ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53413— 2022 (ИСО 10145-1:2016)

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОСНАЩЕННЫЕ ВИНТОВЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

Основные размеры

(ISO 10145-1:2016, End mills with brazed helical hardmetal tips — Part 1: Dimensions of end mills with parallel shank, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (АО «ВНИИИНСТРУМЕНТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 095 «Инструмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 декабря 2022 г. № 1591-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 10145-1:2016 «Фрезы концевые с напаянными винтовыми твердосплавными пластинами. Часть 1. Размеры концевых фрез с цилиндрическим хвостовиком» (ISO 10145-1:2016 «End mills with brazed helical hardmetal tips — Part 1: Dimensions of end mills with parallel shank», MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом. При этом потребности национальной экономики Российский Федерации учтены в дополнительных разделах, пунктах, которые выделены путем заключения их в рамки из тонких линий, а информация с объяснением причин включения этих положений приведена в дополнительном приложении ДБ, а также путем изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5—2001 (подразделы 4.2 и 4.3), и внесения дополнительных положений.

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ИСО/ТК 29 «Инструмент», подкомитетом ПК 9 «Инструменты с режущей кромкой из твердых режущих материалов» Международной организации по стандартизации (ИСО).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДВ

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 53413—2009 (ИСО 145-1:1993)

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2016
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОСНАЩЕННЫЕ ВИНТОВЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

Основные размеры

End mills with parallel shank and brazed helical hardmetal tips.
Basic dimensions

Дата введения — 2023—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на концевые фрезы с гладким цилиндрическим хвостовиком и цилиндрическим хвостовиком с лыской, оснащенные напаянными винтовыми твердосплавными пластинами, *предназначенные для обработки стали, чугуна, бронзы, а также труднообрабатываемых сталей и сплавов*.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3882 (ИСО 513-75) Сплавы твердые спеченные. Марки

ГОСТ 14034 Отверстия центровые. Размеры

ГОСТ 20539 Фрезы концевые, оснащенные твердосплавными коронками и винтовыми пластинами. Технические условия

ГОСТ 25414 Пластины твердосплавные напаиваемые типа 36. Конструкция и размеры

ГОСТ Р 52965 Хвостовики цилиндрические для фрез. Основные размеры

ГОСТ Р ИСО 513 Материалы твердые режущие. Классификация и применение. Обозначение групп применения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Основные размеры

3.1 Фрезы следует изготовлять исполнений:

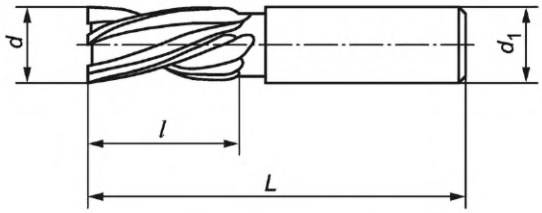
1 — с гладким цилиндрическим хвостовиком;

2 — с цилиндрическим хвостовиком с лыской.

Издание официальное

3.1.1 Основные размеры фрез исполнений 1 и 2 должны соответствовать указанным на рисунке 1 и приведенным в таблице 1.

Исполнение 1



Исполнение 2

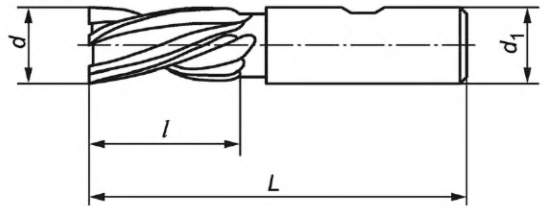


Рисунок 1

Таблица 1

В миллиметрах

d k12	d_1	L +2	l	
			Номин.	Пред. откл.
12	12	75	20	+2
		80	25	
16	16	88	25	
		95	32	
20	20	97	32	
		105	40	
25	25	111	40	+3
		121	50	
32	32	120	40	
		130	50	
40	40	140	50	
		153	63	

Примеры условных обозначений

Фреза исполнения 1, диаметром 16 мм, длиной рабочей части 32 мм, с твердосплавными пластинами марки Т15К6:

Фреза 1–16–32 Т15К6 ГОСТ Р 53413—2022

Фреза исполнения 2, диаметром 16 мм, длиной рабочей части 32 мм, с твердосплавными пластинами марки Т15К6:

Фреза 2–16–32 Т15К6 ГОСТ Р 53413—2022

3.2 Фрезы следует изготовлять праворежущими, леворежущие — по заказу.

