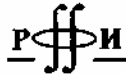


ББК 26.323
Т 67 УДК
549.903.55(1)

Геологическая история, возможные механизмы и проблемы формирования впадин с субокеанической и аномально тонкой корой в провинциях с континентальной литосферой. Материалы XLV Тектонического совещания. - М.: ГЕОС, 2013 - 284 с. ISBN 978-5-89118-606-4

Материалы совещания опубликованы при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 13-05-06003



;

Ответственный редактор
Н.Б. Кузнецов

На 1-й стр. обложки: Северный Тянь-Шань, дорога на перевал Чунгур. На заднем плане хребет Таласский Алатау. Фото Т.Ю.Толмачевой, 2009 г.

Геодинамическая интерпретация разломов северной части хребта Книповича

Прошедшая в период с 2006 по 2009 годы серия экспедиций Геологического института РАН и Норвежского Нефтяного Директората на НИС «Академик Николай Страхов» позволила получить обширные данные по рельефу и верхней части осадочного чехла хребта Книповича. Обзор результатов этих экспедиций приведен в работе [1]. Картирование верхней части (до 100 м) осадочного чехла высокочастотным профилографом EdgeTech 3300 (США) позволило выявить многочисленные современные дизъюнктивные нарушения сбросового и взбросового типов. Кроме этого, были выявлены террасы, складки, яркие и тусклые пятна акустической записи, следы дегазации в водную толщу и многое другое. В результате пикировки указанных особенностей (event picking) в среде для обработки сейсмических сигналов RadExPro (Россия) получено пространственное распределение выделенных особенностей записи, оформленное в виде карты в среде ArcGIS. Особое внимание следует обратить на распределение сбросов и взбросов в районе работ (см. рис.).

Приведенная карта показывает, что дизъюнктивные нарушения группируются в зоны, представленные преимущественно одним из двух типов. Эти зоны образуют мозаику, в которой наблюдаются концентрированные скопления нарушений. Скоплений сбросов больше чем скоплений взбросов. Наиболее крупное скопление последних расположено на западном склоне хребта Книповича в зоне, примыкающей к активной части разлома Моллой. Полученное распределение нарушений является отражением поля напряжений в земной коре района. Известно [2], что вдоль линии простого сдвига образуется динамопара в виде сопряженного набора структур сжатия и растяжения с зеркальной симметрией около окончаний активной части. Сдвиговая природа трансформного разлома Моллой не вызывает дискуссий. Кроме того, в пределах юго-восточного обрамления активной части наблюдаются оперяющие сбросы в непосредственной близости от трога Книповича. Но в этом случае не ясно происхождение самого крупного скопления взбросов, которое находится в пределах этого же района. Анализ данных распределения компонент поля напряжений в сдвиговых зонах [3] (как направлений, так и амплитуд) показывает, что подобная картина может быть физически реализована, если рифт хребта Книповича является частью право-Геологический институт РАН (ГИН РАН), Москва, Россия

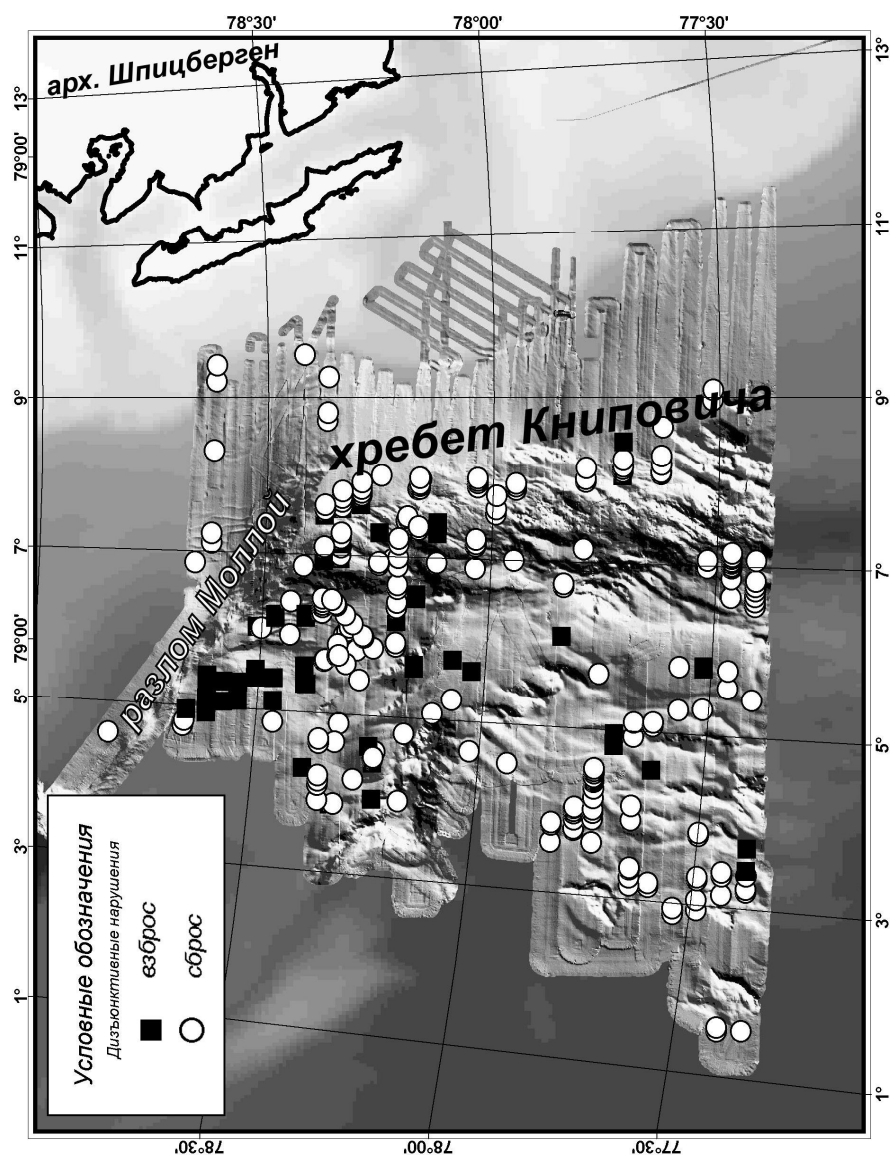


Рис. 1. Распределение сбросов и взбросов верхней части осадочного чехла хребта Книповича от $77^{\circ}20'$ до $78^{\circ}40'$ с.ш.

сдвиговой системы субмеридиональной ориентации. В этом случае в сдвиговой системе должна образовываться локальная аномалия амплитуд сжатия. Геометрия этой сдвиговой зоны такова [4], что вероятнее всего рифт хребта Книповича является не зоной сдвига, а трещиной растяжения, расположенной под углом в -45° к магистральному на-

правлению сдвига между сегментами срединно-океанического хребта от хребта Мона до Гаккеля. Это может объяснить преимущественную концентрацию сбросовых нарушений вдоль флангов хребта Книповича. Таким образом, современное распределение поля напряжений в северной части хребта Книповича является сложной суперпозицией двух правосдвиговых систем - активной части разлома Моллой и хребта Книповича, создающих наблюдаемую мозаику поля напряжений, выраженную в сети дизъюнктивных нарушений.

Литература

1. *Зайончек А.В., БреккеХ., Соколов С.Ю. и др.* Строение зоны перехода континент-океан северо-западного обрамления Баренцева моря (по данным 24, 25 и 26 рейсов НИС «Академик Николай Страхов», 2006-2009 гг.) // Строение и история развития литосферы. Вклад России в Международный Полярный Год. Т. 4. М.: Paulsen, 2010. С. 111-157.
2. *КирмасовА.Б.* Основы структурного анализа. М.: Научный мир, 2011.368 с.
3. *Бондаренко П.М., Лучицкий И.В.* Сдвиги и зоны скалывания в тектонических полях напряжений // Экспериментальная тектоника в теоретической и прикладной геологии. М.: Наука, 1985. С. 159-182.
4. *Соколов С.Ю.* Тектоническая эволюция хребта Книповича по данным аномального магнитного поля // Доклады РАН. 2011. Т. 437. № 3. С. 378-383.

**С.Д. Соколов¹, Л.И. Лобковский², М.И. Тучкова¹,
Г.В. Леднева¹, М.В. Лучицкая¹, М.В. Кононов²,
А.О. Мазарович¹**

Тектоническая природа и геоисторический аспект происхождения Центрально-Арктических поднятий

Северный Ледовитый океан состоит из двух крупных бассейнов: Евразийского и Амеразийского, граница между которыми проходит по хр. Ломоносова. Евразийский бассейн образовался в процессе спрединга океанической коры, начавшегося 58 млн лет назад [4, 7]. В результате образовались срединно-океанический хребет Гаккеля с ультрамедленным спредингом и обрамляющие его котловины Нансена и Амундсена. Континентальный характер земной коры хр. Ломоносова в настоящее

¹ Геологический Институт РАН, Москва, Пыжевский пер. 7, sokolov@ginras.ru
Институт Океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва