

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Федотова Григория Сергеевича**

на тему: **«Обоснование конечных контуров глубоких карьеров с учетом схемы вскрытия»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.21 – **«Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»**

Использование в горном деле информационных технологий, методов математического и компьютерного моделирования в качестве основного инструмента исследования физических процессов и управления производством связано с необходимостью принимать проектные и управленческие решения в условиях многочисленных ограничений, рисков и неопределенностей. Применение средств автоматизированного проектирования началось именно на открытых горных работах, перспективы развития которых в настоящее время связаны с ведением работ глубокими карьерами. Кроме того, не вызывает сомнений необходимость совершенствования нормативно-методической базы проектирования горнотехнических систем в части компьютерного моделирования технологий освоения месторождений твердых полезных ископаемых.

В связи с этим разработка научно-методических основ обоснования конечных контуров карьера при работе с результатами компьютерной оптимизации приобретает первостепенное значение. Целевое направление рецензируемой диссертации как раз и ориентировано на разработку данного обеспечения, что являет собой основание рассматривать тематику диссертации Федотова Г.С. как весьма актуальную.

Идея работы основана на необходимости учета схемы вскрытия и параметров вскрывающих траншей при обосновании конечных контуров карьеров.

Научное значение работы заключается в разработке методических принципов обоснования конечных контуров глубоких карьеров, обеспечивающих высокие технико-экономические показатели работы горных

предприятий, в развитии и совершенствовании научно-методической базы проектирования горнотехнических систем, реализация которой обеспечивает повышение точности и надежности принимаемых проектных решений.

Практическое значение работы заключается в разработке рекомендаций по определению положения уступов при проектировании конечного контура карьера на основании компьютерного моделирования оптимальной оболочки для месторождений с различным распределением экономических оценок блоков.

В работе установлено, что для карьеров с круглой, прямоугольной и эллиптической формами дна изменение объемов горной массы, связанное с расположением трассы вскрывающих выработок на борту карьера, имеет нелинейный характер, а относительная величина отклонения в некоторых случаях может превышать 40%. Доказано, что наибольшее влияние на изменение величины отклонения оказывают размер дна карьера и углы откосов уступов. Полученные зависимости свидетельствуют об изменчивости величины влияния положения трассы на объем горной массы в контуре карьера при различных глубинах. Наличие точек экстремума (максимума) на всех графиках зависимостей позволяет сделать вывод о возможности выделения диапазона глубин, при котором это влияние наиболее существенное.

Судя по автореферату, содержание работы соответствует паспорту специальности 25.00.21 - «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Постановка проблемы, обобщения, решения, теоретические и практические выводы возражений не вызывают и демонстрируют высокий научный уровень соискателя.

Автореферат предметно иллюстрирован, написан ясно и грамотно, что позволяет понять и критически осмыслить содержание представленной работы.

По автореферату имеется следующее замечание: из автореферата не ясно, как автор решил проблему поиска оптимального положения трасс вскрывающих выработок в соответствии с заданными положениями начала и выхода на поверхность.

В целом следует отметить, что диссертация **«Обоснование конечных контуров глубоких карьеров с учетом схемы вскрытия»** по совокупности решенных в ней задач, по их научной и практической ценности, а также по достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в НИТУ МИСиС», предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Ее автор, Федотов Григорий Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры горного дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», доктор технических наук,

«10» декабря 2020 г.  Стадник Денис Анатольевич

Адрес: 362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44.

Веб-сайт: <http://www.skgmi-gtu.ru>.

Телефон (мобильный): +7 903 588 32 50.

Адрес электронной почты: denstadnik@rambler.ru.

Подпись Стадника Дениса Анатольевича удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого секретариата
«СкГМИ (ГТУ)» Багасов  