

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Байгузина Марселя Раисовича
«Повышение эффективности работы металлургических гильотинных ножниц на основе
развития методики их расчета»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Актуальность темы исследования

Металлургические гильотинные ножницы являются неотъемлемым элементом производственного процесса в металлургической отрасли, обеспечивая качественное и эффективное резание листового проката. Совершенствование их конструкции и привода, а также разработка точных методов расчета сил резания представляют собой важную научно-техническую задачу, имеющую значительный практический интерес. В связи с этим тема диссертации Байгузина М.Р. является актуальной и своевременной.

Научная новизна работы

В диссертационной работе Байгузина М.Р. уточнены зависимости для расчета сил резания наклонными ножами на основе развития методики расчета удельной работы сил резания. Предложена методика оценки скоростных и энергосиловых параметров привода металлургических гильотинных ножниц, отличающаяся использованием рациональных соотношений базовых коэффициентов мультипликации и редукции, что позволяет модернизировать простой насосный привод в редукторно-мультипликаторный. Впервые разработана концепция построения и процедура расчета бесстанинной конструкции двухцилиндрового силового блока, позволяющая снизить металлоёмкость и габариты ножниц.

Практическая значимость работы

Результаты исследований нашли применение в производственных условиях, в частности, в ООО ИСК «ИВКО» и ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», что подтверждает их практическую ценность. Экономический эффект от внедрения составил 7,1 млн руб. Разработанные методики также используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» и ФГБОУ ВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского», что свидетельствует о высокой степени проработки тематики и достоверности полученных результатов.

Материалы диссертации опубликованы в 15 научных работах, включая 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 патента на изобретения и 3 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по работе:

1. В тексте автореферата слабо описана методика лабораторных испытаний, используемых для проверки расчетных зависимостей.
2. В автореферате не приведены данные экспериментальных исследований подтверждающие расчетные величины, определяемые представленными аналитическими зависимостями.
3. В автореферате приведено не достаточное количество сравнительных данных по другим типам приводов металлургических ножниц, используемых в промышленности.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	04.03.2025
Фамилия регистратора	_____

