

## СУПЕРФИНИШНАЯ ГОЛОВКА

*Акилов А.И., Подойма А.В.*

На кафедре ТМС разработана конструкция суперфинишной головки с гидравлической шарнирной опорой рычагов, служащих для передачи колебаний абразивным брускам с заданной амплитудой. Приводом служит электромагнитный вибратор. Изменением положения опоры по высоте, можно регулировать величину амплитуды колебаний.

Основным достоинством головки по сравнению с известными конструкциями является отсутствие необходимости применения насосной станции, предназначенной для привода колебаний инструмента и слежения за величиной износа абразивных брусков. В предложенной конструкции жидкость перекачивается из одной полости гидроцилиндра в другую мембранным или поршневым насосом с приводом от электромагнитного вибратора, одновременно сообщая радиальное колебание инструменту. Насос входит в конструкцию суперфинишной головки. При достижении заданной амплитуды колебаний автоматически срабатывает гидрозамок и циркуляция жидкости в системе прекращается, фиксируя нужное положение опоры. Это положение сохраняется в процессе обработки детали до тех пор, пока не произойдет износ инструмента и амплитуда колебаний увеличится до величины чувствительности задающего устройства. С превышением этой величины произойдет коррекция колебаний до заданного значения амплитуды. Устройство находится в стадии изготовления. Оно работает по ударно-циклической схеме микрорезания, которое обеспечивает стабильный и достаточно высокий съём металла в процессе обработки. Как показали исследования процесс резания по этой схеме не затухает до полного износа брусков. При этом производительность его по сравнению с традиционным суперфинишированием возрастает в 1,2 – 1,3 раза. Шероховатость поверхности и производительность зависят от амплитуды колебаний, окружной скорости и усилий прижима брусков. Характер зависимостей незначительно отличается от процесса традиционного суперфиниширования и представлен в научных отчетах кафедры и публикациях технической литературы.

Литература:

Акилов А.И., Гришкевич А.В., Горбенко В.Л. Обработка абразивными брусками шеек коленчатых валов. Сб. «Резание и инструмент», №18, Харьков. 1977, с. 69-73.

Акилов А.И. и др. Головка с гидравлическим следящим приводом износа брусков. «Технология, экономика и организация производства химического и нефтяного машиностроения», ЦИНТИХимнефтемаш, М., 1978, с. 5-6.