Станки зубо-фрезерные с фрезерной кареткой на столе, работающие по методу обкатки

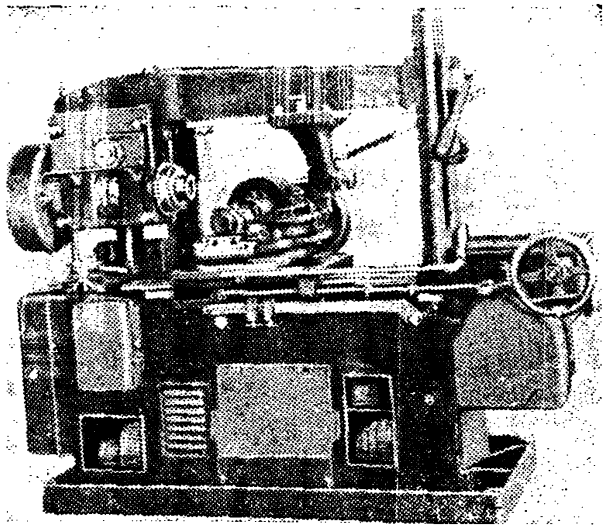
ОСТ 8885
НКТП 2347

Нормы точности и методы испытаний

Станок перед поверкой устанавливается на фундаменте или стэнде на стальных клиньях (без затяжки болтами) горизонтально по уровню в продольном и поперечном направлениях по направляющим станины.

Точность установки 0,04 *мм* на 1000 *мм*.

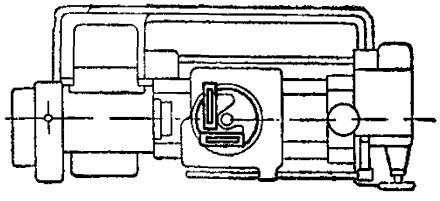
В нижеследуюших поверках допускаемые отклонения указываются как максимальные амплитуды, за исключением тех случаев когда направления отклонений оговорены в графе „Технические условия".



Поверка 1

Технические условия. Поворотная площадка фрезерной каретки в различных положениях при ее перемещении должна совпадать с горизонтальной плоскостью.

Метод испытания. Поверка производится посредством уровней, которые устанавливаются на поворотной площадке фрезерной каретки в продольном и поперечном направлениях. Замеры производятся в различных положениях стола при его продольном перемещении.

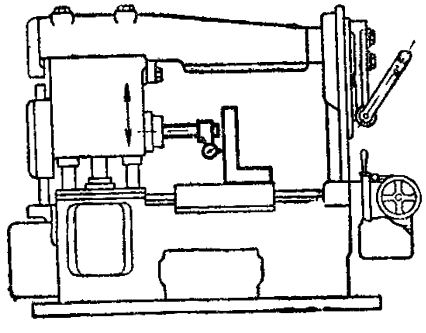


Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 2

Технические условия. Направляющие для шпиндельной бабки должны быть перпендикулярны поворотной площадке фрезерной каретки в продольной плоскости станка (допускается наклон верхнего конца направляющих для шпиндельной бабки только к станине).

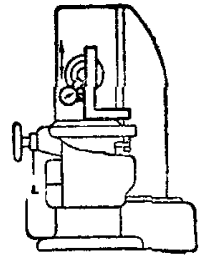
Метод испытания. На шпинделе для изделия монтируется индикатор, пуговка которого касается вертикальной стороны угольника, установленного на поворотной площадке фрезерной каретки в продольной плоскости станка. Шпиндельной бабке сообщается вертикальное перемещение.



Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

gost.e-ecolog.ru

Поверка 3

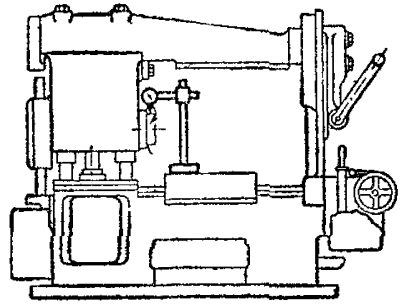


Технические условия. Те же, что и в поверке 2, но в поперечной плоскости станка.

Метод испытания. Тот же, что и в поверке 2, но угольник устанавливается в поперечной плоскости станка.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 4

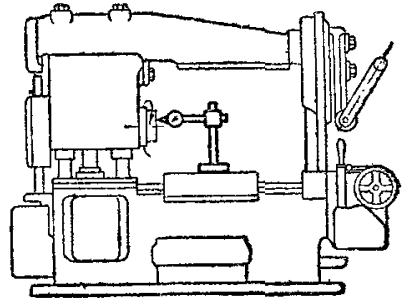


Технические условия. Наружная поверхность головки шпинделя не должна давать биения.

Метод испытания. На поворотной площадке фрезерной каретки устанавливается индикатор, пуговка которого касается наружной поверхности головки шпинделя. Шпиндель приводится во вращательное движение.

Допускаемые отклонения: 0,01 *мм*.

Поверка 5



Технические условия. Торец шпинделя при вращении не должен давать биения.

Метод испытания. На поворотной площадке фрезерной каретки устанавливается индикатор, пуговка которого касается торца шпинделя. Шпиндель приводится во вращательное движение.

Допускаемые отклонения: 0,01 *мм*.

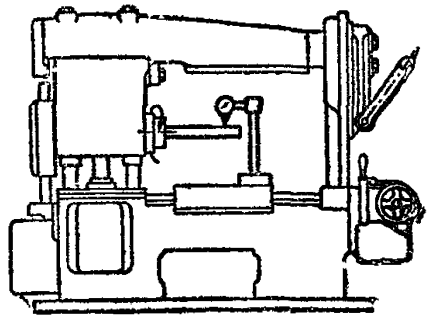
Продолжение ОСТ/НКТП 8886/2347

Поверка 6

Технические условия. Ось конического отверстия шпинделя должна совпадать с осью шпинделя.

Метод испытания. На поворотной площадке фрезерной каретки устанавливается индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие шпинделя. Шпиндель приводится во вращательное движение. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

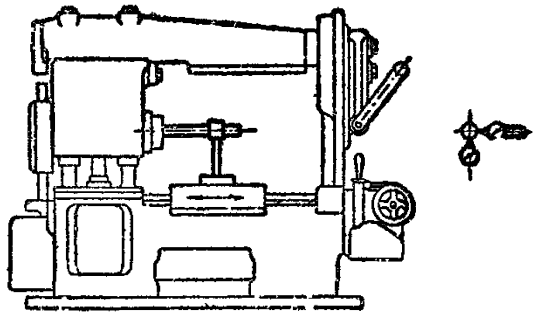


Поверка 7

Технические условия. Ось шпинделя должна быть параллельна направлению движения фрезерной каретки (допускается наклон оси шпинделя в вертикальной плоскости только к станине).

Метод испытания. На поворотной площадке фрезерной каретки устанавливается индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие шпинделя, сначала в горизонтальной и затем в вертикальной плоскостях. Фрезерной каретке сообщается продольное перемещение.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

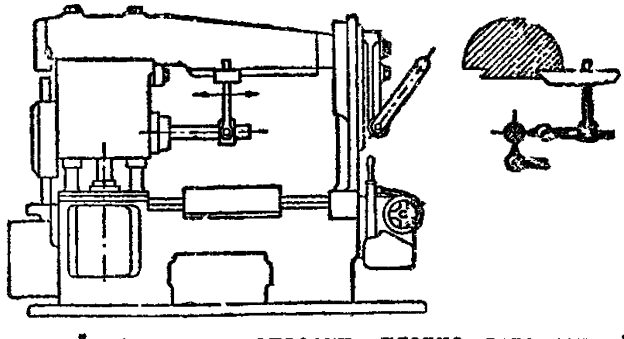


Поверка 8

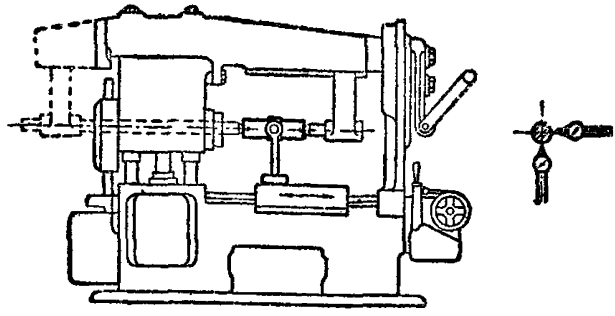
Технические условия. Направляющие хобота должны быть параллельны оси шпинделя при зажатом положении шпиндельной бабки и конца хобота (допускается наклон свободного конца направляющих хобота к станине только в вертикальной плоскости).

Метод испытания. На призме, скользящей по направляющим хобота, монтируется индикатор, пуговка которого касается, сначала в горизонтальной и затем в вертикальной плоскости, оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие шпинделя.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.



Поверка 9



Технические условия. Ось центров должна быть параллельна направлению движения фрезерной клетки.

Метод испытания. На поворотной площадке фрезерной каретки устанавливается индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, установленной на центрах. Поверка производится сначала в горизонтальной и затем в вертикальной плоскостях. Фрезерной каретке сообщается продольное перемещение. Поверка производится при двух положениях центров в своих гнездах.

Примечание. В стенках с вылетом хобота по обе стороны шпиндельной бабки оправка проходит сквозь полый шпиндель и устанавливается на центрах в двух подвесках.

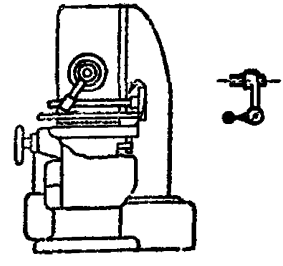
Допускаемые отклонения: 0,01 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 10

Технические условия. Ось конического отверстия фрезерного шпинделя должна совпадать с осью шпинделя.

Метод испытания. На шпинделе для изделия монтируется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя. Фрезерный шпиндель приводится во вращательное движение. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

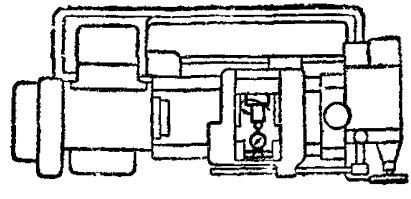


Поверка 11

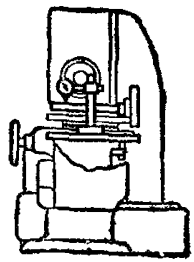
Технические условия. Фрезерный шпиндель при вращении не должен иметь осевого перемещения.

Метод испытания. В направляющих для кронштейна монтируется индикатор, пуговка которого упирается в шарик, вставленный в центровое гнездо фрезерной оправки. Фрезерный шпиндель приводится во вращательное движение.

Допускаемые отклонения: 0,01 *мм*.



Поверка 12

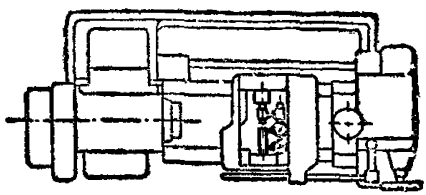


Технические условия. Ось фрезерного шпинделя должна находиться в горизонтальной плоскости.

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На направляющие станины в поперечном направлении укладывается точный брусок, на который устанавливается индикатор. Пуговка индикатора касается верхней образующей цилиндрической оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 13

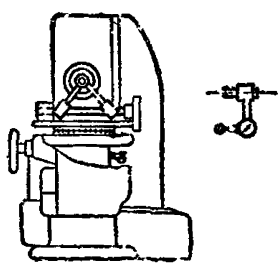


Технические условия. Ось подшипника, поддерживающего конец фрезерной оправки, должна совпадать с осью фрезерного шпинделя.

Метод испытания. На оправке, вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя, укрепляется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованной оправки, плотно вставленной в отверстие подшипника, поддерживающего конец фрезерной оправки. Фрезерному шпинделю вместе с оправкой и индикатором сообщается вращение. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм*.

Поверка 14

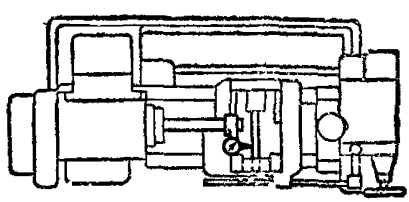


Технические условия. Ось фрезерного шпинделя должна быть перпендикулярна оси шпинделя для изделия при установке каретки на нулевое деление нониуса.

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На шпинделе для изделия монтируется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованной оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя и затянутой поддерживающим подшипником. Замеры производятся в двух противоположных концах оправки при соответствующем повороте шпинделя.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 15



Технические условия. Ось вращения фрезерной каретки должна пересекаться с осью фрезерного шпинделя.

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На шпинделе для изделия монтируется индикатор, пуговка которого касается боковой образующей фрезерной оправки. После произведенного замера шпиндельная бабка вместе с индикатором поднимается, и фрезерной каретке сообщается поворот на 180°. Второй замер производится после опускания шпиндельной бабки до первоначального ее положения (до соприкасания пуговки индикатора с оправкой).

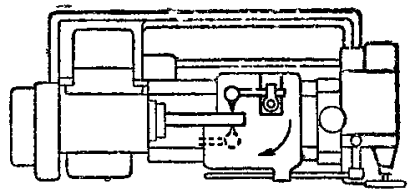
Допускаемые отклонения: 0,03 *мм* [1]).

---

[1]) Допускаемое отклонение определяется как полуразность показаний индикатора.

Продолжение ОСТ/НКТП 8885/2347

Поверка 16

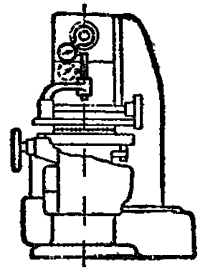


Технические условия. Ось вращения фрезерной каретки должна пересекаться с осью шпинделя для изделия.

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На фрезерной каретке укрепляется индикатор, пуговка которого касается конца цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие шпинделя для изделия. После произведенного замера оправка, подъемом шпиндельной бабки, выводится из-под индикатора, и фрезерной каретке вместе с индикатором сообщается поворот на 180°. Второй замер производится при опускании шпиндельной бабки с оправкой в первоначальное ее положение до соприкасания оправки с пуговкой индикатора. Поверка производится в двух положениях фрезерной каретки вдоль направляющих станины.

Допускаемые отклонения: 0,03 *мм* [1]).

Поверка 17



Технические условия. Ось установочного штифта для фрезы должна совпадать с осью вращения фрезерной каретки.

Метод испытания. На шпинделе для изделия монтируется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной в отверстие для установочного штифта в кронштейне. Фрезерной каретке сообщается вращение. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

Допускаемые отклонения: 0,05 *мм* [1]).

Поверка 18

Технические условия	Допускаемые отклонения
Нарезанный на станке с фрезерной кареткой на столе шестишлицевый валик ∅ 45 *мм* из стали марки Ст. 45 (ОСТ 7123) подвергается следующим измерениям.	
1. Ширина шлица определяется по предельной скобе; измерению подвергается каждый шлиц.	0,02 *мм*
2. Параллельность шлица к оси валика Поверке подвергается боковая сторона шлица индикатором.	0,02 *мм* на 300 *мм*
3. Внутренний диаметр нарезанного шлицевого валика определяется по предельной скобе или микрометром.	0,02 *мм*
4. Правильность расположения шлицев определяется по предельному шлицевому калибру или на делительной головке.	0,03 *мм*
5. Внутренний диаметр и боковые стороны шлицев нарезанного валика не должны иметь неровностей и следов дробления, определяемых невооруженным глазом.	

Внесен Главстанкоинструментом. Утвержден 1/VI 1936 г.
Срок введения 1/VIII 1936 г.

gost.e-ecolog.ru

[1]) Допускаемое отклонение определяется как полуразность показаний индикатора.