МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 28320— 2017 (ISO 3438:2013)**

# СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ СТУПЕНЧАТЫЕ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД МЕТРИЧЕСКУЮ РЕЗЬБУ

## Размеры

(ISO 3438:2013,
Subland twist drills for holes prior to tapping screw threads,
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 «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 14 июля 2017 г. № 101-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 |
| Туркменистан | TM | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Минэкономразвития Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2017 г. № 1259-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 28320—2017 (ISO 3438:2013) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2019 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 3438:2013 «Сверла спиральные двухступенчатые для отверстий под метрическую резьбу самонарезающего винта» («Subland twist drills for holes prior to tapping screw theads», MOD).

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

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

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 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52966—2008*

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

8 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 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»*

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2017 г. № 1259-ст ГОСТ Р 52966—2008 отменен с 1 января 2019 г.

© ISO, 2013 — 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 Типы и основные размеры ..... 1
Приложение ДА (справочное) Информация о причинах включения в стандарт дополнительных положений по сравнению с примененным международным стандартом ..... 4
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта ..... 5
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте ..... 6

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ СТУПЕНЧАТЫЕ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД МЕТРИЧЕСКУЮ РЕЗЬБУ

## Размеры

Subland twist drills for holes prior to tapping screw threads. Dimensions

**Дата введения — 2019—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на спиральные ступенчатые сверла, предназначенные для обработки отверстий под метрическую резьбу в диапазоне М3 — М30 с крупным шагом.

## 2 Нормативные ссылки

*В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:*

*ГОСТ 2848—75 Конусы инструментов. Допуски. Методы и средства контроля*

*ГОСТ 25557—2016 (ISO 296:1991) Конусы инструментальные. Основные размеры*

*ГОСТ 30893.1—2002 (ISO 2768-1:1989) Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками*

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 Типы и основные размеры

3.1 Сверла следует изготовлять типов:

1 — с цилиндрическим хвостовиком;

2 — с коническим хвостовиком.

3.2 Основные размеры сверл типа 1 должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

**Издание официальное**

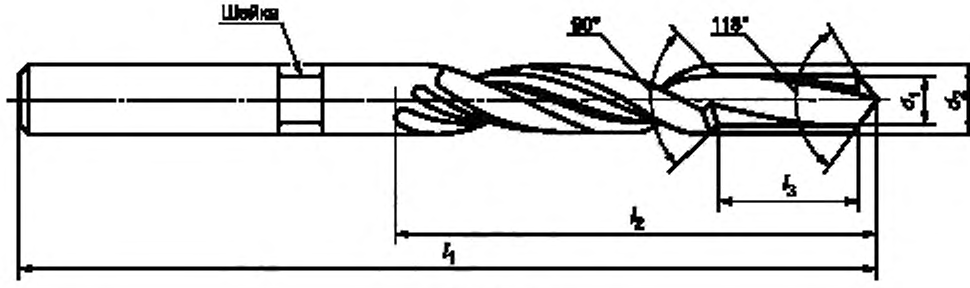



Рисунок 1

Таблица 1

В миллиметрах

| $d_1$ h8 | $d_2$ h8 | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | Резьба | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Номинальный диаметр $d$ | Шаг $P$ |
| 2,5 | 3,4 | 70 | 39 | 8,8 | М3 | 0,50 |
| 3,3 | 4,5 | 80 | 47 | 11,4 | М4 | 0,70 |
| 4,2 | 5,5 | 93 | 57 | 13,6 | М5 | 0,80 |
| 5,0 | 6,6 | 101 | 63 | 16,5 | М6 | 1,00 |
| 6,8 | 9,0 | 125 | 81 | 21,0 | М8 | 1,25 |
| 8,5 | 11,0 | 142 | 94 | 25,5 | М10 | 1,50 |
| 10,2 | 13,5 | 160 | 108 | 30,0 | М12 | 1,75 |
| 12,0 | 15,5 | 178 | 120 | 34,5 | М14 | 2,00 |

Примечание — Неуказанные предельные отклонения — по классу допуска «с» в соответствии с ГОСТ 30893.1.

3.3 Основные размеры сверл типа 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице 2.

