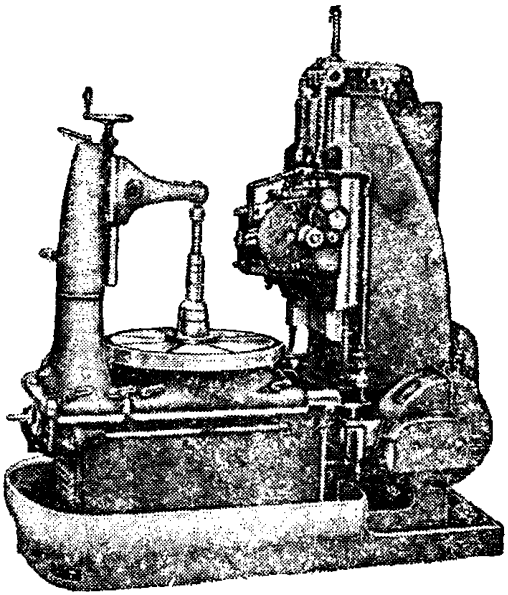
ОСТ 8884
НКТП 2346

Станки зубо-фрезерные с фрезерной кареткой на стойке,

работающие по методу обкатки

Нормы точности и методы испытания

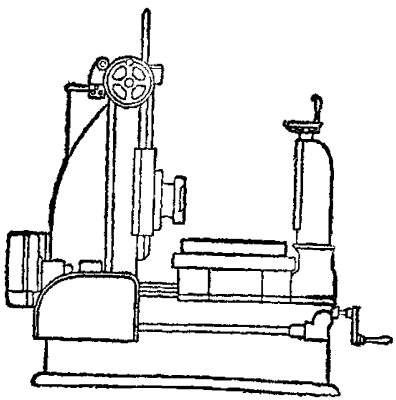


Станок перед поверкой устанавливается на фундаменте или стэнде на стальных клиньях (без затяжки болтами) горизонтально по уровню в продольном и поперечном направлениях по поверхности стола, который предварительно поверяется на отсутствие выпуклости.

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

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

Поверка 1



Технические условия. Поверхность стола должна быть прямолинейна (допускается только вогнутость).

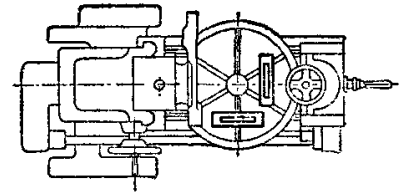
Метод испытания. К поверяемой поверхности в различных направлениях прикладывается узким ребром точная линейка с подложенными под нее калиброванными плитками. Щупом поверяется величина просвета.

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

gost.e-ecolog.ru

Продолжение ОСТ/НКТП 8884/2345

Поверка 2



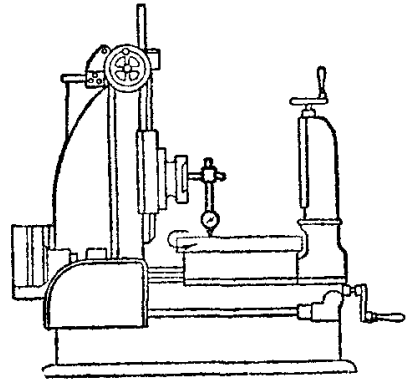
Технические условия. Поверхность стола в различных положениях при его перемещении должна совпадать с горизонтальной плоскостью.

Метод испытания. Поверка производится посредством уровней, которые устанавливаются на столе в продольном и поперечном направлениях.

Замеры производятся в различных положениях стола при его перемещении.

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

Поверка 3

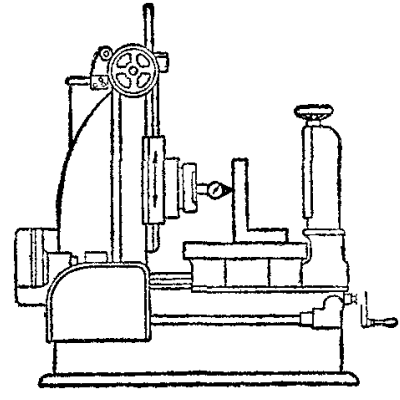


Технические условия. Поверхность стола при вращении не должна давать биения.

