

ОТЗЫВ

С.П. Штейникова, генерального директора ЗАО «Ижевский опытно-механический завод» (г. Ижевск), на автореферат диссертационной работы

Мурадяна Саркиса Ованесовича

«Структура и свойства литейной коррозионностойкой стали, легированной азотом» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Тема диссертационной работы С.О. Мурадяна является весьма актуальной, поскольку выбор литейных аустенитных коррозионно-стойких марок сталей в отечественных ГОСТах весьма мал, а их характеристики прочности, ударной вязкости, хладостойкость, коррозионная и износостойкость зачастую не соответствуют уровню, требуемому для деталей машин и конструкций в современной технике. Из-за этого при проектировании высоконагруженных изделий, работающих в агрессивных средах, конструкторам приходится использовать дорогие жаропрочные стали или никелевые сплавы типа Incoloy. Разработанная сталь заполняет нишу между дорогими сталями и сплавами с высоким содержанием никеля и молибдена и традиционными аустенитными коррозионно-стойкими сталями.

Работа обладает существенной практической значимостью и научной новизной. Разработана новая, первая для РФ, марка литейной аустенитной стали 05X21AG15N8MФЛ с содержанием азота ~0,5 масс.%, отличающаяся от традиционных литейных сталей вдвое более высоким пределом текучести, в 4 раза более высокой ударной вязкостью, высококоррозионно- и износостойкая, тепло- и хладостойкая. Установлены закономерности её структуро- и фазообразования при кристаллизации и в результате термической обработки, закономерности изменения механических свойств в зависимости от термической обработки, температуры испытаний в интервале температур $-70 \div 350$ °С. Изучены служебные свойства новой стали - относительная износостойкость, и предел усталости стали, стойкость к межкристаллитной и питтинговой коррозии.

В работе использованы современные методы исследования и оборудование, что подтверждает достоверность полученных автором результатов.

Материалы диссертационной работы в достаточной мере освещены в научных изданиях и прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях.

По работе имеются следующие замечания:

1. В качестве прототипа новой литой стали используется деформируемая сталь 05X22AG15N8M2Ф. Однако диссертанту следовало более подробно осветить уровень механических и коррозионных свойств других, более экономно-легированных азотсодержащих сталей, и дать более глубокое обоснование сделанного выбора стали-прототипа.

2. В диссертационной работе недостаточно полно отражены технологические особенности получения отливок из разработанной стали, в том числе, не ясно, каково влияние антипригарного покрытия, какой вид литейных форм предпочтителен (металлический кокиль или формы из ХТС).

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, выполненной на высоком научном уровне, с применением современных методов исследований. Представленный автореферат свидетельствует о соответствии диссертации требованиям Положения « О порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.сентября 2013 г. N 842), а его автор – Мурадян Саркис Ованесович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Генеральный директор

ЗАО «Ижевский опытно-механический завод»



С.П. Давыдов

e-mail: office@iomz.ru

тел. +7(3412)66-73-00

Почтовый адрес: ЗАО «ИОМЗ», 426049, г. Ижевск, ул. Гагарина, д. 516