

Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу Нечайкиной Т.А «Структура и механические свойства жаропрочного и радиационностойкого трехслойного материала на основе ванадиевого сплава с покрытием из коррозионностойкой стали», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Работа Нечайкиной Т.А посвящена важной актуальной теме – созданию новых конструкционных материалов, обладающих высокой жаропрочностью, радиационной и коррозионной стойкостью, предназначенных для новых энергетических установок со сверхвысокими параметрами эксплуатации. Целью исследования являлось получение трехслойного материала «сталь//ванадиевый сплав//стал», в том числе изготовление экспериментальных образцов трехслойных труб из ванадиевого сплава и стали на промышленном оборудовании, комплексные исследования химического и фазового состава зоны соединения ванадиевого сплава и стали, структуры и механических свойств трехслойного материала в диапазоне температур от 20 до 800 °С.

Основными результатами работы является получение методами совместной пластической деформации и термической обработки нового трехслойного жаропрочного, радиационностойкого и коррозионностойкого материала на основе ванадиевого сплава системы V-Ti-Cr, защищенного с поверхности ферритной коррозионностойкой сталью типа X17 и получение новых научных результатов о структурно-фазовом состоянии, закономерностях формирования зоны диффузионного взаимодействия компонентов при деформационно-термической обработке такого трехслойного материала.

Практическую значимость работы представляют способ и режимы деформационно-термической обработки для получения трехслойного материала на основе ванадиевого сплава V-4Ti-4Cr и ферритной стали типа X17 с прочным соединением слоев. Разработаны и опробованы в эксперименте методы оценки качества, структурно-фазового состояния и механических свойств трехслойных листов и труб «сталь//ванадиевый сплав//стал». Результаты работы будут использованы при разработке и освоении промышленной технологии изготовления тонкостенных трехслойных труб и листов из ванадиевых сплавов, защищенных с поверхности ферритной коррозионностойкой сталью. Материалы диссертационной работы использованы в учебных курсах дисциплин «Жаропрочные и радиационностойкие материалы» и «Специальные сплавы» для

студентов магистратуры по направлению «Материаловедение и технологии материалов» в НИТУ «МИСиС».

В 2011 году Нечайкина Т.А. окончила Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (очная форма) по специальности Металловедение и термическая обработка металлов, и затем обучалась в аспирантуре на кафедре Металловедения и Физики прочности Института новых материалов и нанотехнологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» с 11.07.2011 по 10.07.2014.

Нечайкина Т.А. имеет 17 публикаций по теме диссертации и неоднократно выступала с докладами на различных российских и международных конференциях.

Квалификация Нечайкиной Т.А. как ученого-исследователя не вызывает сомнений. Считаю, что представленная диссертация полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нечайкина Т.А. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научный руководитель,
заведующий кафедрой Металловедения и физики прочности
НИТУ «МИСиС»,
профессор, д.т.н.

С.А. Никулин

Подпись _____
завещаю
начальник отдела
кадров НИТУ «МИСиС»