Метод испытания. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается поверхности стола. Стол приводится во вращательное движение.

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

Поверка 4



Технические условия. Направляющие для фрезерной каретки должны быть перпендикулярны поверхности стола в продольной плоскости станка.

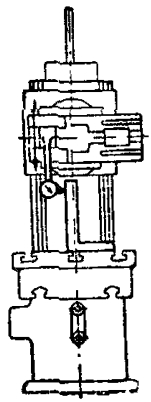
(Допускается наклон верхнего конца направляющих каретки только к станине).

Метод испытания. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается вертикальной полки угольника, установленного на столе в продольной плоскости станка. Фрезерной каретке сообщается вертикальное перемещение. Поверка производится в двух положениях, при повороте стола на 180°.

Примечание. Для станков с перемещающейся стойкой испытание проводится в различных ее положениях.

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

Поверка 5



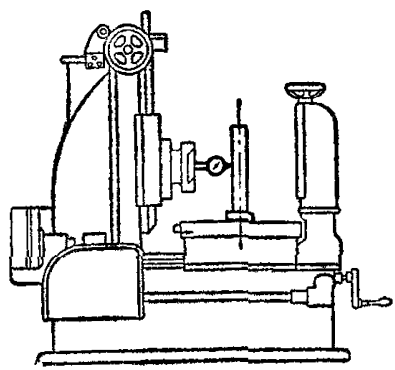
Технические условия. Направляющие для фрезерной каретки должны быть перпендикулярны поверхности стола в поперечной плоскости станка.

Метод испытания. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается вертикальной стороны угольника, установленного на столе в поперечной плоскости станка. Поверка производится в двух положениях, при повороте стола на 180°.

Примечание. Для станков с перемещающейся стойкой испытание проводится в различных ее положениях.

Допускаемые отклонения: 0,015 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 6

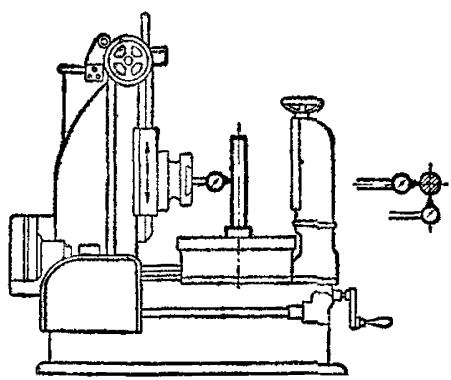


Технические условия. Оправка для изделия при вращении не должна давать биения.

Метод испытания. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки для изделия, закрепленной в отверстии стола. Стол приводится во вращательное движение. Замеры производятся в нижней части оправки и в верхней на высоте 300 *мм* от поверхности стола при двух положениях оправки, при повороте ее, после произведенных первых замеров, на 180° в конусе фланца.

Допускаемые отклонения: 0,02 *мм*.

Поверка 7



Технические условия. Оправка для изделия должна быть параллельна направляющим для фрезерной каретки (допускается наклон верхней части оправки в продольной плоскости станка только в сторону фрезерной каретки).

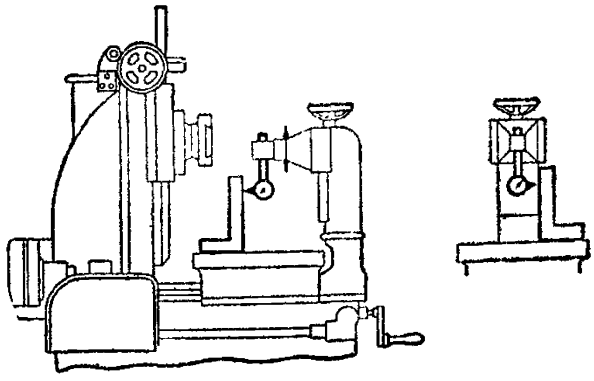
Метод испытания. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается сначала в продольной и затем в поперечной плоскостях станка оправки для изделия, закрепленной в отверстии стола. Фрезерной каретке сообщается вертикальное перемещение.

