

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сидорова Владимира Анатольевича  
«Развитие теории технической диагностики металлургических машин для обеспечения их безотказности» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия)

Повышение безотказности механического оборудования металлургических предприятий привлекало внимание отечественных и зарубежных производителей и учёных ещё в 70-е годы прошлого века. Анализ отказов указывал на разноресурсность однотипных элементов, что требовало индивидуального подхода к техническому обслуживанию и ремонту металлургических машин. Проблема безразборной оценки технического состояния с использованием методов технического диагностирования позволяет осуществлять управление работоспособным состоянием, но по-прежнему требует научно обоснованного решения, что определяет актуальность работы.

В диссертационной работе представлены результаты экспериментальных исследований проявлений технических состояний металлургических машин, работающих в различных условиях нагружения и скоростных режимах в составе металлургических машин электросталеплавильных комплексов и литейно-прокатных модулей. Теоретические обобщения позволили разработать универсальную диагностическую матрицу изменения технического состояния сопрягаемых узлов механизмов и использовать её для определения последовательности развития повреждений механизмов. Получили развитие модели ступенчатых повреждений и влияния нескольких причин.

Автором установлен комплекс диагностических параметров, диапазонов их изменения и границ категорий технических состояний для ряда металлургических машин. Заслуживают внимания предложенные в работе комплексные диагностические показатели.

Вместе с тем, следует отметить, что из автореферата не ясно, почему комплексный диагностический параметр - отношение давления при отвороте к давлению при навороте за цикл движения свода теряет стабильность при ухудшении состояния. Также не указано, чем обоснован критерий, принятый при оценке технического состояния механизма подъёма литейного крана по значению КПД. Следовало бы привести метрологическое обоснование использованных в проводимых исследованиях диагностических приборов.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы, что и

подтверждается актами внедрения на металлургических предприятиях.

Научные и практические результаты диссертационной работы отражены в 83 научных публикациях автора и имеют широкую апробацию на международных конференциях. Материалы исследований используются при обучении студентов по специальности «Металлургическое оборудование» в Донецком национальном техническом университете.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия), а соискатель Сидоров Владимир Анатольевич присуждения учёной степени доктора технических наук.

Профессор кафедры «Металлургия и  
металловедение им. С.П.Угаровой»  
Старооскольского технологического  
института им. А.А.Угарова  
(филиал) Федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСиС»,  
доктор технических наук, профессор

 Смирнов Евгений Николаевич

Контактные реквизиты:

309516, г. Старый Оскол, мкр. им.Макаренко, 42

Телефон: +7 980 388 74 89

E-mail: [smirnov@jamer.net](mailto:smirnov@jamer.net)

Я, Смирнов Евгений Николаевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



