

УДК 621.9

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ СОВМЕЩЕННОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗАНИЕМ И МАГНИТНО-ДИНАМИЧЕСКИМ РАСКАТЫВАНИЕМ

Д. М. СВИРЕПА, А. С. КРУЧИНИНА
Белорусско-Российский университет
Могилёв, Беларусь

При проектировании инструментов для совмещенной обработки резанием и магнитно-динамическим накатыванием (МДН), используемых при обработке внутренних цилиндрических поверхностей, важной особенностью является отвод стружки из зоны резания и исключение возможности ее попадания в зону деформирования.

Известны способы, позволяющие улучшить отвод стружки от режущих кромок инструмента. Для этого необходимо выбирать рациональные схемы резания, создавать условия для дробления отходящей стружки, осуществлять вымывание стружки путем подачи охлаждающей жидкости под давлением. Однако не все способы обеспечивают хороший отвод стружки и удаление ее из зоны обработки, что не в полной мере решает существующую проблему.

Существующую проблему предлагается решить следующими способами: применением накладного стружколома простой конструкции на передней поверхности резца, препятствующего завиванию стружки, способствующего измельчению на более мелкие элементы, а также ориентирующего сход стружки в направлении подачи инструмента; использованием опережающей магнитной системы, состоящей из корпуса с размещенными в нем постоянными цилиндрическими магнитами, расположенной между зоной резания и зоной деформирования. Опережающий источник магнитного поля выполняет следующие функции:

- улавливание, под действием магнитных сил, остатков стружки, образующихся в процессе растачивания [1];
- осуществляется магнитное воздействие на обрабатываемую поверхность вращающимся постоянным магнитным полем [2].

Использование в совмещенных конструкциях инструментов дополнительного источника магнитного поля позволяет решить ряд задач, влияющих на качество обрабатываемой поверхности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Свирепа, Д. М.** Влияние способов совмещенной обработки резанием и магнитно-динамическим накатыванием на шероховатость поверхности / Д. М. Свирепа, А. С. Семенова // Вестн. Беларус.-Рос. ун-та. – 2019. – № 2. – С. 34–43.
2. **Довгалев, А. М.** Разработка магнитных систем комбинированных инструментов для совмещенного магнитно-динамического накатывания / А. М. Довгалев // Вестн. Беларус.-Рос. ун-та. – 2018. – № 1. – С. 15–26.

