

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Белова Николая Владимировича «Обоснование рациональных параметров гидромеханического предохранительного устройства привода конусной дробилки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины»

Одной из важнейших задач горного машиностроения является повышение эффективности защиты элементов дробильного оборудования от динамических нагрузок и случайных перегрузов, что позволяет повысить надежность и ресурс оборудования, снизить простои. В связи с этим, работа Белова Н.В., посвященная исследованию динамики работы предохранительного устройства новой конструкции в приводе конусной дробилки для обоснования его применения в приводе, а также для определения рациональных параметров устройства, при которых будет реализовано максимальное снижение влияния динамических нагрузок на привод, является актуальной и имеет важное научно-практическое значение для горной промышленности.

Поставленная автором цель диссертационной работы достигается разработкой математических моделей динамики работы системы привода конусной дробилки с гидромеханическим предохранительным устройством в режиме воздействия динамических и ударных нагрузок различной частоты и амплитуды, которые позволяют определять параметры работы привода при разных конструктивных и эксплуатационных параметрах предохранительного устройства. В результате теоретических исследований динамики работы привода конусной дробилки с гидромеханическим предохранительным устройством установлены зависимости амплитуды динамической нагрузки, действующей на двигатель от параметров предохранительного устройства и определено рациональное значение начального давления в гидроаккумуляторе устройства, при котором амплитуда динамической нагрузки, действующей на привод минимальна. Полученные результаты подтверждены экспериментальными исследованиями.

Заслуживают внимания полученные в работе практические результаты исследования, в частности, испытания и внедрение опытного образца новой конструкции гидромеханического предохранительного устройства в привод конусной дробилки на производстве.

Основные положения работы прошли апробацию на международных и всероссийских научных конференциях и симпозиумах, опубликованы в 3-х



научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. По результатам работы получено 2 патента РФ на изобретения.

По автореферату диссертации имеются замечания:

1. Из автореферата не ясно, учитывались ли свойства рабочей жидкости при математическом моделировании гидравлической системы предохранительного устройства.

2. Не ясно,  $V_0$  (начальный объём, занимаемый газом в газовой камере гидроаккумулятора) это полный объём рабочей камеры аккумулятора, или только его часть.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

Считаю, что диссертация «Обоснование рациональных параметров гидромеханического предохранительного устройства привода конусной дробилки» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Белов Николай Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины».

Профессор каф. «Технологии и оборудование переработки продукции АПК»  
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»  
д.т.н. (специальности 05.02.02. – машиноведение, системы приводов и детали машин и 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (в АПК),  
почётный работник ВСО РФ,  
профессор

А.Т. Рыбак

Адрес: 344003, ЮФО, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Тел.: +7 (863) 2-381-345

E-mail: aribak@donstu.ru

28.11.24

Подпись профессора кафедры «Технологии и оборудование переработки продукции АПК» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», доктора технических наук, профессора **Рыбака Александра Тимофеевича**

ЗАВЕРЯЮ.

Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО ДГТУ



В.Н. Анисимов