

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаворина Виталия Андреевича на тему «Совершенствование методики геодезического мониторинга в горнорудной промышленности с использованием наземных интерферометрических радаров», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

Актуальность исследования.

Диссертационное исследование Шаворина В.А. посвящено важной и актуальной проблеме – повышению безопасности и эффективности открытых горных работ в условиях увеличения глубины карьеров и усложнения горно-геологических условий. Автор справедливо отмечает, что традиционные системы геодезического мониторинга, основанные на тахеометрии и спутниковых методах, не всегда позволяют оперативно фиксировать начало деформационных процессов, что особенно критично при высоких скоростях смещения горного массива.

В этой связи внедрение наземных интерферометрических радаров как базового элемента системы мониторинга является своевременным и логичным шагом. Автореферат демонстрирует, что соискатель не просто констатирует преимущества радарных технологий, но и предлагает комплексный подход к их интеграции в существующую производственную инфраструктуру, что определяет высокую научную и практическую значимость работы.

Научная новизна.

В работе разработан ряд оригинальных решений, характеризующихся научной новизной:

- обоснована эффективность внедрения интерферометрических радаров в систему мониторинга;
- разработана схема интеграции радарного сканирования в существующую систему наблюдений;
- создана алгоритмическая схема обработки данных для распознавания ложных срабатываний;
- предложена матрица реагирования при радарном мониторинге деформаций.

Методология и методы исследования.

Автор использовал комплексный подход, включающий:

- математическую обработку пространственных данных;
- трехмерное компьютерное моделирование;
- статистический анализ данных;
- экспериментальные исследования.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии методики геодезического мониторинга состояния бортов карьеров.

Практическая ценность подтверждается:

- разработкой эффективных методов мониторинга;
- созданием алгоритмов обработки данных;
- внедрением результатов на производстве.

Достоверность полученных результатов обеспечивается:

- теоретическим обоснованием;

Вх № 01.05/01/37
Дата 09.09.2026

- экспериментальной проверкой;
- апробацией на производстве;
- положительными результатами внедрения.

Замечания:

В тексте автореферата (стр. 10) приведена качественная оценка методов (таблица 1), где экспертно присвоены баллы от 1 до 5. Однако из автореферата не совсем ясно, каким образом верифицировались эти оценки.

Общие выводы

Диссертационная работа Шаворина В.А. представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне. Результаты исследования имеют существенное значение для развития методов геодезического мониторинга в горнорудной промышленности.

Работа соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

Я, Мотылёв Игорь Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Рецензент:

Мотылёв Игорь Викторович

Ученая степень: кандидат технических наук (шифр специальности, по которой защищена диссертация: 2.8.3. Горнопромышленная и нефтегазопромышленная геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр).

Ученое звание: доцент.

Должность: доцент кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство».

Организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

Почтовый адрес: 83001, ДНР, г. Донецк, ул.Артема, 58

Телефон: +7 (856) 301-07-09

donntu.info@mail.ru

20.08.2026

И.В. Мотылёв

И.В. Мотылёв

«Подпись Мотылёва И.В. заверяю»

Начальник отдела кадров ДонНТУ



Садлова К.М.