

**СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ.
КОНЦЫ ШПИНДЕЛЕЙ
ФЛАНЦЕВЫЕ ТИПА А**

ОСНОВНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

**СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ.
КОНЦЫ ШПИНДЕЛЕЙ ФЛАНЦЕВЫЕ ТИПА А**

Основные и присоединительные размеры

**ГОСТ
12595—85**

Metal-cutting machine-tools.
Flanged spindle noses of A type.
Basis and coupling dimensions

ОКП 38 7300

Дата введения 01.07.87

1. Настоящий стандарт распространяется на фланцевые концы шпинделей с коротким конусом типа А для токарных и шлифовальных станков.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

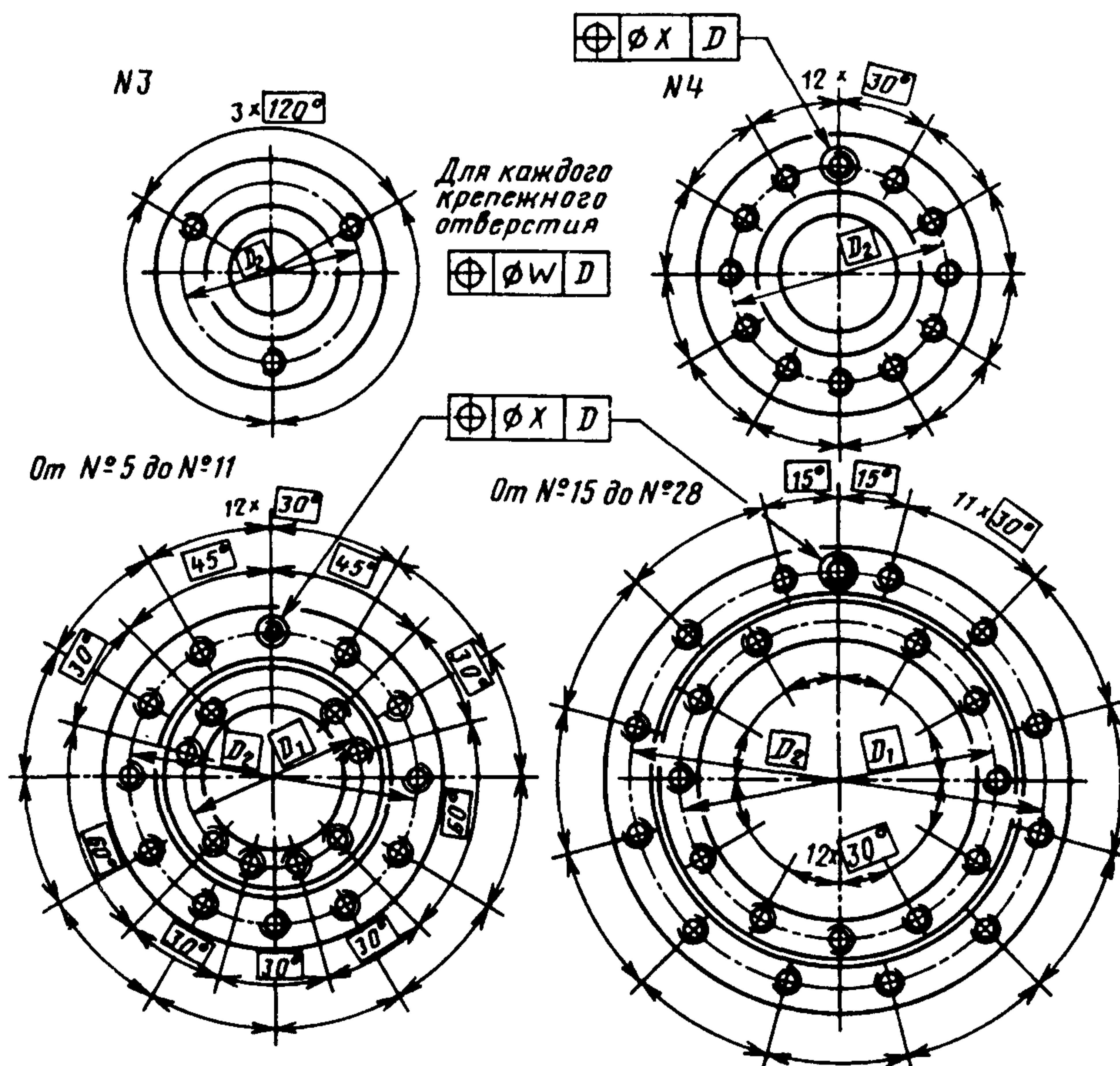
2. Фланцевые концы шпинделей типа А должны изготавливаться исполнений:

1 — с крепежными отверстиями, расположенными на делительных окружностях диаметров D_1 и D_2 .

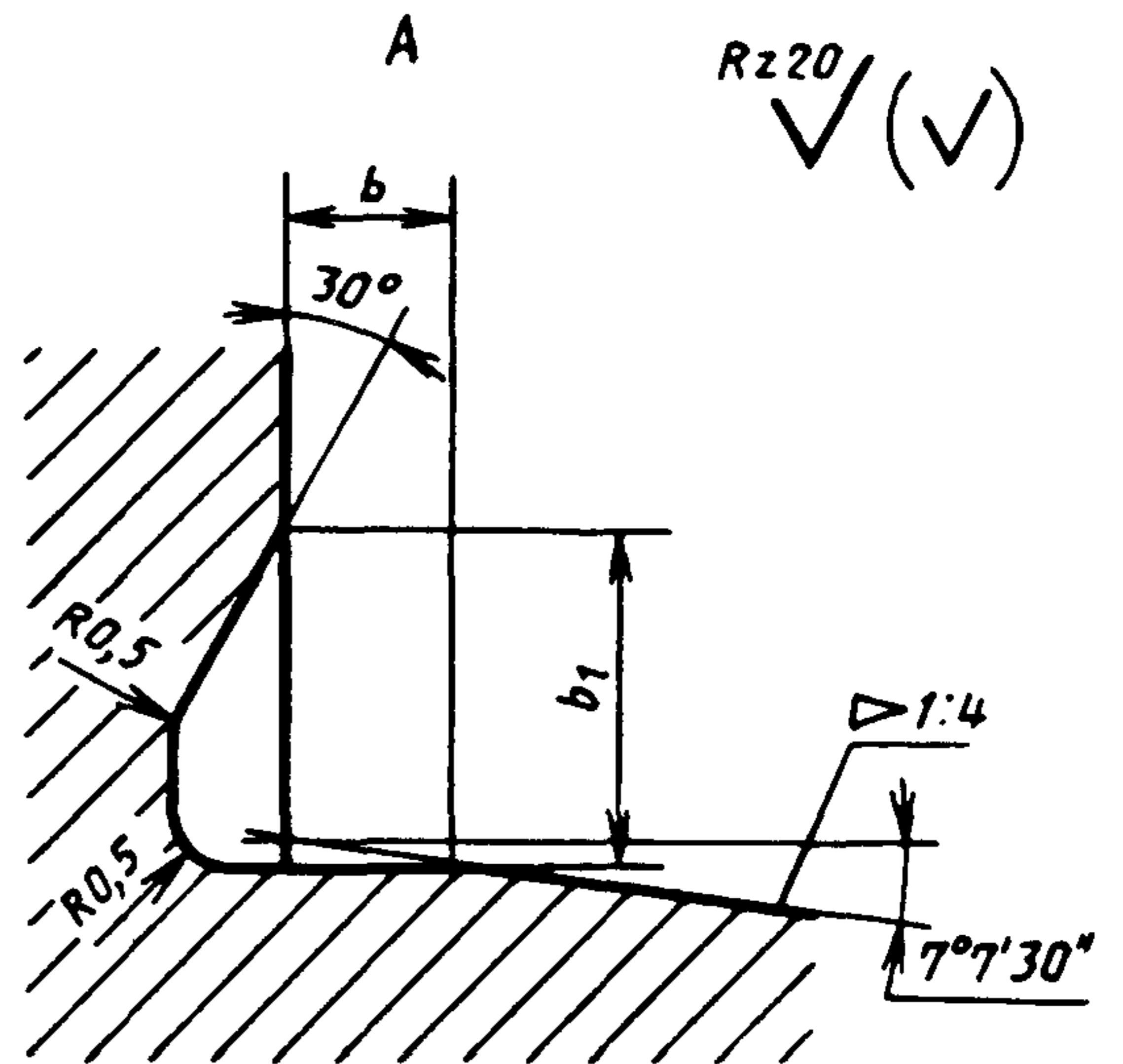
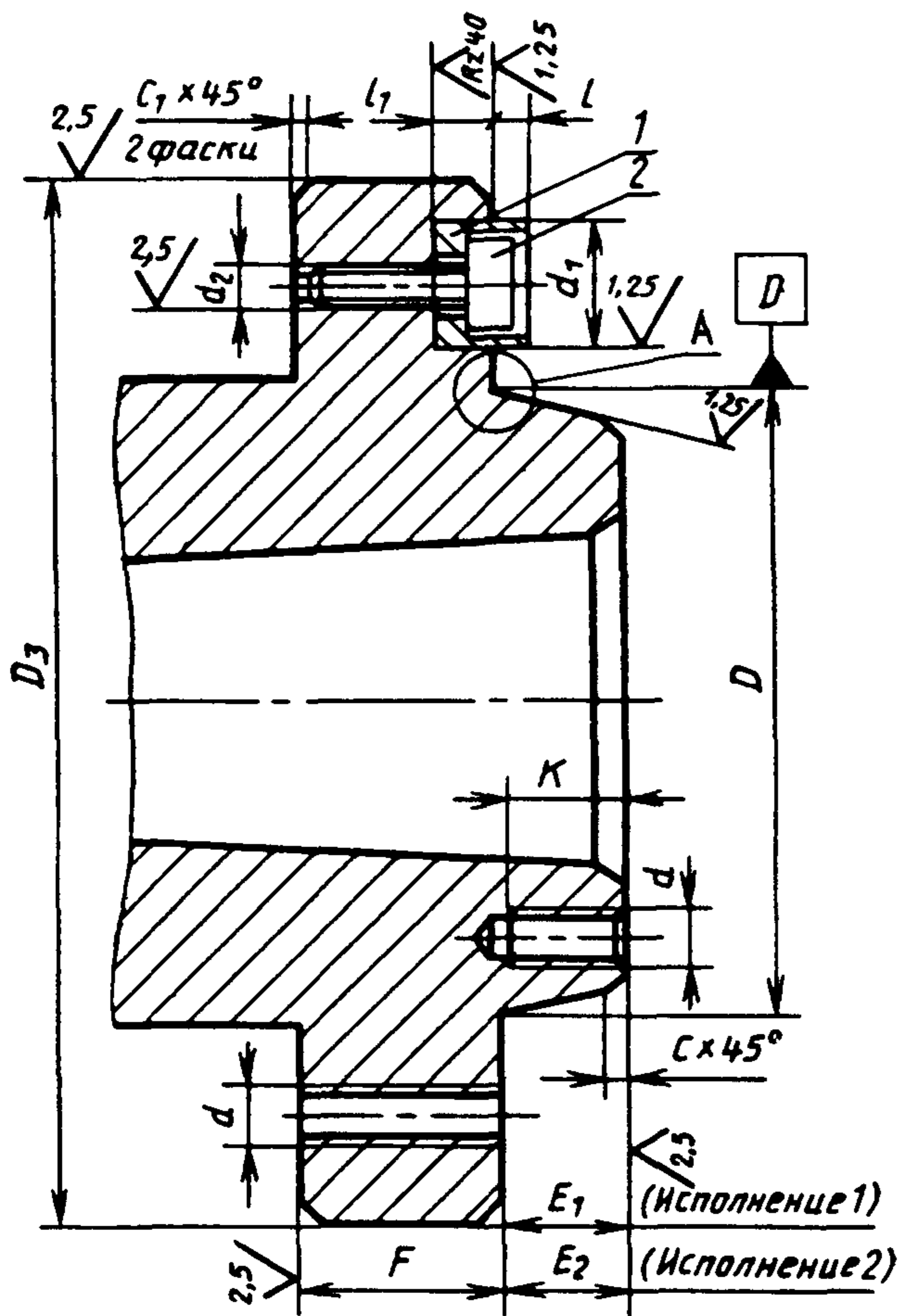
2 — с крепежными отверстиями, расположенными только на делительной окружности диаметром D_2 .

Исполнение 2 следует применять для концов шпинделей условного размера номер 3 и 4, исполнения 1 и 2 — для концов шпинделей условного размера от номера 5 до 28.

3. Основные и присоединительные размеры фланцевых концов шпинделей типа А должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



С. 2 ГОСТ 12595—85



мм

| Размеры | | Значения размеров концов шпинделей условного размера номер | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 28 | |
| D | Номин. | 53,975 | 63,513 | 82,563 | 106,375 | 139,719 | 196,869 | 285,775 | 412,775 | 584,225 | |
| | Пред. откл. | +0,008 0 | +0,008 0 | +0,010 0 | +0,010 0 | +0,012 0 | +0,014 0 | +0,016 0 | +0,020 0 | +0,023 0 | |
| D ₁ | Номин. | — | — | 61,90 | 82,6 | 111,1 | 165,1 | 247,6 | 368,3 | 530,2 | |
| | Пред. откл. | — | — | ± 0,2 | | | | ± 0,3 | | | |
| D ₂ | Номин. | 70,6 | 82,6 | 104,8 | 133,4 | 171,4 | 235 | 330,2 | 463,6 | 647,6 | |
| | Пред. откл. | ± 0,2 | | | | | | ± 0,3 | | | |
| D ₃ | | 92 | 108 | 133 | 165 | 210 | 280 | 380 | 520 | 725 | |
| d для от- верстия | резьбового | M10 | M10 | M10 | M12 | M16 | M18 или M20 | M22 или M24 | M24 | M30 | |
| | гладкого* | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 13,0 | 17,0 | 21,0 | 25,0 | | 31,0 | |
| d ₁ H8/h8 | | — | 14,25 (14,0) | 15,9 (16,0) | 19,05 (19,0) | 23,8 (24,0) | 28,6 (28,0) | 34,9 (35,0) | 41,3 (42,0) | 50,8 (50,0) | |
| d ₂ | | — | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M12 | M12 | M12 | |
| Испол- нение | 1 | E ₁ -0,025 | — | — | 14,288 | 15,875 | 17,462 | 19,050 | 20,638 | 22,225 | 25,400 |
| | 2 | E ₂ | 11 | 11 | 13 | 14 | 16 | 18 | 19 | 21 | 24 |
| F | | 16 | 20 | 22 | 25 | 28 | 35 | 42 | 48 | 56 | |

мм

| Размеры | Значения размеров концов шпинделей условного размера номер | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------|---|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 28 |
| l | — | 5 | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| l_1 | — | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 12 | 16 | 20 |
| K | — | — | 19 | 22 | 25 | 32 | 37 | 42 | 50 |
| b | 1,5 | | | | | | 2,5 | | |
| b_1 | 3,0 | | | | | | 5,0 | | |
| c | 2,0 | | | | 2,5 | 3,0 | 3,5 | | 4,0 |
| c_1 | 1,0 | | | 1,2 | | | 1,6 | | |
| W и X | 0,2 | | | | | | 0,3 | | |

* Размеры для внутришлифовальных станков.

Примечания

- 1 Размеры, указанные в скобках, при новом проектировании не применять.
- 2 Размеры E_1 , W и X применять при новом проектировании. Для станков, спроектированных до 01.07 87, размер $E_1 = E_2$ для концов шпинделей условного размера от номера 5 до 28.
- 3 (Исключено, Изм. № 1).
- 4 Для специальных (токарных) и шлифовальных станков толщина фланца F может быть изменена по согласованию с потребителем при условии сохранения надежности крепления к нему стандартных зажимных устройств и взаимозаменяемости при их присоединении. При этом по согласованию с потребителем допускается изготовление концов шпинделей с глухими резьбовыми отверстиями
5. Расположение и количество крепежных отверстий на фланцах шпинделей шлифовальных станков, а также размер D_3 для круглошлифовальных станков не регламентируются.

