

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ШАРИКОВ С НЕПОЛНОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Студент гр.11302212 Титовец В.А.

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

Белорусский национальный технический университет

Групповая обработка изделий с неполной сферической поверхностью связана с преодолением значительных технологических трудностей из-за малой площади контакта шариков с инструментом и необходимости исключения их соприкосновения друг с другом.

Схема предлагаемой установки для шлифования шариков представлена на рисунке 1.

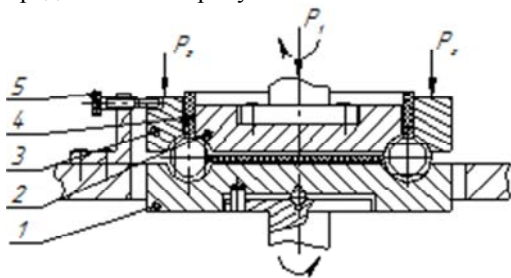


Рисунок 2- Устройство для шлифования шариков

Обработка шариков осуществляется между нижним 1 и верхним 2 приводными дисками, а также неподвижным кольцом 3. Рабочие поверхности инструмента имеют радиусный профиль и образуют кольцевую дорожку для размещения шариков. В зазоре между верхним диском и кольцом размещён сепаратор 4 для разделения обрабатываемых шариков.

Давление на шарики создаётся нагрузкой P_1 , прикладываемой к верхнему диску, и дополнительными грузами P_2 , устанавливаемыми на кольцо. Стопорный винт 5 предотвращает поворот этого кольца. При обработке диски вращаются в противоположном направлении, поэтому линейные скорости шариков небольшие по сравнению с их вращательным движением.

Перемещение шариков сопровождается их скольжением по рабочей поверхности инструмента, что обеспечивает высокую производительность абразивной обработки.