

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНОГО СТАНКА МОД. ЗГ71 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДОВ ШЛИФОВАНИЯ

Д.М. Алексеенко, Ю.В. Бундюк

При электроабразивном шлифовании (ЭАШ) обработка ведётся токопроводящим шлифовальным кругом, как правило, из сверхтвёрдых материалов, что позволяет увеличить производительность обработки, например, твёрдого сплава в 5-8 раз по сравнению с обычными шлифовальными станками.

Кроме высокой производительности и качества поверхности этот способ обработки позволяет решить множество проблем, возникающих при обработке труднообрабатываемых материалов.

Для АЭШ плоских поверхностей изделий существует станок модели ЗЭ731, который может работать по схеме как глубинного, так и многопроходного шлифования, в условиях прямой и обратной полярности. Однако, приобретение такого станка в настоящее время затруднено по целому ряду объективных причин, поэтому наиболее целесообразно использование ЭАШ на обычном станке мод. ЗГ71.

Модернизация станка заключается в электроизоляции шлифовального круга от основных узлов станка, соответствующем подводе к кругу и изделию электрического тока, оснащении системой подачи и очистки электролита, воздухоочистительным агрегатом.

Предложенная конструкция предусматривает параллельное или же полностью самостоятельное воздействие на рабочую поверхность круга вне зоны резания автономным электродом с помощью анодного растворения связки. Непрерывное разрушающее воздействие позволяет управлять интенсивностью удаления поверхностных слоёв прочных связок и продуктов обработки для стабилизации рельефа при обработке любых материалов.

Особенностью разработки является оснащение станка источником энергии малой мощности, которой достаточно для поддержания соответствующего рельефа рабочей поверхности для выбранного технологического режима.

Целью рассматриваемого процесса является достижение стабильных условий, в которых отсутствует задача удаления со связки продуктов обработки, а разрушение связки минимально за счёт формирования устойчивой неразрушаемой окисной плёнки.