

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.Е. Швабенланд «Обоснование параметров сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к повышению требований экологической безопасности при экономически эффективной разработке месторождений. При этом особое внимание уделяют комплексному извлечению ценных компонентов при первичной переработке минерального сырья. Это обуславливает необходимость разработки новых и совершенствования существующих ресурсосберегающих технологических решений. Особую остроту эта проблема приобрела для открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд на территориях с особым экологическим режимом. Поэтому тема диссертационной работы весьма актуальна.

В диссертации, судя по автореферату, установлены новые и уточнены существующие закономерности изменения качества рудопотоков минерального сырья в зависимости от параметров геотехнологии, Научно обоснован критерий эффективности горнотехнической системы освоения сложноструктурного месторождения апатитовых руд и предложено контролировать качественные характеристики рудопотока с использованием установленной закономерности содержания апатита от содержания сопутствующего стронция. Разработка и обоснование новых технических решений, и совершенствование известных геотехнологических положений по обеспечению экологической сбалансированности основывается на адекватных математических моделях.

Разработан научно обоснованный подход к оценке параметров сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд. Разработаны комплекты математических моделей и комплексы программных средств для оптимизации процесса управления распределением рудопотоков. При этом в качестве критерия оптимизации принят объем руды некондиционного качества. Обоснованы адекватные ограничения для базовых параметров целевой функции.

Практическое значение работы заключается в том, что усовершенствованы методы оценки параметров сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд и разработана геолого-структурная 3D-модель Ошурковского месторождения апатитовых руд, расположенного недалеко от оз. Байкал.

Обоснованность и достоверность полученных в работе результатов подтверждается:

корректной постановкой задач исследований и квалифицированным применением классических математических методов, а также современных

достижений вычислительной техники;

удовлетворительной сходимостью результатов математического моделирования с фактическими данными и большим объемом вычислительных экспериментов.

По автореферату есть следующее замечание:

Из автореферата не ясно насколько адекватна установленная закономерность содержания апатита от содержания сопутствующего стронция (с. 11). Следовало бы привести численные значения коэффициента корреляции для данной зависимости и критерия Фишера.

В заключение следует отметить, что диссертация Е.Е. Швабенланд «Обоснование параметров сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд» является законченной научной работой, которая соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Доцент кафедры геотехнологий
и строительства подземных сооруже-
ний, д-р техн. наук

Стась

Г.В. Стась

300012, г. Тула, пр. Ленина 92,
ФГБОУ ВО «Тульский государ-
ственный университет», тел.
8(4872) 25-71-06,
galina_stas@mail.ru

