

УДК 621.787

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ
ДЛЯ МАГНИТНО-ДИНАМИЧЕСКОГО НАКАТЫВАНИЯ
ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

С. А. СУХОЦКИЙ, И. А. ТАРАДЕЙКО

Научный руководитель А. М. ДОВГАЛЕВ, канд. техн. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Существует широкая номенклатура деталей, имеющих плоские рабочие поверхности, к качественным характеристикам и эксплуатационным свойствам которых предъявляют высокие требования. К их числу относятся: детали пар трения, направляющие планки и наделки прокатных станов, направляющие технологических приспособлений, направляющие для буровых установок, клинья, ползуны, защитные планки для пресс-ножниц, ножи дробильных машин, скребки и др., большинство которых изготавливается в условиях средне- и крупносерийного производства. В связи с этим, актуальной задачей является усовершенствование конструкций инструментов для магнитно-динамического накатывания (применительно к условиям указанных типов производства), обеспечивающих высокопроизводительное упрочнение плоских поверхностей деталей машин.

В соответствии с поставленной задачей было выполнено следующее:

- разработана конструкция инструмента, имеющая дополнительную магнитную систему, обеспечивающую стабильную величину натяга деформирования (независимо от колебания высоты упрочняемых заготовок) и высокие качественные характеристики упрочняемой поверхности;
- создана конструкция инструмента, отличающаяся наличием устройства для регулирования величины натяга между деформирующими и приводными шарами, обеспечивающая сокращение вспомогательного времени на его переналадку и повышение производительности обработки;
- спроектирован инструмент, содержащий комбинированную магнитную систему, предназначенную для совмещенного магнитно-силового воздействия и эффективной модификации поверхностного слоя детали с целью повышения ее эксплуатационных свойств;
- разработан инструмент для отделочно-упрочняющей обработки плоских поверхностей, имеющий неподвижный корпус и специальную магнитную систему для вращения приводных шаров, что повышает безопасность процесса упрочнения.

Разработанные конструкции инструментов защищены патентами Республики Беларусь.

