



Металлоинвест
Михайловский ГОК

ПАО «Михайловский ГОК»
Россия, 307170, г. Железногорск Курской обл.,
ул. Ленина, д. 21, тел.: (47148) 9-12-09, 94-105, 94-164.
факс: (47148) 46-496
<http://metalloinvest.com>, postfax@mgok.ru

ОТЗЫВ

главного инженера, кандидата технических наук Козуба Александра Васильевича на автореферат диссертации Пономаренко Марии Руслановны на тему: «Разработка метода деформационного мониторинга открытых горных работ в условиях Крайнего Севера с использованием космического радиолокационного зондирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Диссертационная работа Пономаренко Марии Руслановны направлена на решение актуальной научной задачи – повышение качества и точности деформационного мониторинга территорий горных предприятий с использованием данных космического радиолокационного зондирования в климатических условиях Крайнего Севера для обеспечения безопасности горных работ.

В автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук подробно описана актуальность работы, представлены задачи исследования. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается: согласованностью данных исследований с нормативными документами по безопасности формирования горнотехнических сооружений открытой разработки месторождений полезных ископаемых; применением современных методов и компьютерных технологий обработки радарных снимков; сходимостью результатов исследований с натурными наблюдениями на карьере «Центральный» АО «Апатит».

В диссертационной работе обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель, основная идея работы, задачи исследования, научная новизна, а также практическая значимость работы. Выполнен анализ изученности проблемы организации деформационного мониторинга при разработке месторождений открытым способом, рассмотрены современные методы мониторинга деформаций земной поверхности на территориях горных предприятий.

№ 511-10
от 13.12.2018

Разработана типизация объектов горных предприятий при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, проанализированы инженерно-геологические, горно-геологические и гидрогеологические условия открытой разработки месторождения Плато Расвумчорр, выполнена типизация объектов карьера «Центральный». Разработана методика деформационного мониторинга территорий горных предприятий в зависимости от сложности горнотехнических объектов. Приведена методика обработки космических радарных данных для решения задач деформационного мониторинга, с использованием метода радарной интерферометрии, определены и проанализированы деформации на территории карьера «Центральный».

Достоинства диссертационной работы:

1. Установлено, что обоснование деформационного мониторинга территорий горных предприятий открытой разработки месторождений полезных ископаемых следует осуществлять на основе предложенной типизации горнотехнических объектов, учитывающей их размеры, инженерно-геологические, гидрогеологические и орографические условия, развивающиеся геодинамические процессы.
2. Установлено, что деформационный мониторинг открытых горных работ должен выполняться комплексом маркшейдерско-геодезических методов, состав которых определяется в зависимости от степени сложности наблюдаемых горнотехнических объектов, и применением космической радарной интерферометрии для выявления потенциально опасных участков деформаций для сложных и особо сложных условий.
3. Установлено, что площадные измерения деформаций земной поверхности на горных предприятиях в условиях Крайнего Севера наиболее информативно проводить с использованием космической радарной интерферометрии на основе совместного анализа радарных данных, полученных в нескольких частотных диапазонах.

Рекомендации к диссертационной работе:

Продолжить исследования в области повышение качества и точности деформационного мониторинга территорий горных предприятий с использованием данных космического радиолокационного зондирования.

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает всем необходимым требованиям, предъявляемым к работам на соискание

ученой степени кандидата технических наук. А ее автор, Пономаренко Мария Руслановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16– Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Главный инженер,
кандидат технических наук



А.В. Козуб

Д.О. Шарковский