

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИЗГИБНЫХ КОЛЕБАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АЛМАЗОНОСНОГО СЛОЯ НА РАСПИЛОВОЧНЫХ ДИСКАХ

Студенты гр.113214 Ольгомец А.И., Балохонova Н.В.,  
кандидат техн. наук, профессор В.Т. Минченя  
*Белорусский национальный технический университет*

Важнейшим этапом в технологии изготовления распиловочных дисков, определяющим уровень их эксплуатационных показателей, является формирование на их поверхностях алмазноносного (режущего) слоя путем закрепления тем или иным способом зерен алмазных микропорошков. Известен способ двустороннего ультразвукового шаржирования распиловочных дисков промежуточным деформирующим элементом [1]. К недостаткам данного способа можно отнести перегрев вращающихся ультразвуковых преобразователей, быстрый износ подшипников и токосъемных устройств, что ведет к снижению надежности.

В конструкции установки, представленной на рис. 1, для формирования

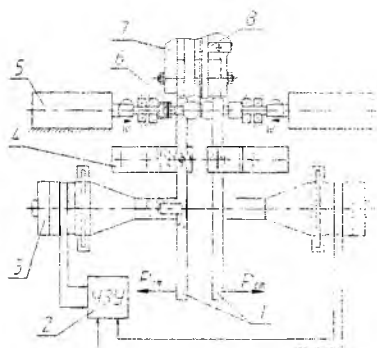


Рис. 1. Схема установки для формирования алмазноносного слоя

алмазноносного слоя, используются изгибные колебания, которые создаются при помощи промежуточных поворотных балок 1 работающих в условиях резонанса. Такая схема позволяет получить в рабочей зоне амплитуду колебаний необходимой величины при малой мощности возбуждения от ультразвуковых преобразователей 3. Снижение мощности ультразвуковых преобразователей, вынос их из зоны обработки уменьшает температурный перегрев преобразователей и позволяет им длительно работать при отсутствии принудительного охлаждения. Переход от вращающихся преобразовате-

лей к неподвижным, позволяет избавиться от токосъемников. Надежность системы увеличивается в 1,5 раза.

### Литература

1. Киселев, М.Г. Ультразвук в поверхностной обработке материалов / М.Г. Киселев, В.Т. Минченя, В.А. Ибрагимов. – Мн.: Тесей, 2001. – 344 с.