

ИИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 19/19/17	в ДЕЛО
«10» 08 20 24 г.	№
Осн. 2	подп.

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Сыч Ольги Васильевны «Научно-технологические основы формирования структуры и свойств хладостойких сталей для Арктики», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Актуальность диссертационной работы Ольги Васильевны Сыч, посвященной созданию хладостойких судостроительных сталей с пределом текучести 355...750 МПа с гарантированной работоспособностью при низких температурах (с индексом «Arc»), предназначенных для эксплуатации в Арктике, и технологий их производства, не вызывает сомнения. В последние годы принят ряд государственных стратегических решений, направленных на эффективное и экологически безопасное масштабное освоение месторождений углеводородных ресурсов морского арктического шельфа и прибрежной инфраструктуры Арктики.

Среди результатов работы О.В. Сыч, характеризующихся научной новизной хотелось бы отметить следующие:

Сформулированные количественные требования к параметрам структуры и их допустимому изменению по сечению листового проката для хладостойких судостроительных сталей с индексом «Arc».

Установленные взаимосвязи параметров структуры с характеристиками работоспособности низколегированных и экономнолегированных судостроительных сталей.

Разработанные концепции легирования судостроительных хладостойких сталей с пределом текучести 355...750 МПа с индексом «Arc».

Установленные взаимосвязи между технологическими параметрами термомеханической и термической обработки и структурой по сечению листового проката, механическими свойствами и характеристиками работоспособности.

Практическая значимость рассматриваемой работы заключается в разработке химического состава судостроительных хладостойких сталей арктического применения, в том числе с индексом «Arc», разработке нормативно-технической документации на поставку судостроительных сталей арктического применения на крупнейшие заводы, занимающиеся строительством судов и морской техники, а также разработке, и внедрении в промышленных условиях ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», ООО «ОМЗ-Спецсталь» технологий производства листового проката из хладостойких судостроительных сталей с пределом текучести 355...750 МПа с индексом «Arc», листового проката больших толщин до 100 мм из низколегированных хладостойких сталей категорий D, E, F.

По работе есть вопросы и замечания:

- не ясно, каков механизм того, что после ЗПН+О получение гарантированных характеристик работоспособности сталей при низких температурах обеспечивается при ограничении количества бейнита гранулярной морфологии, а при

использовании технологии ТМО+УО – при ограничении количества «негранулярного» бейнита, т.е. влияние морфологии бейнита в рассматриваемых случаях противоположно;

- хотелось бы получить пояснение: в чем смысл нормирования температуры нагрева через температуру рекристаллизации: $T_{sr}+(200...220)^\circ\text{C}$, с учетом того, что они определяются различными процессами;

- не совсем ясно, почему автор оперирует средним размером зерна аустенита при нагреве (рис.11), в то время как речь идет о получении однородной структуры.

Указанные замечания не снижают в целом положительной оценки диссертационной работы, которая полностью соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Сыч Ольга Васильевна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Научный руководитель дирекции
по развитию технологий и продуктов
АО «Выксунский металлургический
завод», доктор технических наук
(05.16.01 - Металловедение и
термическая обработка металлов)



Леонид Иосифович Эфрон

03.06.2024 г.

Россия, 607060, Нижегородская обл., г. Выкса, ул. Братьев Баташевых, д. 45
Тел. +7(495)231-77-71
e-mail: vmz@vsw.ru

Я, Леонид Иосифович Эфрон, даю согласие на использование и дальнейшую обработку персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Подпись Эфрона Л.И. заверяю:

КЛИЕНТСКИЙ МЕНЕДЖЕР
УПР-ИЕ ПО ОПЕРАЦ
РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
БОРИСОВА Р. Г

Однородность
10.06.2024