

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Редникова Сергея Николаевича «Развитие методологии диагностирования и разработка технических решений для повышения эффективности эксплуатации металлургических машин», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процесс (металлургия)

Повышение эксплуатационной надежности металлургических машин, совершенствование систем диагностики, выявление параметрических отклонений на ранних стадиях развития дефектов являются актуальными задачами в области металлургии. Работа Редникова Сергея Николаевича направлена на решение современных проблем и задач, связанных с применяемым оборудованием на производстве, посвящена теоретическим исследованиям научных и методологических принципов диагностирования узлов металлургических машин, внедрению новых технических решений, которые направлены на повышение эффективности оценки состояния оборудования. Результаты исследования связаны не только с фундаментальными основами металлургии и гидравлики, но и с эксплуатацией металлургических машин.

Научная новизна работы Редникова Сергея Николаевича заключается в разработке методики диагностирования и технического решения ее реализации, определяя предельные режимы эксплуатации металлургических машин, с помощью оценивания характеристик смазывающих материалов в зазорах 2-100 мкм при динамическом изменении давления. Автором расширено представление применения рабочих жидкостей и смазывающих материалов, которые используются в высоконагруженных элементах и узлах металлургических машин с учетом специфики накопления продуктов износа и изменения геометрических параметров зон трения.

Исследования проводились автором с помощью методов имитационного моделирования, натурального и численного эксперимента. Достоверность результатов обеспечивалась верификацией разработанных моделей на основании полученных результатов численного моделирования, а также апробация результатов в условиях действующего металлургического предприятия.


Как практический результат работы следует отметить создание действующей методики диагностирования элементов металлургических машин, рабочих жидкостей и смазочных материалов, используемых в зоне критических нагрузок.

В целом, работа Редникова Сергея Николаевича, имеющая научное и практическое значение, достаточно подробно освещена в научно-технической печати, апробировалась на конференциях и семинарах. Всего опубликовано 52 работы, из них 26 – в журналах ВАК, 6 – в изданиях Scopus, 2 монографии, 8 патентов. В диссертационной работе решены задачи по диагностированию отклонений в работе металлургических машин на ранней стадии возникновения дефектов, изложены новые технические решения, усовершенствовано горелочное устройство, что имеет существенное значение для развития металлургии, машиностроения, гидравлики и теплоэнергетики.

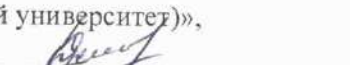
Считаю, что диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия) в части п.7 «Разработка и повышение

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	01.04.2022
Фамилия регистратора	_____

эффективности методов технического обслуживания, диагностики, ремонтпригодности и технологии ремонта машин и агрегатов в целях обеспечения надежной и безопасной эксплуатации и продления ресурса.». Диссертационная работа характеризуется завершенностью на стадии поставленных задач и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а её автор Редников Сергей Николаевич заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия).

Профессор кафедры «Промышленная теплоэнергетика»,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»,
доктор технических наук, доцент,
Дудкин Максим Михайлович 

454080, Россия, г.Челябинск, пр.Ленина, д. 76, а.266
E-mail: dudkinmm@susu.ru, Тел./факс: +7 (351) 267-93-95
«24» 06 2022г.

Ученый секретарь кафедры «Промышленная теплоэнергетика»,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»,
Кускарбекова Сулпан Ириковна 

454080, Россия, г.Челябинск, пр.Ленина, д. 76, а.266
E-mail: kuskarbekovasi@susu.ru, Тел./факс: +7 (351) 267-93-95
«24» 06 2022г.

Согласен на автоматизированную обработку
персональных данных,
приведенных в данном документе



М.М. Дудкин

Согласен на автоматизированную обработку
персональных данных,
приведенных в данном документе



С.И. Кускарбекова

Подписи удостоверяю:

Верно
Ведущий документовед
О.В. Гришина