластины, цилиндрической и конической поверхностей хвостовика — 0,8.

1.6. Поверхности деталей фрез, кроме шлифованных, должны иметь покрытие Хим. окс. прм. по ГОСТ 9.306.

1.7. Зазоры между опорными поверхностями пластины и корпуса фрезы под режущей кромкой не допускаются.

1.8. Поля допусков размеров фрез должны быть не более:

наружного диаметра фрезы — Js 14;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1990
© Стандартинформ, 2005

конуса Морзе по ГОСТ 2848—АТ7;

цилиндрического хвостовика по ГОСТ 25334—h6.

1.9. Допуск радиального биения режущих кромок фрез, измеренный перпендикулярно к ним, относительно оси хвостовика — 0,05 мм. Допуск радиального биения, измеренный по контрольной пластине, — 0,03 мм.

1.10. Допуск торцового биения вершин режущих кромок, мм:

для пластин класса допуска С и А — 0,05;

для пластин класса допуска G — 0,06.

Допуск торцового биения, измеренный по контрольной пластине, — 0,03 мм.

1.11. Средний и 95 %-ный периоды стойкости должны быть не менее значений, указанных в табл. 1, при условиях испытаний, указанных в разд. 3.

Таблица 1

Марка твердого сплава режущей части	Период стойкости, мин	
	Средний T	95 %-ный $T_{95\,\%}$
Т5К10, Т14К8	70	35
ВК6, ВК8		
МС137, МС146, МС318, МС321	105	53

Критерием затупления является износ по задней поверхности, величина которого равна 0,5 мм.

1.12. Комплектность

1.12.1. В комплект фрезы входят:

фреза в собранном виде — 1 шт.;

запасные пластины — 8 комплектов;

винты — 2 шт.;

ключ сборный по технической документации, утвержденной в установленном порядке, — 1 шт.

1.13. Маркировка

1.13.1. На корпусе каждой фрезы должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

обозначение (последние четыре цифры);

диаметр фрезы;

изображение государственного Знака качества при его присвоении в порядке, установленном Госстандартом СССР.

Допускается государственный Знак качества и обозначение фрезы диаметром не более 16 мм наносить на этикетке.

1.13.2. Транспортная маркировка и маркировка потребительской тары — по ГОСТ 18088.

1.14. Упаковка — по ГОСТ 18088.

2. ПРИЕМКА

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 23726.

2.2. Периодические испытания фрез, в том числе испытания на средний период стойкости проводят один раз в три года, на 95 %-ный период стойкости — один раз в год.

Испытаниям подвергаются по 5 фрез одного типоразмера с пластинами из ТК, ВК и МС из диапазона диаметров 12—50 мм.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль внешнего вида производится визуально.

3.2. Контроль твердости деталей фрез — по ГОСТ 9013.

3.3. Контроль шероховатости поверхностей деталей фрез должен производиться путем сравнения с образцами шероховатости поверхности по ГОСТ 9378 или образцами-эталонами, аттес-

тованными в установленном порядке, имеющими указанные в п. 1.5 значения параметров шероховатости.

Сравнение проводят при помощи лупы ЛП-1—4$^{\times}$ по ГОСТ 25706.

3.4. Параметры фрез должны контролироваться средствами измерения, имеющими погрешность не более:

при измерении линейных размеров — величин, указанных в ГОСТ 8.051;

при измерении погрешностей расположения поверхностей — 25 % допуска на проверяемый параметр;

при измерении угловых размеров — 35 % от допуска на проверяемый параметр.

3.5. Испытания фрез на работоспособность, средний и 95 %-ный периоды стойкости должны проводиться на фрезерных станках, удовлетворяющих установленным для них нормам точности и жесткости.

3.6. Режимы испытаний фрез приведены в табл. 2.

Таблица 2

Обрабатываемый материал	Марка твердого сплава режущей части	Диаметр фрезы, мм	Подача на зуб, мм/зуб	Скорость резания, м/мин	Глубина фрезерования, мм	Ширина фрезерования, мм
Сталь 45 ГОСТ 150, НВ 179 . . . 229	Т5К10; Т14К8; МС137; МС146	12	0,08	90	2	3
		16				
		20	0,12	100	4	4
		25	0,15	125		5
		32		130		
		40				6
		50				
Чугун СЧ 25 ГОСТ 1412, НВ 170 . . . 217	ВК6; ВК8; МС318; МС321	12	0,08	70	2	3
		16				
		20	0,12	80	4	4
		25	0,15	90		5
		32		95		
		40				6
		50				

3.7. Длина фрезерования при испытании на работоспособность должна быть 300 мм. После испытаний на работоспособность фрезы не должны иметь на режущих кромках сколов, выкрашиваний, должны быть пригодны для дальнейшей работы.

3.8. Приемочные значения среднего и 95 %-ного периодов стойкости фрез должны быть не менее значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Марка твердого сплава режущей части	Приемочные значения периода стойкости, мин	
	Среднего Т	95 %-ного $T_{95\,\%}$
Т5К10, Т14К8, ВК6, ВК8	80	40
МС137, МС146, МС318, МС321	120	60

3.9. Контроль радиального и торцового биения фрез, оснащенных сменными многогранными пластинами класса допуска G, C и A, производится на фрезах в сборе. Контроль радиального и торцового биения по контрольной пластине производится при перестановке пластины во все гнезда фрезы.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 18088.

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 29.01.90 № 104**

3. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5746—86**

4. **Стандарт соответствует международным стандартам ИСО 6262-1—82 и ИСО 6262-2—82 в части типов и основных размеров**

5. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.051—81	3.4
ГОСТ 9.306—85	1.6
ГОСТ 2789—73	1.5
ГОСТ 2848—75	1.8
ГОСТ 4543—71	1.3
ГОСТ 5950—2000	1.3
ГОСТ 9013—59	3.2
ГОСТ 9378—93	3.3
ГОСТ 14959—79	1.3
ГОСТ 18088—83	1.13.2, 1.14
ГОСТ 19045—80	1.2
ГОСТ 19086—80	1.2
ГОСТ 23726—79	2.1
ГОСТ 25334—94	1.8
ГОСТ 25706—83	3.3
ГОСТ 28435—90	Вводная часть

7. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**

8. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2005 г.**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.10.2005. Подписано в печать 31.10.2005. Формат 60 × 84$^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50. Тираж 83 экз. Зак. 828. С 2087.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru