ГОСТ 28981—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ РАСТОЧНЫЕ СО СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

## ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 3—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.9.025.7:006.354 Группа Г23

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ РАСТОЧНЫЕ СО СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

## Типы и основные размеры

ГОСТ 28981—91

Cutters for internal turning with super hard materials inserts. Types and basic dimensions

МКС 25.100.10
ОКП 39 2100

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на токарные расточные резцы с круглым сечением державки с механическим креплением сменных режущих пластин из сверхтвердых материалов по ГОСТ 28762.

Резцы предназначены для работы на станках токарной группы, в том числе на станках с числовым программным управлением.

Требования стандарта являются обязательными.

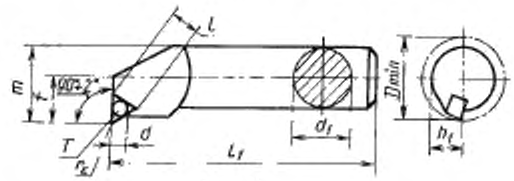
## 1. ТИПЫ

В зависимости от главного угла в плане и направления подачи резцы изготовляются типов: F, K, L по ГОСТ 27686.

## 2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Основные размеры резцов должны соответствовать указанным на черт. 1—4 и в табл. 1—4.

**Т и п F с пластиной формы T**




Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{min}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0401 | 2140-0402 | S16M-CTFNR08-B | | 16 | 150 | 200 | 11 | 8 | 19 | 20 | TNUN-08T302 |
| 2140-0403 | 2140-0404 | S16R-CTFNR08-B | | | | | | | | | TNUN-080302 |
| 2140-0405 | 2140-0406 | S20R-CTFNR08-B | | 20 | 180 | 250 | 13 | 10 | 23 | 25 | TNUN-08T302 |
| 2140-0407 | 2140-0408 | S20S-CTFNR08-B | | | | | | | | | TNUN-080302 |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991
© ИПК Издательство стандартов, 2004

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{min}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0409 | 2140-0411 | S25R-CTFNR08-B | | 25 | 200 | 300 | 17 | 12,5 | 29,5 | 32 | TNUN-08T302 |
| 2140-0412 | 2140-0413 | | | | | | | | | | TNUN-080302 |
| 2140-0414 | 2140-0415 | S25T-CTFNR09-B | | | | | | | | | TNUN-09T304 |
| 2140-0416 | 2140-0417 | | | | | | | | | | TNUN-090304 |
| 2140-0418 | 2140-0419 | S25T-CTFNR11-B | | | | | | | | | TNUN-11T304 |
| 2140-0421 | 2140-0422 | | | | | | | | | | TNUN-110304 |
| 2140-0423 | 2140-0424 | S32S-CTFNR09-B | | 32 | 250 | 350 | 22 | 16 | 38 | 40 | TNUN-09T304 |
| 2140-0425 | 2140-0426 | | | | | | | | | | TNUN-090304 |
| 2140-0427 | 2140-0428 | S32U-CTFNR11-B | | | | | | | | | TNUN-11T304 |
| 2140-0429 | 2140-0431 | | | | | | | | | | TNUN-110304 |
| 2140-0432 | 2140-0433 | S40T-CTFNR11-B | | 40 | 300 | 400 | 27 | 20 | 47 | 50 | TNUN-09T304 |
| 2140-0434 | 2140-0435 | | | | | | | | | | TNUN-090304 |
| 2140-0436 | 2140-0437 | S40U-CTFNR11-B | | | | | | | | | TNUN-110304 |
| 2140-0438 | 2140-0439 | | | | | | | | | | TNUN-11T304 |

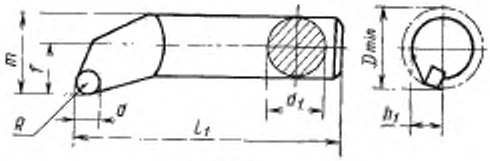
Пример условного обозначения резца типа *F* правого, с диаметром державки $d_1$ 16 мм, длиной $l_1$ 200 мм, с пластиной формы *T* толщиной 3,97 мм, класса допуска *U* с режущей пластиной TNUN-08T302:

*Резец S16R-CTFNR08-B ГОСТ 28981– 91*

То же, цифрового:

*Резец 2140-0401 ГОСТ 28981– 91*

**Тип F с пластиной формы R**




Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{min}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0441 | 2140-0442 | S16M-CRFNR03-B | | 16 | 150 | 200 | 11 | 8 | 19 | 20 | RNUN-0303M0 |
| 2140-0443 | 2140-0444 | S16R-CRFNR03-B | | | | | | | | | RNUN-0302M0 |
| 2140-0445 | 2140-0446 | S20Q-CRFNR03-B | | 20 | 180 | 250 | 13 | 10 | 23 | 25 | RNUN-0303M0 |
| 2140-0447 | 2140-0448 | | | | | | | | | | RNUN-0302M0 |

*Продолжение табл. 2*

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{min}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0449 | 2140-0451 | S20S-CRFNR05-B | | 20 | 180 | 250 | 13 | 10 | 23 | 25 | RNUN-05T300 |
| 2140-0452 | 2140-0453 | | | | | | | | | | RNUN-050300 |
| 2140-0454 | 2140-0455 | S25R-CRFNR03-B | | 25 | 200 | 300 | 17 | 12,5 | 29,5 | 32 | RNUN-0303M0 |
| 2140-0456 | 2140-0457 | | | | | | | | | | RNUN-0302M0 |
| 2140-0458 | 2140-0459 | S25T-CRFNR05-B | | | | | | | | | RNUN-05T300 |
| 2140-0461 | 2140-0462 | | | | | | | | | | RNUN-050300 |
| 2140-0463 | 2140-0464 | S25T-CRFNR06-B | | | | | | | | | RNUN-060400 |
| 2140-0465 | 2140-0466 | | | | | | | | | | RNUN-06T300 |
| 2140-0467 | 2140-0468 | S25T-CRFNR07-B | | | | | | | | | RNUN-0704M0 |
| 2140-0469 | 2140-0471 | | | | | | | | | | RNUN-0703M0 |
| 2140-0472 | 2140-0473 | S25T-CRFNR09-B | | | | | | | | | RNUN-090400 |
| 2140-0474 | 2140-0475 | | | | | | | | | | RNUN-090300 |
| 2140-0476 | 2140-0477 | S32S-CRFNR07-B | | 32 | 250 | 350 | 22 | 16 | 38 | 40 | RNUN-0704M0 |
| 2140-0478 | 2140-0479 | | | | | | | | | | RNUN-0703M0 |
| 2140-0481 | 2140-0482 | S32U-CRFNR09-B | | | | | | | | | RNUN-090400 |
| 2140-0483 | 2140-0484 | | | | | | | | | | RNUN-090300 |
| 2140-0485 | 2140-0486 | S40T-CRFNR09-B | | 40 | 300 | 400 | 27 | 20 | 47 | 50 | RNUN-090400 |
| 2140-0487 | 2140-0488 | | | | | | | | | | RNUN-090300 |
| 2140-0489 | 2140-0491 | S40V-CRFNR12-B | | | | | | | | | RNUN-120400 |
| 2140-0492 | 2140-0493 | | | | | | | | | | RNUN-120300 |

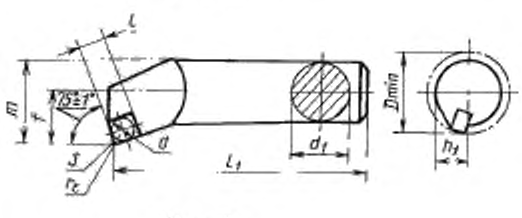
Пример условного обозначения резца типа *F* правого, с диаметром державки $d_1$ 16 мм, длиной $l_1$ 200 мм, с пластиной формы *R* толщиной 2,38 мм, класса допуска *U* с режущей пластиной RNUN-0302M0:

*Резец S16R-CRFNR03-B ГОСТ 28981—91*

То же, цифрового:

*Резец 2140-0443 ГОСТ 28981—91*

**Тип К**




Черт. 3

Таблица 3

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{min}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0494 | 2140-0495 | S16M-CSKNR03-B | | 16 | 150 | 200 | 11 | 8 | 19 | 20 | SNUN-03T304 |
| 2140-0496 | 2140-0497 | S16R-CSKNR05-B | | | | | | | | | SNUN-050304 |
| 2140-0498 | 2140-0499 | S20Q-CSKNR03-B | | 20 | 180 | 250 | 13 | 10 | 23 | 25 | SNUN-03T304 |
| 2140-0501 | 2140-0502 | S20S-CSKNR05-B | | | | | | | | | SNUN-050304 |
| 2140-0503 | 2140-0504 | S25R-CSKNR04-B | | 25 | 200 | 300 | 17 | 12,5 | 29,5 | 32 | SNUN-04T304 |
| 2140-0505 | 2140-0506 | S25T-CSKNR05-B | | | | | | | | | SNUN-050304 |
| 2140-0507 | 2140-0508 | S25T-CSKNR09-B | | | | | | | | | SNUN-090408 |
| 2140-0509 | 2140-0511 | | | | | | | | | | SNUN-090308 |
| 2140-0512 | 2140-0513 | | | | | | | | | | SNUN-09T308 |
| 2140-0514 | 2140-0515 | S32S-CSKNR05-B | | 32 | 250 | 350 | 22 | 16 | 38 | 40 | SNUN-050304 |
| 2140-0516 | 2140-0517 | S32U-CSKNR09-B | | | | | | | | | SNUN-090408 |
| 2140-0518 | 2140-0519 | | | | | | | | | | SNUN-090308 |
| 2140-0521 | 2140-0522 | | | | | | | | | | SNUN-09T308 |
| 2140-0523 | 2140-0524 | S40T-CSKNR05-B | | 40 | 300 | 400 | 27 | 20 | 47 | 50 | SNUN-050304 |
| 2140-0525 | 2140-0526 | S40V-CSKNR09-B | | | | | | | | | SNUN-090408 |
| 2140-0527 | 2140-0528 | | | | | | | | | | SNUN-09T308 |
| 2140-0529 | 2140-0531 | | | | | | | | | | SNUN-090308 |
| 2140-0532 | 2140-0533 | S40V-CSKNR12-B | | | | | | | | | SNUN-120408 |
| 2140-0534 | 2140-0535 | | | | | | | | | | SNUN-120308 |
| 2140-0536 | 2140-0537 | | | | | | | | | | SNUN-12T308 |

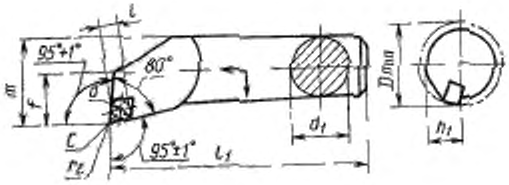
Пример условного обозначения резца типа *K* правого, с диаметром державки $d_1$ = 25 мм, длиной $l_1$ = 300 мм, с пластиной толщиной 3,18 мм, класса допуска *U* с режущей пластиной SNUN-090308:

*Резец S25T-CSKNR09-B ГОСТ 28981—91*

То же, цифрового:

