



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
С О Ю З А С С Р

РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ С ПЛАСТИНАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 18877-73 (СТ СЭВ 191-75),
ГОСТ 18878-73,
ГОСТ 18879-73 (СТ СЭВ 195-75),
ГОСТ 18880-73 (ГОСТ 192-75),
ГОСТ 18881-73 (СТ СЭВ 193-75) —
ГОСТ 18885-73

Издание официальное

Цена 30 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСТ

18877-73*

(СТ СЭВ 191-75)

Взамен
ГОСТ 6743-61
в части типа 1;
МН 575-64;
МН 576-64;
МН 5199-64РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ ПРОХОДНЫЕ ОТОГНУТЫЕ
С ПЛАСТИНАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА

Конструкция и размеры

Carbide-tipped bent bull-nose turning tools.
Design and dimensionsПостановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 8 июня 1973 г. № 1429 срок введения установлен

с 01.07.74

Проверен в 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на токарные проходные отогнутые резцы общего назначения, с углами $\varphi=45^\circ$, $\varphi_1=45^\circ$, с напаянными пластинами из твердого сплава.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 191-75.

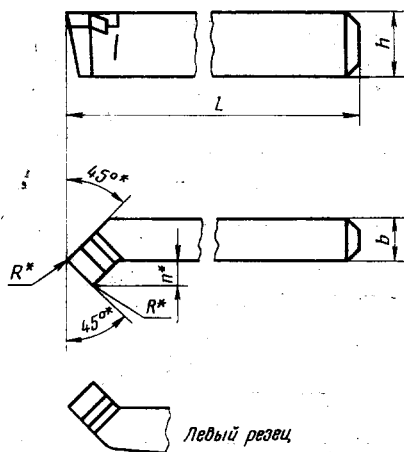
2. Конструкция и основные размеры резцов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (май 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1981 г., ноябре 1984 г. (ИУС № 5-81, 2-85).



* Размеры для справок.

Размеры в мм

| Резцы | | | | | | | | | | | | Тип пластины по ГОСТ 25395—82 для угла врезки | | | |
|-----------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|----------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|---|-----|-----|----|
| С углом врезки пластины 10° | | | | | | С углом врезки пластины 0° | | | | | | | | | |
| правые | | левые | | правые | | левые | | правые | | левые | | | n | R | |
| Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | h×b | | | L |
| 2102-1097 | | 2102-1098 | | 2102-1099 | | 2102-1101 | | 2102-1101 | | 10×10 | 90 | 6 | | 10° | |
| 2102-1102 | | 2102-1103 | | 2102-1104 | | 2102-1105 | | 2102-1105 | | 12×12 | 100 | 7 | | | |
| 2102-0021 | | 2102-0022 | | 2102-0071 | | 2102-0072 | | 2102-0072 | | 16×10 | 110 | 6 | 0,4 | 01 | 61 |
| 2102-0023 | | 2102-0024 | | 2102-0073 | | 2102-0074 | | 2102-0074 | | 16×12 | 100 | 7 | | | |
| 2102-1106 | | 2102-1107 | | 2102-1108 | | 2102-1109 | | 2102-1109 | | 16×16 | 110 | 8 | | | |
| 2102-0025 | | 2102-0026 | | 2102-0075 | | 2102-0076 | | 2102-0076 | | 20×12 | 125 | 7 | | | |
| 2102-0027 | | 2102-0028 | | 2102-0077 | | 2102-0078 | | 2102-0078 | | 20×16 | 120 | | | 02 | 62 |
| 2102-1111 | | 2102-1112 | | 2102-1113 | | 2102-1114 | | 2102-1114 | | 20×20 | 125 | 10 | 0,8 | 01 | 61 |
| 2102-0005 | | 2102-0006 | | 2102-0055 | | 2102-0056 | | 2102-0056 | | 25×16 | 140 | | | | |
| 2102-0029 | | 2102-0030 | | 2102-0079 | | 2102-0080 | | 2102-0080 | | 25×20 | 170 | 13 | | 02 | 62 |

