



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**СТАНКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ
ДЛЯ КОНИЧЕСКИХ КОЛЕС
С ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ**

НОРМЫ ТОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ

ГОСТ 9153–83

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. М. Денисов, В. С. Мураханов, Г. В. Левашов, А. И. Светличный,
Б. Л. Хижняк, Н. Ф. Хлебалин, В. Я. Черневич

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра Н. А. Паничев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1983 г. № 6347

**СТАНКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ДЛЯ КОНИЧЕСКИХ КОЛЕС
С ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ**

Нормы точности и жесткости

Straight bevel gear generators.
Standards of accuracy and rigidity**ГОСТ
9153—83**Взамен
ГОСТ 9153—78

ОКП 38 1520

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1983 г. № 6347 срок действия установлен

с 01.07.85

до 01.07.90

в части п. 1.7 срок введения с 01.07.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на зуборезные (зубо-строгальные и зубофрезерные) станки общего назначения классов точности Н, П, В и А для конических колес с прямыми зубьями, работающие методом обката, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

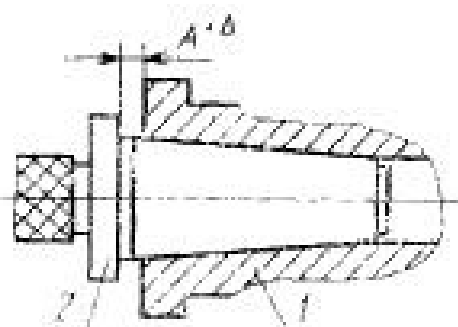
1. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ СТАНКА

1.1. Общие требования к испытаниям станков на точность — по ГОСТ 8—82.

1.2. Нормы точности станков классов точности Н, П, В и А не должны превышать значений, указанных в пп. 1.3—1.16.

1.3. Точность базирующей конической поверхности шпинделя бабки изделия:

- 1) зазор A^{+2} между торцом фланца калибра и торцом шпинделя;
- 2) прилегание конуса калибра по краске



Черт. 1

Таблица 1

Концы шпинделя бабки изделия по ГОСТ 17547—80	Номер пункта	Допуск Δ на зазор в мкм; приращение в %, не менее, для станков классов: точности			
		II	II	III	A
4	1.3.1	—	+55	+75	+55
	1.3.2	—	65	80	85
6	1.3.1	—	+75	+75	+75
	1.3.2	—	65	80	85
80	1.3.1	—	+80	+80	+80
	1.3.2	—	65	80	85
100—200	1.3.1	+100	+100	+100	+100
	1.3.2	50	65	80	85

Примечания:

1. Разрывы окрашенных мест по окружности допускаются не более 20 % ее длины. Длины неокрашенных мест вдоль образующих не более 5 мм.

2. Наличие неокрашенных мест на длине конуса 10 мм от переднего торца не допускается.

В отверстие шпинделя 1 бабки изделия вводят специальный калибр 2 с определенным маркированным значением зазора Δ

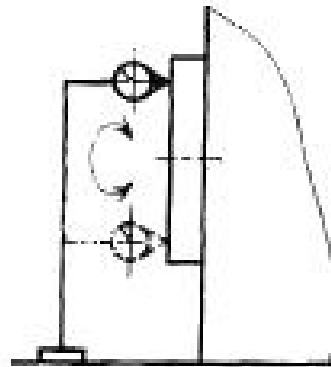
при наибольшем допустимом значении диаметра конуса шпинделя. Измеряют фактический зазор между торцом фланца калибра и торцом шпинделя.

Затем калибр вынимают и всю его контрольную поверхность покрывают слоем краски. Толщина слоя краски не должна превышать 5 мкм по ГОСТ 2848—75. Вновь вводят калибр в отверстие шпинделя, поворачивают его в обе стороны на угол 90° и вынимают. Визуально оценивают площадь прилегания калибра.

Отклонения определяют:

- 1) как разность между фактическим размером A и его значением, указанным на калибре;
- 2) как отношение площади поверхности прилегания к площади рабочей поверхности калибра.

1.4. Торцовое биение шпинделя бабки изделия



Черт. 2

Таблица 2

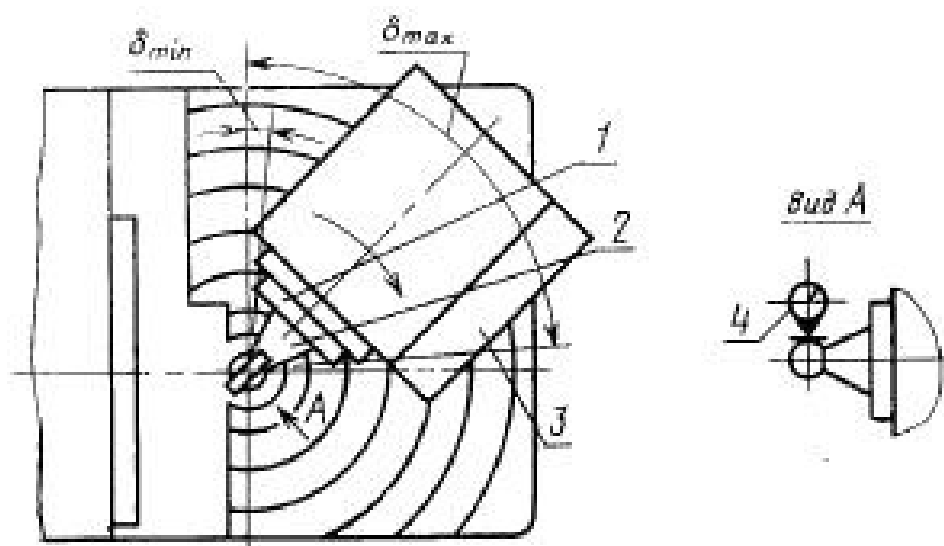
Наибольший диаметр обрабатываемых зубчатых колес, мм	Допуск, мм, для станков классов точности			
	И	П	В	А
До 200	—	4	3	2,5
Св. 200 » 500	—	5	3	3
» 500 » 800	—	6	4	—
» 800 » 1600	12	8	5	—

Измерения — по ГОСТ 22267—76, разд. 18, метод 1 (черт. 2).

Измерительный наконечник показывающего измерительного прибора* должен отстоять от оси вращения шпинделя бабки изделия на расстоянии не менее 0,45 диаметра его торцовой поверхности.

* Далее в тексте стандарта — измерительный прибор.

1.5. Постоянство положения оси шпинделя бабки изделия по высоте при повороте бабки изделия (для станков, имеющих ось поворота бабки изделия, проходящую через вершину делительного конуса обрабатываемого колеса)



Черт. 3

Таблица 3

Наибольший диаметр обрабатываемых зубчатых колес, мм	Допуск, мкм, для станков классов точности			
	н	п	в	а
До 200	—	16	10	8
Св. 200 » 320	—	20	12	10
» 320 » 500	—	25	16	12
» 500 » 800	—	30	20	—
» 800 » 1600	65	40	25	—

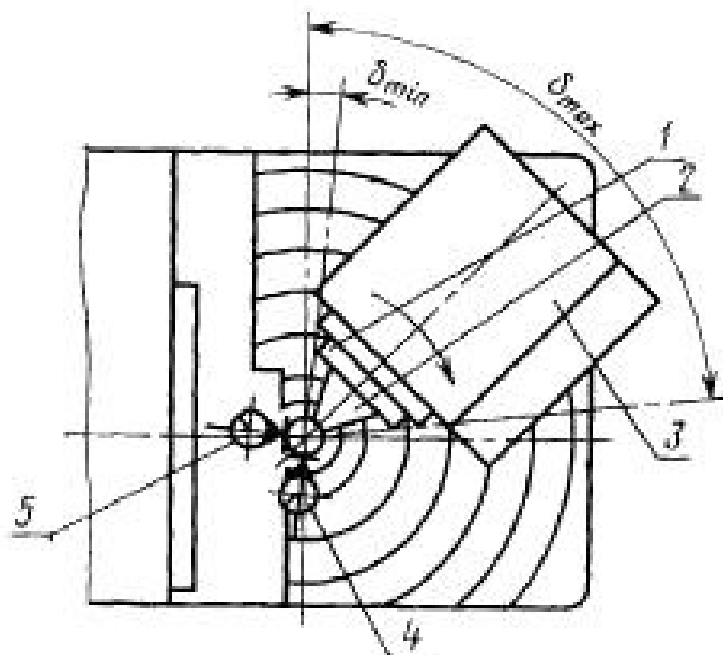
В отверстие шпинделя 1 (черт. 3) бабки изделия 3 плотно вставляют контрольную оправку 2 с шариком. Бабку изделия по шкале и нониусу осевой установки устанавливают на маркированный на оправке размер от центра шарика до торца шпинделя бабки изделия, а по шкале угловой установки на наименьший угол δ_{\min} .

Измерительный прибор 4 закрепляют неподвижно так, чтобы его наконечник касался шарика оправки в наивысшей точке по диаметральному сечению в плоскости, перпендикулярной плоскости поворота бабки изделия.

Бабку изделия поворачивают по круговым направляющим на угол от δ_{\min} до δ_{\max} и записывают показания измерительного прибора в крайних и среднем фиксированных положениях бабки изделия при затянутых винтах.

Отклонение равно наибольшей алгебраической разности показаний измерительного прибора.

1.6. Пересечение оси поворота бабки изделия с осью шпинделя бабки изделия (для станков, имеющих ось поворота бабки изделия, проходящую через вершину делительного конуса обрабатываемого колеса)



Черт. 4

Таблица 4

Наибольший диаметр обрабатываемого зубчатого колеса, мм	Допуск, мкм, для станков класса точности			
	Н	П	В	А
До 200	—	16	10	8
Са 200 > 320	—	20	12	10
> 320 > 500	—	25	16	12
> 500 > 800	—	30	20	—
> 800 > 1600	65	40	25	—

Установка рабочих органов станка и оправки 2 (черт. 4) аналогична установке при проверке по п. 1.5. Бабку изделия устанавли-