



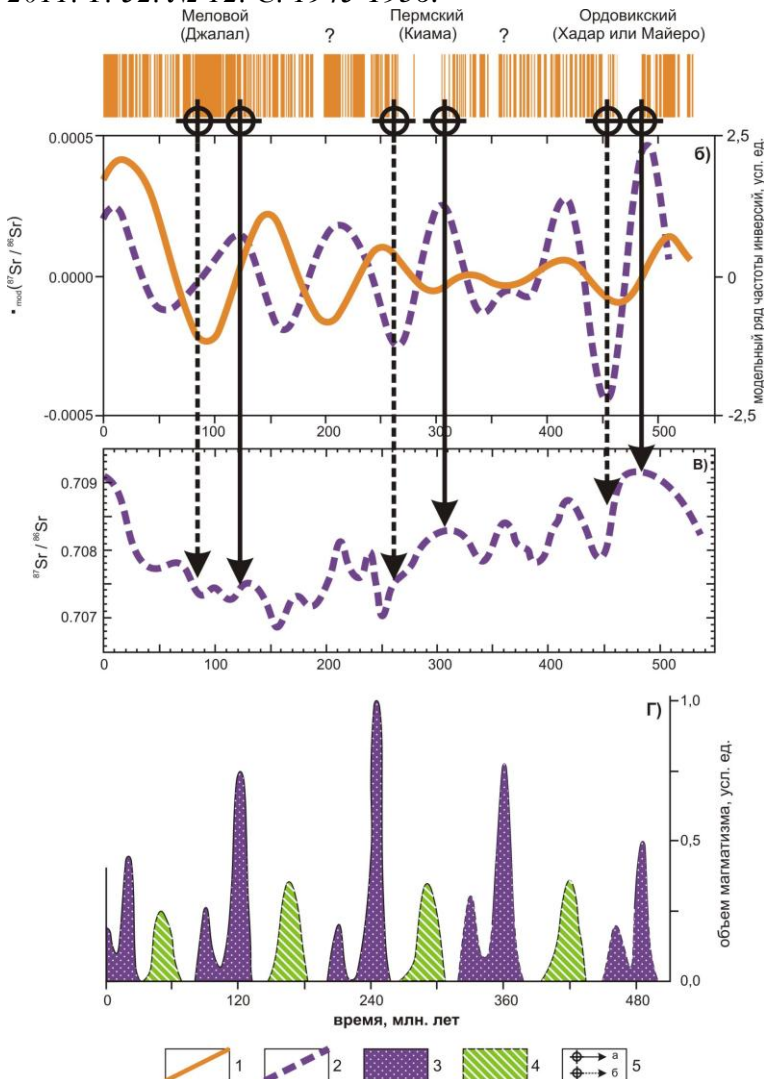
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ТЕКТОНИКИ И ГЕОФИЗИКИ
 ИМ. Ю.А. КОСЫГИНА

680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65; Тел.: (4212) 22-71-89; E-mail: itig@itig.as.khv.ru

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ ТЕКТОНИКИ ЗА 2011 г.

Совместный анализ изменения частоты геомагнитных инверсий, величины $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ в морских карбонатных осадках в фанерозое показал существование определенной связи между этими характеристиками: 1) оба временных ряда имеют по пять локальных минимумов, временная разница между которыми (длительность периодов) близка; 2) минимумы на зависимости $\Delta^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ предваряются минимумами на зависимости частоты инверсий, время задержки между соответствующими локальными минимумами двух рядов меняется от 12 в ордовике до 38 млн. лет в мелу; 3) скорость передачи энергии процессов, протекающих на границе ядро-мантия в слое D" и определяющих геологическую жизнь планеты, составляла в фанерозое от 7 до 25 см/год, что весьма близко наблюдаемым горизонтальным скоростям перемещения литосферных плит и оценкам скоростей внутримантийной конвекции.

Диденко А.Н. О возможной причине квазипериодических колебаний частоты геомагнитных инверсий и величины $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ в морских карбонатных породах в фанерозое // Геология и геофизика. 2011. Т. 52. № 12. С. 1945-1956.



