

ОТЗЫВ

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

В силу уникальности каждого месторождения, сложности и трудоемкости анализа геологической информации и выработки на ее основе эффективных геотехнологических решений важно обеспечить адекватную информационную поддержку при решении вопросов, связанных с подсчетом запасов, корректировкой их границ, изучением внутренней структуры рудных тел и вмещающих пород, проектированием и планированием горных работ, решением других задач. Постоянный рост объема информации и усложнение структуры управления предприятиями делают применение современных компьютерных технологий необходимым и целесообразным, а методологическое изучение геоинформационного моделирования в режиме управления качеством – актуальным.

Диссертационная работа А.М. Яковлева посвящена разработке методик районирования карьерного пространства и геоинформационного обеспечения при планировании горных работ. Автор проанализировал и систематизировал технологические процессы на ряде российских предприятий, разрабатывающих железную руду, установил подходы и основные тенденции совершенствования процессов моделирования и рудоподготовки. Диссертантом предложена методика районирования технологических типов руд в зависимости от масштаба оцениваемого объекта: на основе изолиний для блоков и уступов; и блочной модели для более детальных расчетов. На основе данной методики производится оценка качества руд, их изменчивости и разведанности, после чего формулируются рекомендации по выбору рационального способа отработки участка фронта горных работ. Автором разработана методика геоинформационного обеспечения планирования горных работ в режиме управления качеством на основе изучения аспектов создания и наполнения баз данных, формирования динамических матричных и блочных моделей погоризонтных планов. Приводятся основные результаты практической реализации разработанной методики.

Научная новизна в работе диссертанта заключается в: системном использовании геоинформационного моделирования в качестве базы для оценки и рационального комплексного освоения запасов месторождений; выборе способа управления качеством полезного ископаемого на основе оценки и автоматического установления квалиметрически перспективных участков рабочей зоны карьера; разработке методики геоинформационного обеспечения планирования горных работ, обеспечивающей гибкое поэтапное принятие технологических решений.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в: разработке алгоритма анализа изменчивости качества руд в недрах для его последующей стабилизации; разработке подходов к методике планирования открытых горных работ в режиме формирования рудопотоков заданного качества.

Автореферат изложен грамотным профессиональным языком, название работы соответствует её содержанию.

Имеются замечания и вопросы следующего характера.

1) На рисунке 4 автореферата, на с. 19, в пункте 7 Заключения и в списке опубликованных работ автора упоминается Эльгинское угольное месторождение, при этом диссертационное исследование посвящено, в основном, руде. В какой степени защищаемые позиции можно перенести на месторождения твердого топлива?

2) Из автореферата неясно, почему автор в первом научном положении останавливается на пороговом значении коэффициента вариации 0,3?

3) В чем именно заключается «разработанный подход к экспорту/импорту данных геологической базы данных и базовых блочных моделей» (пункт 4 Заключения) и как он реализован?

Отмеченные выше вопросы и замечания автору не имеют принципиального характера и не могут повлиять на положительную оценку научной и практической значимости полученных диссертантом результатов исследований. Представленная работа «Обоснование методики геоинформационного моделирования при планировании горных работ в режиме управления качеством сырья» представляет собой законченное научное исследование на актуальную тему, отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Яковлев Андрей Михайлович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»

Директор ИГДС СО РАН, д.т.н.



Ткач С.М.

Старший научный сотрудник
лаборатории проблем рационального
освоения минерально-сырьевых
ресурсов ИГДС СО РАН, к.т.н.



Хоютанов Е.А.

Сведения об организации и авторах отзыва:

677980. Якутск, пр. Ленина, 43, +7 (4112) 33-59-30, igds@ysn.ru

Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН) – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального

исследовательского центра «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

Ткач Сергей Михайлович, д.т.н. по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная открытая и строительная)", тел. +7(4112) 335930, e-mail: tkach@igds.ysn.ru

Хоютанов Евгений Александрович, к.т.н. по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», khoiutanov@igds.ysn.ru

Я, Ткач Сергей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

д.т.н.

Ткач С.М

Я, Хоютанов Евгений Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

к.т.н.

Хоютанов Е.А.

Подписи д.т.н. С.М. Ткача и к.т.н. Е.А. Хоютанова заверяю:

Заместитель директора по научной работе
ИГДС СО РАН, к.т.н.



В.П. Зубков

Дата составления отзыва: 12 сентября 2022 г.