

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Шевчука Романа Васильевича на тему:
«Обоснование и разработка метода выявления зон возможного нарушения
изоляционных свойств массива горных пород на основе деформационного
анализа», предоставленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности*

*2.8.3 – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика,
маркшейдерское дело и геометрия недр»*

Актуальность представленной работы обусловлена разработкой научно обоснованного метода полевых ГНСС-наблюдений и деформационного анализа, который на основе пространственно-временных изменений деформационных характеристик земной поверхности способен выявлять зоны возможного нарушения изоляционных свойств горных пород.

Научная новизна работы заключается в установлении пространственно-временной закономерности скоростей деформаций, вызванных тектоническими процессами, для различных по масштабу иерархических уровней и типов напряженного состояния участков земной коры. Кроме того, разработан новый метод деформационного анализа, характеризующийся тем, что он учитывает пространственно-временную динамику изменений компонентов тензора деформаций, получаемых на основе систематических наблюдений с использованием ГНСС.

Особый научный интерес представляют результаты, полученные автором, которые включают фундаментальные данные о характере горизонтальных движений в области контакта двух крупных тектонических структур — Западно-Сибирской плиты и Сибирской платформы.

Практическая значимость результатов работы заключается в разработке метода выявления зон возможного нарушения изоляционных свойств горного массива на основе деформационного анализа результатов ГНСС-наблюдений на локальных геодинамических полигонах, что повышает эффективность обеспечения промышленной безопасности объектов использования атомной энергии.

Достоверность результатов подтверждена достаточным объемом экспериментальных исследований. Разработанный метод выявления зон возможного нарушения изоляционных свойств массива горных пород позволяет определить временные и пространственные изменения параметров деформаций, необходимые для обеспечения безопасности захоронения высокоактивных радиоактивных отходов в геологических формациях Нижне-Канского массива.

Представленные в диссертации методические принципы ГНСС-измерений позволяют обеспечить субсантиметровую точность регистрации движений земной поверхности в районе строительства подземной исследовательской лаборатории в Красноярском крае, что подтверждается соответствующей справкой об использовании результатов диссертационного исследования.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. В исследовании автор указывает, что были получены гистограммы распределения и регрессионные зависимости деформаций (дилатации) от площади треугольника для различных типов напряженного состояния земной

поверхности. Однако, в тексте представлены лишь два рисунка, демонстрирующие зависимости для умеренно-активных и активных зон, в то время как информация о деформациях в неактивных зонах отсутствует.

2. Подписи на рисунках трудночитаемы, что создает неудобства при анализе и интерпретации представленных данных.

Важно отметить, что сделанные замечания не снижают общей высокой ценности представленной работы. Считаю, что диссертационная работа Шевчука Романа Васильевича является завершенной научно-квалификационной работой. Она отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

| | |
|-----------------------|--|
| ФИО | Захаров Денис Юрьевич |
| Почтовый адрес | 196105, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 139, корп. 1, стр. 1 |
| E-mail: | D.Zakharov@phg.gazprom.ru |
| Телефон: | +7 904 2738753 |
| Название организации: | ООО «Газпром ПХГ» |
| Должность: | Главный специалист отдела организации и контроля строительства скважин; канд. техн. наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (нефтегазовая отрасль). |

| | |
|------------------------|---|
| Согласие на обработку: | Я, Захаров Денис Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку |
|------------------------|---|

Подпись




СОГЛАСОВАНО:

Начальник Службы – главный маркшейдер Службы главного маркшейдера;
Член Союза маркшейдеров России

 С.С. Квятковская

Подпись руки Захарова Д.Ю., Квятковской С.С. заверяю

Начальник отдела кадров
и трудовых отношений

 И.С. Попова

Дата составления отзыва: 25 апреля 2024 г.

