



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 1452	ДЕЛО
«К» 06 2022г.	№
Осн. 2 л.	подп.
Прип. л.	

АО «ПО «Севмаш», Архангельское шоссе, д. 58, г. Северодвинск, Архангельская обл., 164500; телефон: +7 (818-4) 50-47-17, факс: +7 (818-4) 58-02-19, телекс: 276183 GROMRU, эл. почта: smp@sevmash.ru, для телеграмм: «Гранит», ОКПО 07542856, ОГРН 1082902001401, ИНН/КПП 2902059091/997450001

Отзыв на автореферат диссертации Ефимова Семена Викторовича

«Разработка комплексной технологии производства крупных штамповых плит Cr-Ni-Mo-V композиции легирования для предотвращения флокеноподобных дефектов и повышения эффективности термической обработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Представленная диссертационная работа посвящена оптимизации технологии производства, разработанной при освоении марочного состава сталей типа 5XHM и 56NiCrMoV7 для слитков порядка 100 т и последующего изготовления из них крупногабаритных заготовок штамповой оснастки толщиной свыше 600 мм.

Для производства штамповой продукции, в том числе оснастки, применяются среднеуглеродистые хромоникельмолибденовые стали отечественных разработок и зарубежных аналогов, выбранные в настоящей работе в качестве объектов исследования. К этим материалам предъявляется достаточно высокий уровень требований, а именно сочетание твердости с высокой вязкостью, а также износостойкостью. При сложившейся в мире конкуренции среди производителей вопрос оптимизации сквозной технологии производства стоит для отечественных предприятий довольно остро.

Целью рассматриваемой работы автором сформулировано совершенствование технологии производства штамповых сталей Cr-Ni-Mo-V композиции для предотвращения образования дефектов типа флокены и повышение эффективности термообработки. Одним из приемов для реализации этой цели является проведение предварительной термической обработки, обеспечивающей получение минимального содержания водорода. Соискателем определены в частности

температурно-временные параметры диффузионных превращений и структурные изменения в процессе предварительной термической обработки применительно к конкретным производственным условиям для режимов накопления и изотермического отжига рассматриваемых хромоникельмолибденовых сталей.

Практическая значимость работы подтверждена использованием результатов исследования при оптимизации технологии на нескольких переделах ООО «ОМЗ-Спецсталь».

При общей положительной оценке, представленного в автореферате материала необходимо отметить следующие вопросы:

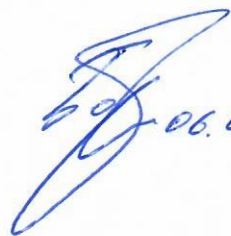
1. Позволяет ли уравнение 2, представленное в автореферате, использовать его для прогнозирования конечного содержания водорода на других предприятиях?

2. В п.2. научной новизны отмечен установленный резерв по снижению содержания водорода при внепечной обработке (до 80% от фактически получаемых значений), однако конкретных рекомендаций по его использованию в автореферате не представлено.

Отмеченные замечания и предложения не снижают значимости и положительной оценки рассматриваемой работы.

Диссертация Ефимова Семёна Викторовича представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Автор диссертационной работы, Ефимов Семён Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Зам. начальника НТУ –
главный металлург
АО «ПО «Севмаш»


06.06.22

Бабкин
Виталий
Александрович

Подпись Бабкина Виталия Александровича подтверждаю:

Начальник управления кадров



М. Г. Корзин