

**СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ**

Средняя серия. Конструкция

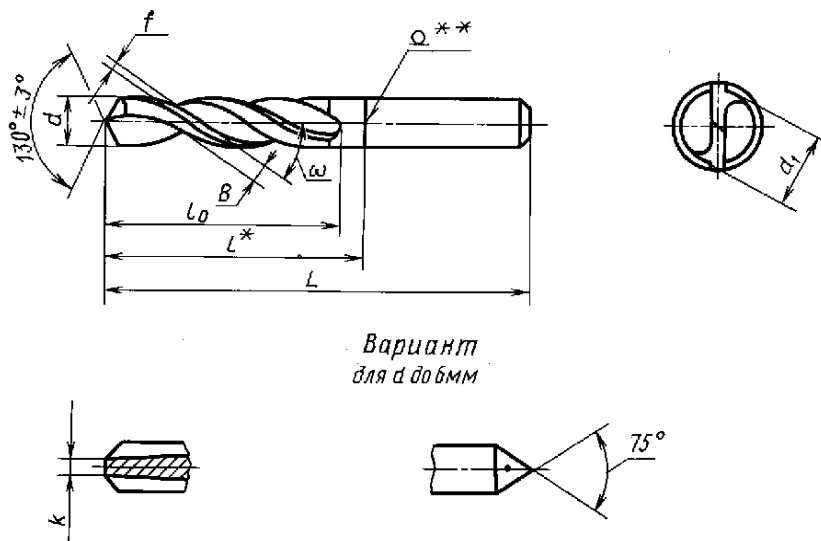
**ГОСТ
19543—74**

Twist drills with cylindrical shank for working of light alloys.
Middle series. Design

МКС 25.100.30
ОКП 39 1231

Дата введения 01.01.76

1. Настоящий стандарт распространяется на спиральные сверла с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 1 до 12 мм точности В, предназначенные для сверления отверстий в легких сплавах. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**
2. Конструкция и размеры сверл должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



Вариант
для d до 6 мм

* Размер для справок.

** Справка контактная стыковая оплавлением.

Размеры в мм

| Обозначение сверла | Применяемость | d | L | l ₀ | l | d ₁ | B | k | f | Угол наклона винтовой канавки ω |
|--------------------|---------------|------|----|----------------|---|----------------|-----|------|------|---------------------------------|
| 2300-0801 | | 1,00 | 34 | 12 | — | 0,90 | 0,5 | 0,35 | 0,30 | 34° |
| 2300-0917 | | 1,05 | | | | 0,95 | | | | |
| 2300-0802 | | 1,10 | 36 | 14 | | 1,00 | 0,6 | 0,40 | | |
| 2300-0803 | | 1,15 | | | | 1,05 | | | | |
| 2300-0804 | | 1,20 | 38 | 16 | | 1,10 | 0,7 | 0,45 | | |
| 2300-0805 | | 1,25 | | | | 1,15 | | | | |
| 2300-0806 | | 1,30 | | | | | | | | |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Размеры в мм

| Обозначение сверла | Применяемость | d | L | l_0 | l | d_1 | B | k | f | Угол наклона винтовой канавки ϕ | | |
|--------------------|---------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|------|------|--------------------------------------|-----|-----|
| 2300-0807 | | 1,35 | 40 | 18 | — | 1,20 | 0,7 | 0,45 | 0,30 | 34° | | |
| 2300-0808 | | 1,40 | | | | 1,25 | | | | | | |
| 2300-0809 | | 1,45 | | | | 1,30 | | | | | | |
| 2300-0946 | | 1,50 | | | | 1,35 | | | | | | |
| 2300-0918 | | 1,55 | 43 | 20 | — | 1,40 | 0,8 | 0,50 | 0,30 | | 36° | |
| 2300-0811 | | 1,60 | | | | 1,45 | | | | | | |
| 2300-0919 | | 1,65 | | | | 1,50 | | | | | | |
| 2300-0812 | | 1,70 | | | | 1,55 | | | | | | |
| 2300-0813 | | 1,75 | 46 | 22 | — | 1,60 | 0,9 | 0,55 | 0,30 | | | 36° |
| 2300-0814 | | 1,80 | | | | 1,65 | | | | | | |
| 2300-0947 | | 1,85 | | | | 1,70 | | | | | | |
| 2300-0815 | | 1,90 | | | | 1,75 | | | | | | |
| 2300-0921 | | 1,95 | 49 | 24 | — | 1,80 | 1,0 | 0,60 | 0,35 | 36° | | |
| 2300-0816 | | 2,00 | | | | 1,85 | | | | | | |
| 2300-0817 | | 2,05 | | | | 1,90 | | | | | | |
| 2300-0818 | | 2,10 | | | | 1,95 | | | | | | |
| 2300-0819 | | 2,15 | 53 | 27 | — | 2,00 | 1,1 | 0,60 | 0,35 | | 36° | |
| 2300-0948 | | 2,20 | | | | 2,05 | | | | | | |
| 2300-0821 | | 2,25 | | | | 2,10 | | | | | | |
| 2300-0822 | | 2,30 | | | | 2,15 | | | | | | |
| 2300-0922 | | 2,35 | 57 | 30 | — | 2,20 | 1,2 | 0,65 | 0,35 | | | 36° |
| 2300-0823 | | 2,40 | | | | 2,25 | | | | | | |
| 2300-0923 | | 2,45 | | | | 2,30 | | | | | | |
| 2300-0824 | | 2,50 | | | | 2,35 | | | | | | |
| 2300-0924 | | 2,55 | 61 | 33 | — | 2,40 | 1,3 | 0,70 | 0,35 | 38° | | |
| 2300-0825 | | 2,60 | | | | 2,45 | | | | | | |
| 2300-0826 | | 2,65 | | | | 2,50 | | | | | | |
| 2300-0827 | | 2,70 | | | | 2,55 | | | | | | |
| 2300-0925 | | 2,75 | 65 | 36 | — | 2,60 | 1,4 | 0,80 | 0,35 | | 38° | |
| 2300-0828 | | 2,80 | | | | 2,65 | | | | | | |
| 2300-0926 | | 2,85 | | | | 2,70 | | | | | | |
| 2300-0829 | | 2,90 | | | | 2,75 | | | | | | |
| 2300-0927 | | 2,95 | 70 | 39 | — | 2,80 | 1,5 | 0,85 | 0,35 | | | 38° |
| 2300-0934 | | 3,00 | | | | 2,85 | | | | | | |
| 2300-0831 | | 3,10 | | | | 2,90 | | | | | | |
| 2300-0832 | | (3,15) | | | | 2,95 | | | | | | |
| 2300-0833 | | 3,20 | 75 | 43 | — | 3,00 | 1,6 | 0,90 | 0,40 | 40° | | |
| 2300-0834 | | 3,30 | | | | 3,10 | | | | | | |
| 2300-0928 | | (3,35) | | | | 3,20 | | | | | | |
| 2300-0835 | | 3,40 | | | | 3,30 | | | | | | |
| 2300-0836 | | 3,50 | 80 | 47 | — | 3,40 | 1,7 | 0,95 | 0,40 | | 40° | |
| 2300-0837 | | 3,60 | | | | 3,50 | | | | | | |
| 2300-0838 | | 3,70 | | | | 3,60 | | | | | | |
| 2300-0839 | | 3,80 | | | | 3,70 | | | | | | |
| 2300-0935 | | 3,90 | 80 | 47 | — | 3,80 | 1,8 | 1,00 | 0,40 | | | 40° |
| 2300-0841 | | 4,00 | | | | 3,80 | | | | | | |
| 2300-0842 | | 4,10 | | | | 3,90 | | | | | | |
| 2300-0843 | | 4,20 | | | | 3,90 | | | | | | |
| 2300-0929 | | (4,25) | 80 | 47 | — | 3,80 | 1,9 | 1,00 | 0,40 | 40° | | |
| 2300-0936 | | 4,30 | | | | 3,90 | | | | | | |

