



18101-Д.3
изд 1 +

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНКИ ПРОДОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ

НОРМЫ ТОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ

ГОСТ 18101-85

Издание официальное

Е

Цена 15 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНКИ ПРОДОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ

НОРМЫ ТОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ

ГОСТ 18101—85

Издание официальное

Е

МОСКВА — 1985

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. М. Бессольцев, Б. В. Сняров, В. В. Климковский, В. В. Шалев,
Б. М. Складчиков

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра Н. А. Паничев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июля 1985 г. № 2336

СТАНКИ ПРОДОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ

Нормы точности и жесткости

Plano-milling machines.
Standards of accuracy and rigidity**ГОСТ
18101-85**Взамен
ГОСТ 18101-79

ОКП 38 1660

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июля 1985 г. № 2336 срок действия установлен

с 01.07.86

до 01.07.91**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

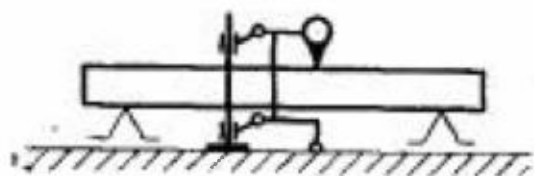
Настоящий стандарт распространяется на одно- и двухстоечные продольно-фрезерные и продольные фрезерно-расточные станки общего назначения классов точности Н и П, в том числе на станки с программным управлением, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и на экспорт.

1. ТОЧНОСТЬ СТАНКА

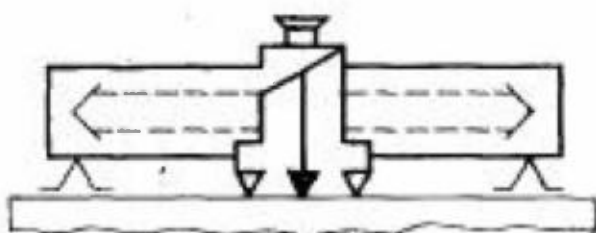
1.1. Общие требования к испытаниям на точность — по ГОСТ 8—82. Схемы и способы измерений геометрических параметров — по ГОСТ 22267—76 и настоящему стандарту.

1.2. Нормы точности станков классов точности Н и П не должны превышать значений, указанных в пп. 1.2.1—1.2.25

1.2.1. **Прямолинейность рабочей поверхности стола, стола-спутника:**



Черт. 1



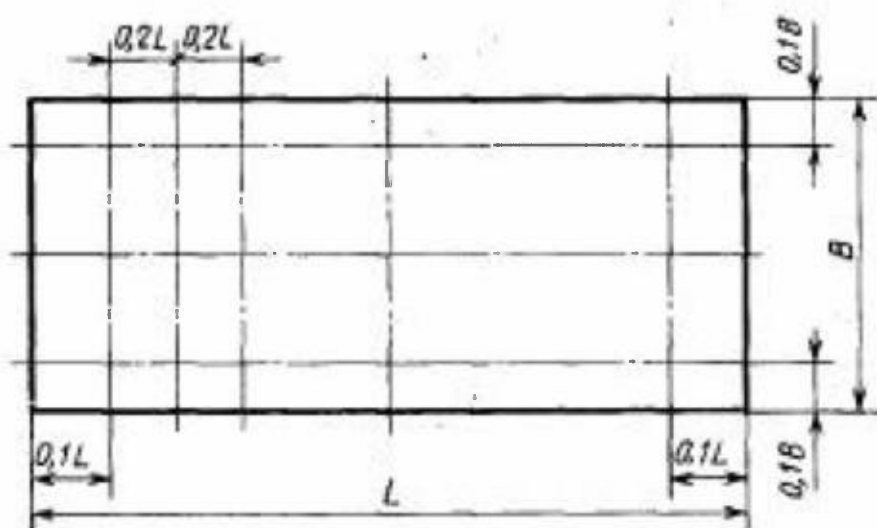
Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4



Черт. 5

Таблица 1

Длина измерения, мм	Допуск, мкм, для станков класса точности		Длина измерения, мм	Допуск, мкм, для станков класса точности	
	Н	П		Н	П
До 400	12	8	Св. 4000 до 6300	40	30
Св. 400 > 630	16	10	> 6300 > 8000	50	40
> 630 > 1000	20	12	> 8000 > 10000	50	50
> 1000 > 1600	25	16	> 10000 > 16000	60	60
> 1600 > 2500	30	20	> 16000 > 25000	80	—
> 2500 > 4000	40	25			

Примечания:

1. Для столов с длиной до 2000 мм выпуклость не допускается.

2. До 1 января 1988 г. допуск разрешается увеличивать в 1,25 раза.

Измерения — по ГОСТ 22267—76, разд. 4:

при длине измерения до 1600 мм — методы 3, 4, 6 (черт. 1—3);

при длине измерения св. 1600 мм — методы 6, 9 (черт. 3, 4).

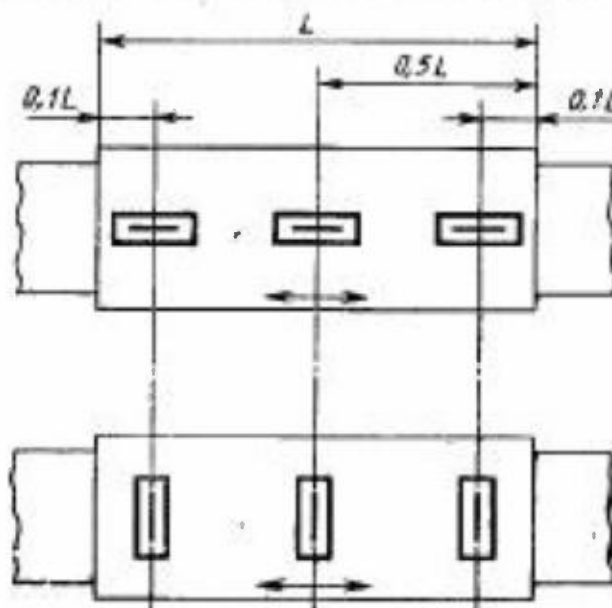
Стол устанавливают в среднее положение.

Измерение проводят в трех продольных и трех поперечных сечениях стола (среднем и двух крайних) черт. 5.

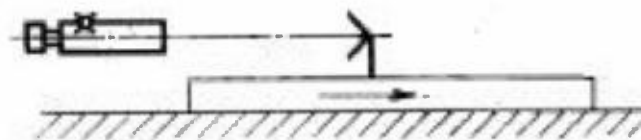
Расстояние между точками измерения не должно превышать 0,2 длины проверяемой поверхности и быть не более 1000 мм в продольном направлении и 500 мм в поперечном направлении.

1.2.2. Постоянство углового положения стола при его перемещении:

- а) в плоскости, параллельной направлению перемещения;
- б) в плоскости, перпендикулярной направлению перемещения.



Черт. 6



Черт. 7

Таблица 2

Длина перемещения, мм	Допуск, мм/м (угловые секунды), для станков класса точности	
	Н	П
До 2500	0,02 (4)	0,012 (2,5)
Св. 2500 > 4000	0,03 (6)	0,02 (4)
> 4000 > 6300	0,04 (8)	0,025 (5)
> 6300 > 10000	0,05 (10)	0,03 (6)
> 10000 > 16000	0,06 (12)	0,04 (8)
> 16000 > 25000	0,08 (16)	—

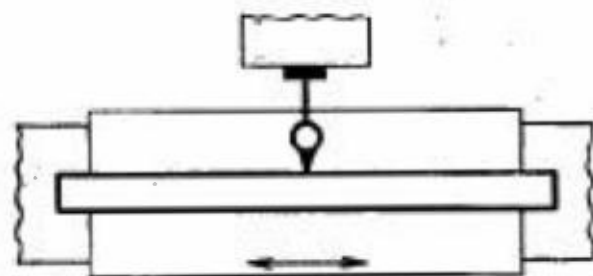
Измерения — по ГОСТ 22267—76, разд. 13, методы 3, 4 (черт. 6, 7).

Стол перемещают на всю длину хода.

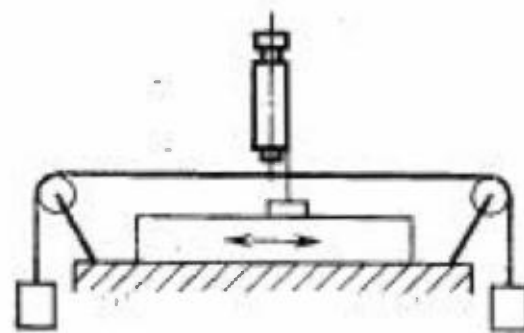
Расстояние между точками измерения не должно превышать 0,2 длины перемещения стола и быть не более 1000 мм.

Допускается последовательная проверка с переустановкой одного уровня.

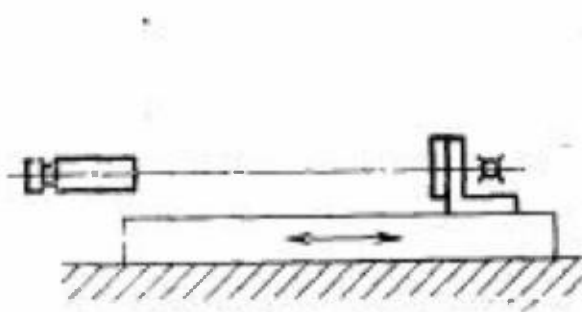
1.2.3. Прямолинейность перемещения стола в горизонтальной плоскости



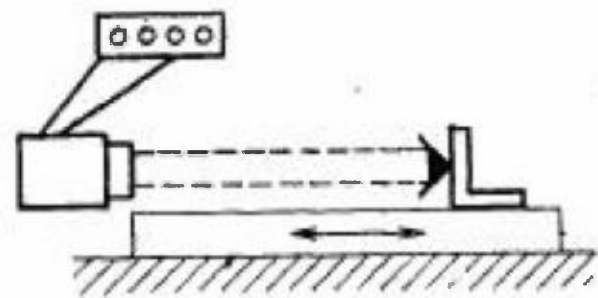
Черт. 8



Черт. 9



Черт. 10



Черт. 11

Таблица 3

Длина перемещения, мм	Допуск, мкм, для станков класса точности	
	И	П
До 1000	12	8
Св. 1000 > 1600	16	10
> 1600 > 2500	20	12
> 2500 > 4000	25	16
> 4000 > 6300	30	20
> 6300 > 8000	40	25
> 8000 > 10000	50	30
> 10000 > 16000	60	40
> 16000 > 25000	80	—

Измерения — по ГОСТ 22267—76, разд. 3:

при длине перемещения до 1600 мм — метод 16 (черт. 8);

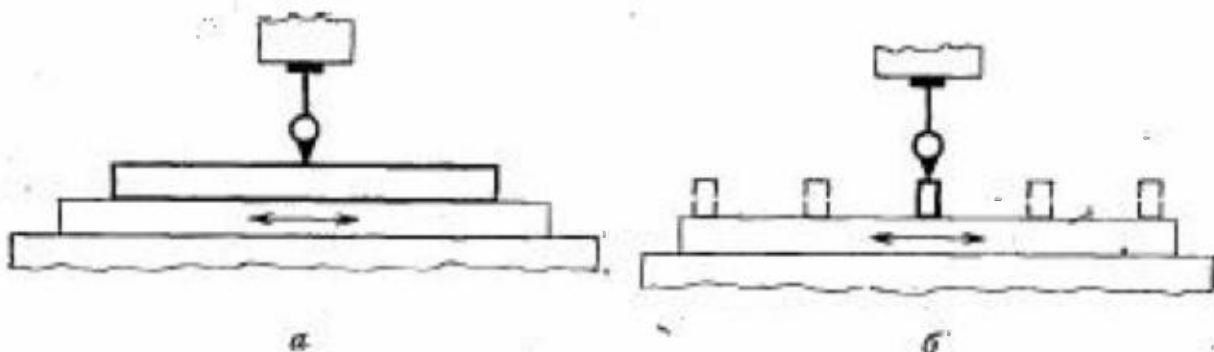
при длине перемещения св. 1600 мм — методы 3, 5, 6 (черт. 9—11).

Стол перемещают на всю длину хода.

Расстояние между точками измерения не должно превышать 0,1 длины перемещения стола, но быть не более 1000 мм.

1.2.4. Параллельность рабочей поверхности стола:

- направление его перемещения;
- траектории его перемещения



Черт. 12

Таблица 4

Длина перемещения, мм	Допуск, мкм, для станков класса точности	
	Н	П
До 630	12	8
Св. 630 > 1000	16	10
> 1000 > 1600	20	12
> 1600 > 2500	25	16
> 2500 > 4000	30	20
> 4000 > 6300	40	25
> 6300 > 8000	50	30
> 8000 > 10000	50	40
> 10000 > 16000	60	50
> 16000 > 25000	100	—

Измерения — по ГОСТ 22267—76, разд. 6:
метод 1а (черт. 12а);
методы 1а, 1б (черт. 12б)

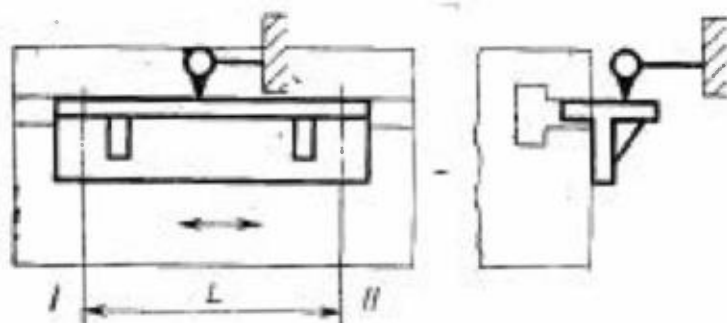
Допуск на отклонение от параллельности рабочей поверхности стола траектории его перемещения при измерении по методу 1б принимают с увеличением в 1,25 раза от значений, указанных в табл. 4.

Измерения проводят поочередно в среднем и крайних продольных сечениях стола, расположенных на расстоянии от края равном 0,1 ширины стола.

Стол перемещают на всю длину хода.

Расстояние между точками измерения не должно превышать 0,1 длины перемещения стола, но быть не более 1000 мм.

1.2.5. Параллельность боковых сторон направляющего паза (контрольной кромки) стола траектории его перемещения



Черт. 13