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

Поверка 8

Технические условия. Направляющие контрподдержки должны быть перпендикулярны поверхности стола (Допускается наклон верхней части контрподдержки к фрезерной каретке только в продольной плоскости станка).

Метод испытания. На контрподдержке монтируется индикатор, пуговка которого касается вертикальной полки угольника, установленного сначала в продольной и затем в поперечной плоскостях станка. Поддерживающему подшипнику с установленным на нем индикатором сообщается вертикальное перемещение.



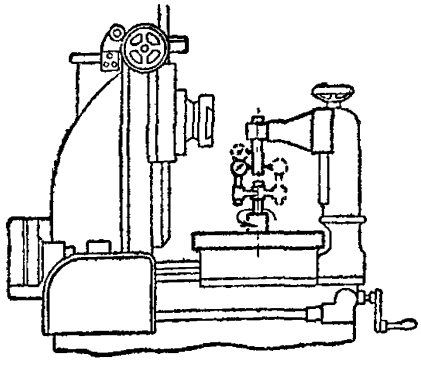
Допускаемые отклонения: 0,02 *мм* на 300 *мм*.

Поверка 9

Технические условия. Ось подшипника, поддерживающего конец оправки для изделия, должна совпадать с осью самой оправки.

Метод испытания. На оправке, вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие стола, укрепляется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной в отверстие подшипника, поддерживающего оправку для изделия. Столу вместе с оправкой и индикатором сообщается вращение. Замеры производятся в двух крайних точках оправки.

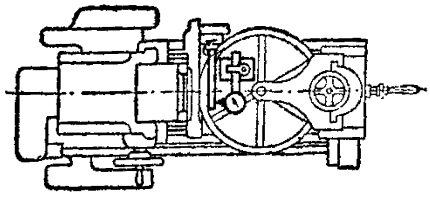
Допускаемые отклонения: 0,02 *мм*.



Поверка 10

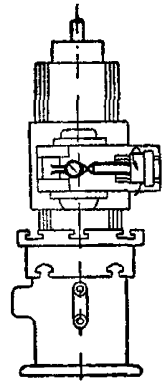
Технические условия. Ось конического отверстия фрезерного шпинделя должна совпадать с осью шпинделя.

Метод испытания. На столе устанавливается 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

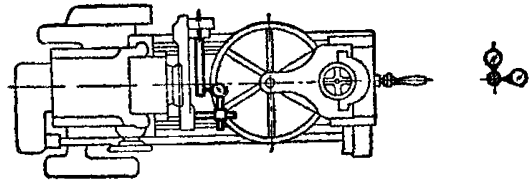


Технические условия. Фрезерный шпиндель при вращении не должен иметь осевого перемещения.

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

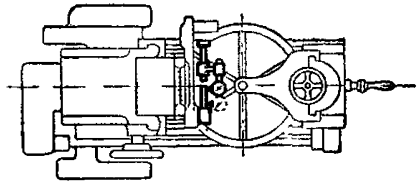


Технические условия. Ось фрезерного шпинделя должна быть параллельна направляющим фрезерных салазок.

Метод испытания. В направляющих для кронштейна монтируется индикатор, пуговка которого касается конца цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя. Фрезерной головке вместе с оправкой сообщается перемещение по своим направляющим. Замеры производятся по боковой и верхней образующим оправки.

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

Поверка 13



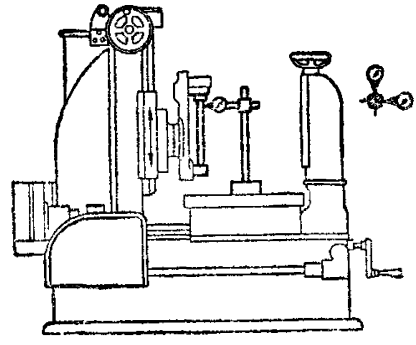
Технические условия. Ось подшипника, поддерживающего конец фрезерной оправки, должна совпадать с осью фрезерного шпинделя.

Метод испытания На оправке, вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя, укрепляется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой 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.*

Продолжение ОСТ/НКТП 8884/2346

Поверка 14

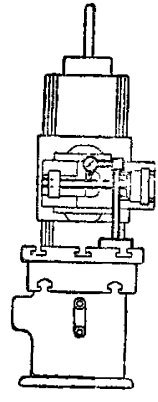


Технические условия Ось фрезерного шпинделя при вертикальном своем положении должна быть параллельна направляющим фрезерной каретки

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на деление 90° нониуса. На столе устанавливается индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, плотно вставленной своим коническим хвостовиком в отверстие фрезерного шпинделя и затянутой поддерживающим подшипником. Фрезерной каретке, с установленным в вертикальном положении фрезерным шпинделем, сообщается перемещение. Замеры производятся по боковой и передней образующим оправки в двух крайних положениях фрезерной головки в своих направляющих.

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

Поверка 15

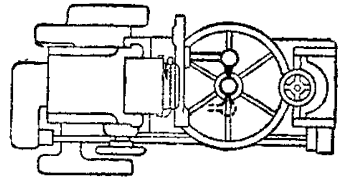


Технические условия. Ось вращения фрезерной каретки должна пересекаться с осью фрезерной оправки.

Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На столе укрепляется индикатор, пуговка которого касается средней части фрезерной оправки. После произведенного замера стол вместе с индикатором отодвигается в сторону, и фрезерной каретке сообщается поворот на 180°. Второй замер производится при установке стола вместе с индикатором в первоначальное его положение.

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

Поверка 16



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

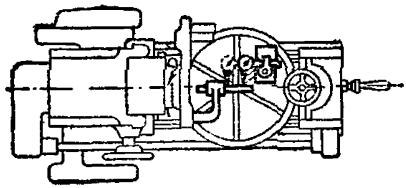
Метод испытания. Фрезерная каретка устанавливается на нулевое деление нониуса. На фрезерной каретке монтируется индикатор, пуговка которого касается цилиндрической шлифованой оправки, закрепленной в отверстии стола. После произведенного замера стол отодвигается в сторону, и фрезерной каретке вместе с индикатором сообщается поворот на 180°. Второй замер производится при установке стола с оправкой в первоначальное его положение. Поверка производится в двух положениях стола вдоль направляющих станины.

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

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

Продолжение ОСТ/НКТП 8884/2346

Поверка 17



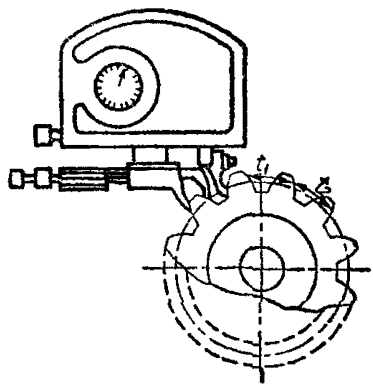
Технические условия. Ось установочного штифта для фрезы должна совпадать с осью вращения фрезерной каретки.

Метод испытания. На столе укрепляется 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]).

Нарезанная на станке шестерня стали марки Ст. 45 ОСТ 7123 при отделочном режиме подвергается следующим измерениям:

Поверка 18



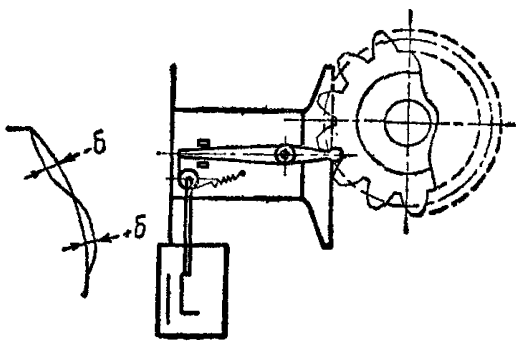
Технические условия. Шаг зуба нарезанной шестерни должен быть равномерным.

Метод испытания. Поверка производится на приборе типа Мааг на разность между соседними шагами.

Допускаемые отклонения: при модуле

1 до 2,25	2,5 до 6
0,02	0,025

Поверка 19



Технические условия. Профиль зуба (эвольвента) нарезанной шестерни должен быть правильным.

Метод испытания. Поверка профиля зуба производится на приборе типа Мааг, который по полученной кривой показывает отклонение от теоретического профиля зуба.

Допускаемые отклонения: при модуле

1 до 2,25	2,5 до 6
0,01	0,015

---

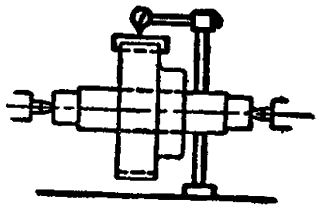
[1]) Допускаемое отклонение определяется как полуразность показаний индикатора

Продолжение ОСТ/НКТП 8884/2346

Поверка 20

Технические условия. Нарезанная на станке шестерня должна быть концентрична по делительной окружности.

Метод испытания. Шестерня устанавливается на контрольной оправке в центрах делительной головки. Поверка производится индикатором, пуговка которого касается измерительного ролика, вложенного во впадину зуба. Затем ролик перекладывают в последующие впадины зубьев. Разрешается ролик перекладывать через 2—5 зубьев. Диаметры измерительных роликов изготовляются в зависимости от модулей шестерен с расчетом, чтобы, при вкладывании между зубьями, ролик касался делительной окружности.



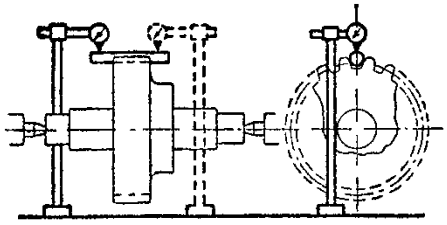
Допускаемые отклонения:

Модуль	При диаметре делительной окружности	
	до 200 *мм*	свыше 200 *мм*
1 до 2,25	0,04 *мм*	0,06 *мм*
2,5 до 6	0,06 „	0,08 „

Поверка 21

Технические условия. Ось впадины зуба должна быть параллельна оси отверстия шестерни (в плоскости, проходящей через ось отверстия и ось впадины зуба).

Метод испытания. Шестерня устанавливается на контрольной оправке в центрах делительной головки. Поверка производится индикатором, пуговка которого касается по концам измерительного ролика, вложенного во впадину зубьев. Поверка повторяется не менее чем в трех местах по окружности.



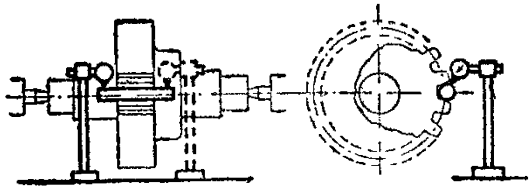
Допускаемые отклонения при диаметре делительной окружности

до 200 *мм*	свыше 200 *мм*
0,02 *мм*	0,03 *мм*
на длине 100 *мм*	

Поверка 22

Технические условия. Те же, что и в поверке 21, только в плоскости, касательной к делительной окружности шестерни.

Метод испытания. Тот же, что и в поверке 21, только в плоскости, касательной к делительной окружности шестерни. Поверка повторяется по всей окружности, но не менее чем в трех впадинах зубьев.



Допускаемые отклонения при диаметре делительной окружности

до 200 *мм*	свыше 200 *мм*
0,02 *мм*	0,03 *мм*
на длине 100 *мм*	

gost.e-ecolog.ru

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