

**Теоретичні і технологічні принципи керування спеціальними властивостями високолегованих сплавів для литих деталей особливо відповідального призначення.**

1. **Номер державної реєстрації:** 0109U000571.
2. **Науковий керівник:** д.т.н. професор Могилатенко Володимир Геннадійович,
3. **Суть розробки, основні результати.**

(укр.)

Розроблено нові підходи до визначення хімічного складу сплавів для виготовлення литих деталей із жаростійких та зносостійких сплавів на основі заліза. Визначено мікролегувальні та модифікувальні елементи, їх дію на властивості сплавів і оптимальні співвідношення для роботи литих деталей в екстремальних умовах. Розроблено методики визначення кінетики окиснення жаростійких сплавів в різних агресивних середовищах, їх окалиностійкості, термостійкості, ростостійкості та зносостійкості. Установлено параметри, які суттєво впливають на процеси виготовлення якісних виливків із високолегованих сплавів на основі заліза. Розроблені технологічні процеси виплавляння базових сплавів і введення в них мікролегувальних і модифікувальних присадок для різних умов експлуатації литих деталей. Розроблено принципи управління спеціальними властивостями сплавів під час виготовлення із них виливків методами раціонального легування, мікролегування та модифікування. Розроблена методика побудови параметричних діаграм, які дають можливість визначати тривалість експлуатації литих деталей в умовах високих температур і агресивних середовищ. Розроблені і апробовані у виробничих умовах технологічні процеси виготовлення виливків відповідального призначення для роботи в екстремальних умовах.