



# УралГеоПроект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

---

Юридический и почтовый адрес: 455023 Челябинская область, г. Магнитогорск,  
ул. Октябрьская, д. 21-123  
ОГРН – 1137456003497 ИНН/КПП 7456017187/745601001 Р/СЧ 40702810738070002899  
Филиал "Екатеринбургский" АО "АЛЬФА-БАНК" БИК 046577964 КОРР.СЧ.  
30101810100000000964 ОКПО 56394436 ОКВЭД 71.12.12; 71.12; 71.20.1; 71.20.3; 72.19  
e-mail: ugp74@mail.ru

## *Отзыв*

*На автореферат диссертационной работы Яковлева Андрея Михайловича на тему «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»*

Работа А.М. Яковлева посвящена исследованию важной проблемы, формирования карьерных рудопотоков на основе геоинформационного моделирования с учетом пространственного распределения качественных показателей в условиях большого количества, эксплуатируемых одним предприятием карьеров и заданных требований к качеству поступающей на фабрику руды.

В рамках решения сформулированных задач исследования автором предложен подход, в котором представлены алгоритмы трансформации исходных данных: геологической базы данных, блочных и каркасных моделей - в динамические, с созданием моделей нового типа – матричных, учитывающих изменчивость качественных показателей, имеющих возможность легкой трансформации в план горных работ учитывающий геометрию карьерного пространства на требуемый период разработки.

Полученные результаты и выводы обладают научной новизной и обеспечивают развитие теоретических положений по исследуемой тематике. Новизна работы характеризуется тем, что планирование горных работ осуществляется на матричных моделях погоризонтных планов (рисунок 10 автореферата), которые наиболее удобно и

точно раскрывают объемно-качественные характеристики рабочих горизонтов карьера. После набора плановых показателей производится автоматизированная программная обработка и расчет данных по всем карьерам ГОКа, формируются варианты календарных графиков и расстановки оборудования.

Практическое значение работы аргументировано и заключается в том, что разработаны методики и программные средства для геоинформационного моделирования и планирования горных работ с выделением заданных объемов требуемого качества, что позволяет определить на стадии перспективного и текущего планирования направление формируемых рудопотоков: валовая или селективная выемка, необходимость усреднения на складах, нагрузка на цех предобогащения. Разработанные методики, программные средства и алгоритмы интересны и инновационны, была произведена их апробация в рамках хоздоговорных работ на карьерах АО «Карельский Окатыш».

Автором опубликовано 19 работ, 9 из которых в изданиях рекомендованных ВАК. Работа прошла апробацию на ряде конференций.

Представленная диссертационная работа Яковлева Андрея Михайловича является завершённой 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»

Директор  
ООО «УралГеоПроект»,  
к.т.н.

 Алексей Анатольевич Гоготин

Подпись Гоготина Алексея Анатольевича  
подтверждаю и заверяю:  
специалист по кадрам ООО УралГеоПроект»

ООО «УралГеоПроект»,  
455023, Челябинская область,  
город Магнитогорск,  
Октябрьская ул., д.21, кв.123

 А.А. Зайцева  


Дата составления отзыва: 17.09.2022