

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Босова Егора Владимировича

«Оценка возможности повышения эффективности ретроспективного анализа массива данных производственного контроля процесса и продукта для управления качеством металлопродукции», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности - 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Актуальность темы диссертации

Разработка интеллектуальных систем сквозного управления качеством металлопродукции представляет большой интерес для металлургии, поскольку стабилизация качества металла в рамках штатной технологии позволяет повысить конкурентоспособность продукции, не меняя технологии по существу. Однако многолетние попытки решить эту проблему не привели к существенным результатам. Скорее всего это связано с формальным подходом, предполагающем преимущественно «программные» схемы решения. Такой подход, в частности, не учитывает закономерности формирования структур в рамках технологического процесса. Важно также, что при применении программных продуктов не учитывается статистическая природа анализируемых объектов. В этой связи работа Босова Е.В. представляется весьма интересной, поскольку в ней предприняты системные исследования, призванные дать ответы на перечисленные выше вопросы.

Это дало свои результаты, представляющие научную новизну, в частности, показано многообразие статистической природы значений управляющих и приемо-сдаточных параметров, необходимость её понимания для выбора оптимальных статистических процедур. Оценены риски, казалось бы, от вполне очевидных факторов (количество образцов для оценки единицы продукции) при ретроспективном анализе баз данных производственного контроля. Эти результаты важны также при выработке схемы аттестации качества металлопродукции в связи с её назначением. Предложены эффективные приемы когнитивной графики, в данном случае, для извлечения полезной информации из результатов контроля механических свойств металлопродукции.

Практическая значимость работы состоит в разработке алгоритмов и приемов статистических процедур, позволяющих выявлять на основе анализа баз данных производственного контроля критические параметры процесса, определяющие повышенный разброс качества металлопродукции. Что подтверждается «Актом о практическом применении» на АО «ВМЗ», при решении прикладных исследовательских задач, направленных на повышение однородности качества металлопродукции.

Достоверность полученных результатов обеспечивается при помощи обоснованных статистических процедур и программного обеспечения, представительным объемом анализируемых данных, учетом закономерностей протекания технологической наследственности в рамках исследуемых технологий, согласием полученных результатов с данными, имеющимися в научно-технической литературе. Основные результаты диссертации, полученные в ходе научной работы опубликованы в виде 4 статей в рецензируемых журналах из

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

2. В рамках работы не было предусмотрено рассмотрение фрактографических показателей достижения вязко-хрупкого перехода, однако было бы интересно сопоставить результаты ранжировки (в данном случае для стали 38ХНЗМФА-Ш) поковок по хладостойкости с результатами анализа изломов, для выявления тех закономерностей их строения, которые определили получение двух групп поковок со значениями хладостойкости на верхнем и нижнем уровнях её распределения.

Диссертационная работа «Оценка возможности повышения эффективности ретроспективного анализа массива данных производственного контроля процесса и продукта для управления качеством металлопродукции», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС», а автор работы Босов Егор Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

22.08.2025

Телефон: +7 (495) 777-93-09

Адрес электронной почты: iqs12@yandex.ru

Ученый секретарь
Москвина. П. П.



им. И.П.Бардина"