

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева Алексея Антоновича «Особенности структурно-фазового состояния и свойств коррозионно-стойких сталей мартенситного и переходного классов для высокопрочных труб», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение

Диссертационная работа Гусева А.А. посвящена структурным и фазовым превращениям в коррозионно-стойких сталях различного класса. Актуальность темы определяется возможностью увеличения эксплуатационной надежности высокопрочных труб посредством замены традиционных материалов на более перспективные.

Показана целесообразность повышения содержания хрома в таких сталях с целью увеличения как уровня механических свойств, так и коррозионной стойкости. С целью оптимизации состава стали изучено влияние дополнительного легирования хромо-никель-молибденовых сталей вольфрамом, ниобием, ванадием и медью.

В работе применены современные металлофизические методы исследования: рентгеноструктурный анализ, сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия, микрорентгеноспектральный анализ, дифракция обратнорассеянных электронов (EBSD).

Научная новизна и практическая значимость данной работы заключается в том, что автором впервые проведен ряд экспериментальных исследований, касающихся влияния легирующих элементов на структурно-фазовое состояние сталей мартенситного, аустенитно-мартенситного и мартенситно-ферритного класса, и эти данные использованы для достижения требуемого комплекса механических и эксплуатационных свойств за счет оптимизации химического состава и режима окончательной термической обработки.

Следует отметить, что в работе изучен фазовый состав сталей на всех этапах термической обработки как экспериментально, так и теоретически с применением метода математического моделирования.

Вопрос. Из автореферата не ясно, как фазовый состав сталей влияет на коррозионную стойкость.

Работа прошла необходимую научную апробацию. Результаты диссертационного исследования достаточно полно представлены на международных конференциях. По теме диссертации имеется шесть научных публикаций, из которых 3 в журналах, включенных в список ВАК РФ (а также рекомендованных Аттестационным советом УрФУ) и включенных в базу данных цитирования Web of Science и Scopus.

Содержание автореферата позволяет считать, что диссертационная работа Гусева А. А. «Особенности структурно-фазового состояния и свойств коррозионно-стойких сталей мартенситного и переходного классов для высокопрочных труб» является законченным научным исследованием, имеющим важное научно-практическое значение, соответствующим специальности 2.6.17. Материаловедение, а также п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ», а ее автор, Гусев Алексей Антонович, несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по вышеуказанной специальности.

Главный научный сотрудник,
зав. лаборатории пучковых воздействий
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института электрофизики
Уральского отделения Российской академии наук,
доктор физико-математических наук (научная
специальность 01.04.07 – Физика
конденсированного состояния)



Владимир Владимирович
Овчинников

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
электрофизики Уральского отделения Российской академии наук
Почтовый адрес: 620016, Россия, Свердловская область, Екатеринбург,
ул. Амундсена, 106
Тел.: +7 (343) 2678774; E-mail: viae05@mail.ru

Подпись Овчинникова В.В. заверено
Ученый секретарь Института электрофизики
УрО РАН канд. физ.-мат. наук



Е.Е. Кокорина

Я, Овчинников Владимир Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Гусева Алексея Антоновича, и их дальнейшую обработку.



Владимир Владимирович Овчинников