

ОТЗЫВ

на диссертацию **Федотова Григория Сергеевича** на тему «Обоснование конечных контуров глубоких карьеров с учетом схемы вскрытия», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 25.00.21 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»

Одной из основных задач при проектировании карьеров является обоснование его конечных контуров, т.к. данный показатель напрямую влияет на экономическую эффективность и рентабельность открытой разработки месторождения. В настоящее время на практике применяются разные способы и методы обоснования конечных контуров карьера, которые в основном используют граничный коэффициент вскрыши.

Развитие компьютерной техники и информационных технологий способствовало появлению принципиально новых подходов к обоснованию конечных контуров карьеров, которые в большинстве случаев реализуются в виде пакетов программ. На сегодняшний день преобладающая часть проектных организаций использует специализированные пакеты программ, в которых реализованы оптимизационные методы определения конечных контуров карьера.

Отсутствие научных и методических основ в вопросах обоснования конечных контуров карьера при работе с результатами существующих моделей привело к тому, что в практике проектирования считается вполне допустимым, если валовая прибыль от реализации добытого полезного ископаемого в проектных контурах карьера уменьшается по сравнению с валовой прибылью, рассчитанной для «оптимальных» контуров карьера. В связи с этим в настоящее время появился термин «снижение экономической ценности конечного контура карьера». Величина этого «снижения» может составлять 10-15%, что для крупных, глубоких карьеров со значительными запасами полезного ископаемого приводит к весьма существенным финансовым потерям. Таким образом, вопрос обоснования конечных контуров глубоких карьеров с учетом схемы вскрытия является актуальной научной задачей.

Целью работы является разработка научно-методических обоснования конечных контуров глубоких карьеров на основе оптимизационных методов с учетом схемы вскрытия, обеспечивающих высокие технико-экономические показатели горных предприятий.

Идея работы заключается в том, при обосновании конечных контуров карьеров необходимо учитывать схему вскрытия и параметры вскрывающих траншей.

Научная новизна работы заключается в установлении зависимости объема горной массы в конечном контуре карьера от конструкции нерабочих бортов карьера, определенной с учетом схемы вскрытия и параметров вскрывающих траншей, а также в установлении влияния технико-экономических характеристик блоков блочной модели месторождения и их размеров на положение

уступов при проектировании конечного контура карьера с использованием оптимальных оболочек, полученных на основе блочных моделей месторождений.

Достоверность и обоснованность научных положений подтверждается использованием современных пакетов программ при решении задач моделирования; применением современных методов исследований; результатами многочисленных вычислительных экспериментов; высокой степенью сходимости результатов вычислений с проектными показателями работы горнодобывающих предприятий.

Практическое значение работы заключается в разработке рекомендаций по проектированию конечных контуров карьера на основе блочного моделирования.

Следует отметить, что:

1. Из автореферата непонятно каким образом представленная модель может учитывать внешнюю инфраструктуру карьера при решении вопросов вскрытия?

2. Каким образом представленная методика определения конечного контура карьера (глубины) соотносится с существующей системой лицензирования недр, в которой конечная глубина отработки указана заранее.

3. Из работы непонятно, рассматривалась ли возможность перехода на подземный способ добычи полезного ископаемого, как критерий для определения конечных контуров карьера?

Замечания не снижают качество работы, имеющий высокий научно-технический уровень.

Основные результаты исследований отражены в 4 статьях, опубликованных в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Стиль изложения технически грамотный, количество публикаций соответствует требованиям.

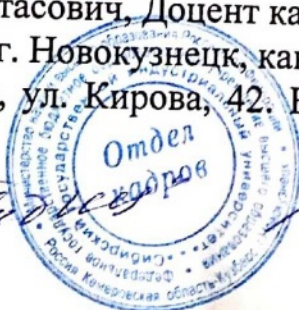
Цель, идея, научные положения и задачи исследований соответствуют паспортам специальностей 25.00.21 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

В целом диссертация отвечает требованиям ВАК, а ее автор Федотов Г.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за обоснование конечных контуров глубоких карьеров с учетом схемы вскрытия.

Доцент кафедры ОГР и Э
ФГБОУ ВО «СибГИУ» г. Новокузнецк,
кандидат технических наук
03.12.2020 г.

Вал. В. Сенкус

Сенкус Валентин Витаутасович, Доцент кафедры ОГР и Э
ФГБОУ ВО «СибГИУ» г. Новокузнецк, кандидат технических наук.
653000, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42. E-mail: senkus@yandex.ru; сот. тел.
+7(923)623-13-23.



*Назначенный ответственный
Кадров ФГБОУ ВО «СибГИУ»*

Мисс Мерфилова Г.А.