

УДК 621.9

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАБОТКИ НА УСТРОЙСТВЕ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ

Д. А. БОРОДИН, Н. Ю. МАЛИНОВСКИЙ

Научный руководитель Д. М. СВИРЕПА, канд. техн. наук, доц.  
Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

Известны устройства для поверхностного пластического деформирования, разработанные в Белорусско-Российском университете [1, 2].

Конструктивной особенностью данных устройств является модульная компоновка, которая позволяет проводить быструю переналадку на новый размер обрабатываемых заготовок. При этом в конструкции устройства заменяется всего несколько элементов, которые берутся из соответствующих комплектов.

Обработка заготовок на устройствах для поверхностного пластического деформирования характеризуется следующими технологическими возможностями:

- сокращение вспомогательного времени на установку и закрепление заготовки;
- сокращение подготовительно-заключительного времени при обработке следующей партии заготовок;
- сокращение времени конструирования устройства;
- интенсивное снижение исходной шероховатости поверхности с Ra 2,85...3,45 до Ra 0,7...0,27 мкм;
- сокращение количества операций технологического процесса (исключение операции абразивной обработки);
- возможность модификации поверхностного слоя нежестких деталей (вследствие малых сил деформирования);
- получение на поверхности детали маслостойкого микрорельефа;
- увеличение производительности процесса модификации поверхностного слоя на 25 %...30 %.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свирепа, Д. М. 3D-моделирование устройств для отделочно-упрочняющей обработки / Д. М. Свирепа, Д. А. Бородин // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. – Брест: БрГТУ, 2019. – 228–233.
2. Свирепа, Д. М. 3D-моделирование устройств для поверхностного пластического деформирования / Д. М. Свирепа, Д. А. Бородин // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. – Брест: БрГТУ, 2020. – С. 215–219.