

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Елены Александровны Мельник
«Разномасштабные сейсмические неоднородности земной коры и верхней мантии
Сибирского кратона, его восточной и южной окраин», представленной на
соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.9—«Геофизика»

Работа, представленная Е.А. Мельник, посвящена расширению и углублению методического подхода к построению априорных двумерно-неоднородных разномасштабных моделей глубинного скоростного строения применительно к глобальным наблюдениям и моделям, в том числе учитывающим сферичность Земли.

Актуальность работы определяется интерпретацией разнотипных сейсмических данных для постоянно изучаемой территории Сибирского кратона, его восточной и южной окраин. Представленные результаты будут безусловно востребованы для комплексной интерпретации получаемых в дальнейшем геолого-геофизических данных.

Учитывая ограниченное качество и кратность наблюдений можно считать методику подбора модели среды, опирающуюся на трассирование сейсмических лучей в блочной скоростной среде реалистически оптимальной. Критерием качества и достоверности построения скоростных моделей является величина невязок между наблюденными и рассчитанными временами пробега сейсмических волн. Так же достоверность определяется разномасштабной корреляцией с результатами структурно-тектонического районирования по геологическим данным. Учитывая большие размеры по латерали и глубине, такой способ определения достоверности можно считать оправданным. Достоверность некоторых полученных результатов подтверждается более поздними исследованиями (выделение кимберлитовых зон).

Четыре защищаемых результата Е.А. Мельник хорошо обоснованы и согласуются с другими геологическими особенностями строения Сибирской платформы и закономерностями проявления кимберлитового магматизма. Учитывая вышесказанное, защищаемые научные результаты, описывающие геологические модели можно считать значимыми.

В качестве замечания следует указать, что недостаточный масштаб рисунков, где на сейсмограммах сопоставляются наблюденные и рассчитанные годографы, не позволяет отчетливо увидеть по каким фазам наблюденные годографы построены.

Работа выполнена на высоком научном уровне, имеет определенную практическую значимость, по критериям актуальности темы, новизны и научной значимости отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9—«Геофизика».

Кочнев Владимир Алексеевич

Доктор технических наук

Диссертация защищена в 1989 году по специальности 04.00.12—геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Ведущий научный сотрудник Отдела вычислительной механики деформируемых сред Института вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМ СО РАН), электронный адрес: kochnev@icm.krasn.ru.

Адрес организации: 660036, Красноярск, Академгородок, 50/44, Институт вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», тел.: (391) 243–27–56, факс: (391) 290–74–76, интернет сайт: <https://icm.krasn.ru>.

Я, Кочнев Владимир Алексеевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Ведущий научный сотрудник ИВМ СО РАН,
д.т.н.

В. А. Кочнев

Дата 18.10.23

Подпись Кочнева В. А. заверяю

Ученый секретарь ИВМ СО РАН Ф.М.И.

А. В. Вяткин

