

УДК 621.7

## СПЕЧЕННЫЙ ФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИСКОВ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА СП-6БЕЛ

М. В. ЛАЗАРЧИК

Научные руководители А. Н. РОГОВОЙ; А. В. ЛЕШОК, канд. техн. наук  
ГНУ «Институт порошковой металлургии НАН Беларуси»  
Минск, Беларусь

Спеченные порошковые фрикционные материалы занимают особую роль среди разнообразия фрикционных материалов. К их достоинствам можно отнести: высокую удельную мощность трения, теплопроводность и износостойкость; хорошее сопротивление срезу и сдвигу, высокую механическую прочность; возможность работы при высоких удельных давлениях на поверхности трения; высокую твердость материалов; высокую теплостойкость и износостойкость.

Для обеспечения стабильности коэффициента трения используют добавки – карбиды и оксиды металлов, для снижения схватывания –  $\text{MoS}_2$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{CuS}$ , графит, для увеличения сопротивления скольжению –  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiC}$ ,  $\text{SiO}_2$ . Материал подвергается спеканию для повышения прочности соединения наполнителей и добавок с металлом-основой.

Разработан материал и технология изготовления фрикционного диска стрелочного привода СП-6Бел с фрикционным материалом на основе железа. Испытания проводились на инерционном стенде типа ИМ-58 по методу торможения инерционных масс, при котором образцы подвергались периодическому нагружению с заданной частотой. Было выявлено, что разработанный материал на железной основе (графит 3–8 %, порошок бронзы 8–12 %, порошок свинца 12–18 %, порошок стальной 5–9 %, железо-основа) показал более высокий коэффициент трения, низкий износ (рис. 1) и их стабильность в зависимости от климатических условий в сравнении с используемым материалом на медной основе.

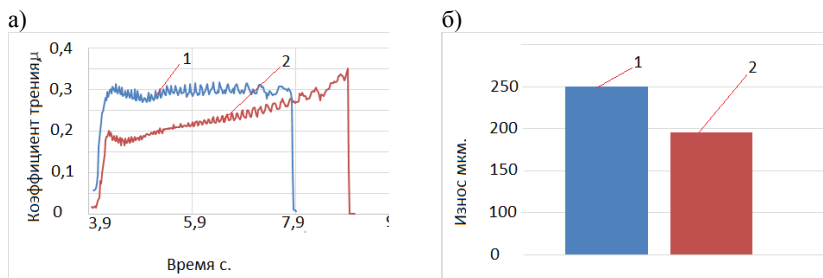


Рис. 1. Коэффициент трения (а) и износ (б) известного (1) и предложенного (2) фрикционного материалов стрелочного привода СП-6Бел

