

Теоретические и технологические принципы управления специальными свойствами высоколегированных сплавов для литых деталей особо ответственного назначения.

- 1. Номер государственной регистрации – 0109U000571**
- 2. Научный руководитель - д.т.н., проф. Могилатенко Владимир Геннадиевич**
- 3. Результаты**

Разработаны новые подходы к определению химического состава сплавов для изготовления литых деталей из жаростойких и износостойких сплавов на основе железа. Определены микролегирующие и модифицирующие элементы, их действие на свойства сплавов и оптимальные соотношения для работы литых деталей в экстремальных условиях. Разработаны методики определения кинетики окисления жаростойких сплавов в разных агрессивных средах, их окалинотстойкость, термостойкость, ростоустойчивость и износостойкость. Установлены параметры, которые существенно влияют на процессы изготовления качественных отливок из высоколегированных сплавов на основе железа. Разработанные технологические процессы выплавки базовых сплавов и введения в них микролегирующих и модифицирующих присадок для разных условий эксплуатации литых деталей. Разработаны принципы управления специальными свойствами сплавов во время изготовления из них отливок методами рационального легирования, микролегирования и модификации. Разработанная методика построения параметрических диаграмм, которые дают возможность определять длительность эксплуатации литых деталей в условиях высоких температур и агрессивных сред. Разработаны и апробированы в производственных условиях технологические процессы изготовления отливок ответственного назначения для работы в экстремальных условиях.