

## РЕФЕРАТ

Робота вміщує 74 сторінки, 20 рисунків, 4 таблиці та 51 бібліографічне найменування.

Розвиток багатьох галузей сучасної техніки, підвищення надійності машин і механізмів, збільшення продуктивності обладнання та праці значною мірою залежать від розробки та практичного використання різних типів захисних покриттів. Нанесення захисних покриттів дозволяє збільшити твердість, зносо- і окалиностійкість, поліпшити корозійні властивості, а також надати специфічні експлуатаційні характеристики робочим поверхням деталей машин, приладів, виробничого обладнання, інструменту.

Метою роботи є дослідження композиційних покриттів на основі  $Al_2O_3$ , модифікованих  $Ti$  та  $Al$ , напилених з використанням багатокамерної детонаційної установки на титанову та алюмінієву підложки відповідно.

Методи дослідження:

1. Оптична мікроскопія;
2. Аналітична растрова електронна мікроскопія;
3. Трансмісійна електронна мікроскопія;
4. Рентгеноструктурний фазовий аналіз
5. ДюрOMETричний аналіз

У роботі було досліджено морфологію, мікротвердість, фазовий та хімічний склад, зеренну, субзеренну та дислокаційну структуру покриттів  $Al_2O_3 + 5\% Ti$  та  $Al_2O_3 + 5\% Al$ . Проведено аналітичні оцінки експлуатаційних властивостей покриттів.

Ключові слова: ЗНОСОСТІЙКІ ПОКРИТТЯ, КУМУЛЯТИВНО-ДЕТОНАЦІЙНЕ НАПИЛЕННЯ, СТРУКТУРА, ФАЗОВИЙ СКЛАД, ЩІЛЬНІСТЬ ДИСЛОКАЦІЙ, В'ЯЗКІСТЬ РУЙНУВАННЯ, ЛОКАЛЬНІ ВТРУТРИШНІ НАПРУЖЕННЯ