

## **ОТЗЫВ**

### **на автореферат диссертации П.О. Полянского «Построение моделей верхней части земной коры при цифровой обработке преломленных волн», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук**

Опорные сейсмические профили позволяют получить большое количество уникальной информации, которая служит основой для обработки и интерпретации данных геофизических наблюдений на прилегающих площадях. Однако при обработке данных региональных геофизических профилей основной упор делается на изучении глубинного строения земной коры и верхней мантии. При этом изучению верхней части земной коры (до глубины в первые километры) уделяется недостаточно внимания, хотя это может иметь большое научное и практическое значение. При этом исходные данные сейсмических наблюдений содержат большое количество информации, позволяющей построить сейсмогеологические разрезы для глубин до 3 км с высокой детальностью. Решению именно этой задачи и посвящена диссертационная работа П.О. Полянского.

В своей работе Павел Олегович адаптировал метод динамического пересчета преломленных волн для использования на криволинейных профилях в условиях высокой кратности наблюдений. Для решения данной задачи был разработан и реализован в виде программного пакета алгоритмы определения областей прослеживания преломленных волн и контроля величины рефракции волн вдоль опорного профиля. С использованием разработанного автором программного обеспечения были определены особенности сейсмического строения верхней части земной коры в геологических структурах (Сибирская платформа, Предверхооянский краевой прогиб, Сетте-Дабанская складчатая область), пересекаемых региональным опорным профилем 3-ДВ.

Научные работы Павла Олеговича прошли широкую апробацию на различных всероссийских и международных конференциях, а также изложены в 27 публикациях, 5 из которых – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Теоретические разработки автора реализованы в виде программного комплекса “Dunmond v1.0”, имеющего свидетельство о государственной регистрации.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что значения невязок времен между наблюдаемыми и теоретическими годографами в 20-30 мс, упоминаемые в качестве подтверждения достоверности результатов, представляются довольно большими. Для нефтяной сейсморазведки, работающей на сопоставимых глубинах, допустимой считается невязка в единицы мс.



Оценивая работу в целом, следует заключить, что, несмотря на указанное замечание, по глубине проработки теоретических аспектов и практической значимости она полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Полянский Павел Олегович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Я, Шулаков Денис Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Заведующий лабораторией природной и техногенной сейсмичности «Горного института Уральского отделения Российской академии наук» – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, кандидат технических наук

06.03.2022 

Шулаков Денис Юрьевич

614007, Пермский край, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 78-А  
тел.: +7 (342) 216-09-84  
e-mail: shulakov@mi-perm.ru

Подпись Шулакова Д.Ю. удостоверяю  
Главный специалист по кадрам  
Дерюженко Стелла Григорьевна