Размеры в мм

| Обозначение сверла | Применяемость | d | L | l_0 | l | d_1 | B | k | f | Угол наклона винтовой канавки ϕ |
|--------------------|---------------|------|------|-------|-----|-------|-----|------|------|--------------------------------------|
| 2300-0844 | | 4,40 | 80 | 47 | — | 4,00 | 2,0 | 1,00 | 0,40 | 40° |
| 2300-0845 | | 4,50 | | | | 4,10 | 2,1 | | | |
| 2300-0931 | | 4,60 | | | | 4,20 | | | | |
| 2300-0846 | | 4,70 | | | | 4,30 | | | | |
| 2300-0847 | | 4,80 | 86 | 52 | | 4,35 | 2,2 | 1,05 | | |
| 2300-0848 | | 4,90 | | | | 4,45 | | | | |
| 2300-0849 | | 5,00 | | | | 4,50 | 2,3 | | | |
| 2300-0937 | | 5,10 | | | | 4,60 | | | | |
| 2300-0851 | | 5,20 | 93 | 57 | | 4,70 | 2,4 | 0,50 | | |
| 2300-0852 | | 5,30 | | | | 4,80 | | | | |
| 2300-0853 | | 5,40 | | | | 4,90 | 2,5 | | | |
| 2300-0854 | | 5,50 | | | | 5,00 | | | | |
| 2300-0932 | | 5,60 | | | | 5,10 | 2,6 | | | |
| 2300-0855 | | 5,70 | | | | 5,20 | | | | |
| 2300-0856 | | 5,80 | | | | 5,30 | 2,7 | | | |
| 2300-0857 | | 5,90 | | | | 5,40 | | | | |
| 2300-0858 | | 6,00 | | | | 5,50 | 2,8 | | | |
| 2300-0859 | | 6,10 | | | | 5,60 | | | | |
| 2300-0945 | | 6,20 | 5,70 | 2,9 | | | | | | |
| 2300-0861 | | 6,30 | 5,80 | | | | | | | |
| 2300-0862 | | 6,40 | 5,90 | 3,0 | | | | | | |
| 2300-0863 | | 6,50 | 6,00 | | | | | | | |
| 2300-0864 | | 6,60 | 6,10 | 3,1 | | | | | | |
| 2300-0865 | | 6,70 | 6,20 | | | | | | | |
| 2300-0866 | | 6,80 | 6,30 | 3,2 | | | | | | |
| 2300-0867 | | 6,90 | 6,40 | | | | | | | |
| 2300-0868 | | 7,00 | 6,50 | 3,3 | | | | | | |
| 2300-0869 | | 7,10 | 6,60 | | | | | | | |
| 2300-0938 | | 7,20 | 6,70 | 3,4 | | | | | | |
| 2300-0871 | | 7,30 | 6,80 | | | | | | | |
| 2300-0939 | | 7,40 | 6,90 | 3,5 | | | | | | |
| 2300-0873 | | 7,50 | 7,00 | | | | | | | |
| 2300-0874 | | 7,60 | 7,10 | 3,6 | | | | | | |
| 2300-0875 | | 7,70 | 7,20 | | | | | | | |
| 2300-0876 | | 7,80 | 7,30 | 3,7 | | | | | | |
| 2300-0877 | | 7,90 | 7,40 | | | | | | | |
| 2300-0878 | | 8,00 | 7,50 | 3,8 | | | | | | |
| 2300-0879 | | 8,10 | 7,60 | | | | | | | |
| 2300-0941 | | 8,20 | 7,70 | 3,9 | | | | | | |
| 2300-0881 | | 8,30 | 7,80 | | | | | | | |
| 2300-0882 | | 8,40 | 7,90 | 4,0 | | | | | | |
| 2300-0883 | | 8,50 | 8,00 | | | | | | | |
| 2300-0884 | | 8,60 | 8,10 | 4,1 | | | | | | |
| 2300-0885 | | 8,70 | 8,20 | | | | | | | |
| 2300-0886 | | 8,80 | 8,30 | 4,2 | | | | | | |
| 2300-0887 | | 8,90 | 8,40 | | | | | | | |
| 2300-0888 | | 9,00 | 8,50 | 4,3 | | | | | | |
| 2300-0889 | | 9,10 | 8,60 | | | | | | | |
| 2300-0942 | | 9,20 | 8,70 | 4,4 | | | | | | |
| 2300-0891 | | 9,30 | 8,80 | | | | | | | |

