

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ
КОНИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ (АКСИКОНОВ)**

Студентка гр. 11307113 Емельянова А.С.

Доцент Филонова М.И.

Белорусский национальный технический университет

Аксикон представляет собой оптическую линзу, которая фокусирует параллельный пучок лучей не в точку, а в отрезок прямой линии. Аксикон может иметь конусную, коноидную и некоторые другие формы.

В докладе проанализированы новые направления в формообразовании конических поверхностей. Аксиконы применяют во многих супермаркетах для чтения штрих-кода; в оптических системах для лазерной резки отверстий; в медицинских целях, например, для анализа деятельности нейронов; в научно-исследовательских проектах и в других областях.

Для обработки конических поверхностей оптических деталей применяют метод линейного соприкосновения или метод «ножа». [1] Формообразование прецизионных конических поверхностей на финишных операциях по существующей технологии является трудоемким и дорогостоящим процессом. Предложен более прогрессивный способ получения деталей данного типа, согласно которому используют инструмент с плоской рабочей поверхностью, а заготовке сообщают сложное переносное движение. При этом обработку ведут путём регулирования скоростей вращения инструмента, переносного движения заготовки и амплитуды её возвратно-вращательного перемещения. Такой способ может применяться для предварительной и чистовой обработки. Его недостаток заключается в том, что нельзя обрабатывать детали с полными коническими поверхностями.

Устройство, описанное в [2], позволяет гибко регулировать величину угла при вершине конуса за счет независимого изменения рабочего усилия на её образующую со стороны основания и со стороны вершины., что позволяет обрабатывать детали с полными коническими поверхностями.

Литература

1. Справочник технолога-оптика/под ред. Окатова М.А.– 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Политехника, 2004. – 679 с.:
2. Патент на изобретение № 17104 «Устройство для обработки деталей с коническими поверхностями», авторы Козерук А.С., Климович Т.В., Шамколович В.И., Кузмечик В.О., Сухацкий А.А., Филонова М.И., Демеш М.П.