

УДК 621:787  
КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНО-УПРОЧНЯЮЩЕЙ  
ОБРАБОТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРОВ  
БОЛЬШОЙ ДЛИНЫ

И. А. ТАРАДЕЙКО, О. Н. ЮХНОВЕЦ, А. С. СЕМЕНОВА  
Научные руководители: А. М. ДОВГАЛЕВ, канд. техн. наук, доц.;  
Д. М. СВИРЕПА, канд. техн. наук  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Обработка внутренней поверхности цилиндров большой длины является сложной технологической задачей.

В этой связи разработана конструкция устройства для магнитно-динамического раскатывания. Количество секций инструмента принимают равным отношению длины обрабатываемой детали к расстоянию между смежными рядами деформирующих шаров. Это позволяет многократно уменьшить длину рабочего хода и повысить производительность упрочняющей обработки (рис. 1).

Технологические характеристики:

- снижение шероховатости поверхности с  $Ra\ 6,3-0,16$  до  $0,8-0,05$  мкм;
- упрочнение поверхностного слоя детали на глубину  $0,1-2$  мм;
- повышение исходной микротвердости на  $35-40\ %$ ;
- получение на поверхности детали маслоудерживающего микрорельефа, повышающего износостойкость деталей пар трения в  $1,8-5$  раз;
- упрочнение деталей с твердостью поверхностного слоя до  $50-55\ HRC$ ;
- повышение производительности процесса упрочнения (за счет увеличения подачи инструмента) в  $1,5-3$  раза;
- упрочнение поверхностей нежестких деталей.

Область применения: отделочно-упрочняющая обработка внутренней поверхности цилиндров большой длины.



Рис. 1. Устройство для отделочно-упрочняющей обработки