



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО МОРСКОЙ ТЕХНИКИ

АО «ЦКБ МТ «Рубин», ул. Марата, д. 90, г. Санкт-Петербург, 191119; телефон: +7 (812) 407-51-32, факс: +7 (812) 764-37-49
электронная почта: neptun@ckb-rubin.ru, www.ckb-rubin.ru, ОКПО 07510551, ОГРН 1089848051116, ИНН / КПП 7838418751 / 997450001

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора – главный инженер
АО «ЦКБ МТ «Рубин»,
доктор технических наук, доцент


В.А. Фролов


ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Сыч Ольги Васильевны

«Научно-технологические основы формирования структуры и свойств
хладостойких сталей для Арктики»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности: 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов
и сплавов»

Диссертационная работа О.В. Сыч посвящена одной из актуальных проблем современного металловедения – разработке научно обоснованных принципов создания хладостойких судостроительных сталей с пределом текучести 355 – 750 МПа с индексом «Агс» с гарантированной работоспособностью при низких температурах и технологий их производства. Соискателем показана важная роль изучения влияния всех возможных варьируемых технологических параметров при изготовлении листового проката на процессы структурообразования на каждом этапе производства стали и установления соответствующих закономерностей для получения конечной структуры низколегированных и экономнолегированных судостроительных сталей, обеспечивающей гарантированную работоспособность при низких температурах.

НИИ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 1961/17	в ДЕЛО
«13» 06 20 24	№
Осн. 3 л.	подп.
Трипл. - л.	

В результате проведенных теоретических, экспериментальных и промышленных исследований с применением современных методик и новейшего исследовательского оборудования О.В. Сыч разработаны количественные требования к параметрам структуры и их допустимому изменению по сечению листового проката, установлена взаимосвязь параметров структуры с характеристиками работоспособности низколегированных и экономнолегированных хладостойких сталей с пределом текучести 355 – 750 МПа. Разработаны технологические способы управления структурообразованием при изготовлении листового проката на основе получения взаимосвязей технологических параметров термомеханической и термической обработки со структурой по сечению листового проката, механическими свойствами и характеристиками работоспособности.

Несомненный интерес представляют разработанные научно обоснованные концепции легирования низкоуглеродистых низко- и экономнолегированных сталей, которые легли в основу химических составов в новой редакции ГОСТ 52927-2023, а также нормативно-технической документации, одобренной Российским Морским Регистром судоходства.

В рамках работы над диссертацией О.В. Сыч проведена оценка свариваемости стали, уделено внимание влиянию погонной энергии при сварке, послесварочной термической обработки на структуру и свойства различных участков зон термического влияния (ЗТВ) сварных соединений. Автором проведен анализ полученных результатов комплексного исследования структуры и свойств ЗТВ сварных соединений для судостроительных сталей и показано, что при сварке обеспечивается равнопрочность сварных соединений с основным металлом, их высокая деформационная способность.

Практическая значимость и достоверность сведений подтверждается внедрением разработанных технологических решений на отечественных предприятиях, таких как ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», Филиал АО «АЭМ-технологии» «АЭМ-Спецсталь» при изготовлении листового проката с пределом текучести более 500 МПа с индексом «Arc».

Личный вклад автора, судя по опубликованным работам, не вызывает сомнений.

Следует особо отметить, что выводы и рекомендации, сформулированные в автореферате, дают хорошую теоретическую основу для исследования аналогичных проблем производства конструкционных сталей, а также для разработки стратегии мероприятий, направленных на оптимизацию технологических схем и режимов изготовления листового проката из

судостроительных сталей и обеспечение его высокого качества, а также повышения надежности и работоспособности судовых конструкций и изделий.

В качестве замечания по автореферату следует отметить отсутствие информации о влиянии передела (гибка, штамповка) на работоспособность стали, изготовленной по разработанным технологическим режимам.

Представленное замечание не снижает общий уровень и значимость проведенного исследования.

В диссертационной работе О.В. Сыч прослеживается многолетний труд автора, его научная зрелость и высокий уровень знаний производства судостроительных сталей и их сварки. Представленная диссертационная работа в полном объеме отвечает действующим требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями, а ее автор – Сыч Ольга Васильевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Главный конструктор по корпусу –
начальник отделения



В.Е. Баруев

Подпись В.Е. Баруева заверяю
Ученый секретарь НТС,
кандидат технических наук



Н. Карпов