ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# УГОЛЬНИКИ УПОРНЫЕ АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

## ГОСТ 23857—91

Издание официальное

18 руб. БЗ 8—91/924

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.9-229.316:006.354 Группа Г81

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# УГОЛЬНИКИ УПОРНЫЕ АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ

## Основные размеры. Нормы точности

ГОСТ 23857—91

Head mounting brackets for modulartype machine tools. Basic dimenslons. Standards of accuracy

ОКП 38 1800

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на унифицированные упорные угольники класса точности Н, предназначенные для крепления многошпиндельных коробок на силовых столах агрегатных станков, устанавливаемых отдельно или встраиваемых в автоматические линии.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Издание официальное

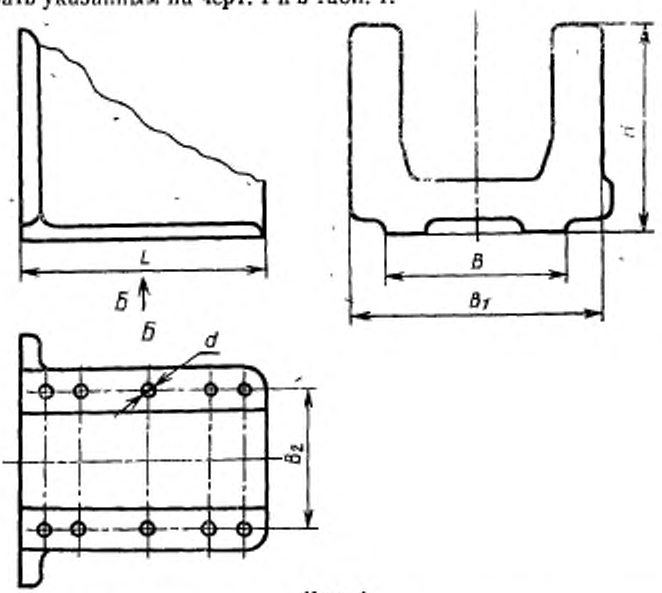
© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

2 Зак. 1903

## 1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Основные размеры упорных угольников должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.




Черт. 1

Примечания:

1. На черт. 1 обозначены: $B$ — ширина основания угольника; $d$ — отверстие под винт с резьбой; $L$ — длина основания угольника; $H$ — высота угольника.

2. Чертеж не определяет конструкцию угольника.

Таблица 1

мм

| $B$ | $B_1$ | $B_2+0{,}2$ | $H$ | $L$ | $d$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 160 | 100 | 125 | 160 | М10 |
| 160 | 210 | 135 | 160 | 200 | М10 |
| 200 | 250 | 170 | 200 | 250 | М12 |
| 250 | 320 | 220 | 250 | 320 | М12 |
| 320 | 400 | 280 | 320 | 400 | М12 |
| 400 | 500 | 355 | 400 | 500 | М12 |
| 500 | 630 | 450 | 500 | 630 | М16 |
| 630 | 800 | 580 | 630 | 800 | М16 |
| 800 | 1000 | 740 | 800 | 1000 | М20 |

1.2. Расстояния между осями первого и всех последующих отверстий под винты для крепления угольника должны быть кратны 25 с предельными отклонениями ±0,2 мм.

1.3. Основные размеры передних бабок для агрегатных станков, регламентированные в международном стандарте ИСО 2727, приведены в приложении.

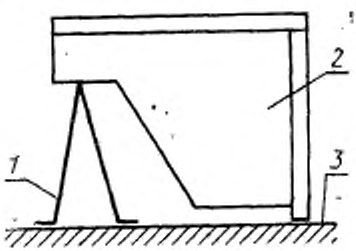
1.4. Неуказанные предельные отклонения размеров: $H14, \pm\frac{IT14}{2}$

## 2. ТОЧНОСТЬ УГОЛЬНИКОВ

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

2.2. Схемы и способы измерений геометрических параметров — по ГОСТ 22267 и пп. 2.3 — 2.5 настоящего стандарта.

2.3. **Плоскостность поверхности основания угольника**




Черт. 2

Таблица 2

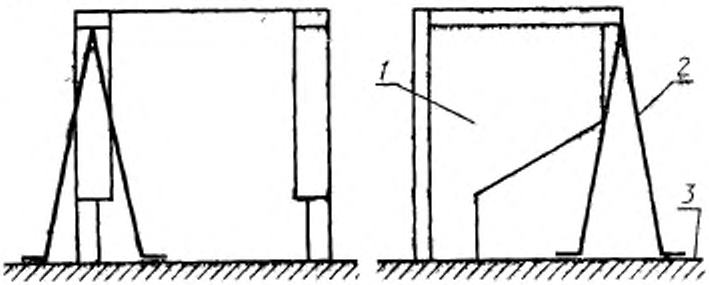
| *B*, мм | Длина измерения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|---|
| 125; 160; 200 | До 250 | 16 |
| 250; 320 | Св. 250 до 400 | 20 |
| 400; 500 | » 400 » 630 | 25 |
| 630; 800 | » 630 » 1000 | 30 |
| | | Выпуклость не допускается |

Измерения — по ГОСТ 22267, разд. 4, методы 1, 2 или 3. На поверочную плиту *3* при помощи опоры *1* устанавливают угольник *2* так, чтобы его основание было параллельно плите.

Измерения в каждом сечении проводят в точках, отстоящих друг от друга на расстоянии 100 мм или на расстоянии 1/5 длины.

Отклонение от плоскостности равно наибольшему из полученных результатов по каждому сечению.

**2.4. Плоскостность привалочной поверхности угольника**




Черт. 3

Таблица 3

| *B*, мм | Длина измерения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|---|
| 125; 160; 200 | До 200 | 16 |
| 250; 320 | Св. 200 до 320 | 20 |
| 400; 500 | » 320 » 500 | 25 |
| 630; 800 | » 500 » 800 | 30 |
| | | Выпуклость не допускается |

Измерения — по ГОСТ 22267, разд. 4, методы 1, 2 или 3. На поверочную плиту *3* при помощи опоры *2* устанавливают угольник *1* так, чтобы его привалочная поверхность была параллельна плите.

Измерения в каждом сечении проводят в точках, отстоящих друг от друга на расстоянии 100 мм или на расстоянии 1/5 длины.

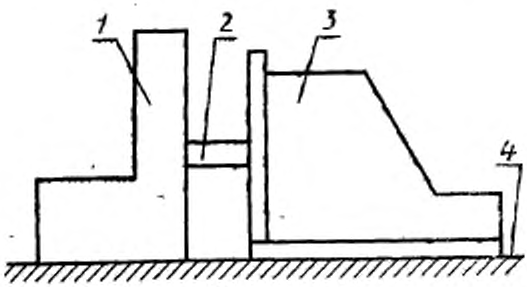
Отклонение от плоскостности равно наибольшему из полученных результатов по каждому сечению.

**2.5. Перпендикулярность привалочной поверхности угольника его основанию**

Таблица 4

| *B*, мм | Длина измерения, мм | Допуск, мкм |
|---|---|---|
| 125; 160; 200 | До 200 | 16 |
| 250; 320 | Св. 200 до 320 | 20 |
| 400; 500 | » 320 » 500 | 25 |
| 630; 800 | » 500 » 800 | 30 |

**Метод 1**




Черт. 4

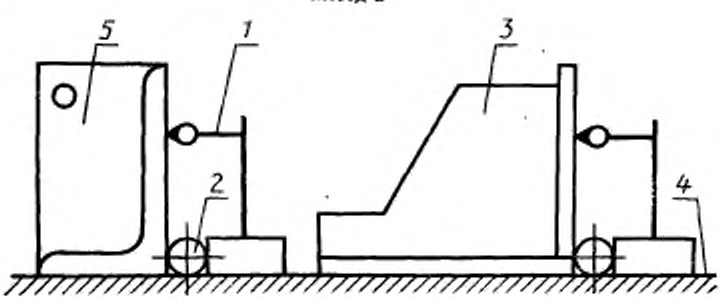
На контрольную плиту *4* с поверочным угольником *1* устанавливают упорный угольник *3* так, чтобы расстояния между привалочной и поверочной поверхностями угольников в одном из горизонтальных сечений были равны.

С помощью блока плоскопараллельных концевых мер длины *2* измеряют расстояние между поверочной и привалочной поверхностями угольников.

Измерения проводят в двух крайних вертикальных сечениях в точках отстоящих друг от друга на расстоянии не менее 100 мм.

Отклонение от перпендикулярности равно наибольшей разности измеренных расстояний.

**Метод 2**




Черт. 5

На поверочную плиту *4* устанавливают проверяемый *3* и поверочный *5* угольники.

Стойку измерительного прибора *1* прижимают через цилиндрический роликовый упор *2* к плоскости поверочного угольника. Показывающий измерительный прибор устанавливают по плоскости поверочного угольника на длине измерений.

Стойку измерительного прибора аналогичным образом устанавливают относительно проверяемой плоскости упорного угольника.

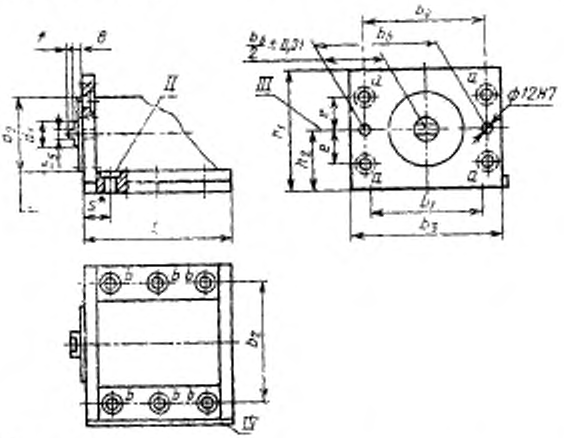
Измерения проводят в двух крайних вертикальных сечениях в точках, отстоящих друг от друга на расстоянии 100 мм.

Отклонение от перпендикулярности равно наибольшей разности показаний прибора.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЕРЕДНИХ БАБОК ПО ИСО 2727 «БАБКИ ПЕРЕДНИЕ ДЛЯ АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ»

1. Диапазон 125—250 мм




* $S$ = 25 мм или кратно 25 мм.

$l$ — установочный диаметр для многошпиндельной головки; *II*—исходное отверстие; *III*—базовая плоскость; *IV*—базовая поверхность.

Черт. 6

Таблица 5

мм

| Номинальный размер $b_1$* | $b_1$ ±0,2 | $b_4$ | $b_4$ ±0,2 | $b_5$ e8 | $b_6$ ±0,02 | $d_1$** | $d_2$ f6 | $e$ ±0,2 | $f$ | $h_1$ | $h_2$ ±0,05 | $l$ | Отверстия с гарантированным зазором $a$ и $b$ для соответствующей резьбы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 100 | 160 | 130 | 8 | 130 | 25 | 80 | 35 | 6 | 125 | 63 | 160 | M10 |
| 160 | 135 | 200 | 170 | 8 | 170 | 32 | 80 | 50 | 6 | 160 | 80 | 200 | M10 |
| 200 | 170 | 250 | 220 | 12 | 220 | 40 | 100 | 65 | 10 | 200 | 100 | 250 | M12 |
| 250 | 220 | 320 | 290 | 12 | 290 | 50 | 100 | 90 | 10 | 250 | 125 | 320 | M12 |

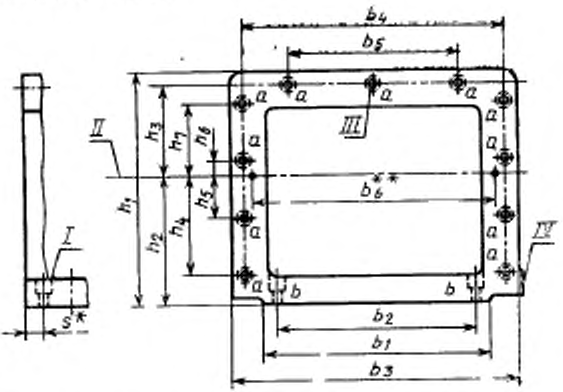
* В соответствии с номинальной шириной направляющих.

** Допускается два варианта установки:

а) посредством центрирующего выступа $d_2$ в сочетании с одним отверстием под установочный штифт;

б) посредством двух отверстий под установочные штифты, без применения центрирующего выступа.

2. Диапазон 320—800 мм




* $S$=25 мм или кратно 25 мм.

** Размер $b_6$ должен указываться в национальных стандартах в связи с тем, что в различных странах существуют различия в технологии производства.

*I*—базовое отверстие; *II*—базовая плоскость; *III*—отверстие не требуется при $b_1$=320 мм; *IV* — базовая поверхность

Черт. 7

Таблица 6

мм

| Номинальный размер $b_1$ | $b_2$ ±0,2 | $b_3$ | $b_4$ ±0,2 | $b_5$ ±0,2 | $h_1$ | $h_2$ ±0,05 | $h_3$ ±0,2 | $h_4$ ±0,2 | $h_5$ ±0,2 | $h_6$ ±0,2 | $h_7$ ±0,2 | Отверстия с гарантированным $a$ и $b$ для соответствующей резьбы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 320 | 280 | 400 | 370 | 200 | 320 | 180 | 125 | 100 | — | 65 | — | М12 |
| 400 | 355 | 500 | 470 | 250 | 400 | 220 | 165 | 160 | 40 | 80 | — | М12 |
| 500 | 450 | 630 | 590 | 320 | 500 | 280 | 200 | 210 | 50 | 130 | — | М16 |
| 630 | 580 | 800 | 760 | 450 | 630 | 360 | 250 | 275 | 115 | 50 | 190 | М16 |
| 800 | 740 | 1000 | 960 | 600 | 800 | 450 | 330 | 350 | 150 | 50 | 250 | М20 |

* В соответствии с номинальной шириной направляющих.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим Комитетом по стандартизации «Станки» (ТК 70 «Станки»)

   **РАЗРАБОТЧИКИ**

   А. Н. Байков, Ю. А. Архипов, В. Н. Кустовский, А. Р. Чеховский, И. И. Мурев, Ю. С. Николаев, Ю. Д. Паргина

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.09.91 № 1515

3. Срок проверки — 1996 г., периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 2727—73 в части длины, ширины, высоты угольников

5. **ВЗАМЕН** ГОСТ 22585—77, ГОСТ 23857—79

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 8—82 | 2.1 |
| ГОСТ 22267—76 | 2.2—2.4 |

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 13.10.91. Подп. в печ. 20.12.91. Усл. печ. л. 0,75. Усл. кр.-отт. 0,75. Уч.-изд. л. 0,48. Тираж 560 экз. Цена 18 р.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1903