

УСТАНОВКА ДЛЯ ТОНКОГО ШЛИФОВАНИЯ ШАРИКОВ ИЗ ОПТИЧЕСКОГО СТЕКЛА

Студент гр.113021-12 Янович В.А.

Канд. техн. наук, доцент Щетникович К.Г.

Белорусский национальный технический университет

Основным недостатком способа обработки шариков соосным дисковым инструментом является низкая скорость проскальзывания заготовок в рабочей зоне. Значительное повышение интенсивности шлифования обеспечивает инструмент, схема которого представлена на рисунке 1.

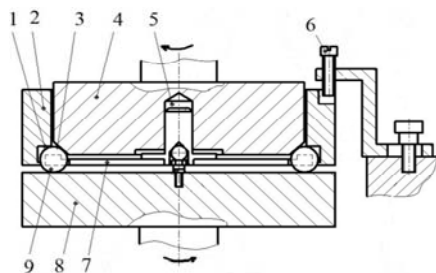


Рисунок 1 – Схема обработки шариков между соосно установленными дисками и кольцом

В состав инструмента входит нижний диск 8, верхний прижимной диск 4 с конической фаской 3 и центрирующим отверстием 5. Оба диска связаны с приводом вращения. Соосно с дисками установлено кольцо 2, охватывающее верхний диск и имеющее на нижней торцевой поверхности кольцевую проточку 1. Винт 6 фиксирует кольцо от вращения. Обрабатываемые шарики 9 размещены в дорожке, образованной кольцевой проточкой кольца, конической фаской верхнего диска и торцевой поверхностью нижнего. Сепаратор 7 исключает повреждение шариков при контакте друг с другом.

Кольцо базируется непосредственно на заготовках и в процессе шлифования самоустанавливается в осевом и радиальном направлениях. Контакт шарика с инструментом по четырем несимметричным площадкам сопровождается скольжением и постоянной сменой положения оси вращения. Указанные факторы позволяют достичь высокой производительности и точности шлифования шариков из неметаллических материалов.