

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ШАРА КОЛЬЦЕВЫМИ АЛМАЗНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ

Студентка гр. 11309115 Сущиц И. А.

Кандидат техн. наук, доцент Щетникович К. Г.

Белорусский национальный технический университет

Шлифование шаров большого размера является трудоемким процессом, требующим от оператора высокой квалификации больших физических усилий. Предполагаемое устройство позволяет механизировать процесс обработки шара и повысить производительность шлифования.

Многоосное вращение шару сообщается с помощью механизма представленного на рисунке 1. Двигатель 1 через муфту 2 передает вращение на вал с закрепленным на нем фрикционным диском 4. На торцевой поверхности диска 4 имеются ступенчатые вырезы, которые обеспечивают попеременное вращение роликов 6 и 11 в одну сторону с помощью фрикционных конусов 3 и 5. Паразитный ролик 8 установлен на каретке 7, перемещающейся по шариковым направляющим 9. Силовое замыкание роликов с шаром осуществляется с помощью пружин растяжения 10.

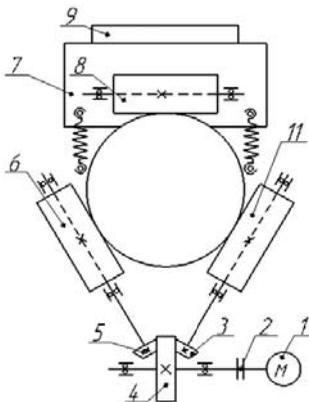


Рис. 1. Механизм вращения шара

В каждый момент времени приводным является только один ролик, а два других являются паразитными. Попеременное включение вращения роликов 6 и 11 обеспечивает изменение положения мгновенной оси вращающегося шара в пространстве и получение высокой точности его сферической поверхности. Повышение производительности шлифования достигается за счет быстрого изменения положения мгновенной оси шара и появляется возможность обработки шаров одновременно на нескольких станках.