

Изменение № 3 ГОСТ 9140—78 Фрезы шпоночные. Технические условия
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.86
№ 4354 срок введения установлен

с 01.07.87

Наименование стандарта. Заменить слова: «Technical requirements» на «Technical specifications».

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 39 1820.

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на шпоночные фрезы, предназначенные для обработки шпоночных пазов по ГОСТ 23360—78 в изделиях из стали.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 112—79 и СТ СЭВ 4632—84».

Пункт 1.4. Заменить ссылку: СТ СЭВ 147—75 на ГОСТ 25557—82.

Пункт 1.7. Заменить слова: «рекомендуемом приложении» на «рекомендуемом приложении 1».

Пункт 2.2 после слов «по ГОСТ 19265—73» дополнить словами: «Допускается изготавливать фрезы из других марок быстрорежущей стали, обеспечивающих стойкость фрез в соответствии с требованиями настоящего стандарта».

Пункт 2.5. Заменить значения: HRC 61...64 на 62...65 HRC₃ (2 раза), HRC 62...65 на 63...66 HRC₃, HRC 61...63 на 62...64 HRC₃, HRC на HRC₃, HRC 35...55 на 37...57 HRC₃, HRC 30...50 на 32...52 HRC₃;

предпоследний абзац изложить в новой редакции: «Твердость цилиндрического хвостовика цельных (несварных) фрез должна быть 37...57 HRC₃ и торцевой части конического хвостовика 32...52 HRC₃».

Пункты 2.6, 2.9 изложить в новой редакции:

«2.6. Шлифованные поверхности фрез не должны иметь забоин, трещин, заусенцев, черновин, выкрошенных мест, прижогов, а также следов коррозии».

На рабочей поверхности фрезы не должно быть обезуглероженного слоя и мест с пониженной твердостью.

2.9. Предельные отклонения размеров фрез не должны превышать: диаметра рабочей части фрезы d для обработки паза с допуском по N9...f8; диаметра рабочей части фрезы d для обработки паза с допуском по P9...h8; диаметра цилиндрического хвостовика d_1 по h8; общей длины фрезы L js 16; длины хвостовика l_1 ±1 мм; конуса Морзе по степени точности AT8 ГОСТ 2848—75.

(Продолжение см. с. 136)

(Продолжение изменения к ГОСТ 9140—78)

Для фрез с цилиндрическим хвостовиком, изготавливаемых без шейки, предельное отклонение диаметра хвостовика d_1 должно быть в пределах поля допуска диаметра рабочей части фрезы.

По заказу потребителя допускается изготавливать фрезы для обработки паза с допуском по ПШ с предельными отклонениями диаметра рабочей части, указанными в справочном приложении 2».

Пункт 2.10. Последний абзац изложить в новой редакции: «Увеличение диаметра по направлению к хвостовику (прямая конусность) на рабочей части фрезы не допускается».

Пункты 2.11—2.13 изложить в новой редакции: «2.11. Допуск радиального биения режущих кромок зубьев относительно оси хвостовика—0,02 мм.

2.12. Допуск торцового биения режущих кромок относительно оси хвостовика—0,03 мм—для фрез диаметром до 22 мм и 0,04 мм—для фрез диаметром свыше 22 мм.

2.13. Средний и установленный периоды стойкости фрез должны быть не менее значений, указанных в табл. 2а при условиях испытаний, приведенных в разд. 4.

Т а б л и ц а 2а

Диаметр фрезы, мм	Средний период стойкости T , мин	Установленный период стойкости T_y , мин
2	20	8
3	25	10
4	30	12
5	40	16
6	45	18
От 7 до 8 включ.	50	20
Св. 8 » 25 »	60	24
» 25 » 40 »	70	28

Раздел 2 дополнить пунктом—2.14: «2.14. Критерием отказа фрез является превышение предельных отклонений размеров обрабатываемого шпоночного паза, указанных в ГОСТ 23360—78, и значений параметров шероховатости, приведенных в п. 4.7».

(Продолжение см. с. 137)

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3. Правила приемки

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 23726—79.

3.2. Периодические испытания, в том числе испытания на средний период стойкости, должны проводиться раз в 3 года не менее чем на 5 фрезях.

Испытания на установленный период стойкости следует проводить раз в год не менее чем на 5 фрезях.

3.3. Испытаниям следует подвергать фрезы диаметром 7, 10 и 28 мм с предельными отклонениями по 18. Допускается дополнительно испытывать фрезы других диаметров из числа регламентируемых данным стандартом».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Испытания фрез следует проводить на вертикально-фрезерных станках с применением вспомогательного инструмента, которые должны соответствовать установленным для них нормам точности и жесткости».

Пункт 4.2. Заменить слова: «или из стали марки Ст6 по ГОСТ 380—71 твердостью НВ 170...190» на «твердостью 187...197 НВ».

Пункт 4.4 дополнить словами: «с расходом не менее 5 л/мин».

Пункт 4.5 изложить в новой редакции; дополнить пунктами — 4.5.1, 4.5.2; «4.5. Испытания фрез на надежность и работоспособность следует проводить на режимах, указанных в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Диаметр фрезы, мм	Скорость резания, м/мин		Подача на один оборот фрезы	
	Марка стали фрезы		вертикаль- ная, мм/об	продольная, мм/об
	быстрорежу- щая	9ХС		
2 3 4 5 6 7; 8	15	9	0,01	0,010 0,012 0,015 0,020 0,025 0,030
От 10 до 25 включ.	24	15	0,02	0,040
Св. 25 до 28 включ. Св. 28 до 40 включ.	28	18	0,03	0,060

Примечание. При работе на станках с маятниковой подачей глубину резания на каждый ход принимают равной 0,2 мм, продольная подача увеличивается в 10 раз по сравнению с указанной в табл. 3.

4.5.1. Испытания на работоспособность проводят в следующей последовательности: врезание на полную глубину шпоночного паза с вертикальной подачей; фрезерование шпоночного паза с продольной подачей на длину не менее указанной в табл. 3а.

(Продолжение см. с. 138)

Таблица 3а

Диаметр фрезы	Общая длина фрезерования
До 4	60
Св. 4 до 8 включ.	200
» 8 » 25 »	500
» 25 » 40 »	600

4.5.2. Приемочные значения среднего и установленного периодов стойкости должны быть не менее указанных в табл. 3б.

Таблица 3б

Диаметр фрезы, мм	Приемочные значения периодов стойкости, мин	
	средний	установленный
2	23	9
3	28	11
4	34	14
5	45	18
6	51	20
От 7 до 8 включ.	57	23
Св. 8 » 25 »	68	27
» 25 » 40 »	79	32

Пункт 4.8 после слов «После испытаний на» дополнить словами: «работоспособность на».

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.9—4.12: «4.9. Твердость фрез контролируют по ГОСТ 9013—59.

4.10. Контроль параметров фрез и размеров обрабатываемого шпоночного паза проводят средствами контроля, имеющими погрешность измерения не более:

при измерении линейных размеров — значений, указанных в ГОСТ 8,051—81;

при измерении углов — 35 % допуска на проверяемый параметр;

при контроле формы и расположения поверхностей — 25 % допуска на проверяемый параметр.

4.11. Внешний вид фрезы проверяют визуально.

4.12. Контроль параметров шероховатости поверхностей фрез проводят путем сравнения с образцами шероховатости по ГОСТ 9378—75 или с контрольными образцами фрез, поверхности которых имеют предельные значения параметров шероховатости, указанные в п. 2.7.

Сравнение осуществляют визуально при помощи лупы 2—4^х по ГОСТ 25706—83».

Пункт 5.1. Третий абзац после слов «диаметр фрезы» дополнить словами «и обозначение поля допуска шпоночного паза».

Пункт 5.3 изложить в новой редакции: «5.3. Остальные требования к маркировке, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 18088—83».

Приложение 2 изложить в новой редакции

(Продолжение см. с. 139)

Предельные отклонения диаметров фрез

Предельные отклонения диаметров фрез для обработки паза с допуском по III приведены в таблице.

мм	
Диаметр фрезы	Предельное отклонение
До 10	—0,035 —0,050

(Продолжение см. с. 140)

(Продолжение изменения к ГОСТ 9140—78]

Продолжение

Диаметр фрез	Предельное отклонение
Св. 10 до 18 включ.	—0,041 —0,059
Св. 18 до 30 включ.	—0,048 —0,071
Св. 30 до 40 включ.	—0,056 —0,083

(ИУС № 3 1987 г.)