Сопоставление наблюдаемых и модельных рядов частоты инверсий и $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, проявлений



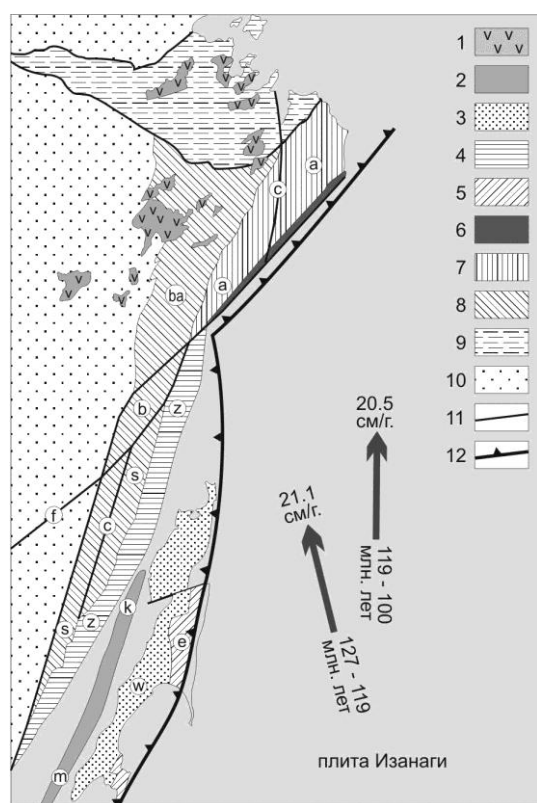
мантийного магматизма.

а – шкала геомагнитной полярности фанерозоя [Печерский и др., 2010] (черный цвет соответствует временным интервалам прямой полярности, белый – обратной); б – модельные ряды частоты инверсий (1) и $\Delta^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (2); в – исходный ряд $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$; г – основные этапы мантийного (3) и коллизионного (4) магматизма, фиксируемого в пределах современной Азии по [Добрецов, 2005, 2010].

1 – частота инверсий, 2 – $\Delta^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, 3 – мантийный магматизм, 4 – коллизионный магматизм, 5 – границы известных гиперхронов: начало (5а) и конец (5б).

Завершено детальное исследование структуры и лито-, биостратиграфии Набильской и Рымникской зон аккреционного комплекса Восточного Сахалина. Реконструированы стратиграфические последовательности, содержащие в основании пелагические кремни с базальтами и расположенными выше гемипелагическими кремнистыми и туфогенно-кремнистыми алевропелитами, которые сменяются терригенными обломочными отложениями. Установлено соответствие стратиграфических последовательностей западной части Набильской зоны Восточно-Сахалинского и Киселевско-Маноминского аккреционных комплексов на континенте. Возраст аккреции западной части Набильской зоны соответствует позднеаптскому-раннеальбскому возрасту аккреции Киселевско-Маноминского террейна. Наиболее приемлемой палеотектонической и палеогеографической реконструкцией, объясняющей синхронную аккрецию на о. Сахалин и континенте, является модель единой конвергентной границы с положением элементов аккреционной системы Сахалина в конце апта-начале альба значительно южнее их современной позиции.

Зябрев С.В. Стратиграфия и структура центральной части Восточно-Сахалинской аккреционной призмы (Восток России) // Тихоокеанская геология. 2011. Т. 30. № 4. С. 49-73.



Палеотектоническая реконструкция расположения Восточно-Сахалинского и Киселевско-Маноминского аккреционных комплексов в раннем альбе (~110 млн. лет). Направления и скорости перемещения плиты Изанаги относительно Евразии по [Maquyama, Seno, 1986].

