

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГИН РАН  
академик М.А. Фслонкин



3 июня 2014 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт Российской академии наук

Диссертация «Регулярные и региональные вариации состава и строения океанической коры и структуры океанического дна Центральной, Экваториальной и Южной Атлантики» выполнена в Геологическом институте РАН.

В период подготовки диссертации соискатель Сколотнев Сергей Геннадьевич работал в Геологическом институте РАН в должностях старшего и ведущего научного сотрудника.

В 1977 г. окончил Геологический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, по специальности геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук защитил в 1983 г. на ученом совете, созданном при Геологическом институте РАН.

Научный консультант - доктор геолого-минералогических наук, академик Пушаровский Юрий Михайлович работает в должности советника РАН в Геологическом институте РАН.

По результатам рассмотрения диссертации «Регулярные и региональные вариации состава и строения океанической коры и структуры океанического дна Центральной, экваториальной и Южной Атлантики» принято следующее заключение.

Главный смысл данной работы состоит в том, что это фундаментальный системный труд, позволяющий достоверно оценить современный уровень понимания процессов образования океанической коры и формирования структуры океанического дна в осевых зонах медленноспрединговых срединно-океанических хребтов, а также

причины и факторы их разномасштабных пространственных вариаций на примере Срединно-Атлантического хребта (САХ) в его центральной и южной частях. На основе анализа материалов комплексных геолого-геофизических экспедиций, проведенных в ключевых районах САХ, автором диссертационной работы показано, что фундаментальные различия в строении, составе и механизмах образования коры в дистальных и основной частях спрединговых сегментов, ограниченных непрерывно чередующимися трансформными и нетрансформными смещениями, вследствие фокусированного характера подосевого мантийного апвеллинга регулярно повторяются вдоль оси САХ со средней периодичностью 30-50 км, приобретая индивидуальные черты в зависимости от близости плюмов глубинной мантии и тектонического строения океанического дна. Основные достижения соискателя заключаются в 1) выявлении еще одной системы регулярных вдольосевых вариаций в строении, составе и механизмах образования коры, проявляющейся в появлении с периодичностью 250-450 км спрединговых сегментов с более высокими рельефом и мощностью коры, связанных с усилением подосевого апвеллинга благодаря плавлению доменов обогащенной мантии, соразмерных со спрединговыми сегментами; 2) расширении многообразия механизмов воздействия со стороны близко расположенного плюма глубинной мантии на процессы, происходящие в осевой зоне спрединга; 3) выделении среди линейных тектоно-вулканических структур океанического дна помимо треков горячих точек активных горячих линий, отражающих влияние разломной тектоники на формы проявления плюмовой активности, и пассивных горячих линий, связанных с линейными зонами внутриплитного растяжения; 4) выделении двух антиподальных областей САХ, бывших пограничными с наиболее поздно расколовшимся Экваториальным блоком Гондваны, развивающихся в условиях обстановок сжатия и растяжения, поперечных к направлению спрединга, и характеризующихся пестрым составом базальтов, обусловленным плавлением более холодной мантии, насыщенной блоками континентальной литосферы; 5) установлении различий в составе и механизмах образования 3-го слоя океанической коры в основной и дистальной частях спрединговых сегментов.

Совокупность этих положений можно квалифицировать как новое достижение в развитии представлений о роли тектоники и магматизма в формировании океанической коры. Значимость результатов диссертации для науки и практики состоит в том, что изложенные в работе и публикациях автора результаты исследований являются базой для построения тектонических карт среднего масштаба дна океанов с медленноспрединговыми хребтами, которые могут служить основой для регионального



прогнозирования месторождений полезных ископаемых, в т.ч. полиметаллических сульфидных руд и железо-марганцевых кобальтоносных корок.

Соискатель принимал участие в 20 научных морских экспедициях по теме диссертации в качестве научного сотрудника и начальника экспедиции. В постэкспедиционные периоды занимался изучением состава базальтов и габброидов, а также анализом тектонического строения дна по результатам батиметрической съемки дна.

Работа отвечает специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Сформулированные в диссертационной работе научные положения и выводы хорошо обоснованы, имеют высокий уровень достоверности. Материалы соискателя достаточно полно изложены в научных публикациях, он автор и соавтор 4 монографий и 50 научных статей в рецензируемых журналах ВАК.

Диссертация «Регулярные и региональные вариации состава и строения океанической коры и структуры океанического дна Центральной, Экваториальной и Южной Атлантики» Сколотнева Сергея Геннадьевича рекомендуется к защите на соискание учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 - геотектоника и геодинамика.

3 июня 2014 г.  
докт. геол.-мин. наук  
профессор

Соколов С.Д.