МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 25557— 2016 (ISO 296:1991)

КОНУСЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ

Основные размеры

(ISO 296:1991,
Machine tools — Self-holding tapers for tool shanks,
MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (ОАО «ВНИИ ИНСТРУМЕНТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 95 «Инструмент»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 ноября 2016 г. № 93-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 марта 2017 г. № 160-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 25557—2016 (ISO 296:1991) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 296:1991 «Станки. Самозажимные конусы хвостовиков инструментов» («Machine tools — Self-holding tapers for tool shanks», MOD).

При этом потребности национальных экономик стран, указанных выше, и особенности межгосударственной стандартизации учтены в дополнительных разделах, пунктах, которые выделены путем заключения в рамки из тонких линий, а информация с объяснением причин включения этих положений приведена в дополнительном приложении ДА.

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 39 «Станки» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

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

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДВ

6 ВЗАМЕН ГОСТ 25557—2006 (ИСО 296:1991)

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2020 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 1991 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2017, 2020

В Российской Федерации 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Обозначения конусов 1
4 Размеры 2
Приложение ДА (справочное) Информация о причинах включения в стандарт дополнительных положений по сравнению с примененным международным стандартом 7
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 8
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 9

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНУСЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ

Основные размеры

Machine tools tapers. Basic dimensions

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на инструментальные метрические конусы и конусы Морзе и устанавливает размеры наружных и внутренних инструментальных конусов трех категорий:

- общего применения;
- малые;
- большие.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2848 Конусы инструментов. Допуски. Методы и средства контроля

ГОСТ 14034 Отверстия центровые. Размеры

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Обозначения конусов

В зависимости от конструкции инструментальный хвостовик должен иметь обозначение:

BI — внутренний конус с пазом;

BE — наружный конус с лапкой;

AI — внутренний конус с отверстием по оси;

AE — наружный конус с резьбовым отверстием по оси;

BIK — внутренний конус с пазом и отверстием для подачи СОЖ;

BEK — наружный конус с лапкой и отверстием для подачи СОЖ;

AIK — внутренний конус с отверстием по оси и отверстием для подачи СОЖ;

AEK — наружный конус с резьбовым отверстием по оси и отверстием для подачи СОЖ.

Издание официальное

4 Размеры

4.1 Рекомендованные инструментальные конусы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Категория конуса	Обозначение конуса
Конус общего применения	Конус Морзе №1 — №6
Малый конус	Метрические конусы №4 и №6 и конус Морзе №0
Большой конус	Метрические конусы №80 — №200

4.2 Основные размеры конусов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 2.

