

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Яковлева Андрея Михайловича  
на тему: «Обоснование методики геоинформационного моделирования при  
планировании горных работ в режиме управления качеством сырья»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»**

Актуальность выбранной соискателем темы является несомненной, поскольку потребности общества в металлах непрерывно растут, так же непрерывно растут потребности в улучшении методов его добычи и переработки. Каждый процент снижения потерь минерального сырья в этих процессах пропорционально повышает извлечение из него полезных компонентов и производительность труда персонала горнодобывающих предприятий. Поэтому, обоснование методики геоинформационного моделирования при планировании горных работ в режиме управления качеством сырья, является назревшим и требующим выполнения в период широкомасштабного освоения цифровых технологий.

Автор выполнил своё исследование самостоятельно, работая в научном коллективе, занимающем в России передовые позиции более полувека в проблеме управления качеством минерального сырья. Применённая им идея создания унифицированных геоинформационных моделей для выбора оптимальной системы управления качеством на основе учета изменчивости качественных показателей минерального сырья сложноструктурных месторождений при проектировании и планировании горных работ позволила ему получить важные научные результаты; а именно разработать методики:

- 1) целенаправленного системного геоинформационного моделирования различных горно-геологических условий, как базы для оценки и рационального комплексного использования запасов месторождений;
- 2) выбора способа управления качеством минерального сырья на основе экспресс-оценки и автоматизированного поиска перспективных для управления качеством участков рабочей зоны карьера;
- 3) геоинформационного обеспечения процессов планирования горных работ, основанную на вероятностно-статистическом анализе изменчивости

качественных характеристик, обеспечивающую гибкое поэтапное принятие технологических решений.

Применимость разработанных автором методик подтверждена широкой апробацией научных результатов и практической проверкой на материалах Гусевогорского и Собственно-Качканарского месторождений титаномагнетитов.

В качестве замечания следует отметить, что методика выделения рудных интервалов с усреднением профильных содержаний (рис.6 автореферата) нуждается в пояснении.

Диссертационная работа Яковлева Андрея Михайловича является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует критериям, установленным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика».

Согласен на обработку персональных данных.

Галкин Владимир Алексеевич, докт.техн.наук  
по специальности 05.15.03 – «Открытая  
разработка месторождений полезных  
ископаемых», профессор  
Главный научный сотрудник научно-  
исследовательского института эффективности  
и безопасности горного производства  
(ООО «НИИОГР»)

Владимир Алексеевич Галкин

Подпись Галкина Владимира Алексеевича подтверждаю и заверяю:

Старший инспектор по кадрам ООО «НИИОГР»

А.Ф. Пигина

ООО «НИИОГР»

454048, г. Челябинск,

ул. Энтузиастов 30, БЦ «74», 7 этаж, 717 офис

Телефон: 8-(351) 216-17-92,

E-mail: niogr@list.ru



Дата составления отзыва: 09.09.2022