



Акционерное общество
«ЭНЕРГОТЕКС»
(АО «Энерготекс»)

307250, г. Курчатова, Курская обл., Промышленная зона, а/я 67
ИНН 4634000079 КПП 463401001
ОГРН 1024601277183; ОКПО 11101543;
тел./факс: (47131) 4-96-12; 5-33-56
e-mail: zao.energotex@mail.ru
www.energotex.info

В диссертационный совет Д411.006.01
НИЦ «Курчатовский институт» –
ЦНИИ КМ «Прометей»

№	<u>21/339</u>	от	<u>25.03.2019</u>
на №	<u>09/13-05</u>	от	<u>27.02.2019</u>

НИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № <u>1029</u>	в ДЕЛО
<u>02.04.2019</u>	№ _____
Осн. <u>1</u> л.	подп. _____
Прил. _____ л.	

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Оленина Михаила Ивановича «Разработка научно-технологических основ термической обработки хладостойких перлитных и мартенситных сталей для ответственных конструкций атомной техники», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа М.И. Оленина посвящена решению актуальной и сложной проблемы повышения работоспособности конструкционных материалов. Её практическое значение заключается в том, что за счет разработки новой технологии термической обработки обеспечивается повышение сопротивления хрупкому разрушению сталей перлитного и мартенситного классов. Это позволило температуру вязко-хрупкого перехода этих сталей сместить в область более низких температур на 15-28°C, а значения ударной вязкости при отрицательных температурах возрастают в 1,5÷2 раза.

Экспериментальные результаты, изложенные в работе, были получены различными современными методами, такими как: рентгеноструктурный фазовый анализ, электронная сканирующая и просвечивающая микроскопия, оптическая металлография, исследование механических свойств, испытания на ползучесть, измерение электросопротивления и магнитных свойств, что определяет высокую степень их достоверности.

Несомненной новизной работы является разработка новой теории термической обработки, применение которой уже позволило обеспечить повышение хладостойкости сталей перлитного и мартенситного классов. Также показано, что благодаря введению

дополнительного среднетемпературного отпуска, возможного после традиционного термического улучшения, происходит обеднение ферритной матрицы по углероду, выделение и коагуляция карбидов цементитного типа, что способствует облегчению перемещения дислокаций и, как следствие, приводит к увеличению хладостойкости конструкционных сталей.

С практической точки зрения можно отметить, что данная теория термической обработки может быть с успехом использована для широкого круга сталей перлитного и мартенситного классов общемашиностроительного и специального назначения, а также для повышения вязкости металла сварных соединений, изготавливаемых из сталей перлитного класса.

В целом работа выполнена на достаточно высоком уровне и, безусловно, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а М.И. Оленин заслуживает присвоения степени доктора технических наук.

Директор



А.В. Сорокин

Заверяю

Начальник ОК Щербакова Н.В.

М.П.

