

Выпуск 1981 г. № 7-8

24818-81-24823-81



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ,
С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ,
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ
ГОСТ 24818-81 — ГОСТ 24823-81**

Издание официальное

Цена 90 коп.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Н. С. Ф.", located in the lower right quadrant of the page.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ,
С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ,
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ
· КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 24818-81 — ГОСТ 24823-81

Издание официальное

МОСКВА — 1982

РАЗРАБОТАНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. В. Барон, А. С. Ильина, Н. А. Вешкина, Л. М. Зайчикова, М. Е. Брюхина

ВНЕСЕНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлениями Государственного комитета СССР по стандартам от 5 июня 1981 г. № 2855, 2856

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЕСТИШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ**

Конструкция и размеры

Broaches combined for 6-slitting holes with straightside profile and centring at outside diameter, alternatives.

Design and dimensions

**ГОСТ
24818—81**

Взамен
МН 4251—63

ОКП 39 2330

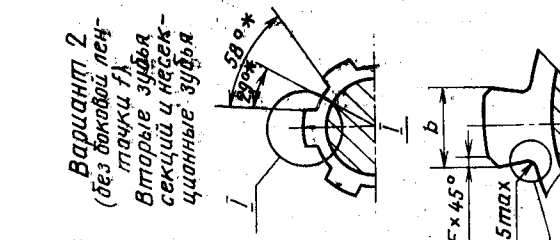
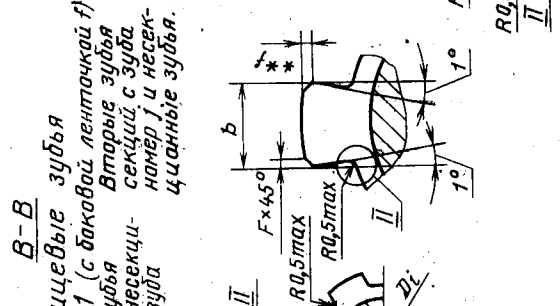
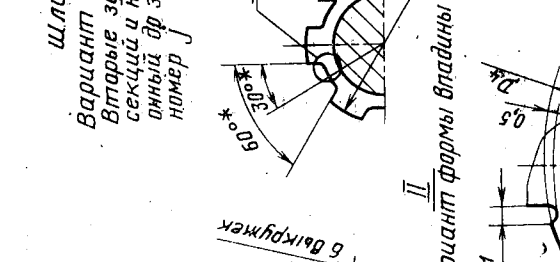
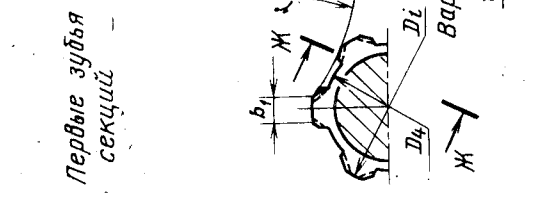
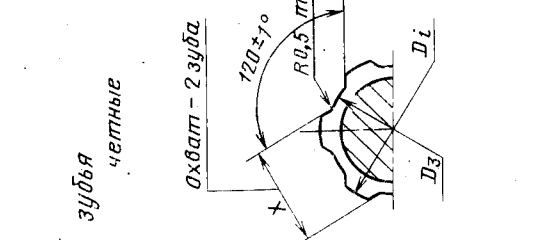
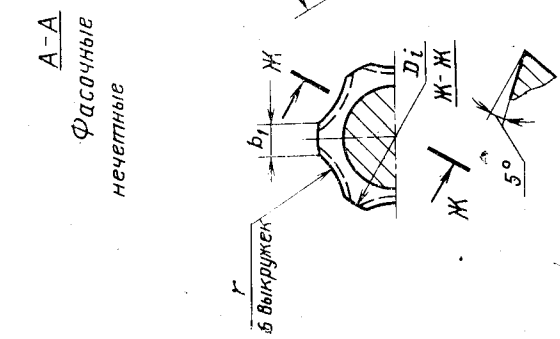
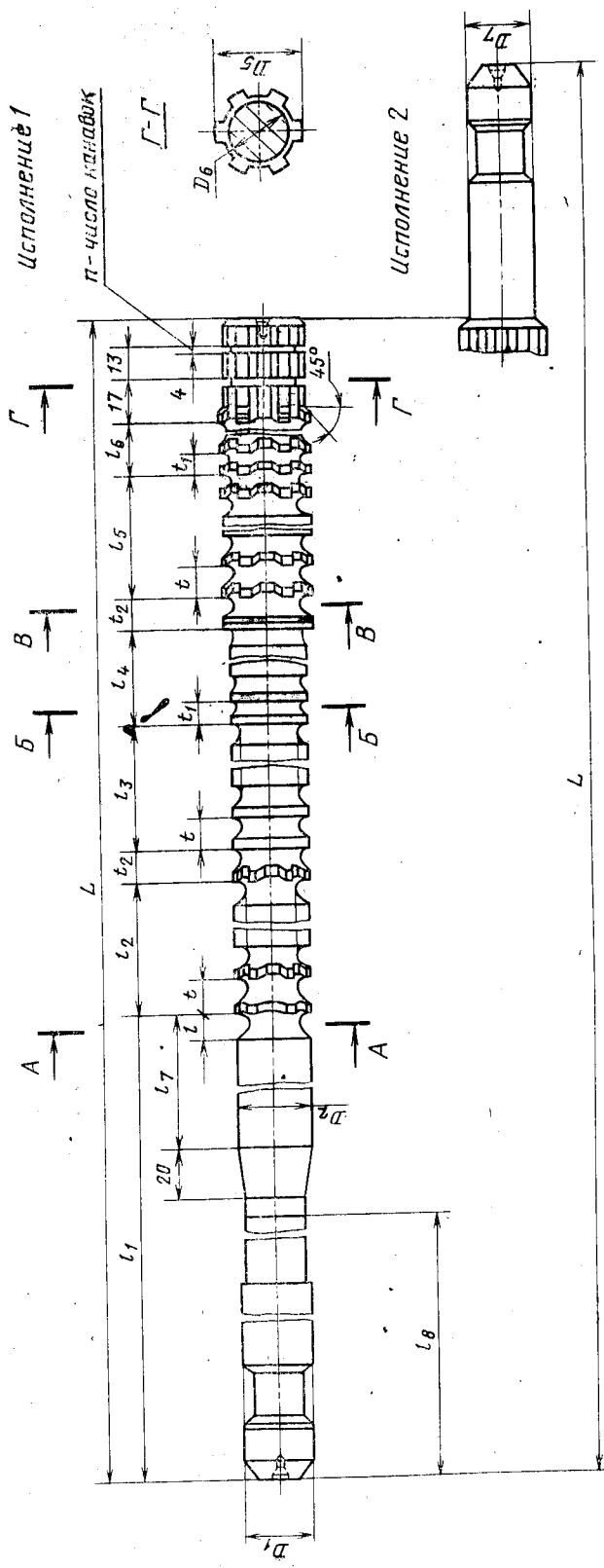
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 5 июня 1981 г. № 2855 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания, предназначенные для обработки шестишлицевых втулок с прямобочным профилем и допусками по ГОСТ 1139—80 с центрированием по наружному диаметру.

2. Основные параметры и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2, схема резания Ф-К-Щ (фасочные, круглые и шлицевые зубья).



* Размеры для справок.
** Ширина боковой ленточки f — по ГОСТ 7943—78.

Черт. 1

Таблица И

Размеры в мм

| Обозначение проточки | Применяе- мость | Исполнение | $z \times d \times D$ | Сочетание полей до- пусков D и b | b | D_1 | D_2 | D_3 | D_4 | D_5 | D_6 | D_7 | L | l | l_1 | l_2 | l_3 | l_4 | l_5 | l_6 | l_7 | l_8 | |
|-------------------------|--------------------|------------|-----------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2402-1001 | | 1 | | H7D9 | 5,060 | | | | | | | | 750 | | | | | | | | | | |
| 2402-1002 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 850 | | | | | | | | | | |
| 2402-1003 | | 1 | | H7F10 | 5,053 | | | | | | | | 750 | | | | | | | | | | |
| 2402-1004 | | 2 | 6×21×25 | | | 20 | 20,65 | 20,55 | 20,9 | 23 | 19 | | 850 | | 266 | 120 | 32 | 22,0 | 200 | | | 25 | |
| 2402-1005 | | 1 | | H8F8 | 5,028 | | | | | | | | 750 | | | | | | | | | | |
| 2402-1006 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 850 | | | | | | | | | | |
| 2402-1007 | | 1 | | H8D9 | 5,060 | | | | | | | | 750 | | | | | | | | | | |
| 2402-1008 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 850 | 5,5 | | | | | | 60,5 | | | 210 |
| 2402-1009 | | 1 | | H7D9 | 6,060 | | | | | | | | 700 | | | | | | | | | | |
| 2402-1011 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 800 | | | | | | | | | | |
| 2402-1012 | | 1 | | H7F10 | 6,053 | | | | | | | | 700 | | | | | | | | | | |
| 2402-1013 | | 2 | | | | | | | | | | | 800 | | 272 | 104 | 24 | 27,5 | 152 | | | 30 | |
| 2402-1014 | | 1 | | H8F8 | 6,028 | | | | | | | | 700 | | | | | | | | | | |
| 2402-1015 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 800 | | | | | | | | | | |
| 2402-1016 | | 1 | 6×23×26 | | | 22 | 22,65 | 22,55 | 22,9 | 25 | 21 | | 700 | | | | | | | | | | |
| 2402-1017 | | 2 | | H8D9 | 6,060 | | | | | | | 18 | 800 | | | | | | | | | | |
| 2402-1018 | | 1 | | | | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1019 | | 2 | | H7D9 | | | | | | | | 18 | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1021 | | 1 | | | | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1022 | | 2 | | H7F10 | 6,053 | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1023 | | 1 | | | | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1024 | | 2 | | H8F8 | 6,028 | | | | | | | 18 | 925 | | 288 | 143 | 33 | 28,0 | 187 | 77,0 | | 40 | 215 |
| 2402-1025 | | 1 | | | | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1026 | | 2 | | H8D9 | 6,060 | | | | | | | 18 | 925 | | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

| Обозначение проляжки | Зубья с крупным шагом | | | | Зубья с мелким шагом | | | | X (пред. откл. -0,03) | C _f | C _b | F, не бо- лее | l | m | n |
|-------------------------|------------------------------------|---------|----|-----------------------|--|----------|----------------|------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|---------------------|----|----|---|
| | Число зубьев черновых и переходных | | t | Номер профи- ля | Число зубьев чистовых и калифрующих | | t ₁ | Номер про- филья | | | | | | | |
| | фасочных | круглых | | | круглых | шлицевых | | | | | | | | | |
| 2402-1001 | | | | | | | | | 0,80 | 0,18 | | | | | |
| 2402-1002 | | | | | | | | | 0,91 | 0,21 | | | | | |
| 2402-1003 | | | | | | | | | 0,80 | 0,18 | | | | | |
| 2402-1004 | 16 | 4 | 25 | | 5 | | | 12 | 0,91 | 0,21 | 14,94 | 42 | 46 | 1 | |
| 2402-1005 | | | | | | | | | 0,80 | 0,18 | | | | | |
| 2402-1006 | | | | | | | | | 0,91 | 0,21 | | | | | |
| 2402-1007 | | | | | | | | | 0,80 | 0,18 | | | | | |
| 2402-1008 | | | | | | | | | 0,91 | 0,21 | | | | | |
| 2402-1009 | | | | 8 | | 5,5 | 3 | | 0,77 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1011 | | | | | | | | | 0,88 | 0,19 | | | | | |
| 2402-1012 | | | | | | | | | 0,77 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1013 | | | | | | | | | 0,88 | 0,19 | 0,2 | 44 | 36 | | |
| 2402-1014 | | | | | 6 | | | 13 | 0,77 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1015 | | | | | | | | | 0,88 | 0,19 | | | | | |
| 2402-1016 | 14 | 3 | | | | | | | 0,77 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1017 | | | | | | | | | 0,88 | 0,19 | 16,73 | | | | 2 |
| 2402-1018 | | | | | | | | | 0,72 | 0,15 | | | | | |
| 2402-1019 | | | | | | | | | 0,80 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1021 | | | | | | | | | 0,72 | 0,15 | | | | | |
| 2402-1022 | | | | | | | | | 0,80 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1023 | | | | 11 | 5 | | | 14 | 0,72 | 0,15 | | | 41 | 33 | |
| 2402-1024 | | | | | | | | | 0,80 | 0,17 | | | | | |
| 2402-1025 | | | | | | | | | 0,72 | 0,15 | | | | | |
| 2402-1026 | | | | | | | | | 0,80 | 0,17 | | | | | |

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | Применение- места | Исполнение | $z \times d \times D$ | Сочетание полей до- пусков D и d | b | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | D ₅ , не бо- лее | D ₆ | D ₇ | L | t | I ₁ | I ₂ | I ₃ | I ₄ | I ₅ | I ₆ | I ₇ | I ₈ | |
|-------------------------|----------------------|------------|-----------------------|---|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| 2402-1027 | | 1 | | H7D9 | 6,060 | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1028 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1029 | | 1 | | H7F10 | 6,053 | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1031 | | 2 | 6×23×28 | | | 22 | 22,65 | 22,55 | 22,9 | 25 | 21 | 18 | 925 | | 272 | 99 | 33 | 84,0 | 253 | | | 30 | 210 |
| 2402-1032 | | 1 | | H8F8 | 6,028 | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1033 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1034 | | 1 | | H8D9 | | | | | | | | | 825 | | | | | | | | | | |
| 2402-1035 | | 2 | | | | | | | | | | 18 | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1036 | | 1 | | H7D9 | 6,060 | | | | | | | | 875 | 7 | | | | | | | | | |
| 2402-1037 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1038 | | 1 | | H7F10 | 6,053 | | | | | | | | 875 | | | | | | | | | | |
| 2402-1039 | | 2 | 6×26×30 | | | | | | | 28 | | 25 | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1041 | | 1 | | H8F8 | 6,028 | | | | | | | | 875 | | 280 | 143 | 55 | 77,0 | 231 | | | 40 | 200 |
| 2402-1042 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1043 | | 1 | | H8D9 | | 25 | 25,50 | 25,40 | 25,9 | | 24 | | 875 | | | | | | | | | | |
| 2402-1044 | | 2 | | | 6,060 | | | | | | | 25 | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1045 | | 1 | | H7D9 | | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1046 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1050 | | | | | | | | | | |
| 2402-1047 | | 1 | | H7F10 | 6,053 | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1048 | | 2 | 6×26×32 | | | | | | | 29 | | 25 | 1050 | 8 | 276 | 108 | 36 | 80,0 | 324 | | | 30 | 210 |
| 2402-1049 | | 1 | | H8F8 | 6,028 | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1051 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1050 | | | | | | | | | | |
| 2402-1052 | | 1 | | H8D9 | 6,060 | | | | | | | | 925 | | | | | | | | | | |
| 2402-1053 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1050 | | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

| Обозначение проточки | Зубья с крупным шагом | | | | Зубья с мелким шагом | | | | X (пред. откл. -0,03) | C _f | C _b | R, не более | l | m | n |
|----------------------|------------------------------------|---------|----|------------------|--------------------------------------|----------|----------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------|----|----|---|
| | число зубьев черновых и переходных | | t | Номер проф. фила | число зубьев чистовых и кавабрусовых | | t ₁ | Номер проф. фила | | | | | | | |
| | фасочных | круглых | | | шлицевых | шлицевых | | | | | | | | | |
| 2402-1027 | | | | | | | | | 1,01 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1028 | | | | | | | | | 1,14 | 0,25 | | | | | |
| 2402-1029 | | | | | | | | | 1,01 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1031 | | | | | | | | | 1,14 | 0,25 | | | | | |
| 2402-1032 | 10 | 3 | 23 | | 13 | 14 | | | 1,01 | 0,22 | | | 31 | 39 | |
| 2402-1033 | | | | | | | | | 1,14 | 0,25 | | | | | |
| 2402-1034 | | | | | | | | | 1,01 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1035 | | | | | | | | | 1,14 | 0,25 | | | | | |
| 2402-1036 | | | | 11 | | | 7 | 5 | 0,85 | 0,19 | 0,2 | | | | 1 |
| 2402-1037 | | | | | | | | | 0,98 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1038 | | | | | | | | | 0,85 | 0,19 | | | | | |
| 2402-1039 | 14 | 5 | 21 | | 12 | 15 | | | 0,98 | 0,22 | | | 37 | 41 | |
| 2402-1041 | | | | | | | | | 0,85 | 0,19 | | | | | |
| 2402-1042 | | | | | | | | | 0,98 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1043 | | | | | | | | | 0,85 | 0,19 | | | | | |
| 2402-1044 | | | | | | | | | 0,98 | 0,22 | | | | | |
| 2402-1045 | | | | | | | | | 1,12 | 0,26 | | | | | |
| 2402-1046 | | | | | | | | | 1,28 | 0,29 | | | | | |
| 2402-1047 | | | | | | | | | 1,12 | 0,26 | | | | | |
| 2402-1048 | 10 | 3 | 27 | 12 | 11 | 16 | 8 | 6 | 1,28 | 0,29 | 0,3 | | 29 | 39 | 2 |
| 2402-1049 | | | | | | | | | 1,12 | 0,26 | | | | | |
| 2402-1051 | | | | | | | | | 1,28 | 0,29 | | | | | |
| 2402-1052 | | | | | | | | | 1,12 | 0,26 | | | | | |
| 2402-1053 | | | | | | | | | 1,28 | 0,29 | | | | | |

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | Примене- мость | Исполнение | $2 \times d \times D$ | Сочетание полей до- пусков , D и b | b | D_1 | D_2 | D_3 | D_4 | D_5 не бо- рце | D_6 | D_7 | L | l | l_1 | l_2 | l_3 | l_4 | l_5 | l_6 | l_7 | l_8 | |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2402-1054 | | 1 | | H7D9 | 7,076 | | | | | | | | 900 | | | | | | | | | | |
| 2402-1055 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1025 | | | | | | | | | | |
| 2402-1056 | | 1 | | H7F10 | 7,066 | | | | | | | | 900 | | | | | | | | | | |
| 2402-1057 | | 2 | $6 \times 28 \times 32$ | | | | | | | 30 | | 25 | 1025 | 7 | | 28 | 253 | 55 | 77 | | | | |
| 2402-1058 | | 1 | | H8F8 | 7,035 | | | | | | | | 900 | | | | | | | | | | |
| 2402-1059 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1025 | | | | | | | | | | |
| 2402-1061 | | 1 | | H8D9 | | | | | | | | | 900 | | | | | | | | | | |
| 2402-1062 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1025 | | | | | | | | | | |
| 2402-1063 | | 1 | | H7D9 | 7,076 | 25 | 27,5 | 27,4 | 27,9 | | 26 | | 1000 | | 285 | | | | | | | 40 | 210 |
| 2402-1064 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1125 | | | | | | | | | | |
| 2402-1065 | | 1 | | H7F10 | 7,066 | | | | | | | | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1066 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1125 | 8 | | 32 | 372 | 36 | 80 | | | | |
| 2402-1067 | | 1 | $6 \times 28 \times 34$ | H8F8 | 7,035 | | | | | | | | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1068 | | 2 | | | | | | | | | | 25 | 1125 | | | | | | | | | | |
| 2402-1069 | | 1 | | H8D9 | | | | | | | | | 1000 | | | | | | | | | | |
| 2402-1071 | | 2 | | | 7,076 | | | | | | | 25 | 1125 | | | | | | | | | | |

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | Зубья с крупным шагом | | | | Зубья с мелким шагом | | | | t_2 | r (пред. откл. —0,03) | C_b | $F_{не до-лее}$ | l | m | n | |
|-------------------------|------------------------------------|---------|-----|-----------------------|--|----------|-------|-----------------------|-------|----------------------------------|-------|-----------------|-----|-----|-----|---|
| | число зубьев черновых и переходных | | t | Номер про- филь | число зубьев чистовых и калибрующих | | t_1 | Номер про- филь | | | | | | | | |
| | фасочных | круглых | | | круглых | шлицевых | | | | | | | | | | |
| 2402-1054 | | | | | | | | | | | 0,83 | 0,18 | | | | |
| 2402-1055 | | | | | | | | | | | 0,95 | 0,21 | | | | |
| 2402-1056 | | | | | | | | | | | 0,83 | 0,18 | | | | |
| 2402-1057 | 14 | 5 | 23 | 11 | 8 | 12 | 7 | 5 | | 20,05 | 0,95 | 0,21 | 0,2 | 39 | 43 | |
| 2402-1058 | | | | | | | | | | | 0,83 | 0,18 | | | | |
| 2402-1059 | | | | | | | | | | | 0,95 | 0,21 | | | | |
| 2402-1061 | | | | | | | | | | | 0,83 | 0,18 | | | | |
| 2402-1062 | | | | | | | | | 16 | 4 | 0,95 | 0,21 | | | | 1 |
| 2402-1063 | | | | | | | | | | | 1,05 | 0,24 | | | | |
| 2402-1064 | | | | | | | | | | | 1,18 | 0,27 | | | | |
| 2402-1065 | | | | | | | | | | | 1,05 | 0,24 | | | | |
| 2402-1066 | 12 | 3 | 31 | 12 | 9 | 11 | 8 | 6 | | 20,14 | 1,18 | 0,27 | 0,3 | 33 | 45 | |
| 2402-1067 | | | | | | | | | | | 1,05 | 0,24 | | | | |
| 2402-1068 | | | | | | | | | | | 1,18 | 0,27 | | | | |
| 2402-1069 | | | | | | | | | | | 1,05 | 0,24 | | | | |
| 2402-1071 | | | | | | | | | | | 1,18 | 0,27 | | | | |

Пример условного обозначения протяжки длиной $L=750$ мм для шлицевого соединения с числом зубьев $z=6$, внутренним диаметром $d=21$ мм, наружным диаметром $D=25$ мм, шириной зуба $b=5$ мм, с центрированием по наружному диаметру с посадкой по центрирующему диаметру H7 и по размеру $b-D_9$, группы заточки II, исполнения I:

Протяжка 2402-1061 II ГОСТ 24818—81

Примечания:

1. C_f и C_b — величины подъема заднего центра на длине L при шлицовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасочных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметры D_3 и D_4 относятся соответственно к первому фасочному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер X относится к последнему фасонному зубу.
4. Полный размер фаски F — на калибрующих зубьях. Номер следующего режущего зуба без следов фаски — m .
5. В протяжках по варианту 2 ширина шлица b должна быть выдержана на зубьях без следов фаски F .
6. Размеры шрефалы (глушина и радиусы) зубьев с шагом t_2 одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом t .

Таблица 2

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | | 2402-1001 2402-1002 2402-1003 2402-1004 | 2402-1005 2402-1006 2402-1007 2402-1008 | 2402-1009 2402-1011 2402-1012 2402-1013 | 2402-1014 2402-1015 2402-1016 2402-1017 | 2402-1018 2402-1019 2402-1021 2402-1022 | 2402-1023 2402-1024 2402-1025 2402-1026 | 2402-1027 2402-1028 2402-1029 2402-1031 | 2402-1032 2402-1033 2402-1034 2402-1035 | |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Сочетание полей допусков D и d | | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | |
| z×d×D | | 6×21×25 | | | 6×23×26 | | | 6×23×28 | | |
| фасочных | черновых | 1 | 20,800 | 20,800 | 22,800 | 22,800 | 22,810 | 22,810 | 22,870 | 22,870 |
| | | 2 | 20,760 | 20,760 | 22,760 | 22,760 | 22,770 | 22,770 | 22,830 | 22,830 |
| | | 3 | 21,020 | 21,020 | 23,020 | 23,020 | 23,050 | 23,050 | 23,210 | 23,210 |
| | | 4 | 20,980 | 20,980 | 22,980 | 22,980 | 23,010 | 23,010 | 23,170 | 23,170 |
| | | 5 | 21,240 | 21,240 | 23,240 | 23,240 | 23,290 | 23,290 | 23,550 | 23,550 |
| | | 6 | 21,200 | 21,200 | 23,200 | 23,200 | 23,250 | 23,250 | 23,510 | 23,510 |
| | | 7 | 21,460 | 21,460 | 23,460 | 23,460 | 23,530 | 23,530 | 23,890 | 23,890 |
| | | 8 | 21,420 | 21,420 | 23,420 | 23,420 | 23,490 | 23,490 | 23,850 | 23,850 |
| | | 9 | 21,680 | 21,680 | 23,680 | 23,680 | 23,770 | 23,770 | 24,230 | 24,230 |
| | | 10 | 21,640 | 21,640 | 23,640 | 23,640 | 23,730 | 23,730 | 24,190 | 24,190 |
| | | 11 | 21,900 | 21,900 | 23,900 | 23,900 | 24,010 | 24,010 | 22,800 | 22,800 |
| | | 12 | 21,860 | 21,860 | 23,860 | 23,860 | 23,970 | 23,970 | 22,950 | 22,950 |
| | | 13 | 22,120 | 22,120 | 24,120 | 24,120 | 24,250 | 24,250 | 23,050 | 23,050 |
| | | 14 | 22,080 | 22,080 | 24,080 | 24,080 | 24,210 | 24,210 | 23,090 | 23,090 |
| | | 15 | 22,340 | 22,340 | 22,770 | 22,770 | 22,810 | 22,810 | 23,110 | 23,110 |
| | | 16 | 22,300 | 22,300 | 22,890 | 22,890 | 22,970 | 22,970 | | |
| круглых | черновых и переходных | 17 | 20,770 | 20,770 | 23,010 | 23,010 | 23,050 | 23,050 | 23,110 | 23,110 |
| | | 18 | 20,890 | 20,890 | 23,060 | 23,060 | 23,090 | 23,090 | | |
| | | 19 | 20,980 | 20,980 | 23,090 | 23,090 | 23,110 | 23,110 | 24,180 | 24,180 |
| | | 20 | 21,050 | 21,050 | 23,110 | 23,110 | | | 24,520 | 24,520 |
| | числительных | 21 | 21,090 | 21,090 | | | 23,110 | 23,110 | 24,480 | 24,480 |
| | | 22 | 21,110 | 21,110 | 23,110 | 23,110 | | | 24,860 | 24,860 |
| | | 23 | | | | | 24,200 | 24,200 | 24,820 | 24,820 |
| калб-рующихся | 24 | 21,110 | 21,110 | 24,070 | 24,070 | 24,440 | 24,440 | 25,200 | 25,200 | |
| | 25 | | | 24,290 | 24,290 | 24,400 | 24,400 | 25,160 | 25,160 | |
| | 26 | 22,290 | 22,290 | 24,250 | 24,250 | 24,680 | 24,680 | 25,540 | 25,540 | |
| шлицевых | черновых и переходных | 27 | 22,510 | 22,510 | 24,510 | 24,510 | 24,640 | 24,640 | 25,500 | 25,500 |
| | | 28 | 22,470 | 22,470 | 24,470 | 24,470 | 24,920 | 24,920 | 25,880 | 25,880 |
| | | 29 | 22,730 | 22,730 | 24,730 | 24,730 | 24,880 | 24,880 | 25,840 | 25,840 |
| | | 30 | 22,690 | 22,690 | 24,690 | 24,690 | 25,160 | 25,160 | 26,220 | 26,220 |
| | | 31 | 22,950 | 22,950 | 24,950 | 24,950 | 25,120 | 25,120 | 26,180 | 26,180 |
| | | 32 | 22,910 | 22,910 | 24,910 | 24,910 | 25,400 | 25,400 | 26,560 | 26,560 |
| | | 33 | 23,170 | 23,170 | 25,170 | 25,170 | 25,360 | 25,360 | 26,520 | 26,520 |
| | | 34 | 23,130 | 23,130 | 25,130 | 25,130 | 25,640 | 25,640 | 26,900 | 26,900 |
| | | 35 | 23,390 | 23,390 | 25,390 | 25,390 | 25,600 | 25,600 | 26,860 | 26,860 |
| | | 36 | 23,350 | 23,350 | 25,350 | 25,350 | 25,780 | 25,790 | 27,240 | 27,240 |
| | | 37 | 23,610 | 23,610 | 25,610 | 25,610 | 25,740 | 25,750 | 27,200 | 27,200 |
| | | 38 | 23,570 | 23,570 | 25,570 | 25,570 | 25,880 | 25,900 | 27,580 | 27,580 |

Номера и диаметры D₁ зубьев

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

| Обозначение протяжки | | 2402-1001 2402-1002 2402-1003 2402-1004 | 2402-1005 2402-1006 2402-1007 2402-1008 | 2402-1009 2402-1011 2402-1012 2402-1013 | 2402-1014 2402-1015 2402-1016 2402-1017 | 2402-1018 2402-1019 2402-1021 2402-1022 | 2402-1023 2402-1024 2402-1025 2402-1026 | 2402-1027 2402-1028 2402-1029 2402-1031 | 2402-1032 2402-1033 2402-1034 2402-1035 | |
|---|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i> | | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | |
| <i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i> | | 6×21×25 | | | 6×23×26 | | | 6×23×28 | | |
| Номера и диаметры <i>D_i</i> зубьев шлицевых | черновых и переходных | 39 | 23,830 | 23,830 | 25,800 | 25,800 | 25,840 | 25,860 | 27,540 | 27,540 |
| | | 40 | 23,790 | 23,790 | 25,760 | 25,760 | 25,940 | 25,950 | 27,770 | 27,780 |
| | | 41 | 24,050 | 24,050 | 25,890 | 25,900 | 25,910 | 25,920 | 27,730 | 27,740 |
| | | 42 | 24,010 | 24,010 | 25,850 | 25,860 | 25,950 | 25,960 | 27,830 | 27,840 |
| | | 43 | 24,270 | 24,270 | 25,940 | 25,950 | 25,980 | 25,990 | 27,800 | 27,810 |
| | | 44 | 24,230 | 24,230 | 25,910 | 25,920 | 26,005 | 26,013 | 27,840 | 27,850 |
| | | 45 | 24,490 | 24,490 | 25,950 | 25,960 | 26,021 | 26,033 | 27,900 | 27,910 |
| | | 46 | 24,450 | 24,450 | 25,980 | 25,990 | | | 27,960 | 27,970 |
| | | 47 | 24,710 | 24,710 | 26,005 | 26,013 | | | 28,000 | 28,013 |
| | | 48 | 24,670 | 24,670 | 26,021 | 26,033 | 26,021 | 26,033 | 28,021 | 28,033 |
| | 49 | 24,870 | 24,880 | 26,021 | 26,033 | | | 28,021 | 28,033 | |
| | 50 | 24,830 | 24,840 | | | | | | | |
| | чистовых | 51 | 24,930 | 24,940 | | | 26,021 | 26,033 | | |
| | | 52 | 24,900 | 24,910 | 26,021 | 26,033 | | | 28,021 | 28,033 |
| | | 53 | 24,940 | 24,950 | | | | | | |
| | | 54 | 24,980 | 24,990 | | | | | | |
| | | 55 | 25,005 | 25,013 | | | | | | |
| | | 56 | 25,021 | 25,033 | | | | | | |
| | калибрующих | 57 | | | | | | | | |
| | | 58 | | | | | | | | |
| | | 59 | 25,021 | 25,033 | | | | | | |
| | | 60 | | | | | | | | |
| | | 61 | | | | | | | | |
| | | 62 | | | | | | | | |