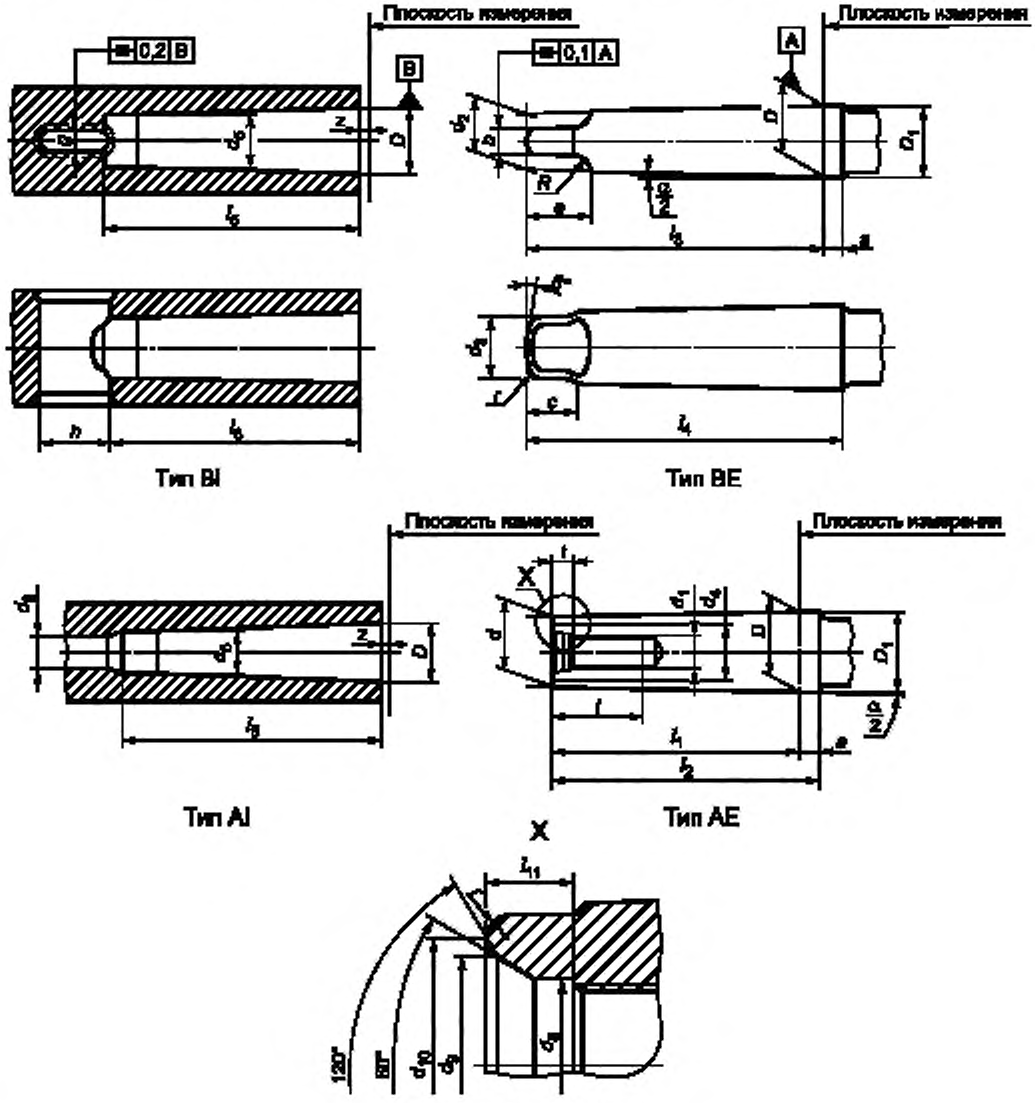
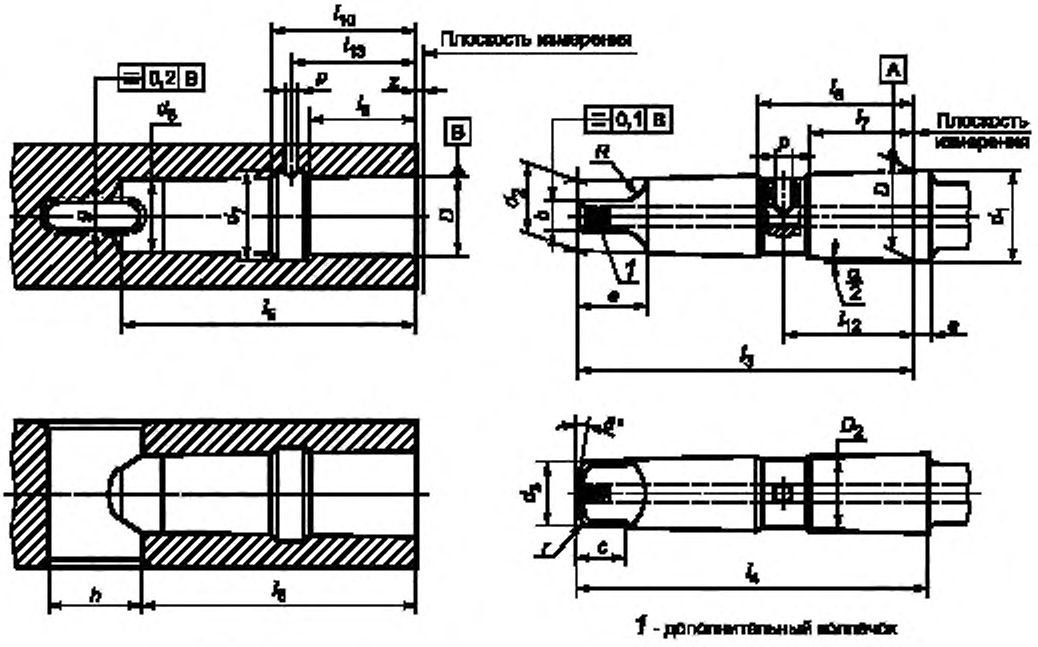
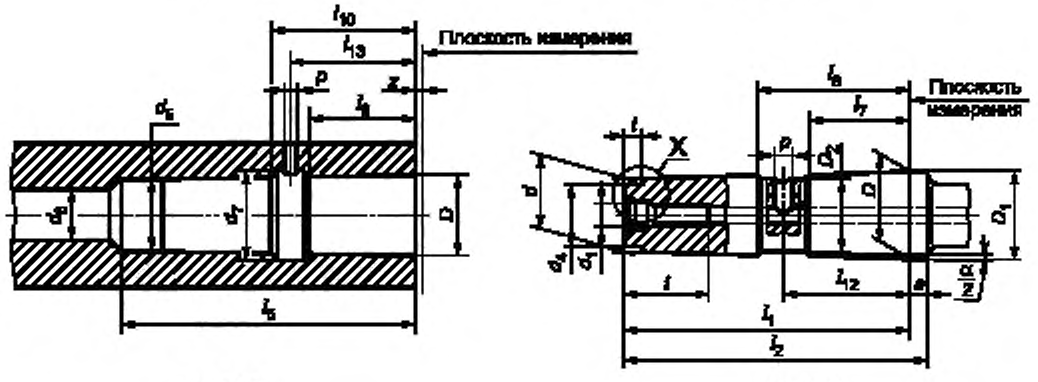


