

## О Т З Ы В

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

Диссертационная работа Е.А.Мельник посвящена исследованиям разномасштабной латерально-неоднородной структуры земной коры и верхней мантии восточной и южной окраин Сибирского кратона (СК), площади охватывающей Тунгусскую, Присяжно-Енисейскую и Виллойскую синеклизы, Якутскую кимберлитовую провинцию, Алдано-Становой щит и Верхояно-Колымскую и Саяно-Байкальскую складчатые области. Несмотря на большие объемы выполненных региональных сейсмических исследований, многие перспективные участки этой огромнейшей территории остаются слабо изученными указанными геофизическими исследованиями, особенно восточной и южной части СК. Цель диссертационных исследований Е.А.Мельник – выявление разномасштабных структурно-скоростных неоднородностей земной коры и верхней мантии СК, его восточной и южной окраин лучевым двумерным численным моделированием кинематики опорных сейсмических волн. Решаемые докторантом на этой территории задачи подчеркивают актуальность исследований, поскольку обнаружение структурно-скоростных неоднородностей в литосфере СК и построение структурно-тектонических моделей очень важны для прогноза размещения многих полезных ископаемых, в том числе связанных с кимберлитовым магматизмом.

Для достижения этих целей докторантом поставлено 4 конкретные научные задачи, по материалам решения которых затем сформулированы четыре защищаемых положения, которые в полной мере **обоснованы** анализом большого объема фактического и экспериментального материала. В полной мере докторантом использованы материалы сейсмических профилей Рифт, Метеорит и Кратон от мирных ядерных взрывов, многочисленных профилей и площадных данных ГСЗ, материалов МПВ и ГСЗ, выполненных по заказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Выполненные докторантом работы имеют большую теоретическую и научно-практическую значимость. Судя по автореферату, убедительно показано, что локализация глубинных сейсмических неоднородностей, коррелируется с известными проявлениями кимберлитового магматизма, что очень важно для обоснования глубинных критериев их прогноза. Применение структурно-скоростных сейсмических критериев проявления кимберлитового магматизма позволило в последние годы в

Западной Якутии открыть новое Сюльдюкарское кимберлитовое поле с одноименной диатремой. Разработанные докторантом и внедренные в геолого-поисковую практику методы и приемы интерпретации многочисленной сейсмической информации успешно используются и на других перспективных территориях СК, что подчеркивает практическую значимость выполненных исследований.

Наряду с очень положительным впечатлением от содержания автореферата диссертации Е.А.Мельник, у рецензента возник и ряд замечаний:

*1.Интерпретация выделенных докторантом глубинных неоднородностей обычно приводится с максимальным использованием ксенолитов глубинных пород, что не очень отражено в автореферате.*

*2.Некоторые рисунки в автореферате слабо читаемы, что видимо связано с уменьшением их с графики более крупных размеров.*

*3.Отсутствие сформулированных защищаемых положений в конкретных главах или хотя бы указаний, к каким частям диссертационной работы они относятся (их формулировка размещена лишь во введении) затрудняет определение соответствующей принадлежности материала.*

Все высказанные выше замечания носят технический или пожелательный характер и не умоляют достижений автора. Представленная к защите диссертационная работа свидетельствует о том, что Е.А.Мельник является высококвалифицированным специалистом, видит цели, ставит задачи, успешно их решает с использованием современных методов исследований и умело обобщает полученные разноплановые материалы. Диссертация Е.А.Мельник представляет собой выполненные на высоком уровне исследования, содержащие ряд новых и оригинальных результатов как в концептуальном, так и в методическом плане. Тема её работы является актуальной, защищаемые положения и выводы обоснованы и изложены в 15 статьях, опубликованных в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и в более 55 работах в других научных изданиях, а также обнародованы на многих научных форумах. Достоверность сделанных заключений не вызывает сомнений. Диссертация Е.А.Мельник, судя по автореферату, носит законченный характер, имеет несомненную теоретическую и научно-практическую значимость. Она написана ясным научным языком и хорошо иллюстрирована.

По мнению рецензента, представленная к защите работа Е.А.Мельник «Разномасштабные сейсмические неоднородности земной коры и верхней мантии Сибирского кратона, его восточной и южной окраин» является научным достижением и большим вкладом в наше понимание и оценку мантийных процессов и образования глубинных комплексов различных горных пород. Это соответствует требованиям п.п.9-14 «Положения о

порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №-842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора геолого-минералогических наук, а её автор Мельник Елена Александровна заслуживает присуждения искомой степени по специальности 1.6.9 «Геофизика».

Рецензент:

Зинчук Николай Николаевич

доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.14  
«Геология, поиски и разведка рудных и нерудных месторождений» (1986 г),  
профессор, академик Академии наук Республики Саха (Якутия),  
председатель Западно-Якутского научного центра (ЗЯНЦ) АН РС (Я)

Западно-Якутский научный центр (ЗЯНЦ) Академии наук Республики Саха (Якутия)

Адрес организации:

678170, г. Мирный, Республика Саха (Якутия), ул.Тихонова,5/1, ЗЯНЦ АН РС (Я).

Тел.моб.8-980-663-01-86.

E-mail: [nnzinchuk@rambler.ru](mailto:nnzinchuk@rambler.ru).

Я, Зинчук Николай Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«25» октября 2023 года



Н.Н.Зинчук

Подпись Зинчука Н.Н. удостоверено  
Ученый секретарь ЗЯНЦ АН РС (Я),  
кандидат физико-математических наук  
Шадрина Людмила Панкратьевна



«25» октября 2023 г