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

| Обозначение протяжки | | 2402-1036 2402-1037 2402-1038 2402-1039 | 2402-1041 2402-1042 2402-1043 2402-1044 | 2402-1045 2402-1046 2402-1047 2402-1048 | 2402-1049 2402-1051 2402-1052 2402-1053 | 2402-1054 2402-1055 2402-1056 2402-1057 | 2402-1058 2402-1059 2402-1061 2402-1062 | 2402-1063 2402-1064 2402-1065 2402-1066 | 2402-1067 2402-1068 2402-1069 2402-1071 | |
|---|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i> | | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | |
| <i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i> | | 6×26×30 | | 6×26×32 | | 6×28×32 | | 6×28×34 | | |
| Номера и диаметры <i>D_i</i> зубьев фасочных | черновых | 1 | 25,690 | 25,690 | 25,780 | 25,780 | 27,670 | 27,670 | 27,710 | 27,710 |
| | | 2 | 25,650 | 25,650 | 25,740 | 25,740 | 27,630 | 27,630 | 27,670 | 27,670 |
| | | 3 | 25,970 | 25,970 | 26,160 | 26,160 | 27,930 | 27,930 | 28,030 | 28,030 |
| | | 4 | 25,930 | 25,930 | 26,120 | 26,120 | 27,890 | 27,890 | 27,990 | 27,990 |
| | | 5 | 26,250 | 26,250 | 26,540 | 26,540 | 28,190 | 28,190 | 28,350 | 28,350 |
| | | 6 | 26,210 | 26,210 | 26,500 | 26,500 | 28,150 | 28,150 | 28,310 | 28,310 |
| | | 7 | 26,530 | 26,530 | 26,920 | 26,920 | 28,450 | 28,450 | 28,670 | 28,670 |
| | | 8 | 26,490 | 26,490 | 26,880 | 26,880 | 28,410 | 28,410 | 28,630 | 28,630 |

Продолжение табл. 2

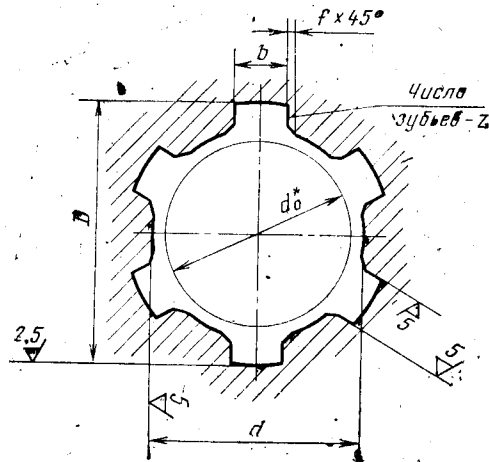
Размеры в мм

| Обозначение протяжки | 2402-1036 2402-1037 2402-1038 2402-1039 | 2402-1041 2402-1042 2402-1043 2402-1044 | 2402-1045 2402-1046 2402-1047 2402-1048 | 2402-1049 2402-1051 2402-1052 2402-1053 | 2402-1054 2402-1055 2402-1056 2402-1057 | 2402-1058 2402-1059 2402-1061 2402-1062 | 2402-1063 2402-1064 2402-1065 2402-1066 | 2402-1067 2402-1068 2402-1069 2402-1071 | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|
| | H7D9; H7F10 | | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 |
| Сочетание полей допусков D и b | 6×26×30 | | 6×26×32 | | 6×28×32 | | 6×28×34 | | |
| Т×Д×В | 6×26×30 | | 6×26×32 | | 6×28×32 | | 6×28×34 | | |
| Фасочных черновых | 9 | 26,810 | 26,810 | 27,300 | 27,300 | 28,710 | 28,710 | 28,990 | 28,990 |
| | 10 | 26,770 | 26,770 | 27,260 | 27,260 | 28,670 | 28,670 | 29,950 | 28,950 |
| | 11 | 27,090 | 27,090 | 25,720 | 25,720 | 28,970 | 28,970 | 29,310 | 29,310 |
| | 12 | 27,050 | 27,050 | 25,940 | 25,940 | 28,930 | 28,930 | 29,270 | 29,270 |
| | 13 | 27,370 | 27,370 | 26,040 | 26,040 | 29,230 | 29,230 | 27,720 | 27,720 |
| | 14 | 27,330 | 27,330 | 26,090 | 26,090 | 29,190 | 29,190 | 27,940 | 27,940 |
| Круглых черновых и переходных | 15 | 25,620 | 25,620 | 26,110 | 26,110 | 27,620 | 27,620 | 28,040 | 28,040 |
| | 16 | 25,740 | 25,740 | 26,110 | 26,110 | 27,740 | 27,740 | 28,090 | 28,090 |
| | 17 | 25,860 | 25,860 | 26,110 | 26,110 | 27,860 | 27,860 | 28,110 | 28,110 |
| | 18 | 25,980 | 25,980 | 26,110 | 26,110 | 27,980 | 27,980 | 28,110 | 28,110 |
| | 19 | 26,060 | 26,060 | 27,250 | 26,250 | 28,060 | 28,060 | 28,110 | 28,110 |
| | 20 | 26,090 | 26,090 | 27,630 | 27,630 | 28,090 | 28,090 | 28,110 | 28,110 |
| Круглых чистых | 21 | 26,110 | 26,110 | 27,590 | 27,590 | 28,110 | 28,110 | 29,260 | 29,260 |
| | 22 | 26,110 | 26,110 | 28,010 | 28,010 | 28,110 | 28,110 | 29,580 | 29,580 |
| | 23 | 26,110 | 26,110 | 27,970 | 27,970 | 28,110 | 28,110 | 29,540 | 29,540 |
| Круглых калибру- ющих | 24 | 26,110 | 26,110 | 28,390 | 28,390 | 28,110 | 28,110 | 29,900 | 29,900 |
| | 25 | 27,320 | 27,320 | 28,350 | 28,350 | 29,180 | 29,180 | 29,860 | 29,860 |
| Шлицевых черновых и переходных | 26 | 27,600 | 27,600 | 28,770 | 28,770 | 29,440 | 29,440 | 30,220 | 30,220 |
| | 27 | 27,560 | 27,560 | 28,730 | 28,730 | 29,400 | 29,400 | 30,180 | 30,180 |
| | 28 | 27,880 | 27,880 | 29,150 | 29,150 | 29,700 | 29,700 | 30,540 | 30,540 |
| | 29 | 27,840 | 27,840 | 29,110 | 29,110 | 29,660 | 29,660 | 30,500 | 30,500 |
| | 30 | 28,160 | 28,160 | 29,530 | 29,530 | 29,960 | 29,960 | 30,860 | 30,860 |
| | 31 | 28,120 | 28,120 | 29,490 | 29,490 | 29,920 | 29,920 | 30,820 | 30,820 |
| | 32 | 28,440 | 28,440 | 29,910 | 29,910 | 30,220 | 30,220 | 31,180 | 30,180 |
| | 33 | 28,400 | 28,400 | 29,870 | 29,870 | 30,180 | 30,180 | 31,140 | 31,140 |
| | 34 | 28,720 | 28,720 | 30,290 | 30,290 | 30,480 | 30,480 | 31,500 | 31,500 |
| | 35 | 28,680 | 28,680 | 30,250 | 30,250 | 30,440 | 30,440 | 31,460 | 31,460 |
| | 36 | 29,000 | 29,000 | 30,670 | 30,670 | 30,740 | 30,740 | 31,820 | 31,820 |
| | 37 | 28,960 | 28,960 | 30,630 | 30,630 | 30,700 | 30,700 | 31,780 | 31,780 |
| | 38 | 29,280 | 29,280 | 31,050 | 31,050 | 31,000 | 31,000 | 32,140 | 32,140 |
| | 39 | 29,240 | 29,240 | 31,010 | 31,010 | 30,960 | 30,960 | 32,100 | 32,100 |
| | 40 | 29,560 | 29,560 | 31,430 | 31,430 | 31,260 | 31,260 | 32,460 | 32,460 |
| | 41 | 29,520 | 29,520 | 31,390 | 31,390 | 31,220 | 31,220 | 32,420 | 32,420 |
| | 42 | 29,780 | 29,780 | 31,750 | 31,750 | 31,520 | 31,520 | 32,780 | 32,780 |
| | 43 | 29,740 | 29,740 | 31,710 | 31,710 | 31,480 | 31,480 | 32,740 | 32,740 |
| | 44 | 29,880 | 29,880 | 31,900 | 31,900 | 31,780 | 31,780 | 33,100 | 33,100 |
| | 45 | 29,840 | 29,840 | 31,860 | 31,860 | 31,740 | 31,740 | 33,060 | 33,060 |

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | | 2402-1036 2402-1037 2402-1038 2402-1039 | 2402-1041 2402-1042 2402-1043 2402-1044 | 2402-1045 2402-1046 2402-1047 2402-1048 | 2402-1049 2402-1051 2402-1052 2402-1053 | 2402-1054 2402-1055 2402-1056 2402-1057 | 2402-1058 2402-1059 2402-1061 2402-1062 | 2402-1063 2402-1064 2402-1065 2402-1066 | 2402-1067 2402-1068 2402-1069 2402-1071 | | |
|------------------------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|
| Сочетание полей допусков D и b | | H7D9; H7F10 H8F8; H8D9 | | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | H7D9; H7F10 | H8F8; H8D9 | | |
| $z \times d \times D$ | | 6×26×30 | | 6×26×32 | | 6×28×32 | | 6×28×34 | | | |
| Номера и диаметры D_i зубьев | шлифовых | чистовых | 46 | 29,940 | 29,950 | 31,960 | 31,970 | 31,880 | 31,890 | 33,420 | 33,420 |
| | | | 47 | 29,910 | 29,920 | 31,930 | 31,940 | 31,840 | 31,850 | 33,380 | 33,380 |
| | | | 48 | 29,950 | 29,960 | 31,970 | 31,980 | 31,940 | 31,950 | 33,740 | 33,740 |
| | | | 49 | 29,980 | 29,990 | 32,005 | 32,020 | 31,910 | 31,920 | 33,700 | 33,700 |
| | | | 50 | 30,005 | 30,013 | 32,025 | 32,039 | 31,950 | 31,960 | 33,900 | 33,910 |
| | | | 51 | 30,021 | 30,033 | | | 31,980 | 31,990 | 33,860 | 33,870 |
| | калибрующих | 52 | | | | | 32,005 | 32,020 | 33,960 | 33,970 | |
| | | 53 | | | 32,025 | 32,039 | 32,025 | 32,039 | 33,930 | 33,940 | |
| | | 54 | 30,021 | 30,033 | | | | | 33,970 | 33,980 | |
| | | 55 | | | | | | | 34,005 | 34,020 | |
| | | 56 | | | | | 32,025 | 32,039 | 34,025 | 34,039 | |
| | | 57 | | | | | | | | | |
| | 58 | | | | | | | 34,025 | 34,039 | | |
| | 59 | | | | | | | | | | |
| 60 | - | - | | | | | | | | | |
| 61 | | | | | | | | | | | |
| 62 | | | | | | | | | | | |

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанному на черт. 2 и в табл. 3.



* Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | $z \times d \times D$ | Сочетание полей допусков D и b | b | f (пред. откл. +0,2) | d_0 (поле допуска H11) | Длина протягивания | | Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле | | |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| | | | | | | Для протяжек из быстрорежущей стали | Для протяжек из стали марки ХВГ | 20° | 15° | 10° |
| 2402-1001 | 6×21×25 | H7 D9 | 5 | | 20,65 | 23—36 | | 31980 (3260) | 34925 (3560) | 37575 (3830) |
| 2402-1002 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1003 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1004 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1005 | | H8 F8 | | | | | | | | |
| 2402-1006 | | H8 F8 | | | | | | | | |
| 2402-1007 | | H8 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1008 | | H8 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1009 | 6×23×26 | H7 D9 | | 0,3 | 22,65 | 23—42 | | 44785 (4560) | 48855 (4980) | 52535 (5355) |
| 2402-1011 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1012 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1013 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1014 | | H8 F8 | | | | | | | | |
| 2402-1015 | | H8 F8 | | | | | | | | |
| 2402-1016 | | H8 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1017 | | H8 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1018 | | H7 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1019 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1021 | H7 F10 | 6 | | | 32—58 | 32—53 | 47580 (4850) | 51995 (5300) | — | |
| 2402-1022 | H7 F10 | | | | | | | | | |
| 2401-1023 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1024 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1025 | H8 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1026 | H8 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1027 | H7 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1028 | H7 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1029 | H7 F10 | | | | | | | | | |
| 2402-1031 | H7 F10 | | | | | | | | | 6×23×28 |
| 2402-1032 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1033 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1034 | H8 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1035 | H8 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1036 | H7 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1037 | H7 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1038 | H7 F10 | | | | | | | | | |
| 2402-1039 | H7 F10 | 6×26×30 | | 25,5 | 30—50 | | 48560 (4950) | 53025 (5405) | 57000 (5810) | |
| 2402-1041 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1042 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1043 | H8 D9 | | | | | | | | | |
| 2402-1044 | H8 D9 | | | | | | | | | |