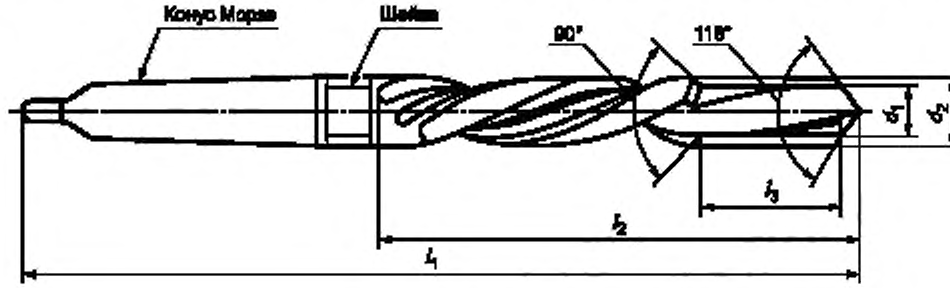



Рисунок 2

Таблица 2

В миллиметрах

| $d_1$ h8 | $d_2$ h8 | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | Конус Морзе | Резьба | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Номинальный диаметр $d$ | Шаг $P$ |
| 6,8 | 9,0 | 162 | 81 | 21,0 | 1 | М8 | 1,25 |
| 8,5 | 11,0 | 175 | 94 | 25,5 | | М10 | 1,50 |
| 10,2 | 13,5 | 189 | 108 | 30,0 | | М12 | 1,75 |

*Окончание таблицы 2*

В миллиметрах

| $d_1$ $h8$ | $d_2$ $h8$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | Конус Морзе | Резьба | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Номинальный диаметр $d$ | Шаг $P$ |
| 12,0 | 15,5 | 218 | 120 | 34,5 | 2 | M14 | 2,00 |
| 14,0 | 17,5 | 228 | 130 | 38,5 | | M16 | |
| 15,5 | 20,0 | 238 | 140 | 43,5 | | M18 | 2,50 |
| 17,5 | 22,0 | 248 | 150 | 47,5 | | M20 | |
| 19,5 | 24,0 | 281 | 160 | 51,5 | 3 | M22 | |
| 21,0 | 26,0 | 286 | 165 | 56,5 | | M24 | 3,00 |
| 24,0 | 30,0 | 296 | 175 | 62,5 | | M27 | |
| 26,5 | 33,0 | 334 | 185 | 70,0 | 4 | M30 | 3,50 |

Примечание — Неуказанные предельные отклонения — по классу допуска «с» в соответствии с ГОСТ 30893.1.

Пример условного обозначения сверла типа 1 с диаметром малой ступени $d_1$ = 5,0 мм:

***Сверло 1 — 5 ГОСТ 28320—2017***

Пример условного обозначения сверла типа 2 с диаметром малой ступени $d_1$ = 12,0 мм:

***Сверло 2 — 12 ГОСТ 28320—2017***

3.4 Направление спирали сверла — правое.

Сверла с левым направлением спирали изготовляют по заказам. В примере условного обозначения обозначают буквой «Л».

3.5 Сверла допускается изготовлять как с шейкой, так и без нее. Размеры шейки не регламентируют.

3.6 Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557. Степень точности конусов Морзе АТ7 — по ГОСТ 2848.

**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 | |
| 3 | 3.3 | Пример условного обозначения необходим для заказа сверл |
| | 3.4—3.6 | Требования необходимые для изготовления сверл |

**Приложение ДБ**
**(справочное)**

## Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

| Структура настоящего стандарта | | Структура международного стандарта ISO 3438:2013 | |
|---|---|---|---|
| Раздел | Пункт | Раздел | Пункт |
| 1 | — | 1 | — |
| 2 | — | 2 | — |
| 3 | 3.1 | 1 | — |
| | 3.2 | 3 | 3.1; 3.3 |
| | 3.3 | | 3.1; 3.2 |
| | 3.4 | | — |
| | 3.5 | | 3.2; 3.3 |
| | 3.6 | | 3.2; 3.3 |

**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 ссылочного международного стандарта |
|---|---|---|
| ГОСТ 25557—2016 (ISO 296:1991) | MOD | ISO 296:1991 «Станки. Самозажимные конусы хвостовиков инструментов» |
| ГОСТ 30893.1—2002 (ISO 2768.1:1989) | IDT | ISO 2768.1:1989 «Общие допуски. Часть 1. Допуски линейных и угловых размеров без индивидуально указанных допусков» |

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт;
- MOD — модифицированный стандарт.

УДК 621.951.45:006.354 МКС 25.100.30

Ключевые слова: сверла спиральные ступенчатые, резьба метрическая, цилиндрический хвостовик, конус Морзе

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 10.08.2020. Подписано в печать 14.09.2020 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
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.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru