

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сколотнева Сергея Геннадиевича «Регулярные и региональные вариации состава и строения океанической коры и структуры океанического дна Центральной, Экваториальной и Южной Атлантики», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Представленная работа посвящена решению весьма актуальной проблемы – изучению состава, структуры, происхождения и эволюции океанической коры в пределах Срединно-Атлантического хребта (САХ) между разломами Монтевидео и Зеленый Мыс, а также структурных форм, образуемых на океаническом дне.

Работа признанного специалиста С.Г. Сколотнева выполнена на огромном фактическом оригинальном материале, полученном им в 16 рейсах на научно-исследовательских судах Российской академии наук и Министерства природных ресурсов.

Судя по автореферату, автором убедительно показано, что пространственные вариации состава и строения океанической коры и дна в исследованном районе определяются разномасштабными и разноглубинными регулярными процессами связанными с подъемами: чередующихся вдоль оси САХ подосевых диапиров астеносферной мантии средним размером 40-60 км, подосевых микроплюмов обогащенной мантии соразмерных диапирам, повторяющимися вдоль оси в среднем через 350 км, и внеосевых плюмов глубинной мантии, максимально влияющих на осевые процессы в сегментах САХ, следующих в среднем через 2000 км.

Установлены и охарактеризованы 6 способов влияния внеосевых плюмов глубинной мантии на процессы осевой аккреции коры. Выделен плюм Ресечер, локализованный на западном фланге САХ к северу от разлома Зеленого Мыса. Выделены две области САХ, наследующих пограничные зоны Центральной и Южной Атлантики с более поздно расколовшимся Экваториальным блоком Гондваны.

Показано различие в ассоциациях и составах плутонических пород, образующих 3-й слой океанической коры, в центральной и дистальных частях срединговых ячеек. Расширено представление о многообразии линейных вулканических структур океанского дна, которое помимо треков горячих точек включает активные и пассивные горячие линии, появление которых отражает разнообразное влияние разломной тектоники на более глубинные верхнемантийные процессы.

Построена разноранговая иерархически соподчиненная схема тектонического районирования дна Центральной части Атлантики, основанная на регулярных вариациях строения коры и океанического дна трех различных масштабов и региональных особенностях тектоно-геодинамического развития дна.

Установлен критерий поиска сульфидных полиметаллических руд на океанском дне, которые, как показало изучение процессов образования плутонических пород, закономерно связаны с формированием и эволюцией магматических камер в зонах с низкой магматической продуктивностью вблизи мест подъема микроплюмов обогащенной мантии.

Во время работ, основным исполнителем которых был диссертант, во впадине Маркова (Приэкваториальная Атлантика) обнаружены метасоматические сульфидные полиметаллические руды, сформировавшиеся в корневых частях гидротермальных систем. На подводных горах Байя в Бразильской котловине были обнаружены железомарганцевые корки с высокой концентрацией Со. При изучении гор Гримальди и Витория-Гриндади были обнаружены необычные вулканы, аномально обогащенные торием, а также фосфором и стронцием, которые могут представлять практический интерес, как источники этих полезных компонентов.

Основные положения диссертации достаточно полно опубликованы в четырех монографиях и 35 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК, автором и соавтором которых является диссертант, и представлены на конференциях различного уровня.

Эффективность, перспективность и практическая значимость выполненной работы не вызывает сомнения.

Вместе с тем к представленному автореферату диссертации имеются некоторые замечания:

1. В заглавии автореферата упоминаются Центральная, Экваториальная и Южная Атлантика, а в разделах «Объект исследований» и «Научная новизна» приводится «Центральная часть Атлантики».
2. В главе 1 следовало бы привести марки или разработчиков аппаратуры для непрерывного сейсмического профилирования и гидромагнитной съемки, как это сделано для эхолотов.
3. На рис. 4 следовало бы указать размерность по осям абсцисс и ординат.

Отмеченные недоработки не влияют на общую высокую оценку представленной работы.

Судя по автореферату, данная работа по совокупности защищаемых положений является новым крупным достижением в области комплексного изучения состава, структуры, происхождения и эволюции океанической коры в пределах САХ. Работа выполнена на хорошем профессиональном уровне и свидетельствует о высокой квалификации автора.

Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика, а ее автор, Сколотнев Сергей Геннадиевич, несомненно, заслуживает присвоения искомой степени.

С.н.с. Института вулканологии
и сейсмологии ДВО РАН,
почетный профессор Камчатского
государственного университета
имени Витуса Беринга,
кандидат технических наук

Владимир Александрович Рашидов

14.09. 2015 г.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вулканологии и сейсмологии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИВиС ДВО РАН)
683006, Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9.
Телефон: (4152)302548; e-mail: rashidva@kscnet.ru

Подпись

заверяю.

Зав. ОК ИВиС ДВО РАН