Размеры в мм

| Обозначение протяжки | $s \times d \times D$ | Сочетание полей допусков D и b | b | f (пред. откл. +0,2) | d_0 (поле допуска H11) | Длина протягивания | | Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле | | |
|-------------------------|-----------------------|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|-----------------|-----------------|
| | | | | | | Для протяжек из быстроре- жущей стали | Для протяжек из стали марки ХВГ | 20° | 15° | 10° |
| 2402-1045 | 6×26×32 | H7 D9 | 6 | 0,4 | 25,5 | 30—46 | | 48560 (4950) | 52975 (5400) | 56950 (5805) |
| 2402-1046 | | H7 F10 | | | | | | | | |
| 2402-1047 | | | | | | | | | | |
| 2402-1048 | | | | | | | | | | |
| 2402-1049 | | | | | | | | | | |
| 2402-1051 | | | | | | | | | | |
| 2402-1052 | | | | | | | | | | |
| 2402-1053 | 6×28×32 | H8 D9 | 7 | 0,3 | 27,5 | 32—55 | 60430 (6160) | 66025 (6780) | — | |
| 2402-1054 | | H7 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1055 | | | | | | | | | | |
| 2402-1056 | | | | | | | | | | |
| 2402-1057 | | | | | | | | | | |
| 2402-1058 | | | | | | | | | | |
| 2402-1059 | | | | | | | | | | |
| 2402-1061 | 6×28×34 | H8 D9 | 7 | 0,4 | 27,5 | 32—55 | 60775 (6195) | 66415 (6770) | — | |
| 2402-1062 | | H7 D9 | | | | | | | | |
| 2402-1063 | | | | | | | | | | |
| 2402-1064 | | | | | | | | | | |
| 2402-1065 | | | | | | | | | | |
| 2402-1066 | | | | | | | | | | |
| 2402-1067 | | | | | | | | | | |
| 2402-1068 | H8 F8 | | | | | | | | | |
| 2402-1069 | | | | | | | | | | |
| 2402-1071 | | H8 D9 | | | | | | | | |

Примечание. Поле допуска размера d — H11.

4. Наибольшие расчетные усилия протягивания P указаны для обработки деталей из стали I—IV группы обрабатываемости в состоянии поставки.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину P следует умножить на коэффициент K , указанный в табл. 4.

5. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034—74 форма В или Т. Протяжки с хвостовиком диаметром 18 мм и менее допускаются изготавливать с центровыми отверстиями формы А.

6. Хвостовики — по ГОСТ 4044—70, тип 2 исполнение 1.

Хвостовики типа 2 исполнения 2, 3 и 4 изготавливаются по заказу потребителя.

7. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

Таблица 4

| Материал | Твердость, HB | K |
|---|---------------|-----|
| Сталь I—V групп обрабатываемости в закаленном состоянии | <285 | 1,2 |
| | 285..335 | 1,3 |
| | 336..375 | 1,4 |
| Инструментальные легированные, быстрорежущие стали и стали марки ШХ15 | 204..229 | 1,4 |
| Чугун VI и VII групп обрабатываемости | <229 | 0,5 |
| | >229 | 0,7 |
| Бронза, латунь VIII и IX групп обрабатываемости | <110 | 0,4 |
| Алюминиевые сплавы XI группы обрабатываемости | <100 | 0,4 |

Примечание. Группы обрабатываемости протягиваемых материалов указаны в ГОСТ 20365—74.

8. Допуск симметричности боковых поверхностей фасочных зубьев относительно боковых поверхностей шлицевых зубьев не должен превышать 0,05 мм.

9. Форма и размеры профиля зубьев, группы заточки и форма передней грани зубьев протяжек — по ГОСТ 20365—74.

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

| | |
|---------------------------------|----|
| черновых и переходных | 3° |
| чистовых | 2° |
| калибрующих | 1° |

11. Протяжки для сочетаний полей допусков H7D9, H8D9 и H8F8 изготавливать без боковой ленточки f не рекомендуется.

12. Типовой чертеж протяжки указан в справочном приложении к ГОСТ 24823—81.

13. Технические требования — по ГОСТ 7943—78.

**Изменение № 1 ГОСТ 24818—81 Протяжки для шестишлицевых отверстий с
прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбини-
рованные переменного резания. Конструкция и размеры**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.86
№ 796 срок введения установлен**

с 01.09.86

Пункт 1 изложить в новой редакции: «1. Настоящий стандарт распростра-
няется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания уни-
версального назначения, предназначенные для обработки шестишлицевых втулок

(Продолжение см. с. 84)

с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—80 с центрированием по наружному диаметру».

Пункт 2 дополнить абзацем: «Допускается по требованию заказчика корректировка размеров b (табл. 1) и диаметров чистовых и калибрующих зубьев (табл. 2)»;

таблица 1. Пример условного обозначения дополнить абзацем: «То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2402—1001К П ГОСТ 24818—81».

(ИУС № 7 1986 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 24818—81 Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3622

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Чертеж 1. Размеры l_2, l_3, l_4, l_5, l_6 дополнить знаком сноски *; размеры 17, 13 и параметр n дополнить знаком сноски ***; чертеж дополнить сноской ***: «*** Размеры и параметр рекомендуемые».

Пункт 7. Заменить обозначения: H14 на H16, h14 на h16, $\pm \frac{IT14}{2}$

на $\pm \frac{IT16}{2}$

(ИУС № 1 1988 г.)