Размеры в мм

| Обозначение сверла | Применяемость | d | L | l_0 | l | d_1 | B | k | f | Угол наклона винтовой канавки ϕ |
|--------------------|---------------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|------|--------------------------------------|
| 2300-0892 | | 9,40 | 125 | 81 | 85 | 8,60 | 4,2 | 1,6 | 0,6 | 40° |
| 2300-0893 | | 9,50 | | | | 8,70 | | | | |
| 2300-0894 | | 9,60 | 133 | 87 | 95 | 8,80 | 4,3 | 1,7 | | |
| 2300-0895 | | 9,70 | | | | 8,90 | | | | |
| 2300-0896 | | 9,80 | | | | 9,00 | | | | |
| 2300-0897 | | 9,90 | | | | 9,10 | 4,4 | | | |
| 2300-0898 | | 10,00 | | | | 9,20 | | | | |
| 2300-0899 | | 10,10 | | | | 9,30 | 4,5 | | | |
| 2300-0943 | | 10,20 | | | | 9,40 | | | | |
| 2300-0901 | | 10,30 | | | | 9,50 | 4,6 | | | |
| 2300-0902 | | 10,40 | | | | 9,60 | | | | |
| 2300-0903 | | 10,50 | | | | 9,70 | 4,7 | | | |
| 2300-0904 | | 10,60 | | | | 9,80 | | | | |
| 2300-0905 | | 10,70 | | | | 142 | 94 | 100 | 9,90 | 4,7 |
| 2300-0906 | | 10,80 | 10,00 | | | | | | | |
| 2300-0907 | | 10,90 | 10,10 | 4,8 | | | | | | |
| 2300-0908 | | 11,00 | 10,20 | | | | | | | |
| 2300-0909 | | 11,10 | 10,30 | 4,9 | | | | | | |
| 2300-0933 | | 11,20 | 10,40 | | | | | | | |
| 2300-0944 | | 11,30 | 10,50 | 5,0 | | | | | | |
| 2300-0911 | | 11,40 | 10,60 | | | | | | | |
| 2300-0912 | | 11,50 | 10,70 | 5,1 | | | | | | |
| 2300-0913 | | 11,70 | 10,90 | | | | | | | |
| 2300-0914 | | 11,80 | 11,00 | 5,2 | | | | | | |
| 2300-0915 | | 11,90 | 11,10 | | | | | | | |
| 2300-0916 | | 12,00 | 151 | 101 | 105 | 11,20 | | | | |

Примечание. Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.

Пример условного обозначения сверла диаметром $d = 6$ мм:

Сверло 2300-0858 ГОСТ 19543—74

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034.

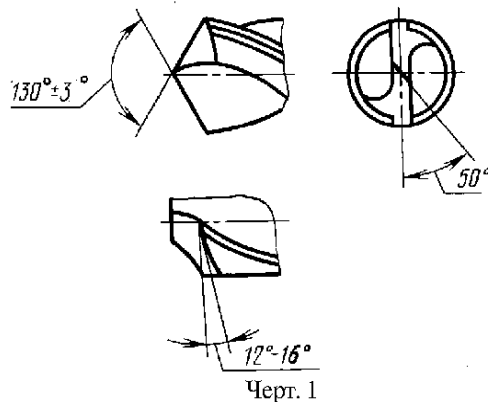
4. Технические требования — по ГОСТ 19548.

5. Геометрические параметры режущей части сверл, формы заточки и профиль инструмента для обработки стружечных канавок сверл указаны в приложении.

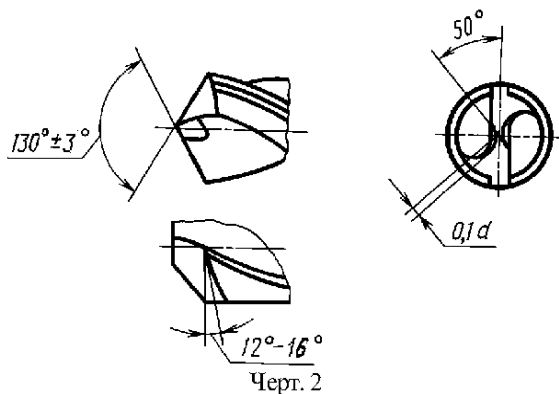
(Измененная редакция, Изм. № 1).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ СВЕРЛ, ФОРМЫ ЗАТОЧКИ И ПРОФИЛЬ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТРУЖЕЧНЫХ КАНАВОК

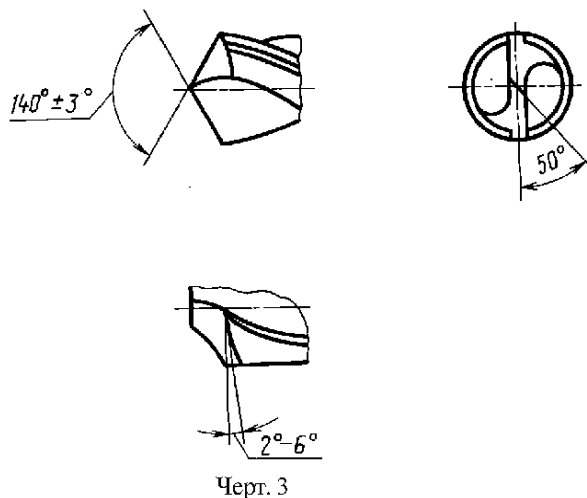
1. Формы заточки и геометрические параметры режущей части сверл указаны на черт. 1—5 и в табл. 1.
а) форма заточки I для сверл диаметром от 1 до 30 мм при глубине сверления отверстий до $4d$.



- б) форма заточки II для сверл диаметром от 6 до 30 мм при сверлении отверстий в алюминиевых сплавах, кроме сплава марки Д16 глубиной до $4d$.

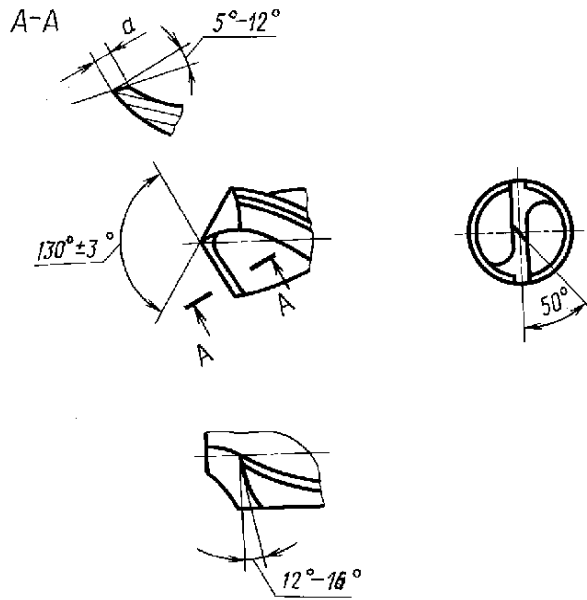


- в) форма заточки III для сверл диаметром от 1 до 12 мм при сверлении тонкостенных деталей и пакетов из листа.



С. 6 ГОСТ 19543—74

г) форма заточки IV для сверл диаметром от 3 до 30 мм при сверлении отверстий в алюминиевых сплавах типа марки Д16 глубиной более $4d$.

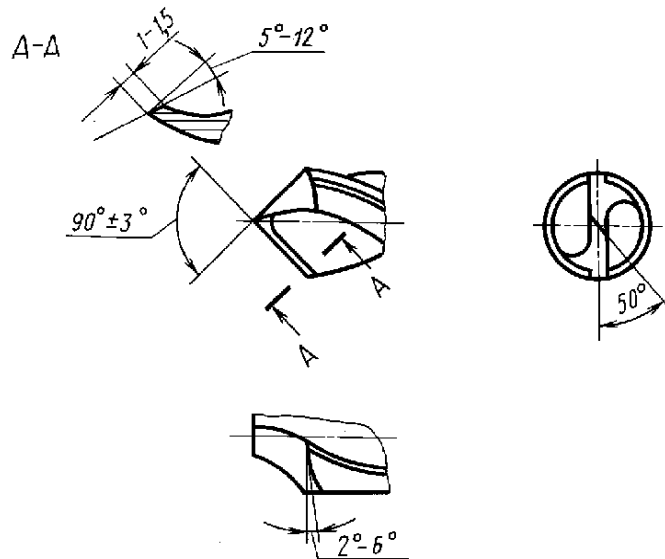


Черт. 4

Таблица 1

| Ширина ленточки | Диаметр сверла | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | Св. 3 до 6 | Св. 6 до 10 | Св. 10 до 15 | Св. 15 до 20 | Св. 20 до 30 |
| <i>a</i> | 0,4—0,5 | 0,6—0,8 | 1,0—1,2 | 1,2—1,5 | 1,5—2,0 |

д) форма заточки V для сверл диаметром от 1 до 30 мм при сверлении отверстий в магниевых сплавах типа МЛ5.

