

УДК 621.9

ТЕХНОЛОГИЯ МАГНИТНО-ДИНАМИЧЕСКОГО НАКАТЫВАНИЯ С ФОРМИРОВАНИЕМ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ

Д. М. СВИРЕПА

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Снижение коэффициента трения у пар трения позволяет увеличить их срок службы. Одним из методов снижения коэффициента трения является нанесение антифрикционного покрытия на одну из трущихся поверхностей. Для решения данной задачи предлагается использование технологии магнитно-динамического накатывания с формированием антифрикционного покрытия на модифицируемой поверхности [1].

Технология модифицирования поверхностного слоя деталей машин магнитно-динамическим накатыванием с формированием антифрикционных покрытий состоит из следующих операций: 005 токарная (тонкое растачивание); 010 слесарная (снятие заусенцев); 015 магнитно-динамическое накатывание; 020 магнитно-динамическое накатывание в активной технологической среде; 025 контрольная.

В ходе реализации технологии на каждой из операций решаются следующие задачи: на токарной операции достигается требуемая точность поверхности, поскольку последующие операции не оказывают принципиального значения на изменение данного параметра; на слесарной операции с обрабатываемой поверхности удаляются возможные заусенцы, частицы стружки и прочие загрязнения; на операции магнитно-динамического накатывания происходит интенсивное снижение шероховатости модифицируемой поверхности на 1–2 класса и создание благоприятного микрорельефа под нанесение антифрикционного покрытия; в ходе реализации операции магнитно-динамического накатывания в активной технологической среде выполняется нанесение на обрабатываемую поверхность заготовки химически активных компонентов для получения антифрикционных металлических покрытий на основе мелкодисперсного порошка Си и повторное комплексное воздействие на обрабатываемую поверхность заготовки магнитно-динамическим накатником, в результате чего на модифицируемой поверхности формируется антифрикционное покрытие, кроме того, происходит дополнительное снижение шероховатости на 56 %...71 %; на контрольной операции выполняется проверка контролируемых параметров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свирепа, Д. М. Усовершенствование технологий получения антифрикционных металлических покрытий методом СМДН / Д. М. Свирепа, А. М. Довгалев // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2023. – С. 63.