Рисунок 1, лист 1



Тип BIK

Тип BEK



Тип AIK

Тип AEK

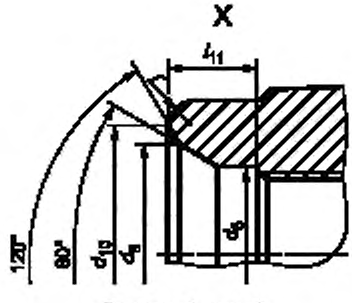


Рисунок 1, лист 2

Таблица 2

В миллиметрах

Наименование конуса		Метрический		Морзе							Метрический				
Обозначение конуса		4	6	0	1	2	3	4	5	6	80	100	120	160	200
Конусность		1:20 = 0,05		1:19,212 = = 0,05205	1:20,047= = 0,04988	1:20,020= = 0,04995	1:19,992= = 0,05020	1:19,254= = 0,05194	1:19,002= = 0,05263	1:19,180= = 0,05214	1:20 = 0,05				
D		4,0	6,0	9,045	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348	80,0	100,0	120,0	160,0	200,0
Наружный конус	a	2,0	3,0	3,0	3,5	5,0	5,0	6,5	6,5	8,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
	D_1*	4,1	6,2	9,2	12,2	18,0	24,1	31,6	44,7	63,8	80,4	100,5	120,6	160,8	201,0
	D_2	—	—	—	—	15,0	21,0	28,0	40,0	56,0	—	—	—	—	—
	d*	2,9	4,4	6,4	9,4	14,6	19,8	25,9	37,6	53,9	70,2	88,4	106,6	143,0	179,4
	d_1	—	—	—	M6	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M36	M48	M48
	d_2*	—	—	6,1	9,0	14,0	19,1	25,2	36,5	52,4	69,0	87,0	105,0	141,0	177,0
	d_3 не более	—	—	6,0	8,7	13,5	18,5	24,5	35,7	51,0	67,0	85,0	102,0	138,0	174,0
	d_4 не более	2,5	4,0	6,0	9,0	14,0	19,0	25,0	35,7	51,0	67,0	85,0	102,0	138,0	174,0
	d_8	—	—	—	6,4	10,5	13,0	17,0	21,0	26,0	—	—	—	—	—
	d_9	—	—	—	8,0	12,5	15,0	20,0	26,0	31,0	—	—	—	—	—
	d_{10} не более	—	—	—	8,5	13,2	17,0	22,0	30,0	11,5	—	—	—	—	—
	l_1 не более	23,0	32,0	50,0	53,5	64,0	81,0	102,5	129,5	182,0	196,0	232,0	268,0	340,0	412,0
	l_2 не более	25,0	35,0	53,0	57,0	69,0	86,0	109,0	136,0	190,0	204,0	242,0	280,0	356,0	432,0
	$l_{3\ -0,1}$	—	—	56,5	62,0	75,0	94,0	117,5	149,5	210,0	220,0	260,0	300,0	380,0	460,0
	l_4 не более	—	—	59,5	65,5	80,0	99,0	124,0	156,0	218,0	228,0	270,0	312,0	396,0	480,0
	$l_{7\ -0,1}$	—	—	—	—	20,0	29,0	39,0	51,0	81,0	—	—	—	—	—
	$l_{8\ -0,1}$	—	—	—	—	34,0	43,0	55,0	69,0	99,0	—	—	—	—	—
	l_{11}	—	—	—	4,0	5,0	5,5	8,2	10,0	11,5	—	—	—	—	—
	l_{12}	—	—	—	—	27,0	36,0	47,0	60,0	90,0	—	—	—	—	—
	p	—	—	—	3,3	4,2	5,0	6,8	8,5	10,2	—	—	—	—	—
	b h13	—	—	3,9	5,2	6,3	7,9	11,9	15,9	19,0	26,0	32,0	38,0	50,0	62,0

