

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Мишина Ильи Игоревича**
«Совершенствование технологического процесса изготовления дробящих
плит щековой дробилки для повышения их износостойкости
при дроблении гранита»

Изыскание новых способов повышения эффективности при эксплуатации горных машин и создание на их основе более прогрессивных технологий изготовления различного оборудования является важной народнохозяйственной задачей. В свете изложенного актуальность и значимость работы И.И.Мишина, направленная на совершенствование технологического процесса изготовления дробящих плит щековых дробилок, повышающих их износостойкость, не вызывает сомнения.

На основе всестороннего анализа существующих теорий, способов и средств дробления, а также методов расчета и изготовления дробилок автор правильно формулирует цель и три задачи исследований. На базе большого объема теоретических и экспериментальных исследований, их анализа и обобщения автором установлена зависимость усилия разрушения куска гранита от радиусов индентора; разработана математическая модель процесса дробления гранита в щековой дробилке СМД-118; установлена зависимость работы дробления от радиуса притупления выступов дробящей плиты; произведена оценка влияния интенсивности пластической деформации плиты на ее износостойкость; разработаны рекомендации по совершенствованию технологического процесса изготовления дробящих плит дробилки с особой конфигурацией рифления. В совокупности это характеризует диссертационную работу автора с точки зрения научной и практической значимости.

В работе есть замечания.

1. Известно, что процесс дробления в щековых дробилках характеризуется сочетанием различных нагрузок: сжатие, излом, раскалывание, истирание, которые как правило, действуют совместно в различных сочетаниях и вносят свой вклад в определение работы дробления и затраты энергии. Одна-

№595-9
от 18.12.2020

ко автор рассматривает только раскалывание, хотя на самом деле такой вид нагрузки является изломом. Кроме того, при подборе и расчете режимов работы дробильно-сортировочного оборудования в качестве прочностной характеристики пород принимается не предел прочности на раскалывание, а предел прочности на сжатие. Автору следовало бы прокомментировать эти особенности.

2. Для определения работы дробления автор основывается на гипотезе Риттингера. Однако для процессов дробления по мнению многих ученых эта гипотеза не подходит, так как не учитывает затраты энергии на упругую деформацию материала и более справедлива для процессов помола, где преобладает истирание с интенсивным образованием новой поверхности.

3. Первый вывод, представленный в заключении, не является основным. Он базируется на анализе ранее выполненных работ другими исследователями и его содержание должно располагаться по ходу изложения материала в первой главе до того как автор с его учетом сформулировал задачи своих собственных исследований.

Рассмотрев автореферат диссертационной работы Мишина И.И., считаю, что она является законченным исследованием, выполнена на достаточно высоком научном уровне, отличается новизной, имеет научные и практические результаты и рекомендации. Стиль изложения автореферата оставляет приятное впечатление. Высказанные замечания не влияют на общую характеристику всей диссертации.

Диссертация «Совершенствование технологического процесса изготовления дробящих плит щековой дробилки для повышения их износостойкости при дроблении гранита», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 №

1755 адм, а ее автор – Мишин Илья Игоревич – заслуживает присуждения
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 –
Горные машины.

Профессор кафедры геотехнологий
и строительства подземных сооружений
ФГБОУ ВО «Тульский государственный
университет», д.т.н., профессор

300012, г. Тула,
пр. Ленина, д. 92,
тел.: (4872) 25-71-06
e-mail: zhabin.tula@mail.ru

Жабин
Александр Борисович

3.12.2020 г.