Продолжение

Размеры в мм

| С углом врезки пластины 10° | | левые | | правые | | левые | | правые | | С углом врезки пластины 0° | | Державка Резца | | R | n | 10° | 0° |
|-----------------------------|--|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|----------------------------|---------------|-------------------|-----|-----|----|-----|----|
| | | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | Обозначение | Применяемость | A×b | L | | | | |
| 2102-1115 | | 2102-1116 | | 2102-1117 | | 2102-1118 | | 2102-1117 | | 2102-1118 | | 25×25 | | | 12 | 01 | 61 |
| 2102-0009 | | 2102-0010 | | 2102-0059 | | 2102-0060 | | 2102-0059 | | 2102-0060 | | 32×20 | 170 | | 13 | | 62 |
| 2102-0031 | | 2102-0032 | | 2102-0081 | | 2102-0082 | | 2102-0081 | | 2102-0082 | | 32×25 | | 0,8 | 16 | 02 | |
| 2102-1119 | | 2102-1121 | | 2102-1122 | | 2102-1123 | | 2102-1122 | | 2102-1123 | | 32×32 | | | 14 | 01 | 61 |
| 2102-0013 | | 2102-0014 | | 2102-0063 | | 2102-0064 | | 2102-0063 | | 2102-0064 | | 40×25 | 200 | | 16 | | |
| 2102-0033 | | 2102-0034 | | 2102-0083 | | 2102-0084 | | 2102-0083 | | 2102-0084 | | 40×32 | | | | 02 | 62 |
| 2102-1124 | | 2102-1125 | | 2102-1126 | | 2102-1127 | | 2102-1126 | | 2102-1127 | | 40×40 | | | 18 | | |
| 2102-0017 | | 2102-0018 | | 2102-0067 | | 2102-0068 | | 2102-0067 | | 2102-0068 | | 50×32 | 240 | 1,2 | | 01 | 62 |
| 2102-0035 | | 2102-0036 | | 2102-0085 | | 2102-0086 | | 2102-0085 | | 2102-0086 | | 50×40 | | | 23 | | |
| 2102-1128 | | 2102-1129 | | 2102-1131 | | 2102-1132 | | 2102-1131 | | 2102-1132 | | 50×50 | | | 22 | | |

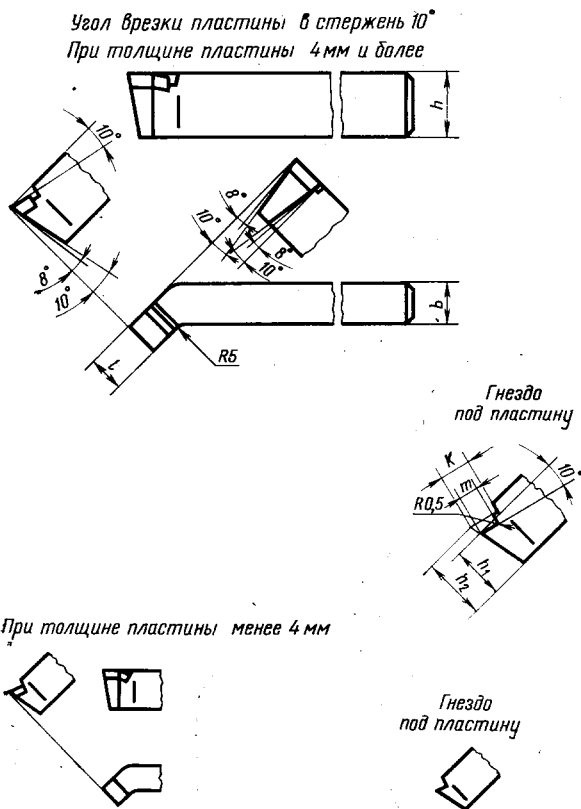
Пример условного обозначения правого резца сечением $h \times b = 25 \times 16$ мм, с углом врезки пластины в стержень 0° , с пластиной из твердого сплава марки Т15К6:

Резец 2102-0055 Т15К6 ГОСТ 18877—73

- 1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).
3. Угол врезки пластины в стержень для обработки чугуна и других хрупких материалов — 10° , для обработки стали и других вязких материалов — 0° .
(Измененная редакция, Изм. № 2).
4. (Исключен, Изм. № 1).
5. Элементы конструкции и геометрические параметры резцов указаны в рекомендуемом приложении 1.
6. Форма заточки передней поверхности и доводка режущей части указаны в рекомендуемом приложении 2.
7. Технические требования — по ГОСТ 5688—61.
8. (Исключен, Изм. № 2).

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЗЦОВ

1. Элементы конструкции и геометрические параметры резцов указаны на черт. 1, 2 и в табл. 1, 2.



Черт. 1

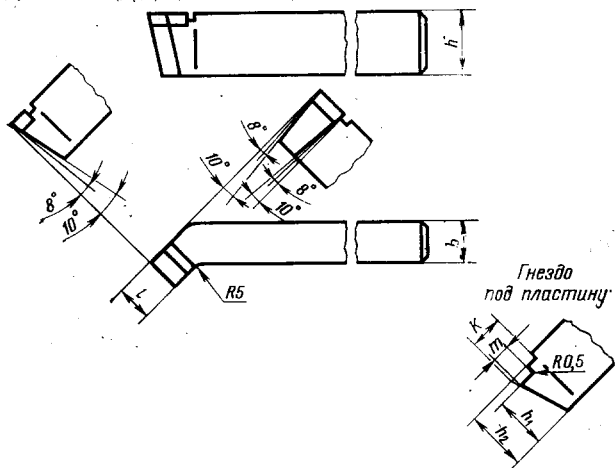
Таблица 1

Размеры в мм

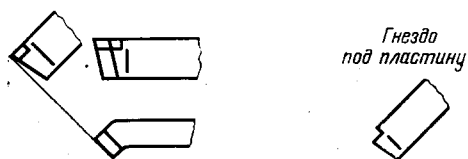
| Сечение реза $h \times b$ | l | m | h_1 | h_2 | K | Обозначение пластин по ГОСТ 25395—82 |
|---------------------------------|-----|------|-------|-------|-----|---|
| 10×10 | 8 | 3,6 | 7,0 | — | — | 01331 |
| 12×12 | 10 | 4,2 | 8,0 | 10,0 | 9 | 01352 |
| 16×10 | 8 | 3,6 | 13,0 | — | — | 01331 |
| | 10 | 4,2 | 12,0 | 14,0 | 9 | 01352 |
| 16×12 | 10 | 4,2 | 12,0 | 14,0 | 9 | 01352 |
| 16×16 | 12 | 5,8 | 11,0 | 13,5 | 11 | 01372 |
| 20×12 | 10 | 4,2 | 16,0 | 18,0 | 9 | 01352 |
| | 12 | 5,8 | 15,0 | 17,5 | 11 | 01372 |
| 20×16 | 14 | 9,2 | 13,5 | 17,0 | 15 | 02252 |
| 20×20 | 16 | 7,2 | 13,5 | 17,0 | 13 | 01392 |
| | 14 | 9,2 | 18,5 | 22,0 | 19 | 02252 |
| 25×16 | 16 | 7,2 | 18,5 | 22,0 | 13 | 01392 |
| | 18 | 13,2 | 18,5 | 22,0 | 19 | 02272 |
| 25×25 | 20 | 8,8 | 17,5 | 21,5 | 15 | 01152 |
| 32×20 | 18 | 13,0 | 26,0 | 29,0 | 19 | 02272 |
| 32×20 | 20 | 9,2 | 24,5 | 28,5 | 15 | 01152 |
| | 22 | 14,8 | 24,5 | 28,5 | 21 | 02312 |
| 32×32 | 25 | 10,5 | 23,5 | 28,0 | 17 | 01412 |
| 40×25 | 22 | 14,8 | 32,5 | 36,5 | 21 | 02312 |
| | 25 | 10,5 | 31,5 | 36,0 | 17 | 01412 |
| 40×32 | 25 | 10,4 | 32,0 | 36,0 | 17 | 01412 |
| 40×40 | 32 | 13,8 | 29,5 | 35,0 | 21 | 01432 |
| 50×32 | 25 | 15,8 | 39,5 | 45,0 | 33 | 02352 |
| | 32 | 14,4 | 39,5 | 45,0 | 21 | 01432 |
| 50×40 | 32 | 14,4 | 39,5 | 45,0 | 21 | 01432 |
| 50×50 | 40 | 19,2 | 37,5 | 44,0 | 26 | 01452 |

Угол врезки пластины в стержень 0°

При толщине пластины 4 мм и более



При толщине пластины менее 4 мм



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

| Сечение резца $h \times b$ | l | m | h_1 | h_2 | K | Обозначение пластин по ГОСТ 25395—82 |
|----------------------------------|-----|------|-------|-------|-------|---|
| 10×10 | 8 | 3,6 | 7,0 | — | — | 01331 |
| 12×12 | 10 | 4,2 | 8,0 | 10,0 | 9 | 61352 |
| 16×10 | 8 | 3,6 | 13,0 | — | — | 01331 |
| | 10 | 4,2 | 12,0 | 14,0 | 9 | 61352 |
| 16×12 | 12 | 5,8 | 11,0 | 14,0 | 11 | 61372 |
| 20×12 | 10 | 4,2 | 16,0 | 18,0 | 9 | 61352 |
| | 12 | 5,8 | 15 | 17,5 | 11 | 61372 |
| 20×16 | 14 | 9,2 | 13,5 | 17,0 | 15 | 62252 |
| 20×20 | 16 | 7,2 | | | 13 | 61392 |
| 25×16 | 14 | 9,2 | 18,5 | 22,0 | 19 | 62252 |
| | 16 | 7,2 | 18,5 | | 13 | 61392 |
| 25×20 | 18 | 13,2 | 18,5 | 21,5 | 19 | 62272 |
| 25×25 | 20 | 8,8 | 17,5 | | 15 | 61152 |
| 32×20 | 18 | 13,0 | 26,0 | 29,0 | 19 | 62272 |
| | 20 | 9,2 | 23,5 | 28,0 | 15 | 61152 |
| 32×25 | 22 | 14,8 | 24,5 | 28,5 | 21 | 62312 |
| 32×32 | 25 | 10,5 | 23,5 | 28,0 | 17 | 61412 |
| 40×25 | 22 | 14,8 | 32,5 | 36,5 | 21 | 62312 |
| | | 10,5 | 31,5 | 36,0 | 17 | 61412 |
| 40×32 | 25 | 10,4 | 32,0 | 36,0 | 17 | 61412 |
| 40×40 | 32 | 13,8 | 29,5 | 35,0 | 21 | 61432 |
| 50×32 | 25 | 10,4 | 42,0 | 46,0 | 17 | 61412 |
| | | | 39,5 | 45,0 | 21 | 61432 |
| 50×40 | 32 | 14,4 | 39,5 | | | 44,0 |
| | | | 40 | 37,5 | 61452 | |

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ФОРМА ЗАТОЧКИ РЕЗЦОВ И ДОВОДКА РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ

1. Форма заточки передней поверхности резцов с пластинами из твердого сплава указана на чертеже и в табл. 1—3.

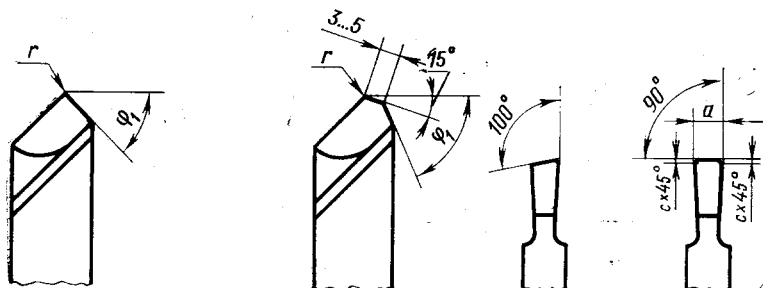


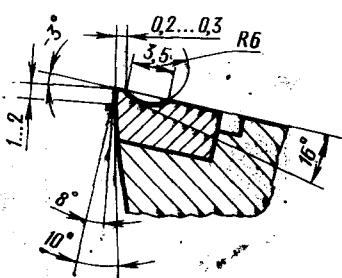
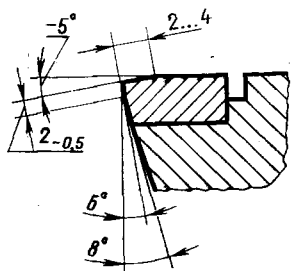
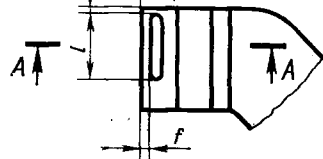
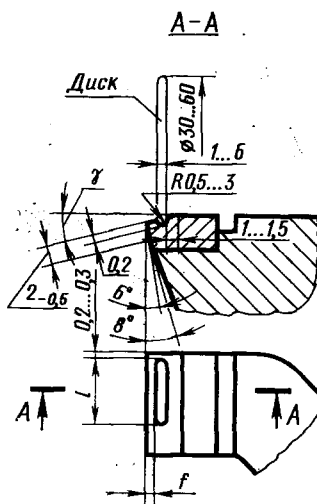
Таблица 1

| Форма заточки | | Эскиз | Область применения |
|---------------|---|-------|---|
| Но- мер | Передняя по верхность | | |
| 1 | Плоская, с положи- тельным передним углом | | Обработка серого чу- гуна, бронзы и других хрупких материалов |

Продолжение табл. 1

| Форма заточки | | Эскиз | Область применения |
|---------------|---|-------|---|
| Но- мер | Передняя поверхность | | |
| II | Плоская, с отрица- тельной фаской | | <p>Обработка ковкого чугуна, стали и стального литья $\sigma_B \leq 80$ кгс/мм², а также $\sigma_B > 80$ кгс/мм² при недостаточной жесткости технологической системы.</p> <p>Для отвода и дробления стружки применять стружколом</p> |
| IIa | Плоская, с отрица- тельной фаской и припай- ным стружколо- мом | | <p>Обработка стали и стального литья $\sigma_B \leq 80$ кгс/мм² при необходимости завивания и дробления стружки</p> |
| III | Криво- линейная, с отрица- тельной фаской | | <p>Обработка стали $\sigma_B \leq 80$ кгс/мм² при необходимости завивания и дробления стружки</p> |

| Форма заточки | | Область применения |
|---------------|---|--|
| Но-мер | Передняя поверхность | |
| IIIa | Плоская, с мелко-размерной лункой и $\gamma = 0^\circ$ | Обработка стали и стального литья при $\sigma_B \leq 60$ кгс/мм ² |
| IIIб | Плоская, с мелко-размерной лункой и $\gamma = -5^\circ$ | Обработка стали и стального литья при $\sigma_B = 60 \div 80$ кгс/мм ² |
| IV | Плоская, с отрицательным передним углом | Черновая обработка стали и стального литья $\sigma_B > 80$ кгс/мм ² , загрязненного неметаллическими включениями. Работа с ударами в условиях жесткой технологической системы |
| V | Криволинейная, с отрицательной фаской | Обработка нержавеющих сталей $\sigma_B \leq 85$ кгс/мм ² |



Продолжение табл. 1

| Форма заточки | | Эскиз | Область применения |
|---------------|--|-------|---|
| Но- мер | Передняя поверхность | | |
| VI | | | Обработка материалов с $\sigma_{\text{в}} = 70 \div 100$ кгс/мм ² |
| VIa | Криво- линейная с отрица- тельной фаской | | Обработка материалов с $\sigma_{\text{в}}$ до 130 кгс/мм ² |
| VIб | | | Обработка материалов с $\sigma_{\text{в}}$ до 120 кгс/мм ² |

| Форма заточки | | | Область применения |
|---------------|--|-------|--|
| Но- мер | Передняя поверхность | Эскиз | |
| VII | Плоская с отрица- тельным передним углом | | Обработка материалов с σ_v свыше 120 кгс/мм ² |

2. Доводку передней и задней поверхностей производить вдоль главной режущей кромки и по радиусу.

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Для упрочнения вершины резца и лучшего теплоотвода рекомендуется **затачивать** вспомогательную плоскость под углом 15° на длине 3...5 мм.

Таблица 2

мм

| Вид | Резцы | | Элементы режущей части резцов | | | | | Ширина головки <i>a</i> | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---|-----|-----|-------|-------------------------|--------|-----|--|
| | Тип | | до 3 | 4 | 5 | 6—8 | 10—12 | 15—20 | св. 20 | | |
| Токарные, строгальные, долбежные | Отрезные, прорезные | Приутюление <i>c</i> | 0,2 | | | | | 0,4 | | | |
| | | Ширина фаски <i>f</i> | 0,15 | | 0,2 | | | 0,3 | | 0,4 | |

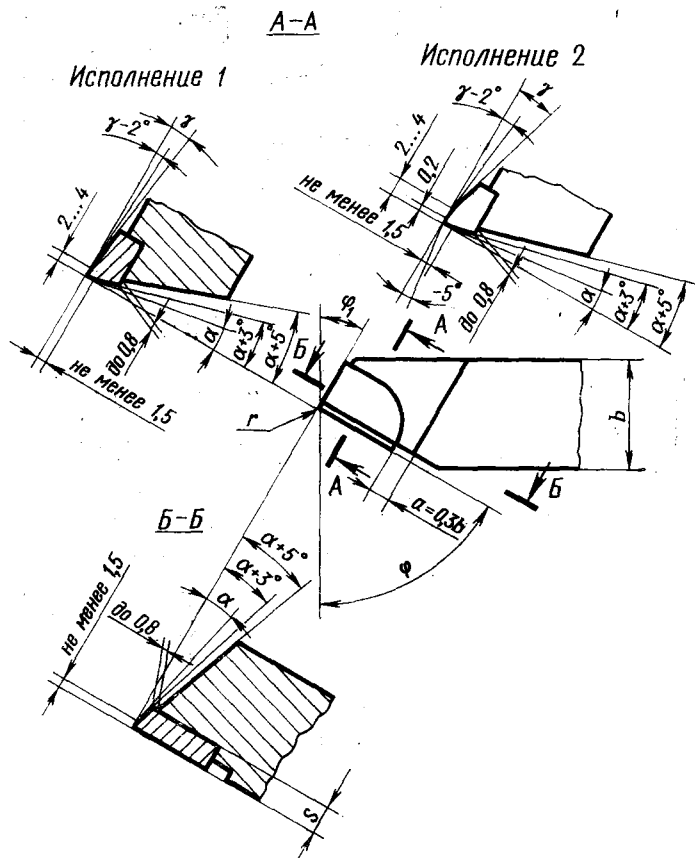
Таблица 3

мм

| Вид | Резцы | | Сечение | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|--|
| | Тип | | — | — | — | 16×12 | 20×16 | 25×20 | 32×25 | 40×32 | 50×40 | | | |
| Строгальные | Проходные, подрезные | Элементы режущей части резцов | 6×6 | 8×8 | 10×10 | 12×12 | 16×16 | 20×20 | 25×25 | 32×32 | 40×40 | | | |
| | | — | — | — | 16×10 | 20×12 | 25×16 | 32×20 | 40×25 | 50×32 | 63×50 | | | |
| | | Ø6* | Ø8* | Ø10* | Ø12* | Ø15 | Ø20 | — | — | — | — | | | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| Токарные | Проходные, подрезные | Радиус при вершине <i>r</i> | — | | | | | | | | | | | |
| | | Ширина фаски <i>f</i> | 0,5 | | 0,5 | | | 1 | | 1,6 | | 2,5 | | |
| | Расточные | Проходные, подрезные | Радиус при вершине <i>r</i> | 0,5 | | | | | | | | | | |
| | | | Ширина фаски <i>f</i> | 0,15—0,2 | | 0,15—0,2 | | | 0,3—0,4 | | 0,6—0,8 | | 0,9—1,2 | |
| | | | — | 0,1—0,15 | | 0,2—0,3 | | | 0,4—0,5 | | 0,6 | | — | |
| | | | — | — | | 4 | | | 2,5 | | 3,5 | | — | |
| Токарные | Проходные, подрезные, расточные | Формы заточки IIIa, IIIб | 3—4 | | 6—8 | | | 8—10 | | 10—12 | | 14—16 | | |
| | | — | — | | 3—4 | | | 3—4 | | 5—6 | | 7—8 | | |
| | | — | — | | — | | | — | | — | | — | | |

* Диаметры оттянутой части расточных резцов.

4. Геометрические параметры режущих частей резцов при заточке и доводке их алмазными кругами указаны на черт. 2.



Черт. 2

Примечания:

1. Геометрические параметры режущих частей выполняются таким образом, чтобы исключить соприкосновение алмазного круга с поверхностью державки резца во избежание засаливания круга.
 2. Допускается стенку гнезда под пластину располагать под углом до 105° по отношению к ее опорной плоскости.
 3. У резцов, имеющих толщину пластины менее 3 мм, допускается производить ее заточку с одним задним углом α .
- (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).