

ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора технических наук,
Лагуновой Юлии Андреевны на диссертацию Мишина Ильи Игоревича
на тему: «Совершенствование технологического процесса изготовления
дробящих плит щековой дробилки для повышения их износостойкости
при дроблении гранита», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины**

Актуальность темы диссертации

В современных экономических условиях для горно-обогатительных предприятий, особую актуальность имеет вопрос повышения износостойкости быстроизнашиваемых элементов горно-обогатительного оборудования. Наиболее распространенным оборудованием для первичного дробления горной породы являются щековые дробилки, дробящие плиты которых подвергаются интенсивному изнашиванию в процессе работы.

Представленная диссертационная работа Мишина Ильи Игоревича посвящена решению актуальной научно-технической задачи повышения износостойкости дробящих плит.

Научная новизна и результаты работы

В работе произведена оценка влияния интенсивности пластической деформации дробящей плиты на ее износостойкость.

Разработаны рекомендации по совершенствованию технологического процесса изготовления дробящих плит дробилки СМД-118, отличающихся повышенной износостойкостью и особой конфигурацией рифления, с оценкой эффективности их использования.

Необходимо отметить, что автором установлена линейная зависимость между работой дробления щековой дробилки с простым движением щеки за один цикл и степенью износа, характеризуемой относительным радиусом притупления выступов дробящих плит с особой конфигурацией рифления, позволяющая проводить оценку состояния дробящих плит по изменению величин тока и напряжения, подводимых к двигателю дробилки, и

№ 481-9
от 02.12.20.

прогнозировать рост потребляемой приводом дробилки мощности по мере изнашивания дробящих плит при эксплуатации.

Основные научные результаты, полученные автором диссертации, в достаточной степени освещены в 8 печатных работах, в том числе в трех статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и в одной статье - в издании, входящем в международные базы данных и системы цитирования (Scopus). Получен патент на изобретение.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечиваются корректностью постановки задач исследования, комплексным подходом к их решению с использованием современных методов и методик, анализом литературных данных и критическим сопоставлением установленных в работе закономерностей.

Теоретическое и прикладное значение результатов диссертационной работы

Результаты диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе при проведении практических занятий по технологии изготовления быстроизнашиваемых элементов горного оборудования методом высокотемпературной термомеханической обработки, что подтверждается полученным актом и справкой.

Разработанные и запатентованные автором новые технические решения могут быть применены при производстве дробящих плит щековых дробилок.

При ознакомлении с диссертационной работой возникли следующие вопросы и замечания:

1. В тексте диссертации много ошибок и опечаток, небрежное отношение к русскому языку и стилистике текста (стр. 23 – «твердых горных работ (надо – пород)»; стр. 29 – «Вместе с тем, качество дробящих плит, отлитых из

высокомарганцовистой стали 110Г13Л, не может полностью удовлетворить ни машиностроителей, ни эксплуатационников»; стр. 36 – нижняя строка; стр. 39 – в таблице; стр. 44 – 8 строка снизу; стр. 37 – первый и третий абзацы – нарушена стилистика русского языка; стр. 61 – абзац сверху – потеряна скобка; стр. 72 снизу «замер его веса»; стр. 70 - "объем нагрузки"; стр. 78 - 4 строка сверху (аизносостойкость); стр. 80 " причины полярности ");

2. Использование внесистемных единиц измерения – 2500 кгс/см² (стр. 37)

3. Выводы в первом разделе не нужны, их следовало бы заменить формулировкой задач исследования.

4. Математическая модель представлена слабо, в предложенном виде формулы невозможно верифицировать. Возникает очевидный вопрос о том, почему рассмотрена лишь плоская задача, хотя принята цилиндрическая форма куска? И почему далее вместо цилиндра рассматривается только круг? Формула 2.17 на стр. 49 – не все параметры ясны, S_0 – удельное....? (что, в каких единицах). Стр. 50 – формулы 2.20 и 2.21 – где расшифровка L_i ? И где границы суммирования? То же и далее в формулах 2.27, 2.28 и 2.38 и 2.39.

5. Почему составляющие в формулах 2.32 и 2.33 разные и как выглядят их размерности?

6. Рисунок 2.18 – не потеряна ли часть рисунка? Как вышла одна прямая? Где уравнение полученной зависимости?

7. Необходимо дать ссылку на использование формулы 3.1?

8. Какова допустимость применения подхода Арчера, в работе она ничем не доказана. В работе не использована теория обработки результатов экспериментов, хотя работа экспериментальная.

Заключение по диссертационной работе

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. (с изм. от 30.09.2020 приказ 1270 адм).

Мишин Илья Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Официальный оппонент,
профессор кафедры горных машин и
комплексов, федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования «Уральский
государственный горный
университет»,
доктор технических наук, профессор



**Лагунова
Юлия Андреевна**

20.11.2020г.

Подпись профессора Ю.А. Лагуновой заверяю:

Начальник ОК
ФГБОУ ВО «УГГУ»



**Сабанова
Татьяна Борисовна**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», 620144,
г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д.30, тел.: +7 (343) 257-11-46,
e-mail: yu.lagunova@mail.ru
сайт: <http://www.ursmu.ru>