ГОСТ 627—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# СТАНКИ ЗАТОЧНЫЕ ДЛЯ РЕЗЦОВ

## Основные размеры. Нормы точности

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|
| Республика Кыргызстан | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикстандарт |
| Туркменистан | Туркменглавгосинспекция |

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ 627—76, ГОСТ 971—78

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2002 г.

© Издательство стандартов, 1993
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

УДК 621.923.3 : 006.354 Группа Г81

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# СТАНКИ ЗАТОЧНЫЕ ДЛЯ РЕЗЦОВ

## Основные размеры. Нормы точности

ГОСТ 627—93

Tool grinding machines.
Basic dimensions. Standards of accuracy

МКС 25.080.99
ОКП 38 1362

Дата введения 1995—01—01

Настоящий стандарт распространяется на заточные станки с горизонтальным шпинделем классов точности Н, П и В, предназначенные для заточки и доводки резцов алмазными и абразивными шлифовальными кругами по поверхностям, образующим задние и передние углы и углы в плане.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, за исключением 2.4.

## 1 Основные размеры

1.1 Основные размеры заточных станков для резцов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2">Наибольшая высота устанавливаемого резца</td><td>12</td><td colspan="2">25</td><td>50</td><td>100</td></tr>
<tr><td colspan="2">Наибольший диаметр устанавливаемого круга по ГОСТ 16172, не менее</td><td>125</td><td colspan="2">150</td><td>200</td><td>250</td></tr>
<tr><td colspan="2">Конец шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323, диаметр, не менее</td><td>25</td><td colspan="2">32</td><td>40</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рабочая поверхность стола</td><td>ширина</td><td>180</td><td>160</td><td>220</td><td>280</td><td>360</td></tr>
<tr><td>длина</td><td>280</td><td>320</td><td>400</td><td colspan="2">560</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Т-образные пазы по ГОСТ 1574</td><td>ширина</td><td>12</td><td colspan="2">14</td><td colspan="2">18</td></tr>
<tr><td>расстояние между пазами</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td colspan="2">Расстояние от основания до оси шпинделя, не более</td><td colspan="5">1200</td></tr>
</table>

1.2. В станках с наибольшей высотой устанавливаемого резца 100 мм, работающих шлифовальными кругами по ГОСТ 2424 и шлифовальными сегментами по ГОСТ 2464, наружный диаметр шлифовальных кругов или сегментов должен быть не менее 300 мм.

## 2 Точность станка

2.1 Общие требования к испытаниям станков на точность — по ГОСТ 8.

2.2 Схемы и способы измерений геометрических параметров — по ГОСТ 22267 и настоящему стандарту.

Издание официальное

2.3 Станки классов точности Н и В должны изготовляться с допусками, соответственно равными 1,6 и 0,6 от допусков, указанных в настоящем стандарте для станков класса точности П соответствующих размеров.

2.4 По согласованию с изготовителем потребитель может выбрать только те проверки из указанных в настоящем стандарте, которые характеризуют интересующие потребителя свойства, но эти проверки должны быть определены при заказе станка.

**2.5 Плоскостность рабочей поверхности стола станка**

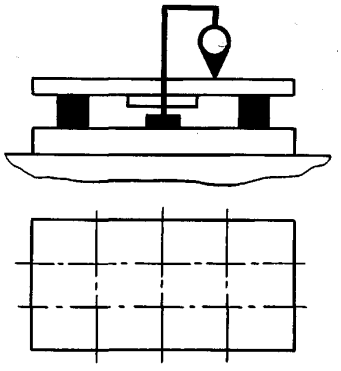

Рисунок 1

Таблица 2

| Длина измерения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|
| До 250 | 12 |
| Св. 250 » 400 | 16 |
| » 400 | 20 |
| | Выпуклость не допускается |

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 4 метод 3 (рисунок 1).

**2.6 Параллельность рабочей поверхности стола станка продольному перемещению шлифовальной головки**

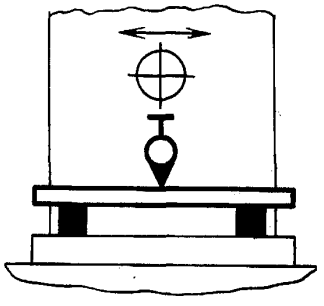

Рисунок 2

Допуск, мкм, при длине перемещения до 125 мм — 16, свыше 125 мм — 20.

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 6, метод 1а (рисунок 2).

**2.7 Радиальное биение базирующей поверхности под круг шлифовального шпинделя**

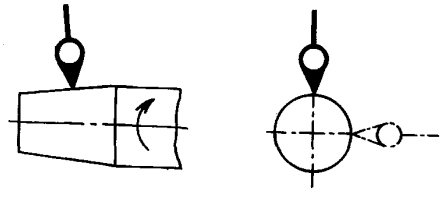

Рисунок 3

Допуск, мкм, для конца шлифовального шпинделя (по ГОСТ 2323) диаметром: до 50 мм — 4, свыше 50 мм — 5.

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 15, метод 1 (рисунок 3).

**2.8 Осевое биение шлифовального шпинделя**

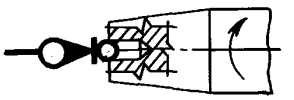

Рисунок 4

Допуск, мкм, для конца шлифовального шпинделя (по ГОСТ 2323) диаметром: до 50 мм — 4, свыше 50 мм — 5.

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 17, метод 1 (рисунок 4).

**2.9 Параллельность оси шлифовального шпинделя рабочей поверхности стола станка**

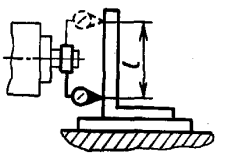

Рисунок 5

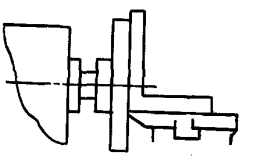

Рисунок 6

Допуск — 40 мкм, на длине 100 мм.