*Резец 2140-0509 ГОСТ 28981—91*

**Тип L**




Черт. 4

Таблица 4

Размеры в мм

| Обозначение | | | Применяемость | $d_1$ g7 | $l_1$ k16 | | $f$ −0,25 | $h_1$ | $m$ | Диаметр расточки $D_{max}$ | Режущая пластина по ГОСТ 28762 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цифровое | | Буквенно-цифровое | | | короткие | длинные | | | | | |
| правые | левые | | | | | | | | | | |
| 2140-0538 | 2140-0539 | S16M-CCLNR04-B | | 16 | 150 | 200 | 11 | 8 | 19 | 20 | CNUN-04T302 |
| 2140-0541 | 2140-0542 | S16R-CCLNR05-B | | | | | | | | | CNUN-050302 |
| 2140-0543 | 2140-0544 | | | | | | | | | | CNUN-05T302 |
| 2140-0545 | 2140-0546 | S20Q-CCLNR04-B | | 20 | 180 | 250 | 13 | 10 | 23 | 25 | CNUN-04T302 |
| 2140-0547 | 2140-0548 | S20S-CCLNR05-B | | | | | | | | | CNUN-050302 |
| 2140-0549 | 2140-0551 | | | | | | | | | | CNUN-05T302 |
| 2140-0552 | 2140-0553 | S25R-CCLNR04-B | | 25 | 200 | 300 | 17 | 12,5 | 29,5 | 32 | CNUN-04T302 |
| 2140-0554 | 2140-0555 | S25T-CCLNR05-B | | | | | | | | | CNUN-050302 |
| 2140-0556 | 2140-0557 | | | | | | | | | | CNUN-05T302 |
| 2140-0558 | 2140-0559 | S25T-CCLNR09-B | | | | | | | | | CNUN-090408 |
| 2140-0561 | 2140-0562 | S32S-CCLNR05-B | | 32 | 250 | 350 | 22 | 16 | 38 | 40 | CNUN-050302 |
| 2140-0563 | 2140-0564 | | | | | | | | | | CNUN-05T302 |
| 2140-0565 | 2140-0566 | S32U-CCLNR09-B | | | | | | | | | CNUN-090408 |
| 2140-0567 | 2140-0568 | S40T-CCLNR09-B | | 40 | 300 | 400 | 27 | 20 | 47 | 50 | CNUN-090408 |
| 2140-0569 | 2140-0571 | S40V-CCLNR12-B | | | | | | | | | CNUN-120408 |

Пример условного обозначения резца типа $L$ правого, с диаметром державки $d_1$ = 25 мм, длиной $l_1$ = 300 мм, с пластиной толщиной 4,76 мм, класса допуска $U$ с режущей пластиной CNUN-090408:

*Резец S25T-CCLNR09-B ГОСТ 28981—91*

То же, цифрового:

*Резец 2140-0558 ГОСТ 28981—91*

2.2. Размеры $l_1$, $f$ и $h_1$, указанные в табл. 1—4, установлены для резцов, оснащенных эталонной пластиной с радиусом при вершине $r_\varepsilon$ 0,4 и 0,8 мм.

2.3. Радиусы при вершине пластин $r_\varepsilon$ — по ГОСТ 19042 указаны в табл. 5.

Таблица 5

Размеры в мм

| Форма пластины | Радиусы при вершине $r_\varepsilon$ для пластин с диаметрами вписанной окружности | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3,97 | 4,76 | 5,56 | 6,35 | 9,525 | 12,7 |
| T | — | 0,2 | 0,4 | 0,4 | — | — |
| | | 0,4 | | | | |
| | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | |
| | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | | |
| S | 0,4 | 0,4 | 0,4 | — | 0,4 | 0,4 |
| | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | 0,8 | 0,8 |

*Продолжение табл. 5*

Размеры в мм

| Форма пластины | Радиусы при вершине $r_\varepsilon$ для пластин с диаметрами вписанной окружности | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3,97 | 4,76 | 5,56 | 6,35 | 9,525 | 12,7 |
| C | 0,2 | — | 0,2 | — | — | — |
| | 0,4 | | 0,4 | | | |
| | 0,8 | | 0,8 | | 0,8 | |
| | | | | | 1,2 | |
| | | | | | 1,6 | |

Примечания:

1. В табл. 1—4 указаны буквенно-цифровые обозначения правых резцов *R*. При заказе левых резцов проставляется буква *L*, вместо буквы *R*.

2. Допускается заказывать резцы с пластинами другого класса допуска и с другими значениями $r_\varepsilon$ по ГОСТ 19042.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 22.04.91 № 533**

**3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, раздела |
|---|---|
| ГОСТ 19042—80 | 2.3 |
| ГОСТ 27686—88 | Разд. 1 |
| ГОСТ 28762—90 | Вводная часть, 2.1 |

**5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2004 г.**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Н.И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 09.08.2004. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 93 экз. С 3087. Зак. 705.

ИПК Издательство стандартов. 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru I: info@standards.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов.
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru