**Обработка деталей на угольниках**

Иногда приходится обрабатывать детали, форма которых не позволяет устанавливать их в 4-х кулачковом патроне или непосредственно на планшайбе. В подобных случаях применяют дополнительно угольник. На рис. 348 показаны установка и закрепление на угольнике патрубка для подрезания торца у фланцев. Угольник 1 с точными взаимно перпендикулярными плоскостями прикреплен болтами 2 к планшайбе 5. Патрубок 5 устанавливают на угольнике так, чтобы обрабатываемая плоскость была расположена параллельно планшайбе и не била при вращении детали. Правильность установки проверяют рейсмусом или индикатором.

Чтобы обрабатываемая деталь и угольник при вращении не били и не разбалтывали шпиндель станка в подшипниках, их уравновешивают. Для этого на противоположной части планшайбы закрепляют груз - противовес 4.

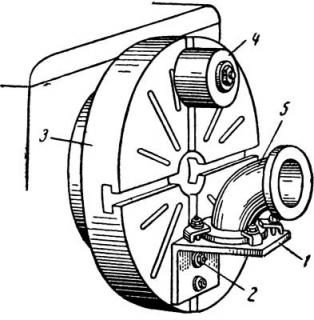
[](https://www.metalcutting.ru/images/pix/ustanovka-na-ugolnike.jpg)

Рис. 348. Установка и закрепление патрубка на угольнике

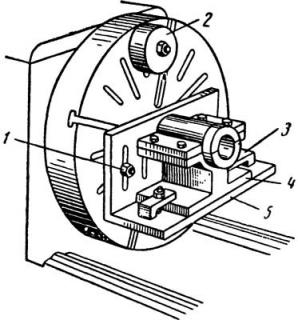
[](https://www.metalcutting.ru/images/pix/ust-podsh-na-ugolnike.jpg)

Рис. 349. Установка и закрепление подшипника на угольнике

На рис. 349 показаны установка и закрепление на угольнике собранного подшипника 4 для растачивания в нем отверстия, находящегося на точном расстоянии от нижней плоскости основной плиты. Подшипник 4 прикрепляют к угольнику 5 двумя планками 3. Верхнюю плоскость горизонтальной полки угольника устанавливают относительно центра станка на расстоянии, равном высоте отверстия от нижней плоскости основной плиты.

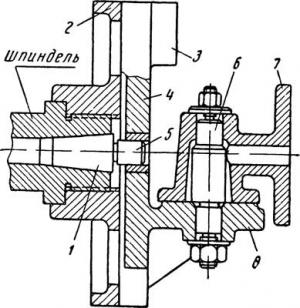
[](https://www.metalcutting.ru/images/pix/patrubok-na-ugolnike.jpg)

Рис 350. Установка и закрепление патрубка на угольнике

Правильность установки подшипника проверяют рейсмусом по линии разъема крышки подшипника и по отверстию. Для выверки угольника слегка отвинчивают болты 1 и легкими ударами молотка поднимают или опускают угольник вместе с подшипником, отыскивая его правильное положение- Найдя это положение, угольник снова закрепляют. Для уравновешивания подшипника и угольника на планшайбе закрепляют противовес 2.

На рис. 350 показан угольник, на котором устанавливают патрубок для подрезания торца у фланца. Патрубок 7 через отверстие надевают на палец 5, закрепленный в угольнике 8 так, чтобы второй (обработанный) фланец сел на горизонтальную плиту угольника, а обрабатываемая плоскость была параллельна диску 4. Правильность установки патрубка проверяют рейсмусом или индикатором. Затем патрубок закрепляют болтом.

Угольник 8 отлит заодно с диском 4 и грузом 3. Диск центрируют при помощи пальца 5, конический хвостовик 1 которого вставлен в коническое отверстие шпинделя. Привертывают диск болтами к планшайбе 2, навернутой на резьбу шпинделя.

1. Что предпринимают, чтобы деталь и угольник, при вращении, не били и не разбалтывали шпиндель станка в подшипниках?
2. Правильность установки подшипника проверяют...
3. Какова точность измерения микрометром?
4. Чем проверяют правильность установки патрубка
5. В каких случаях применяют угольник?
6. Что нужно сделать для выверки угольника?
7. К чему крепится угольник?
8. Патрубок 5 устанавливают на угольнике так…