3.3 Стыки пластин на смежных зубьях фрез должны быть расположены в шахматном порядке. Допускается зазор между пластинами не более 0,5 мм.

3.4 Стружкоразделительные канавки должны быть расположены в месте стыка пластин и выполнены с углом профиля 120°. Глубина впадины канавки — 0,5 мм; ширина — не более 2 мм.

3.5 В качестве режущей части фрез следует применять твердосплавные пластины марок по ГОСТ 3882 групп применения К10, К20, Н20, Н30, М10, М20 по ГОСТ Р ИСО 513.

3.6 Размеры и предельные отклонения хвостовиков фрез — по ГОСТ Р 52965.

3.7 Центровые отверстия — по ГОСТ 14034.

3.8 Число зубьев, угол наклона паза под пластину и пластины приведены в приложении А.

3.9 На шейке фрезы должны быть нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- диаметр рабочей части;
- марка твердого сплава.

3.10 Остальные требования — по ГОСТ 20539.

Приложение А
(рекомендуемое)

Число зубьев, угол наклона паза под пластину и пластины

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

d *k12*	*l*		*Число зубьев*	*Угол наклона паза под пластину*	*Пластины по ГОСТ 25414*	
	Номин.	*Пред. откл.*			*Номер пластины*	*Количество пластин на зубе*
12	*20*	*+2*	*2*	*18°*	*36350*	*1*
					36370	*1*
	25				*36350*	*1*
					36370	*1*
16	*25*		*3*	*25°*	*36350*	*1*
					36370	*1*
	32				*36350*	*1*
					36370	*2*
20	*32*		*4*	*31°*	*36390*	*1*
					36410	*1*
	40				*36390*	*1*
					36410	*1*
25	*40*	*+3*		*29°*	*36390*	*1*
					36410	*1*
	50				*36390*	*1*
					36410	*2*
32	*40*			*33°*	*36010*	*1*
					36110	*2*
	50				*36010*	*1*
					36110	*2*
40	*50*		*6*	*28°*	*36030*	*1*
					36130	*2*
	63				*36030*	*2*
					36130	*1*

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р 52965—2008	MOD	ISO 3338-1:1996 «Цилиндрические хвостовики для фрез. Часть 1. Размеры гладких цилиндрических хвостовиков» ISO 3338-2:2007 «Цилиндрические хвостовики для фрез. Часть 2. Размеры цилиндрических хвостовиков с лысками»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированный стандарт.

Приложение ДБ
(справочное)

Информация о причинах включения в стандарт дополнительных положений по сравнению с примененным международным стандартом

Таблица ДБ.1

Разделы, подразделы, пункты настоящего стандарта, включающие дополнительные положения			Объяснения причин включения дополнительных положений
Раздел	Пункт	Подпункт	
3	—	3.1.1	Пример условного обозначения для использования и идентификации потребителем при заказе.
	3.2—3.8	—	Требования, необходимые для изготовления и применения фрез.
	3.9	—	Маркировка, в которой содержится необходимая информации для потребителя фрез, а так же для их идентификации.
	3.10	—	Требования, необходимые для изготовления фрез.

Приложение ДВ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДВ.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта ISO 10145-1:2016		
Раздел	Пункт	Подпункт	Раздел	Пункт	Подпункт
1	—	—	1	—	—
2	—	—	2	—	—
3	3.1	3.1.1	3	—	—
	3.2—3.10	—	—	—	—
Приложения		А[1)]	Приложения		—
		ДА			—
		ДБ			—
		ДВ			—
		—			А[2)]

[1)] Приложение А в настоящем стандарте предусматривает число зубьев, угол наклона паза под пластину и пластины.

[2)] Приложение А в международном стандарте предусматривает обозначение символов по ИСО 13399.

УДК 621.914.22:006.354 ОКС 25.100.20

Ключевые слова: фрезы концевые, твердосплавные винтовые пластины, гладкий цилиндрический хвостовик, цилиндрический хвостовик с лыской, размеры

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.12.2022. Подписано в печать 11.01.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru