

Отзыв

На автореферат диссертации Прошкиной Зои Николаевны
«Структура и сейсмичность зоны тектонической деструкции фронтального склона
Центральных Курил по геофизическим данным»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
(специальность:25.00.28-Океанология)

Объем диссертации-24 стр. В нем содержится 12 рис., список 9 работ, опубликованных по теме диссертации. Автореферат состоит из «Общей характеристики работы» и «Основного содержания работы», в котором кратко описано содержание 4-х глав диссертации. В «Общей характеристике работы» дано краткое изложение геолого-геофизической изученности района исследования, целей работы, задач исследований, сформированы защищаемые положения, научная новизна, теоретическое и практическое значения работы, описаны фактический материал и личный вклад диссертанта в получении значимых результатов на всех этапах ее научной работы, апробация основных положений диссертации на ряде конференций, перечислены 4 публикации из списка, рекомендованного ВАК РФ для публикации материалов кандидатских диссертаций.

В первой главе «Общие сведения, геолого-геофизическая изученность Курильской островной системы и состояние проблемы» на основании сведений по тектонике, геолого-геофизической изученности Курильской островной системы (КОС), в том числе исследований, проведенных ТОИ ДВО РАН в период 2005-2010гг. в районе Центральных Курил, Прошкиной З.Н. сформулировано состояние проблемы выяснения геолого-геофизических особенностей этого района в сравнении с флангами Курильской островной системы, обоснована переинтерпретация полученных данных для выделения зоны деструкции фронтального участка Центральных Курил и определения ее границ в системе КОС.

Глава 2 «Используемый материал и методика исследований» содержит три раздела. В первом из них описаны используемые данные. Во втором разделе предоставлены методика обработки, анализ геофизических данных, в основном, гравимагнитных, для последующей геологической интерпретации. Описана методика трансформации геофизических полей для выделения региональных и локальных аномалий с целью определения пространственного положения выделяемого объекта и геолого-геофизического понимания его природы. Третий раздел главы посвящен комплексному анализу данных о строении земной коры с целью расчета глубины залегания поверхности Мохоровичча и структурно-плотностного моделирования земной коры района исследований. Установлены статистические связи между мощностью земной коры с определенными параметрами гравитационных аномалий, мощностью донных осадков, глубиной морского дна морфоструктур района исследований. Проведена трансформация скоростных разрезов в плотностные по технологии, разработанной в ТОИ. Проанализированные геолого-геофизические данные и представленные методики их обработки явились основой для выявления новых особенностей структурно-вещественных характеристик и глубинного строения Центральных Курил.

В главе 3 «Структура земной коры и сейсмичность района Центральных Курил » на основании геолого-геофизических исследований последних лет представлены структурно-вещественные характеристики геологических объектов Центрального звена КОС, уточнена связь сейсмических событий с его блоковой конструкцией. В соответствии с решением этих задач в разделе 3.1 изложены технология и результаты проведенной

интерпретацией. В результате уточнены границы зоны деструкции хребта Витязь, вещественный состав пород в пределах зоны, составлена обновленная структурно-геологическая схема Центральных Курил. Раздел 3.2 посвящен установлению связи сейсмичности с блоковой структурой района исследований на основе представленного объема сейсмологических и геофизических данных. Показано, что наиболее плотное распределение эпицентров землетрясений находится в зоне максимальной деструкции морфоструктур фронтального склона Центральных Курил и группируются преимущественно вблизи границ блоков фундамента и разделяющих их разломов.

В главе 4 «Глубинное строение зоны деструкции фронтального склона Центральных Курил» представлена карта изоглубин поверхности Мохо (раздел 4.1) района исследования и прилегающих участков Охотского моря и Тихого океана, структурно-плотностные модели земной коры района (раздел 4.2), построенные на основе методики, описанной в главе 2. Моделирование выполнено для трех профилей, два из которых совмещены с профилями ГСЗ, простирающимися вдоль и крест простирания КОС, тогда как третий проходит вдоль океанического склона Курильской островной дуги, пересекая зону тектонической деструкции. Полученные плотностные модели трех профилей имеют геологическую интерпретацию.

Сделан вывод, что обнаруженная зона деструкции в районе Центральных Курил привела к активному разрушению подводного хребта Витязя и междугового прогиба. Предполагается, что формирование этой зоны последовало за активными геодинамическими процессами в верхнее мантии. Однако природа этих геодинамических процессов не раскрывается.

В заключении сформулированы результаты проведенных исследований, изложенные в 8 пунктах, полностью характеризующие содержание защищаемых положений. Следует отметить, что они должны быть сведены к четырем защищаемым положениям.

Резюмируя материалы автореферата диссертационной работы Прошкиной З.Н. заключаю, что все четыре защищаемых положений получили удовлетворительное обоснование как фактическим материалам, так и теоретическими исследованиями. Представленная работа имеет значительную новизну, является актуальной, изложение ее сделано грамотно, что указывает на хороший уровень профессиональной подготовки соискателя. Поставленные автором задачи решены, защищаемая положения обоснованы.

Рецензируемая работа Прошкиной З.Н. «Структура и сейсмичность зоны тектонической деструкции фронтального склона Центральных Курил по геофизическим данным», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.28 – Океанология, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

28.09.2018г.

Ведущий научный сотрудник лаб. геодинамики
и морской геологии ИМГиГ ДВО РАН, к.г.-м.н.
693022, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1Б
e-mail: <o.veselov@imgg.ru>
тел.: 89624195152