Пример условного обозначения конца шпинделя исполнения 1, с условным размером номер 5 и цилиндрическим отверстием:

Конец шпинделя 1—5Ц ГОСТ 12595—85

То же, исполнения 2 с конусом Морзе:

Конец шпинделя 2—5К ГОСТ 12595—85

То же исполнения 2, с условным размером номер 8 и метрическим конусом:

Конец шпинделя 2—8М ГОСТ 12595—85

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Допускается вместо фаски c_1 делать закругление радиусом $R = c_1$.
5. Резьба метрическая — по ГОСТ 24705, поле допуска резьбы — по ГОСТ 16093.
6. Размеры недорезов и фасок для резьбы — по ГОСТ 10549.
7. Основные размеры конусов Морзе и метрических — по ГОСТ 25557, за исключением размеров d_5 , d_6 и l_5 для токарных станков.
8. Параметр шероховатости R_z поверхностей гладких отверстий по ГОСТ 2789 — не более 40 мкм.
9. Внутренние конуса шпинделей должны изготавливаться не грубее следующих степеней точности по ГОСТ 2848;
 - АТ7 — для станков класса точности Н,
 - АТ6 — для станков классов точности П.
10. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по Н14, валов — по h14, остальных — по $\pm \frac{IT14}{2}$.
11. Размеры шпонки и винтов по ГОСТ 11738 указаны в приложении.

РАЗМЕРЫ ШПОНКИ И ВИНТОВ

1. Размеры шпонки

1.1. Размеры шпонки (дет. 1) должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.

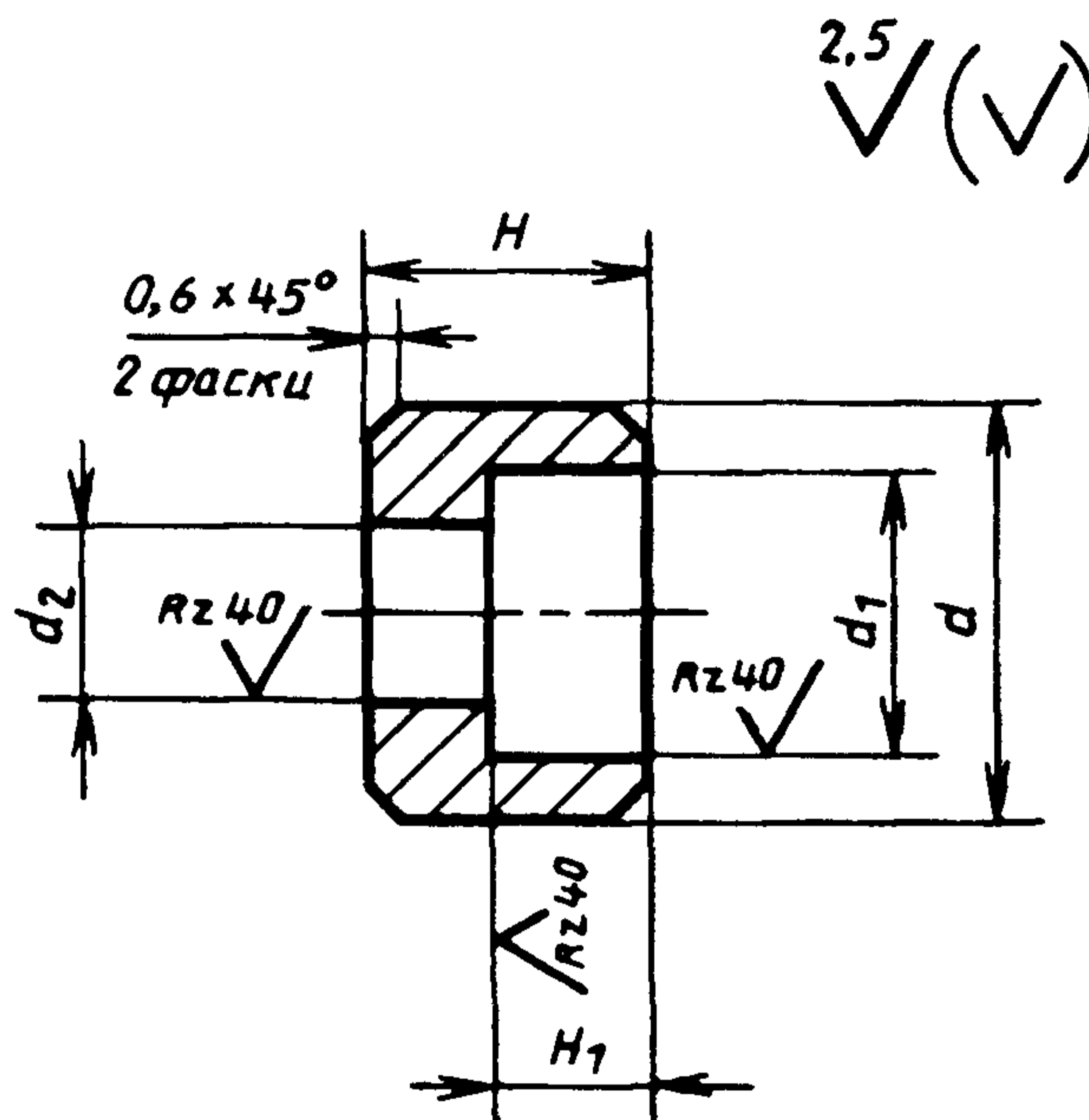


Таблица 1

мм

| Обозначение шпонки | Номер условного размера конца шпинделя | d | | d ₁ | d ₂ | H | H ₁ |
|--------------------|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|----|----------------|
| | | Номин. | Пред. откл. | | | | |
| (14—4) 14,25—4 | 4 | 14,25 (14,0) | —0,027 | 11 | 7 | 10 | 6 |
| (16—5) 15,9—5 | 5 | 15,9 (16,0) | | | | 11 | |
| (19—6) 19,05—6 | 6 | 19,05 (19,0) | —0,033 | 14 | 9 | 13 | 8 |
| (24—8) 23,8—8 | 8 | 23,8 (24,0) | | | | 16 | |
| (28—11) 28,6—11 | 11 | 28,6 (28,0) | —0,039 | 17 | 11 | 20 | 10 |
| (35—15) 34,9—15 | 15 | 34,9 (35,0) | | | | 20 | |
| (42—20) 41,3—20 | 20 | 41,3 (42,0) | —0,046 | 20 | 13 | 24 | 12 |
| (50—28) 50,8—28 | 28 | 50,8 (50,0) | | | | 28 | |

Примечание. Размеры, указанные в скобках, при новом проектировании не применять.

Пример условного обозначения шпонки с диаметром $d = 14,25$ мм для конца шпинделя с условным размером номер 4:

Шпонка 14,25—4 ГОСТ 12595—85

1.2. Материал — сталь 45 по ГОСТ 1050.

1.3. Твердость 32 . . . 37 HRC₂.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.4. Покрытие — Хим. Окс. прм. по ГОСТ 9.306.

2. Размеры винтов с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ (дет. 2) должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Номер условного размера конца шпинделя | Винт по ГОСТ 11738 |
|----------------------------------------|--------------------|
| 3 | — |
| 4, 5 | M6 × 14.58.01 |
| 6, 8 | M8 × 20.58.01 |
| 11 | M10 × 25.58.01 |
| 15 | M12 × 25.58.01 |
| 20 | M12 × 30.58.01 |
| 28 | M12 × 35.58.01 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.С. Васильев, А.Н. Байков, С.С. Кедров, В.Н. Лейцингер, Г.П. Варлакова, М.В. Короткова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.11.85 № 3624

3. ВЗАМЕН ГОСТ 12595—72

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4852—84 и международному стандарту ИСО 702—1—75

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| ГОСТ 9.306—85 | Приложение | ГОСТ 11738—84 | 11, приложение |
| ГОСТ 1050—88 | Приложение | ГОСТ 16093—81 | 5 |
| ГОСТ 2789—73 | 8 | ГОСТ 24705—81 | 5 |
| ГОСТ 2848—75 | 9 | ГОСТ 25557—82 | 7 |
| ГОСТ 10549—80 | 6 | | |

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1998 г.) с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1988 г. (ИУС 7—88)

Редактор *Р Г Говердовская*
Технический редактор *В Н Прусакова*
Корректор *В И Кануркина*
Компьютерная верстка *Л А Круговой*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 27 01 99 Подписано в печать 19 02 99 Усл печ л 0,93 Уч-изд л 0,67
Тираж 145 экз С2021 Зак 131

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102