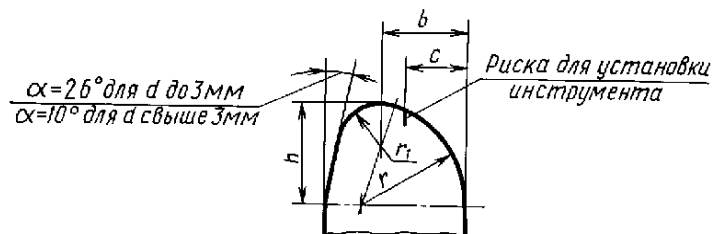


Черт. 5

Примечание. Допускается вводить в обозначение сверла форму заточки в случае изготовления их по форме II, III, IV, V.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Профиль инструмента для обработки стружечных канавок сверл указан на черт. 6 и в табл. 2.



Черт. 6

Т а б л и ц а 2

мм

| Диаметр сверла d | h | b | r | r_1 | c | Диаметр инструмента |
|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|
| От 1 до 1,3 | 0,69 | 0,65 | 0,70 | 0,15 | 0,46 | 18 |
| Св. 1,3 » 1,5 | 0,81 | 0,71 | 0,82 | 0,18 | 0,54 | 18 |
| » 1,5 » 1,7 | 0,94 | 0,82 | 0,95 | 0,21 | 0,63 | 18 |
| » 1,7 » 1,9 | 1,07 | 0,95 | 1,09 | 0,24 | 0,72 | 18 |
| » 1,9 » 2,1 | 1,20 | 1,05 | 1,22 | 0,27 | 0,81 | 18 |
| » 2,1 » 2,4 | 1,28 | 1,12 | 1,30 | 0,31 | 0,90 | 18 |
| » 2,4 » 2,7 | 1,43 | 1,25 | 1,46 | 0,35 | 1,01 | 22 |
| » 2,7 » 3,0 | 1,64 | 1,42 | 1,66 | 0,40 | 1,15 | 22 |
| » 3,0 » 3,5 | 1,82 | 1,58 | 1,85 | 0,45 | 1,28 | 25 |
| » 3,5 » 4,0 | 1,99 | 1,74 | 2,02 | 0,52 | 1,45 | 25 |
| » 4,0 » 4,5 | 2,19 | 1,92 | 2,22 | 0,64 | 1,69 | 25 |
| » 4,5 » 5,0 | 2,48 | 2,20 | 2,52 | 0,72 | 1,91 | 25 |
| » 5,0 » 5,5 | 2,69 | 2,38 | 2,73 | 0,81 | 2,14 | 30 |
| » 5,5 » 6,0 | 2,97 | 2,61 | 3,02 | 0,90 | 2,19 | 30 |
| » 6,0 » 6,5 | 3,27 | 2,89 | 3,31 | 0,99 | 2,30 | 30 |
| » 6,5 » 7,0 | 3,55 | 3,15 | 3,60 | 1,07 | 2,50 | 30 |
| » 7,0 » 7,5 | 3,70 | 3,30 | 3,75 | 1,19 | 2,70 | 30 |
| » 7,5 » 8,0 | 3,97 | 3,50 | 4,03 | 1,28 | 2,90 | 30 |
| » 8,0 » 8,5 | 4,27 | 3,76 | 4,31 | 1,37 | 3,10 | 38 |
| » 8,5 » 9,0 | 4,53 | 4,03 | 4,59 | 1,46 | 3,30 | 38 |
| » 9,0 » 9,5 | 4,65 | 4,15 | 4,70 | 1,58 | 3,50 | 38 |
| » 9,5 » 10,0 | 4,84 | 4,65 | 4,85 | 1,76 | 3,90 | 38 |
| » 10,0 » 10,5 | 5,03 | 4,75 | 5,12 | 1,90 | 4,10 | 38 |
| » 10,5 » 11,0 | 5,32 | 4,82 | 5,38 | 2,06 | 4,30 | 38 |
| » 11,0 » 11,5 | 5,56 | 5,05 | 5,63 | 2,16 | 4,50 | 45 |
| » 11,5 » 12,0 | 5,80 | 5,24 | 5,88 | 2,26 | 4,70 | 45 |
| » 12,0 » 12,5 | 6,06 | 5,47 | 6,13 | 2,35 | 4,29 | 50 |
| » 12,5 » 13,0 | 6,29 | 5,69 | 6,38 | 2,45 | 4,46 | 50 |
| » 13,0 » 13,5 | 6,58 | 5,92 | 6,63 | 2,54 | 4,64 | 50 |
| » 13,5 » 14,0 | 6,78 | 6,14 | 6,88 | 2,64 | 4,81 | 55 |
| » 14,0 » 14,5 | 7,28 | 6,57 | 7,38 | 2,83 | 5,16 | 55 |
| » 14,5 » 15,0 | 7,48 | 6,80 | 7,63 | 2,93 | 5,34 | 60 |
| » 15,0 » 15,5 | 7,78 | 7,08 | 7,88 | 3,02 | 5,51 | 60 |
| » 15,5 » 16,0 | 8,07 | 7,24 | 8,13 | 3,12 | 5,69 | 60 |
| » 16,0 » 16,5 | 8,30 | 7,45 | 8,38 | 3,22 | 5,86 | 65 |
| » 16,5 » 17,0 | 8,51 | 7,68 | 8,63 | 3,31 | 6,04 | 65 |
| » 17,0 » 17,5 | 8,80 | 7,90 | 8,88 | 3,41 | 6,21 | 65 |
| » 17,5 » 18,0 | 9,08 | 8,15 | 9,16 | 3,43 | 6,56 | 65 |
| » 18,0 » 18,5 | 9,28 | 8,37 | 9,41 | 3,53 | 6,74 | 65 |
| » 18,5 » 19,0 | 9,62 | 8,75 | 9,66 | 3,62 | 6,91 | 70 |
| » 19,0 » 19,5 | 9,86 | 8,99 | 9,92 | 3,72 | 7,09 | 70 |
| » 19,5 » 20,0 | 10,06 | 9,19 | 10,17 | 3,81 | 7,26 | 70 |
| » 20,0 » 20,5 | 10,35 | 9,44 | 10,42 | 3,91 | 7,44 | 70 |

| мм | | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| Диаметр сверла d | h | b | r | r_1 | c | Диаметр инструмента |
| Св. 20,5 до 21,0 | 10,55 | 9,66 | 10,67 | 4,00 | 7,61 | 70 |
| » 21,0 » 21,5 | 10,87 | 9,90 | 10,92 | 4,10 | 7,79 | 70 |
| » 21,5 » 22,0 | 11,07 | 10,12 | 11,17 | 4,19 | 7,96 | 75 |
| » 22,0 » 22,5 | 11,33 | 10,35 | 11,43 | 4,29 | 8,14 | 75 |
| » 22,5 » 23,0 | 11,63 | 10,55 | 11,68 | 4,38 | 8,31 | 75 |
| » 23,0 » 23,5 | 12,19 | 11,10 | 12,32 | 4,05 | 8,58 | 75 |
| » 23,5 » 24,0 | 12,73 | 11,58 | 12,83 | 4,22 | 8,93 | 80 |
| » 24,0 » 24,5 | 13,25 | 12,00 | 13,33 | 4,39 | 9,28 | 80 |
| » 24,5 » 25,0 | 13,73 | 12,45 | 13,83 | 4,55 | 9,63 | 80 |
| » 25,0 » 25,5 | 14,22 | 12,91 | 14,34 | 4,72 | 9,98 | 90 |
| » 26,0 » 27,0 | 14,73 | 13,36 | 14,84 | 4,88 | 10,33 | 90 |
| » 27,0 » 28,0 | 15,23 | 13,81 | 15,34 | 5,05 | 10,68 | 90 |
| » 28,0 » 29,0 | 15,71 | 14,27 | 15,84 | 5,21 | 11,03 | 90 |
| » 29,0 » 30,0 | 16,20 | 14,72 | 16,35 | 5,38 | 11,38 | 95 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.02.74 № 519

3. ВЗАМЕН МН 66—65

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 14034—74 | 3 |
| ГОСТ 19548—88 | 4 |

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 30.05.88 № 1501

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1978 г., мае 1988 г. (ИУС 12—78, 8—88)