

ОТЗЫВ

научного руководителя – доктора технических наук, доцента
Терентьева Дмитрия Вячеславовича на диссертационную работу
Байгузина Марселя Раисовича

«Повышение эффективности работы металлургических гильотинных
ножниц на основе развития методики их расчета»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Байгузин Марсель Раисович, 1991 года рождения, в 2013 году окончил
ФГБОУ ВО «Норильский индустриальный институт», получив квалифика-
цию инженера по специальности «Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование».

В период подготовки диссертации соискатель Байгузин Марсель Раи-
сович обучался в аспирантуре ФГБОУ ВО «Норильский индустриальный ин-
ститут» по направлению подготовки 05.02.22 «Организация производства» с
2013 по 2016 гг.

В 2023 году был прикреплен для подготовки диссертации на соискание
ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре и сдачи кандидатских экзаменов к
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им.
Г.И. Носова».

За время подготовки диссертации Байгузин М.Р. зарекомендовал себя,
как квалифицированный специалист-исследователь, способный самостоя-
тельно выполнять научные исследования, формулировать цели и задачи, вы-
полнять обработку экспериментальных данных.

В настоящий момент Байгузин М.Р. работает главным менеджером
группы комплектации и материально-технического обеспечения Проектного
офиса по реализации объектов шахтных подъемных комплексов

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	20.12.2024
Фамилия регистратора	_____

ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель». Также стоит отметить, что он с 2014 года и по настоящее время по совместительству работает в должности старшего преподавателя кафедры технологических машин и оборудования ФГБОУ ВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского».

Актуальность темы диссертации Марселя Раисовича обусловлена необходимостью разработки новых научно обоснованных технических и технологических решений, обеспечивающих экономию материальных (бесстанинной конструкции двухцилиндрового силового блока) и энергетических затрат (снижение мощности привода), и тем самым, повышающих эффективность работы металлургических гильотинных ножниц, имеющие существенное значение для развития экономики металлургической отрасли Российской Федерации.

Байгузиным М.Р. достигнуты следующие **научные результаты**:

- Получена уточненная зависимость расчета сил резания наклонными ножами, отличающаяся от известных тем, что позволяет повысить точность расчета усилия резания за счет учета коэффициента вмятия.

- Предложена методика расчета редукторно-мультипликаторного привода, отличающаяся от известных методик расчета тем, что позволяет изменять скоростной режим привода и обеспечивает равномерную загрузку насосов со снижением установленной мощности до 30 %.

- Впервые представлен новый тип рамы металлургических гильотинных ножниц – бесстанинная конструкция двухцилиндрового силового блока, отличающаяся от известных конструкций совместной компоновкой траверс и силовых цилиндров и разработана методика ее расчета, позволяющая рассчитать геометрические и прочностные характеристики траверс и стоек данной конструкции.

Практическая ценность работы заключается в следующем:

- Получен патент РФ на изобретение № 2610576, позволяющий экспериментальным способом определить коэффициент надреза и тем самым существенно повысить точность расчета усилий резания наклонными ножами.

- Зарегистрирована программа для ЭВМ № 2023684091, позволяющая рассчитать прочностные и геометрические характеристики двухцилиндрового силового блока бесстанинной конструкции и подобрать уплотнительные элементы.

- Зарегистрирована программа для ЭВМ № 2023684518, позволяющая рассчитать скоростные и энергосиловые параметры редукторно-мультипликаторного привода.

- Зарегистрирована программа для ЭВМ № 2024610626, позволяющая рассчитать геометрические параметры гидравлического редуктора и мультипликатора, а также приемлемое сочетание коэффициентов редукции ($0,4 < K_p < 0,8$) и мультипликации ($1,5 < K_M < 2,0$).

Также стоит отметить, что результаты работы внедрены в производство в ООО ИСК «ИВКО» и ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с суммарным экономическим эффектом 7,1 млн. руб. Кроме того, применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» и ФГБОУ ВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского».

Следует отметить, что основные результаты диссертационной работы получены соискателем самостоятельно. Материалы диссертации достаточно полно изложены в публикациях и апробированы на различных конференциях. Материалы диссертации отражены в 15 публикациях, в том числе 4-х статьях из перечня, рекомендованного ВАК РФ. Также по результатам исследований получены 2 патента РФ на изобретения и зарегистрировано 3 программы для ЭВМ. Материалы диссертационной работы апробированы на различных конференциях, а география представлена следующими городами: Москва, Магнитогорск, Норильск, Иркутск, Тула.