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 7, метод 4 (рисунок 5) или следующим методом (рисунок 6).

На конце шпинделя укрепляют поверочный диск диаметром 200 мм с измерительной торцевой поверхностью. На рабочей поверхности стола при установке шкалы поворота 0° ставят поверочный угольник так, чтобы измерительная поверхность угольника касалась диска, основание угольника плотно прилегало к рабочей поверхности стола. Зазор между угольником и диском измеряется щупом.

Измерения производят не менее чем в двух крайних положениях угольника, после чего шпиндель с диском поворачивают на 180° и измерения повторяют.

Отклонение равно наибольшей алгебраической разности измерений.

**2.10 Перпендикулярность оси шлифовального шпинделя к боковым сторонам паза стола**

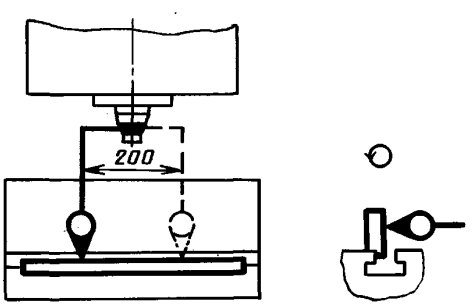


Рисунок 7

Допуск — 0,1 мм, на диаметре 200 мм.

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 10, метод 5 (рисунок 6).

**2.11 Перпендикулярность оси шлифовального шпинделя к продольному перемещению шлифовальной головки**

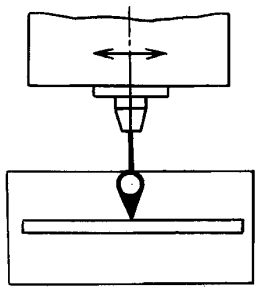

Таблица 3

| Длина перемещения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|
| До 40 | 5 |
| Св. 40 » 63 | 6 |
| » 63 » 125 | 8 |
| » 125 | 10 |

Рисунок 8

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 9, метод 3а (рисунок 7).

**2.12 Прямолинейность продольного перемещения шлифовальной головки в горизонтальной плоскости**

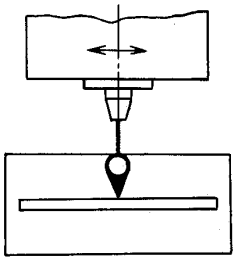

Таблица 4

| Длина перемещения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|
| До 40 | 3 |
| Св. 40 » 63 | 4 |
| » 63 » 125 | 5 |
| » 125 | 6 |

Рисунок 9

Измерение — по ГОСТ 22267, разд. 3, метод 1а (рисунок 8).

**2.13 Точность перемещения шлифовального шпинделя в направлении поперечной подачи**

Допуск — 5 мкм.

На неподвижной части станка укрепляют измерительный прибор так, чтобы его измерительный наконечник касался шлифовальной головки вблизи торца шпинделя в плоскости перемещения.

Шлифовальную головку после выборки зазора в ее приводе подачи перемещают в одном направлении вручную на одно деление лимба не менее 10 раз.

Проверку проводят не менее чем в трех положениях шлифовальной головки.

Отклонение равно разности между фактическим и заданным перемещениями.

## 3 Точность образца изделия

3.1. Для проверки точности на станке производится заточка резцов по ГОСТ 5688.

**3.2 Соответствие переднего ($\gamma$) и заднего ($\alpha$) углов режущей части резцов показаниям шкал стола (приспособлений)**

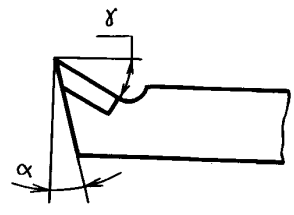


Рисунок 10

Допуск для переднего и заднего углов — 0,5°.

Резец закрепляют на столе (в приспособлении) и производят заточку. Измерение проводят угломером.

Отклонение равно разности между фактическим и заданным углами резца.

**3.3 Соответствие угла в плане режущей части резцов показаниям шкал стола (приспособлений)**

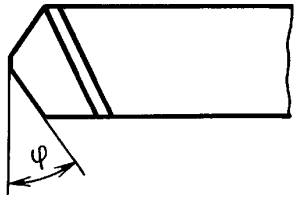


Рисунок 11

Допуск — 1°.

Резец закрепляют на столе (в приспособлении) и производят заточку. Измерение проводят угломером.

Отклонение равно разности между фактическим и заданным углами резца.

**3.4 Шероховатость рабочей поверхности резца с твердосплавной пластиной, обработанной алмазным кругом**

Параметры шероховатости обработанных поверхностей по ГОСТ 2789:

подвергаемых доводке *Ra* 0,4 мкм;

не подвергаемых доводке *Ra* 0,8 мкм.

Проверку проводят при помощи универсальных средств контроля шероховатости поверхности.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 8—82 | 2.1 |
| ГОСТ 1574—91 | 1.1 |
| ГОСТ 2323—76 | 1.1, 2.7, 2.8 |
| ГОСТ 2424—83 | 1.2 |
| ГОСТ 2464—82 | 1.2 |
| ГОСТ 2789—73 | 3.4 |
| ГОСТ 5688—61 | 3.1 |
| ГОСТ 16172—90 | 1.1 |
| ГОСТ 22267—76 | 2.2; 2.5—2.12 |

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 20.08.2002. Подписано в печать 10.10.2002. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50.
Тираж 80 экз. С 7742. Зак. 294.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http:// gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru