



## НТЦ «ГЕОТЕХНОЛОГИЯ»

### Отзыв

на автореферат диссертации Швабенланд Елены Егоровны  
«Обоснование параметров экологически 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)»

Исследования в рамках диссертационной работы Е.Е. Швабенланд посвящены вопросу обоснования параметров эффективной, экологически сбалансированной горнотехнической системе открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд с обеспечением заданных качественных характеристик добытой рудной массы. Решение проблемы по обоснованию технологии, режима и параметров разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд в экологически охранной зоне с обеспечением заданных технологических свойств рудной массы за счет контроля изменения качества руд по рудопотокам в зависимости от параметров геотехнологии является важной и актуальной задачей.

В работе поэтапно достигается корректно поставленная цель за счет решения взаимосвязанных задач по: анализу технологических решений при разработке сложноструктурных месторождений твердых полезных ископаемых; обоснованию технологии послойно-порционной выемки горной массы фрезерными комбайнами; разработке геолого-структурной 3D-модели Ошурковского месторождения, с целью картирования распределения содержаний  $P_2O_5$  по объему всего массива; обоснованию методики контроля качества минерально-сырьевых потоков с помощью радиометрического контрольно-измерительного комплекса по элементу-спутнику – стронцию.

В ходе выполненных исследований был получен ряд интересных результатов по установлению закономерностей изменения:

- производительности фрезерного комбайна от прочностных свойств пород.
- рационального угла пересечения фрезерным комбайном линии «руда – порода» в зависимости от грузоподъемности автосамосвала.
- доли рудной массы в зависимости от ее качества при различной ширине полосы фрезерования;
- глубины слоя фрезерования в зависимости от крепости пород;
- удельных затрат на транспортирование рудной массы и вскрышных пород от грузоподъемности автосамосвалов.

Практическая значимость работы обусловлена полученной геолого-структурной 3D-модели Ошурковского месторождения, на основе которой обоснованы технические и технологические параметры эффективной и экологически сбалансированной горнотехнической системы для освоения сложноструктурного месторождения Ошурковское в экологически защищенной зоне. А также разработана методика контроля качественных характеристик рудной массы, загружаемой в транспортный сосуд, отличающейся формированием в процессе погрузочных работ потоков минерального сырья с качественными характеристиками и методика определения потерь и разубоживания при разработке сложноструктурных месторождений.

Работа прошла достаточную апробацию, основные результаты были опубликованы в различных изданиях, в том числе в журналах из перечня ВАК РФ.

Материалы, приведенные в автореферате, достаточно раскрывают последовательность решения поставленных задач и с достижением указанной цели, и

достаточно аргументируют защищаемые научные положения. Название работы соответствует её содержанию.

Диссертация Швабенланд Елены Егоровны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической задачи, имеющей важное значение для развития горнопромышленного комплекса России.

Диссертация «Обоснование параметров экологически сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а её автор, Швабенланд Елена Егоровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Кандидат технических наук,  
Главный инженер проекта  
ООО «НТЦ «Геотехнология»

А.А. Гузеев

Кандидат технических наук,  
Директор ООО «НТЦ «Геотехнология»



Г.С. Курчин

На обработку персональных данных согласны.

660037, г. Красноярск, ул. Мичурина, 2Ж, оф. 6. Телефон: 8(391)271-43-43, 8(963)191-43-43, E-mail: [ntc\\_geotech@mail.ru](mailto:ntc_geotech@mail.ru). Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ «Геотехнология»

Гузеев Артем Александрович – 8(902)910-91-66, [guzeev88@gmail.com](mailto:guzeev88@gmail.com)

Курчин Георгий Сергеевич – 8(904)895-94-90, [kurchings@mail.ru](mailto:kurchings@mail.ru)

Подпись А.А. Гузеева и Г.С. Курчина заверяю  
Секретарь ООО «НТЦ «Геотехнология»



Ю.Ю. Никитина