

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Попковой Дарьи Сергеевны, выполненной на тему «Особенности выделения интерметаллидных фаз в сплавах аустенитного класса, стойких в расплавах солей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

В работе рассмотрены особенности выделения интерметаллидных фаз в сплавах аустенитного класса, стойких в расплавах солей, что в настоящее время является одним из актуальных направлений в металловедении. Автором применены самые современные разнообразные металловедческие методики. Установлены особенности влияния технологических параметров процессов аддитивного производства на кинетику и морфологию выделения интерметаллидных фаз и формирование текстуры аддитивных изделий. Предложены режимы, позволяющие минимизировать объемную долю выделившихся интерметаллидов, режимы, повысить коррозионную стойкость материала в расплаве хлоридов при температуре 750 °С, добиться псевдомонокристаллической структуры аустенита. Выявленные зависимости могут быть использованы для улучшения эксплуатационных характеристик.

Установлено, что новый отечественный сплав ХН62М (по сравнению с импортными аналогами) обладает повышенной устойчивостью аустенита к выделению интерметаллидных ТПУ-фаз, склонен к выделению упорядоченной $Ni_2(Cr,Mo)$ фазы в интервале температур 500...600 °С. На основании полученных в работе данных о кинетике выделения интерметаллидных фаз в широком температурном интервале построены сходные диаграммы. Определены особенности формирования комплекса механических и физических свойств в процессе выделения различных интерметаллидных фаз при разных температурно-временных выдержках.

Работа, судя по автореферату, строго в соответствии с требованиями хорошо оформлена. Интересно узнать мнение диссертанта по следующему

вопросу: на рисунке 5 (страница 15) в сплаве ХН62М наблюдаются двойники отжига. По какой причине эти двойники сформировались и почему морфология двойников зависит от температуры отжига? Могут ли эти двойники как-либо влиять на служебные свойства данного сплава? Важным является то, что на сплав ХН62М составлены и уже применяются заводские технические условия (Ашинский металлургический завод), что будет способствовать применению данного нового сплава в соответствующих отраслях химического машиностроения и энергетической промышленности.

Материалы диссертации представлены в работах, опубликованных соискателем. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 5 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, из них 4 статьи в международной базе цитирования Scopus.

Работа соответствует специальности 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к диссертациям на соискания ученой степени кандидата технических наук, а её автор – Попкова Дарья Сергеевна несомненно заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических наук, профессор
кафедры «Технологические машины
и технологии машиностроения»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
лесотехнический университет»,

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Попкова Дарья Сергеевна
Специалист по кадрам
Кадрово-правового управления



Потехин Борис Алексеевич
«_28_»_ноября_____2024 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный лесотехнический
университет»
620000, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт 37,
+7 (343) 221-21-00, электронная почта: general@m.usfeu.ru