

УДК 621.793.7 (075.8)

ПОЛИМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ТЕХНИКИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ В АПК

Балейко А.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Детали и механизмы сельскохозяйственной техники в процессе эксплуатации подвергаются изнашиванию и коррозии, что существенно снижает ресурс работы. В современном производстве применяют полимерные покрытия деталей для защиты от коррозии и снижения изнашивания. Кроме того, существует возможность для улучшения характеристик полимерных покрытий путем введения модификаторов [1-2].

Нанесение покрытий производилось порошковыми материалами с помощью газопламенного метода. При напылении порошки являются наиболее распространенным материалом, что связано с возможностью варьирования их состава. В качестве модификаторов использованы природные силикаты (кремь, трепел). Предполагают, что геомодификаторы активно действуют на структурное упорядочение полимерной матрицы, повышая прочностные характеристики композиционных покрытий [1, 3].

В работе отражены результаты триботехнических и адгезионных испытаний покрытий с допинговым содержанием модификаторов. Триботехнические характеристики оценивали на машине трения типа ПД-1А по схеме «палец-диск». Полученные данные свидетельствуют о заметном изменении триботехнических характеристик: наименьшие коэффициенты трения имеют покрытия с содержанием модификаторов 0,2-0,3 мас. %. Данный эффект, вероятно, объясняется наличием различных надмолекулярных структур, формируемых благодаря некомпенсированному заряду природных силикатов, что подтверждается данными метода термостимулированных токов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полимер-силикатные машиностроительные материалы: физико-химия, технология, применение /С.В. Авдейчик, В.А. Лиопо, В.Я. Прушак, В.А. Струк //Под ред. В.А. Струка / – Мн.: Технология. – 2006. – 490 с.
2. Охлопка А.А., Виноградов А.В., Пинчук Л.С. Пластики, наполненные ультрадисперсными неорганическими соединениями. – Гомель: ИММС НАНБ. – 1999. – 164 с.
3. Полимерные композиты и трибология / редколлегия: В.Н. Адериха и др. – Гомель: ИММС, 2005. – 345 с.