

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Нечайкиной Татьяны Анатольевны
«Структура и механические свойства жаропрочного и
радиационностойкого трехслойного материала на основе ванадиевого
сплава с покрытием из коррозионностойкой стали»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов»

Актуальность работы Нечайкиной Т.А. обусловлена необходимостью решения задач обоснования выбора радиационностойкого оболочечного материала твэлов, обладающего повышенным уровнем жаропрочности, который не реализуется в рамках использования нержавеющей сталей аустенитного и феррито-мартенситного классов. Автором представлены результаты, позволяющие решить основные поставленные задачи, в том числе выбор и обоснование материалов для разработки способа получения трехслойного материала на основе ванадиевого сплава системы V-Ti-Cr, определение оптимальных режимов деформационно-термической обработки для получения трехслойного материала «сталь-ванадиевый сплав-сталь», изучение влияния деформационно-термической обработки на структурно-фазовые превращения и формирование «переходной» зоны соединения между ванадиевым сплавом и сталью в трехслойном материале, проведение моделирования процесса совместной деформации трехслойного материала, определение технологических режимов деформационно-термической обработки трехслойных труб «сталь-ванадиевый сплав-сталь», проведение исследования химического и фазового составов зоны соединения ванадиевого сплава и стали и определение механических свойств трехслойного материала при температурах до 800°C.

Оценка диссертации. Автором в работе представлены исчерпывающие аналитические и экспериментальные материалы, которые обеспечивают решение поставленных задач с использованием современных методов исследований и испытаний. Это полностью обосновывает метод получения и режимы деформационно-термической обработки трехслойного материала на основе ванадиевого сплава V-(4-10)%Ti-(4-6)%Cr, защищенного с поверхности коррозионностойкой сталью типа X13-X17, результаты моделирования совместной деформации трехслойной трубной заготовки из сплава V-4%Ti-4%Cr, защищенного коррозионностойкой сталью, результаты исследования влияния температуры, времени, скорости деформации на размер, химический и фазовый состав и структуру «переходной» зоны диффузионного взаимодействия «ванадиевый сплав-сталь», результаты исследования

структуры, фазового состава и механических свойств трехслойных труб «сталь-ванадиевый сплав-сталь» на разных этапах технологического передела.

На мой взгляд, представленная в автореферате работа по своей полноте, логической целостности, практической значимости может служить достойным примером для экспериментальных исследований, представляемых на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Сколько-нибудь значимых замечаний по существу работы не имею.

Вывод. Работа выполнена на высоком научном и техническом уровне, практические вопросы проработаны детально. Работа содержит решение задач, чрезвычайно актуальных для атомной отрасли. Результаты работы являются достоверными и в достаточной степени опубликованными в научных журналах из перечня ВАК. Поставленные в работе задачи решены полностью, а полученные практические решения имеют существенное значение для развития направления атомной отрасли и могут быть применены при решении задач термоядерной энергетики будущего. Работа полностью соответствует требованиям к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» – Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842). Автореферат диссертации соответствует требованиям ВАК. Соискатель, Нечайкина Татьяна Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научная специализация Люблинского Игоря Евгеньевича:

01.04.07 – физика конденсированного состояния.


Кандидат технических наук, начальник комплексного научно-исследовательского и расчетно-конструкторского отдела.

Акционерное общество «Красная звезда» Госкорпорации «Росатом».

115230, Россия, г. Москва, пр. Электролитный, д. 1а.

Телефон: 8-499-613-8311

E-mail: lyublinski@yandex.ru


25.05.2016

Люблинский Игорь Евгеньевич

Подпись Люблинского Игоря Евгеньевича ЗАВЕРЯЮ:

ученый секретарь АО «Красная звезда»,



26.05.16

Я.В. Глазюк