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Наименование конуса		Метрический		Морзе							Метрический				
Обозначение конуса		4	6	0	1	2	3	4	5	6	80	100	120	160	200
Конусность		1:20 = 0,05		1:19,212 = = 0,05205	1:20,047= = 0,04988	1:20,020= = 0,04995	1:19,992= = 0,05020	1:19,254= = 0,05194	1:19,002= = 0,05263	1:19,180= = 0,05214	1:20 = 0,05				
Наружный конус	c**	—	—	6,5	8,5	10,0	13,0	16,0	19,0	27,0	24,0	28,0	32,0	40,0	48,0
	e не более	—	—	10,5	13,5	16,0	20,0	24,0	29,0	40,0	48,0	58,0	68,0	88,0	108,0
	l не менее	—	—	—	16,0	24,0	24,0	32,0	40,0	47,0	59,0	70,0	70,0	92,0	92,0
	R не более	—	—	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	48,0	60,0
	r	—	—	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	8,0	10,0
	t не более	2,0	3,0	4,0	5,0	5,0	7,0	9,0	10,0	16,0	24,0	30,0	36,0	48,0	60,0
Внутренний конус	d_5 H11	3,0	4,6	6,7	9,7	14,9	20,2	26,5	38,2	54,8	71,5	90,0	108,5	145,5	182,5
	d_6 не менее	—	—	—	7,0	11,5	14,0	18,0	23,0	27,0	33,0	39,0	39,0	52,0	52,0
	d_7	—	—	—	—	19,5	24,5	32,0	44,0	63,0	—	—	—	—	—
	l_5 не менее	25,0	34,0	52,0	56,0	67,0	84,0	107,0	135,0	188,0	202,0	240,0	276,0	350,0	424,0
	l_6	21,0	29,0	49,0	52,0	62,0	78,0	98,0	125,0	177,0	186,0	220,0	254,0	321,0	388,0
	l_9	—	—	—	—	22,0	31,0	41,0	53,0	83,0	—	—	—	—	—
	l_{10}	—	—	—	—	32,0	41,0	53,0	67,0	97,0	—	—	—	—	—
	l_{13}	—	—	—	—	27,0	36,0	47,0	60,0	90,0	—	—	—	—	—
	g A13	2,2	3,2	3,9	5,2	6,3	7,9	11,9	15,9	19,0	26,0	32,0	38,0	50,0	62,0
	h	8,0	12,0	15,0	19,0	22,0	27,0	32,0	38,0	47,0	52,0	60,0	70,0	90,0	110,0
	p	—	—	—	—	4,2	5,0	6,8	8,5	10,2	—	—	—	—	—
	z***	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

* Размеры D_1, d, d_2 являются теоретическими и зависят от диаметра D и номинальных размеров a, l_1, l_3.

** Допускается увеличивать длину c до размера e.

***z — максимально допустимое отклонение при проверке конуса калибром.

Пример условного обозначения конуса Морзе 3, степени точности АТ7:

Морзе 3 АТ7 ГОСТ 25557—2016

То же, метрического конуса 120, степени точности АТ8:

Метрический 120 АТ8 ГОСТ 25557—2016

4.3 Предельные отклонения размеров конусов — по ГОСТ 2848.

4.4 Центровые отверстия — по ГОСТ 14034.

Приложение ДА
(справочное)

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

Таблица ДА.1

Разделы, пункты настоящего стандарта, включающие дополнительные положения		Объяснение причин включения дополнительных положений
Раздел	Пункт	
4	4.2	Пример условного обозначения необходим для заказа инструмента с конусами Морзе или метрическими
	4.3 4.4	Требования, необходимые для изготовления конусов

Приложение ДБ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта ISO 296.1991	
Раздел	Пункт	Раздел	Пункт
1	—	1	—
2	—	2	—
3	—	4	—
4	4.1	1	—
	4.2	4	—
	4.3; 4.4	—	—

Приложение ДВ
(справочное)

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

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 2848–75	MOD	ISO 1947—73 «Система допусков на конические поверхности деталей с конусностью от 1:3 до 1:500 и длиной от 6 до 630 мм»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - MOD — модифицированный стандарт.		

УДК 621.9.02-229.2:006.354 МКС 25.100

Ключевые слова: конусы инструментальные, конусы Морзе, метрические конусы, размеры

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 24.07.2020. Подписано в печать 30.07.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,50.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru