

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Баженовой Александры Владимировны*
«Прогнозирование смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы на карьерах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности *2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика*

Известно, что в результате взрывных работ при уступной отбойке происходят смещения рудных контуров. В этой связи на горных предприятиях необходимо вести постоянный контроль параметров перемещения взорванной горной массы, так как это обеспечивает своевременное разделение рудной массы от пустой. Особенно это важно делать при освоении месторождений с низким содержанием ценного компонента. Для определения смещения рудных контуров разработаны прямые и косвенные методы. При этом по отдельности методы не обеспечивают требуемую точность. Поэтому выполненное диссертационное исследование, в результате которого разработан и апробирован на золоторудном месторождении более совершенный комплексный подход прогнозирования смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы является актуальным.

Основными научными и практическими результатами диссертационного исследования являются:

- алгоритм и математическая модель расчета смещения рудных контуров (на примере золоторудного месторождения) в двухмерной постановке;
- зависимость угла наклона вектора начальной скорости центра тяжести отбиваемого блока от порядкового номера ряда взрывных скважин;
- модель формирования развала для песчано-глинистых пород.

Результаты работы практически значимы, что подтверждается актом их внедрения в производственную деятельность АО «Полюс Алдан» и обладают несомненной научной новизной.

Результаты диссертационного исследования известны научной общественности, так как докладывались и обсуждались на 8 конференциях всероссийского и международного уровней в период с 2020 по 2023 гг. Материалы диссертации опубликованы в 4 научных работах, в том числе две публикации в изданиях, рекомендованных для опубликования основных научных результатов диссертаций Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России. Получено 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, для разработки которых были использованы результаты диссертационного исследования.

Выводы диссертационной работы обоснованы. Текст автореферата изложен в научном стиле, доходчиво.

К автору диссертации есть замечания по работе:

1. В первом защищаемом положении следовало бы уточнить о порядке инициирования зарядов и развале в сторону свободной поверхности.
2. К формулировке второго защищаемого положения следовало бы добавить, что это лишь внутри взрываемого выемочного блока.
3. Смещение рудных контуров зависит во многом от схемы инициирования зарядов. Из автореферата не ясно на какую схему инициирования ориентировано модельное представление развала. Порядную, либо какую другую?

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-157 от 28.08.23 1
АУ УС

4. Из автореферата не ясно как определяется эмпирический коэффициент К (выражение 12 автореферата) и каковы единицы его измерения?

5. Коэффициент детерминации говорит не о «совпадении расчетной прямой и исходных данных», а о том, что вариация значений угла наклона вектора начальной скорости центра тяжести отбиваемого блока на 98,95 % обусловлена изменением пространственного положения ряда скважин, а на долю неучтенных факторов приходится 1,05 %. Это следует учитывать в будущем и более корректно применять общеизвестную терминологию математической статистики при описании трендов.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация «Прогнозирование смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы на карьерах», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика 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 20.05.2021 №953 адм, также соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор – *Баженова Александра Владимировна* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Отзыв составили:

Заведующий лабораторией
разрушения горных пород,
ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук

Жариков Сергей Николаевич

Жариков Сергей Николаевич согласен на обработку персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета

Старший научный сотрудник лаборатории
разрушения горных пород,
кандидат технических наук

Реготунов Андрей Сергеевич

Реготунов Андрей Сергеевич согласен на обработку персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета

Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты: 620075, г. Екатеринбург,
ул. Мамина – Сибиряка, 58, тел.: (343) 350-21-86, e-mail: direct@igduran.ru

Полное наименование организации, работниками которой являются лица, подписавшие отзыв:
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела Уральского
отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН)

Подпись заведующего лабораторией разрушения горных пород ИГД УрО РАН, ведущего научного сотрудника, к.т.н. Жарикова Сергея Николаевича, подпись старшего научного сотрудника лаборатории разрушения горных пород ИГД УрО РАН, к.т.н. Реготунова Андрея Сергеевича, удостоверяю:

Начальник отдела кадров



С.В. Коптелова
17.08.2023