

# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лаева Константина Анатольевича  
«Влияние легирования и термической обработки на структуру и свойства  
коррозионностойких высокохромистых сталей мартенситного и супер мартенситного  
классов для изготовления труб нефтегазового сортамента», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности  
**05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»**

Применение нефтегазовых труб из хромистых сталей мартенситного класса является выгодным в случае воздействия агрессивных сред, где не могут работать трубы из углеродистых и низколегированных марок сталей. Данная работа, посвященная разработке составов и режимов термической обработки экономнолегированных хромистых сталей для производства обсадных труб и насосно-компрессорных труб, работающих в агрессивных средах, является актуальной.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- установлено, благоприятное влияние высокотемпературной термомеханической обработки на ударную вязкость сталей мартенситного и супер мартенситного классов в закаленном и высокоотпущенном состоянии закаленном и высокоотпущенном состоянии.
- установлено, что ВТМО ослабляет развитие обратимой отпускной хрупкости высокохромистых сталей мартенситного класса.

Диссертационная работа достаточно апробирована на конференциях различного ранга. По материалам диссертации опубликовано 5 научных статей в журналах из перечня ВАК.

Достоверность результатов работы определяется корректностью поставленных задач, применением современных приборов и методик физического материаловедения, большим объемом экспериментальных данных, их сопоставлением между собой и с данными других авторов, использованием для их анализа хорошо апробированных теоретических представлений физики конденсированного состояния.

Практическая значимость работы заключается в том, что на основе результатов работы организовано производство в промышленном масштабе обсадных и насосно-компрессорных труб из сталей типа 13Сг групп прочности от L80 до Р110 (с минимальным пределом текучести 552 и 758 МПа соответственно) как в обычном, так и в хладостойком исполнении.

В целом, диссертационная работа Лаева Константина Анатольевича является законченной научно-исследовательской работой, имеет достаточный уровень научной новизны и практической ценности, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры литьевого производства  
и материаловедения ФГБОУ ВО

«Магнитогорский государственный технический  
университет», д.т.н.

Емелюшин Алексей Николаевич.

07.06.16.

455000, г. Магнитогорск, Челябинской обл., пр. Ленина, 38, каф. ЛПиМ, ФГБОУ ВО  
МГТУ им. Г.И. Носова. Тел. /3519/ 29-83-64, emelyushin@magtu.ru.

