МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 1672— 2016 (ISO 521:2011, ISO 2402:1972)

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ

Типы и размеры

**(ISO 521:2011, Machine chucking reamers with cylindrical shanks and Morse taper shanks, MOD)
(ISO 2402:1972, Shell reamers with taper bore (taper bore 1:30 (included)) with slot drive and arbors for shell reamers, MOD)**

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 «ВНИИИНСТРУМЕНТ») 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 марта 2017 г. № 159-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1672—2016 (ISO 521:2011, ISO 2402:1972) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 г.

5 Настоящий стандарт включает в себя модифицированные основные нормативные положения следующих международных стандартов:

ISO 521:2011 «Развертки машинные с цилиндрическим хвостовиком и коническим хвостовиком с конусом Морзе» («Machine chucking reamers with cylindrical shanks and Morse taper shanks», MOD);

ISO 2402:1972 «Развертки насадные с коническим отверстием конусностью 1:30 и поводковым срезом и оправки для насадных разверток» («Shell reamers with taper bore (taper bore 1:30 (included)) with slot drive and arbors for shell reamers», 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 или полужирным курсивом, а информация с объяснением причин включения этих положений приведена в дополнительном приложении ДА.

Международные стандарты разработаны Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 29 «Инструмент», подкомитетом SC 2 «Высокоскоростные режущие стальные инструменты и приспособления к ним» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанных международных стандартов для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6) и для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененных международных стандартах, приведены в дополнительном приложении ДБ.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененных в нем международных стандартов приведено в дополнительном приложении ДВ

6 ВЗАМЕН ГОСТ 1672—80 (ИСО 521—75, ИСО 2402—72)

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2017

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 Типы разверток 1
4 Размеры 1
Приложение ДА (справочное) Информация о причинах включения в стандарт дополнительных положений по сравнению с примененными международными стандартами 6
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененных международных стандартах 7
Приложение ДВ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененных в нем международных стандартов 8

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

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ

Типы и размеры

Solid machine reamers. Types and dimensions

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машинные цельные развертки: чистовые — для обработки отверстий с полями допусков К7, Н7, Н8, Н9; с припуском под доводку — номеров 1, 2, 3, 4, 5, 6.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:
ГОСТ 1523—81 Развертки цилиндрические. Технические условия
ГОСТ 9472—90 (ИСО 240—75) Крепление инструментов на оправках. Типы и размеры
ГОСТ 11173—76 Развертки с припуском под доводку. Допуски
ГОСТ 13779—77 Развертки цилиндрические. Допуски на диаметр
ГОСТ 14034—74 Отверстия центровые. Размеры
ГОСТ 25557—2016 (ИСО 296:1991) Конусы инструментальные. Основные размеры

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Типы разверток

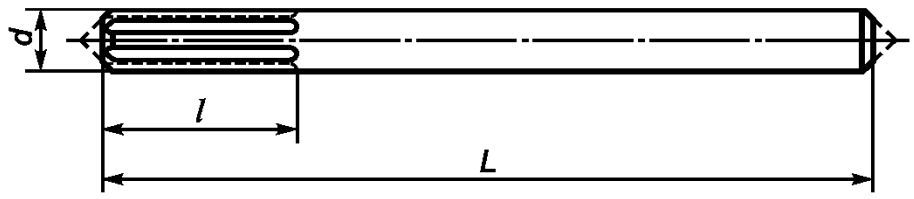
Развертки следует изготовлять типов:
1 — с цилиндрическим хвостовиком;
2 — с коническим хвостовиком Морзе;
3 — насадные.

4 Размеры

4.1 Основные размеры разверток типа 1 должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

Издание официальное

Для *d* до 3,75 мм включительно



Для *d* свыше 3,75 мм

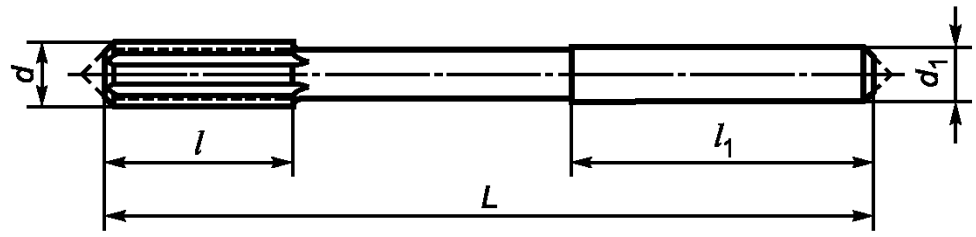


Рисунок 1

Таблица 1

В миллиметрах

Диапазон диаметров *d*	Предпочтительный ряд *d*	d_1	*L*	*l*	l_1
От 1,32 до 1,50 включ.	1,4	1,4	40	8	—
	(1,5)	1,5			
Св. 1,50 до 1,70 включ.	1,6	1,6	43	9	
Св. 1,70 до 1,90 включ.	1,8	1,8	46	10	
Св. 1,90 до 2,12 включ.	2,0	2,0	49	11	
Св. 2,12 до 2,36 включ.	2,2	2,2	53	12	
Св. 2,36 до 2,65 включ.	2,5	2,5	57	14	
Св. 2,65 до 3,00 включ.	2,8	2,8	61	15	
	3,0	3,0			
Св. 3,00 до 3,35 включ.	3,2	3,2	65	16	
Св. 3,35 до 3,75 включ.	3,5	3,5	70	18	
Св. 3,75 до 4,25 включ.	4,0	4,0	75	19	32
Св. 4,25 до 4,75 включ.	4,5	4,5	80	21	33
Св. 4,75 до 5,30 включ.	5,0	5,0	86	23	34
Св. 5,30 до 6,00 включ.	5,5	5,6	93	26	36
	6,0				
Св. 6,00 до 6,70 включ.	—	6,3	101	28	38
Св. 6,70 до 7,50 включ.	7,0	7,1	109	31	40
Св. 7,50 до 8,50 включ.	8,0	8,0	117	33	42
Св. 8,50 до 9,50 включ.	9,0	9,0	125	36	44
Св. 9,50 до 10,60 включ.	10,0	10,0	133	38	46
Св.10,60 до 11,80 включ.	11,0		142	41	
Св.11,80 до 13,20 включ.	12,0		151	44	
	(13,0)				
Св.13,20 до 14,00 включ.	14,0	12,5	160	47	50
Св.14,00 до 15,00 включ.	(15,0)		162	50	
Св.15,00 до 16,00 включ.	16,0		170	52	

Окончание таблицы 1

В миллиметрах

Диапазон диаметров d	Предпочтительный ряд d	d_1	L	l	l_1
Св.16,00 до 17,00 включ.	(17,0)	14,0	175	54	52
Св.17,00 до 18,00 включ.	18,0		182	56	
Св.18,00 до 19,00 включ.	(19,0)	16,0	189	58	58
Св.19,00 до 20,00 включ.	20,0		195	60	
Примечание — Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.					

Пример условного обозначения развертки типа 1, диаметром d = 8 мм, для обработки отверстия с полем допуска H7:

Развертка 1–8 H7 ГОСТ 1672–2016

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 1–8 № 2 ГОСТ 1672–2016

4.2 Основные размеры разверток типа 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице 2.

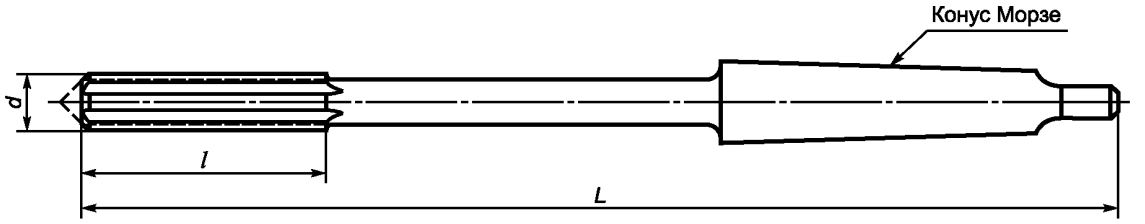


Рисунок 2

Таблица 2

В миллиметрах

Диапазон диаметров d	Предпочтительный ряд d	L	l	Конус Морзе
От 5,30 до 6,00 включ.	5,5	138	26	1
	6,0			
Св. 6,00 до 6,70 включ.	—	144	28	
Св. 6,70 до 7,50 включ.	7,0	150	31	
Св. 7,50 до 8,50 включ.	8,0	156	33	
Св. 8,50 до 9,50 включ.	9,0	162	36	
Св. 9,50 до 10,60 включ.	10,0	168	38	
Св. 10,60 до 11,80 включ.	11,0	175	41	
Св. 11,80 до 13,20 включ.	12,0	182	44	
	(13,0)			
Св. 13,20 до 14,00 включ.	14,0	189	47	
Св. 14,00 до 15,00 включ.	15,0	204	50	2
Св. 15,00 до 16,00 включ.	16,0	210	52	
Св. 16,00 до 17,00 включ.	(17,0)	214	54	
Св. 17,00 до 18,00 включ.	18,0	219	56	
Св. 18,00 до 19,00 включ.	(19,0)	223	58	

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Диапазон диаметров *d*	Предпочтительный ряд *d*	*L*	*l*	Конус Морзе
Св. 19,00 до 20,00 включ.	20,0	228	60	2
Св. 20,00 до 21,20 включ.	—	232	62	
Св. 21,20 до 22,40 включ.	22,0	237	64	
Св. 22,40 до 23,02 включ.	—	241	66	
Св. 23,02 до 23,60 включ.	—	264	66	3
Св. 23,60 до 25,00 включ.	(24,0)	268	68	
	25,0			
Св. 25,00 до 26,50 включ.	(26,0)	273	70	
Св. 26,50 до 28,00 включ.	28,0	277	71	
Св. 28,00 до 30,00 включ.	(30,0)	281	73	
Св. 30,00 до 31,50 включ.	—	285	75	
Св. 31,50 до 31,75 включ.	—	290	77	4
Св. 31,75 до 33,50 включ.	32,0	317	77	
Св. 33,50 до 35,50 включ.	(34,0)	321	78	
	(35,0)			
Св. 35,50 до 37,50 включ.	36,0	325	79	
Св. 37,50 до 40,00 включ.	(38,0)	329	81	
Св. 40,00 до 42,50 включ.	40,0			
	(42,0)	333	82	
Св. 42,50 до 45,00 включ.	(44,0)	336	83	
	45,0			
Св. 45,00 до 47,50 включ.	(46,0)	340	84	
Св. 47,50 до 50,00 включ.	(48,0)	344	86	
	50,0			
Примечание — Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.				

Пример условного обозначения развертки типа 2, диаметром *d* = 18 мм, для обработки отверстия с полем допуска H7:

Развертка 2–18 H7 ГОСТ 1672–2016

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 2–18 № 2 ГОСТ 1672–2016

4.3 Основные размеры разверток типа 3 должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 3.

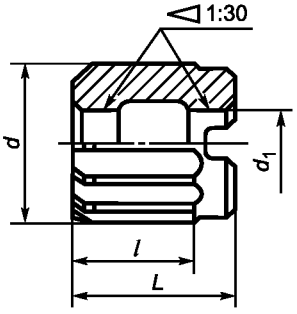


Рисунок 3

Таблица 3

В миллиметрах

Диапазон диаметров d	Предпочтительный ряд d	d_1	L	l
От 19,9 до 23,6 включ.	20; 22	10	40	28
Св. 23,6 до 30,0 включ.	24; 25; (26); (27); 28; 30	13	45	32
Св. 30,0 до 35,5 включ.	32; (34); (35)	16	50	36
Св. 35,5 до 42,5 включ.	36; (38); 40; (42)	19	56	40
Св. 42,5 до 50,8 включ.	(44); 45; (46); (48); 50	22	63	45
Св. 50,8 до 60,0 включ.	56	27	71	50
Св. 60,0 до 71,0 включ.	63; 71	32	80	56
Св. 71,0 до 85,0 включ.	80	40	90	63
Св. 85,0 до 101,6 включ.	90; 100	50	100	71
Примечание — Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.				

Пример условного обозначения развертки типа 3, диаметром d = 40 мм, для обработки отверстия с полем допуска H7:

Развертка 3–40 H7 ГОСТ 1672–2016

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 3–40 № 2 ГОСТ 1672–2016

4.4 Развертки следует изготовлять с углом заборного конуса:

5° — для обработки хрупких материалов;

15° — » » вязких » .

Допускается изготовлять развертки с углом заборного конуса 45°.

Значение угла заборного конуса оговаривается при заказе.

4.5 Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557.

4.6 Центровые отверстия — формы В по ГОСТ 14034.

4.7 Размеры креплений разверток на конической оправке и торцовой шпонке — по ГОСТ 9472.

4.8 Предельные отклонения диаметра чистовых разверток — по ГОСТ 13779, с припуском под доводку — по ГОСТ 11173.

4.9 Технические требования — по ГОСТ 1523.

Приложение ДА
(справочное)

Информация о причинах включения в стандарт дополнительных положений по сравнению с примененными международными стандартами

Таблица ДА.1

Разделы, пункты настоящего стандарта, включающие дополнительные положения		Объяснение причин включения дополнительных положений
Раздел	Пункт	
4	4.1; 4.2; 4.3	Пример условного обозначения необходим для заказа разверток
	4.4—4.9	Требования, необходимые для изготовления разверток

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененных международных стандартах

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 25557—2016 (ISO 296:1991)	MOD	ISO 296:1991 «Станки. Самозажимные конусы хвостовиков инструментов»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - MOD — модифицированный стандарт.		

Приложение ДВ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененных в нем международных стандартов

Таблица ДВ.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта				
		ISO 521:2011			ISO 2402:1972	
Раздел	Пункт	Раздел	Пункт	Подпункт	Раздел	Пункт
1	—	1	—	—	1	—
2	—	2	—	—	2	—
3	—	3	3.1 3.2 — 3.3	— 3.2.1 3.2.2	3	—
4	4.1—4.7	—	—	—	4	—

УДК 621.951.7:006.354 МКС 25.100.30 Г23 ОКП 39 1721 39 1722 39 1731 MOD

Ключевые слова: развертки, цилиндрический хвостовик, конус Морзе, насадные, размеры

Редактор *Е.А. Пашинина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 21.03.2017. Подписано в печать 22.04.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,28. Тираж 43 экз. Зак. 541.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru