

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ  
МАГНИТНО-ДИНАМИЧЕСКИХ РАСКАТНИКОВ

А. В. ЧЕПИК, Д. А. БОРОДИН

Научный руководитель Д. М. СВИРЕПА, канд. техн. наук, доц.  
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Метод магнитно-динамического раскатывания, разработанный в университете, широко используется в учебном процессе и на предприятиях нашего региона.

Студенты кафедр «Технология машиностроения» и «Металлорежущие станки и инструменты» изучают особенности метода в ходе курсового и дипломного проектирования, а также ведут исследовательскую работу в ходе подготовки магистерских диссертаций.

Знакомство с возможностями метода, конструкциями магнитно-динамических и магнитно-центробежных раскатников начинается с первых курсов в процессе изучения дисциплины «Инженерная графика».

Для конструирования магнитно-динамических раскатников необходимо определиться с размерами обрабатываемой заготовки. После чего проводится расчет диаметральных и осевых размеров инструмента, подбор диаметра деформирующих шаров, расчет размеров магнитной системы, определение количества источников магнитного поля и их размеров.

Магнитно-динамические раскатники проектируются на основе модульного принципа [1, 2]. Это позволяет уменьшить число деталей, входящих в состав инструмента. Таким образом, для осуществления переналадки инструмента на обработку другого типоразмера заготовки такие элементы инструмента, как оправка, ось, гайка, остаются неизменными в пределах следующих размеров 41–81 мм, 81–140 мм, 140–250 мм; деформирующие шары и источники магнитного поля также имеют одинаковый размер, меняется только их количество; заменяться в зависимости от размера должны только обойма магнитной системы и диски формирующие кольцевую камеру инструмента.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Сви́репа, Д. М.** Инженерная графика и модульный принцип конструирования магнитно-динамических инструментов / Д. М. Сви́репа // Сборник трудов МНПК «Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы», Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация / отв. ред. К. А. Волькин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – с. 192-196.
2. **Володько, К. В.** Модульная конструкция магнитно-динамического раскатника для обработки отверстий диаметром 48–81 мм / К. В. Володько, А. С. Семенова, О. Н. Юхновец // 51-я студенческая науч.-техн. конф.: материалы конф. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2015. – с. 28–29.

