

AP22688426 «ПОВЫШЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ДЕТОНАЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ NiCrAl»

Цель проекта: определение оптимальных методов обработки (термическая обработка, нанокристаллическая обработка поверхностного ультразвука и импульсная плазменная обработка) для повышения защитных свойств покрытия на основе NiCrAl, полученного методом детонационного напыления.

Объем финансирования: 29 млн. тг.

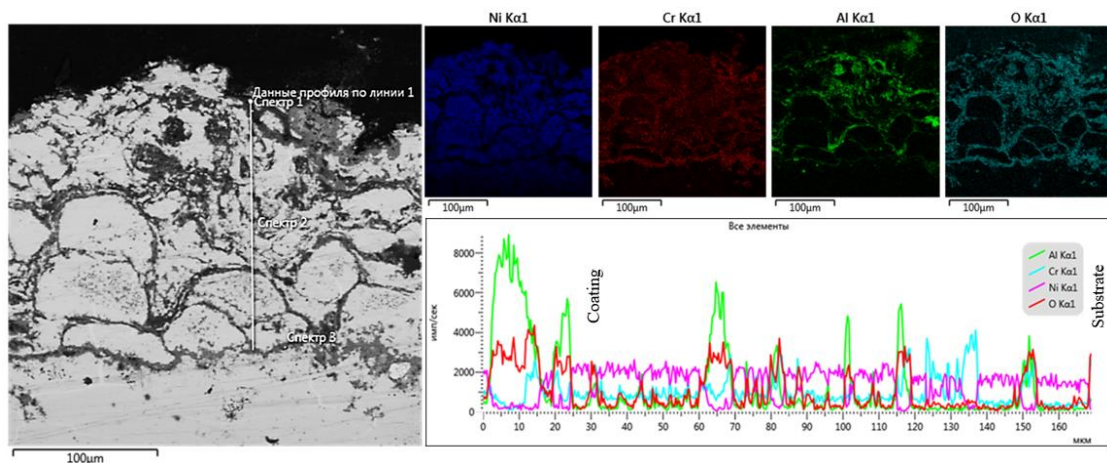
Приоритетное направление: энергия, передовые материалы и транспорт.

Актуальность исследований: проект предназначен для комплексного изучения методов обработки (термическая обработка, нанокристаллическая обработка поверхностного ультразвука и импульсная плазменная обработка), применяемых для повышения защитных свойств покрытия на основе NiCrAl, полученного методом детонационного напыления. На основе проекта определяются оптимальные технологические режимы различной обработки с целью улучшения структурно-фазовых состояний и свойств детонационного защитного покрытия NiCrAl. Также предлагаются эффективные методы обработки в зависимости от области применения защитного покрытия NiCrAl.

Ожидаемые результаты: для повышения защитных свойств покрытия на основе NiCrAl, полученного методом детонационного напыления, комплексно изучается влияние методов модификации (термической обработки, нанокристаллической обработки поверхностного ультразвука и импульсной плазменной обработки) на физические и механико-трибологические свойства покрытия. На основе проекта определяются оптимальные технологические режимы различной обработки с целью улучшения структурно-фазовых состояний и свойств детонационного защитного покрытия NiCrAl. Также предлагаются эффективные методы обработки в зависимости от области применения защитного покрытия NiCrAl.

Отрасли применения разработок: энергетика и машиностроение.

Наименование конкурса в рамках которого реализуется проект: конкурс на грантовое финансирование молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2024-2026 годы



Публикации:

1 Maulet M., Sagdoldina Zh.B., Çoruh A., Alibekova A.B. Investigation of tribological properties of detonation Ni-Cr-Al coatings // Bulletin of Shakarim University. – 2024. – Vol. 4(16). – P. 355-360.

Исследовательская группа:

Руководитель темы, старший научный сотрудник – Маулет М.