



Открытое акционерное общество
ВОЛГОГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИИ
ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО АППАРАТОСТРОЕНИЯ
ОАО «ВНИИПТхимнефтеаппаратуры»



Система менеджмента
качества сертифицирована
с 2006 года

Адрес: Россия, 400005, г. Волгоград, пр-кт им. В.И. Ленина, 90 б
Р/с 40702810800100001968 в Ф-л Банка ГПБ (АО) в г. Волгограде,
БИК 041806779, кор. сч. 30101810900000000779
ИНН 3442003081 КПП 344201001

Телефон (8442) 23-21-17 (приёмная)
Факс (8442) 23-11-49
e-mail: vniiphna@mail.ru
http://www.hna.ru

№ 38-990 от 28.09.2016

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Удода Кирилла Анатольевича на тему «Управление структурой коррозионностойких сталей мартенситного, мартенситно-аустенитного и ферритного классов для повышения механических свойств и коррозионной стойкости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Постоянное ужесточение условий эксплуатации металлического оборудования требует разработки новых конструкционных материалов, обладающих повышенной коррозионной стойкостью, в том числе против локальной коррозии. Основными путями повышения коррозионной стойкости нержавеющей сталей являются дополнительное введение в них большого количества дорогостоящих легирующих элементов, например Ni, Mo, Ti, W, V, и др., и повышение чистоты металла по примесным элементам. Также актуальным является разработка сталей «неклассических» нержавеющей сталей, например, с повышенным содержанием алюминия, заменяющим кремний.

Поэтому весьма актуальна тема диссертационной работы Удода К.А. направленная на разработку новых коррозионностойких сталей, а именно стали ферритного класса.

Проведены комплексные исследовательские испытания экспериментальных образцов сталей с высоким содержанием алюминия. Анализ полученных результатов позволил уточнить рекомендации к химическому составу и сквозной технологии производства. В частности, для повышения запаса по пределу прочности таких сталей предложено опробование низкой (не более 820°C) температуры конца прокатки, а также исключение термообработки после горячей прокатки для сохранения ячеистой субструктуры. Эти же технологические приемы способствуют получению высоких коррозионных характеристик данных сталей. Кроме того, выявлено отрицательное влияние легирование титаном, ниобием и азотом на механические свойства

К недостаткам работы следует отнести отсутствие исследования особенностей сварных соединений новых марок сталей.

В целом работа Удода К.А. выполнена на высоком научном уровне и заслуживает положительной оценки, а ее автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель генерального
директора по НИР, к.т.н.



Мирочник В.Л.