

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Фоминой Ольги Владимировны
«Создание технологических принципов управления структурой и физико-
механическими свойствами высокопрочной аустенитной азотосодержащей
стали» представленной на соискание ученой степени доктора технических
наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов

Работа Фоминой О.В. направлена на разработку научно-обоснованных принципов создания высокопрочных, коррозионностойких аустенитных сталей и регулирования их свойств в процессе технологического передела.

В работе использован комплексный подход к решению поставленной задачи. Оценено влияние химического состава, исходного структурного состояния и термодеформационных параметров последующей обработки на формирование конечной структуры и свойств металла.

Получены новые данные по оценке влияния соотношения хромового и никелевого эквивалентов на механизм кристаллизации аустенитной стали хромоникельмарганцевой композиции легирования. Показано, что увеличение ферритостабилизирующих элементов, приводящее к повышению соотношения $\text{Cr}_{\text{экв}}/\text{Ni}_{\text{экв}}$ до значения более 1,17 способствует протеканию процесса кристаллизации с образованием в стали δ -феррита и отражается на формировании структурно-фазового состава при последующей ВТМО.

Подробно изучена кинетика процессов рекристаллизации в ходе горячей деформации металла. Определены условия начала и развития процесса динамической рекристаллизации, являющегося основным механизмом, влияющим на структурообразование при ВТМО. Выполненные исследования позволили определить влияние основных параметров процессов горячей деформации (скорости охлаждения после окончания процесса, максимального значения температуры окончания

закончился ускоренного

закончился ускоренного		в ДЕЛО
Вх. №	3546	
д/р	22.11.2018 г.	№
Оси.	2	подп.

охлаждения) на формирование структур, в составе которых присутствуют высокодисперсные карбиды и карбонитриды ниобия, хрома, ванадия.

Большое внимание в работе уделено исследованию влияния технологического передела на структуру и свойства сталей при изготовлении различных конструкций. Приведены результаты подробного изучения сварных соединений, выполненных различными способами сварки.

Сформулированные в диссертации научные положения нашли практическое применение при разработке и внедрении в промышленность технологий производства ряда видов листового и профильного проката из высоколегированной хромоникелевой стали, рекомендуемой для изготовления крупногабаритных сварных конструкций, эксплуатирующихся в условиях статических, циклических и динамических нагрузений при воздействии коррозионно-активных сред.

Выполненная работа является законченным научным трудом, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Фомина Ольга Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Профессор кафедры сварки и мониторинга
нефтегазовых сооружений

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Ефименко Л.А.



Начальник
отдела кадров

заверяю

Ширяев О.Е.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
119991, Москва, Ленинский пр., д. 65, корп.1
Тел. (499) 507-88-88 www.gubkin.ru com@gubkin.ru