

УСТАНОВКА ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ШАРОВ КОЛЬЦЕВЫМ АЛМАЗНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ

Студентка гр. 113711 Шлык В.А.

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

Белорусский национальный технический университет

Установка предназначена для шлифования шаров алмазным инструментом из заготовок имеющих значительные отклонения от сферической формы. Необходимая кинематика заготовки обеспечивается вращением и согласованным возвратно-поступательным перемещением фрикционных роликов определенного диаметра. Принцип работы установки показан на рисунке 1.

Обрабатываемая заготовка шарообразной формы 5 помещается на алмазный инструмент типа 2А2 (на схеме не показан). Обрезиненные ролики 6 установленные на приводных валах 1 с возможностью осевого перемещения, одновременно подводятся к заготовке с помощью винтов 4. Под действием сил сцепления шар получает медленное вращение вокруг горизонтальной оси.

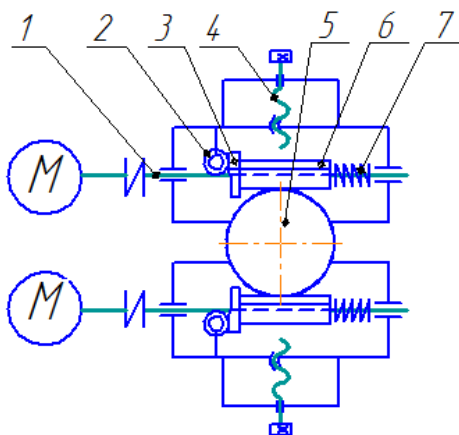


Рисунок 1 – Схема установки для
шлифования шаров

Согласованное осевое перемещение роликов достигается в результате силового замыкания кулачков 3 с толкателями 2 посредством пружины 7. Периодическое кратковременное перемещение роликов в противоположных направлениях сообщают дискретное вращательное движение шлифуемому шару вокруг вертикальной оси. Сочетание непрерывного вращения заготовки вокруг горизонтальной оси и дискретного вращения вокруг вертикальной оси обеспечивает равномерное по времени воздействие инструмента на всю сферическую поверхность.