

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маневича Александра Ильича
«Моделирование и анализ полей современных движений и деформаций в районе
строительства подземной исследовательской лаборатории Нижне-Канского
массива» на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертационная работа посвящена анализу пространственно-временной изменчивости современных движений и деформаций земной коры по данным режимных ГНСС-наблюдений и разработке модели оценки критических деформаций в районе строительства подземной исследовательской лаборатории Нижне-Канского массива.

Актуальность темы исследования связана с необходимостью совершенствования методов инструментального контроля современного геодинамического режима слабоактивных платформенных территорий. В условиях низких скоростей движений, редкой сейсмичности и неоднозначности существующих тектонических схем особое значение приобретает анализ пространственных градиентов смещений и временной изменчивости деформационных параметров. Для объекта подземной изоляции высокоактивных радиоактивных отходов результаты такого анализа являются частью комплексного обоснования способности геологической среды сохранять устойчивость на длительных интервалах времени.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении особенностей деформационного режима Нижне-Канского геодинамического полигона за период 2012–2024 гг. Автором показано отсутствие устойчивого однонаправленного движения территории при наличии локальных и изменяющихся во времени деформационных аномалий. Установлены перестройка ориентации главных осей деформаций, смена режимов сжатия, растяжения и сдвига и псевдоциклический характер развития деформационного поля. Предложена модель, связывающая критические деформации с интенсивностью и

длительностью активизаций, а также с пространственным масштабом анализа. Впервые для района ПИЛ определена наблюдаемая интенсивность активизаций и рассчитано пространственное распределение времени накопления критических деформаций.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов при развитии системы геодинамического мониторинга Нижне-Канского массива. Предложенные методы позволяют переходить от анализа отдельных векторов смещений к пространственной характеристике деформационного режима, выделению повторяющихся аномальных участков и оценке их кинематических особенностей. Разработанное программное обеспечение может применяться при обработке данных локальных геодинамических сетей и интеграции результатов с другими геофизическими наблюдениями.

По тексту автореферата имеется следующее **замечание**:

1. В автореферате не в полной мере показано, каким образом при сравнении отдельных эпох учитывались изменения конфигурации наблюдательной сети, различная продолжительность рядов на пунктах и неравномерность временных интервалов между полевыми кампаниями, способные влиять на сопоставимость рассчитанных деформационных полей.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают высокий научный уровень выполненной работы.

Заключение.

Автореферат и опубликованные статьи соискателя свидетельствуют о том, что диссертация «Моделирование и анализ полей современных движений и деформаций в районе строительства подземной исследовательской лаборатории Нижне-Канского массива» является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям «Положения НИТУ МИСИС о присуждении ученых степеней». Автор диссертации Маневич Александр Ильич заслуживает

присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21
– Геоэкология.

Организация: Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук

Адрес: 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1

Телефон: +7 (499) 254 89 97

Электронная почта: ima@ifz.ru

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией №501 «Геоинформатика»
Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, к.ф.-м.н.

Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена
кандидатская: кандидат технических наук по специальности 01.04.02
Теоретическая физика.

Согласие на обработку персональных данных: Я, Алёшин Игорь Михайлович, даю
согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с
работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

29 июля 2026 г.

Алёшин Игорь Михайлович