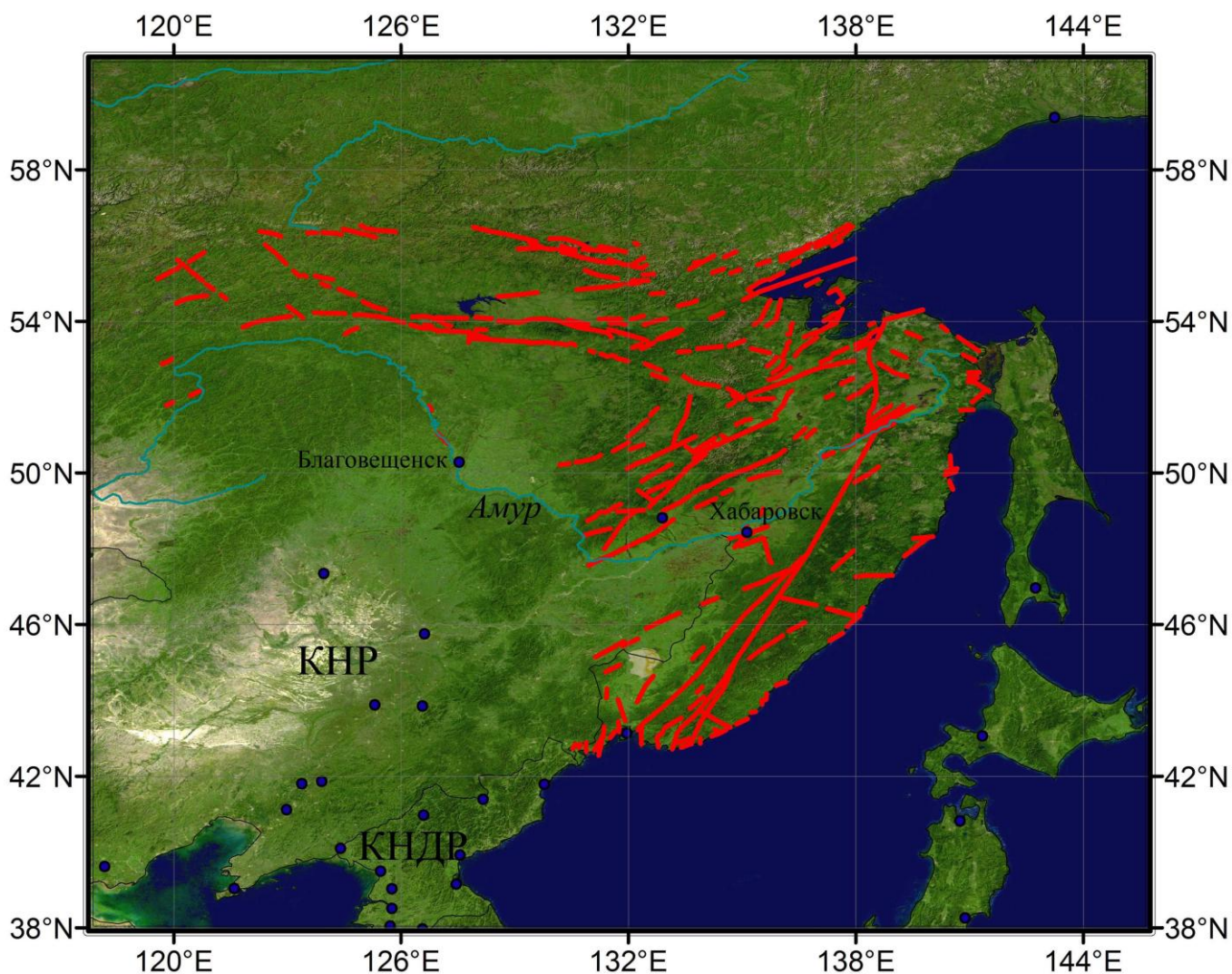
1 – ранне-поздне меловой Хингано-Охотский вулканический пояс; 2 – раннемеловая островная дуга с ее фрагментами Кемско-Самаргинским (к) и Монерон-Ребун-Кабато (m); 3 – преддуговой прогиб Западного Сахалина (w); 4 – Журавлевский раннемеловой турбидитовый прогиб (z); 5-8 – аккреционные призмы: 5 – апт-альбская Восточного Сахалина (е), 6 – апт-альбская Киселевско-Маноминского террейна, 7 – раннемеловая Амурского террейна (а), 8 – юрско-раннемеловые



Баджалского (ba), Бикинского (b) и Самаркинского (s) террейнов; 9 – Монголо-Охотская сутурная зона, 10 – кратонные области, 11 – крупные разломы: Центрально-Сихотэ-Алиньский (с) и Фушунь-Мишаньский (f); 12 – зона субдукции.

В рамках ФЦП «Сейсмотеопасность России» по программе «Актуализация баз данных и карт ОСР-97 общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и создание комплекта макетов карт сейсмического районирования следующего поколения – ОСР-2012» составлена в среде ArcGis карта активных разломов Приморско-Приамурского субрегиона Дальневосточного региона, как часть общей Карты активных разломов территории РФ. При составлении карты использованы новейшие материалы по региональной геологии (листы Государственных геологических карт масштабов 1:1 000 000, 1:200 000) и радиолокационные снимки. Материалы переданы в Рабочую группу ОСР-2012 и учтены при составлении соответствующих карт территории РФ. Составлена база данных «Активные разломы Приморско-Приамурского субрегиона Дальневосточного региона», зарегистрированная в качестве интеллектуальной собственности ИТиГ ДВО РАН.

Забродин В.Ю. База данных «Активные разломы Приморско-Приамурского субрегиона Дальневосточного региона» / Свидетельство о государственной регистрации №2011620562. ФСИСПТЗ. База зарегистрирована в качестве интеллектуальной собственности ИТиГ в Реестре баз данных 5.08.2011.



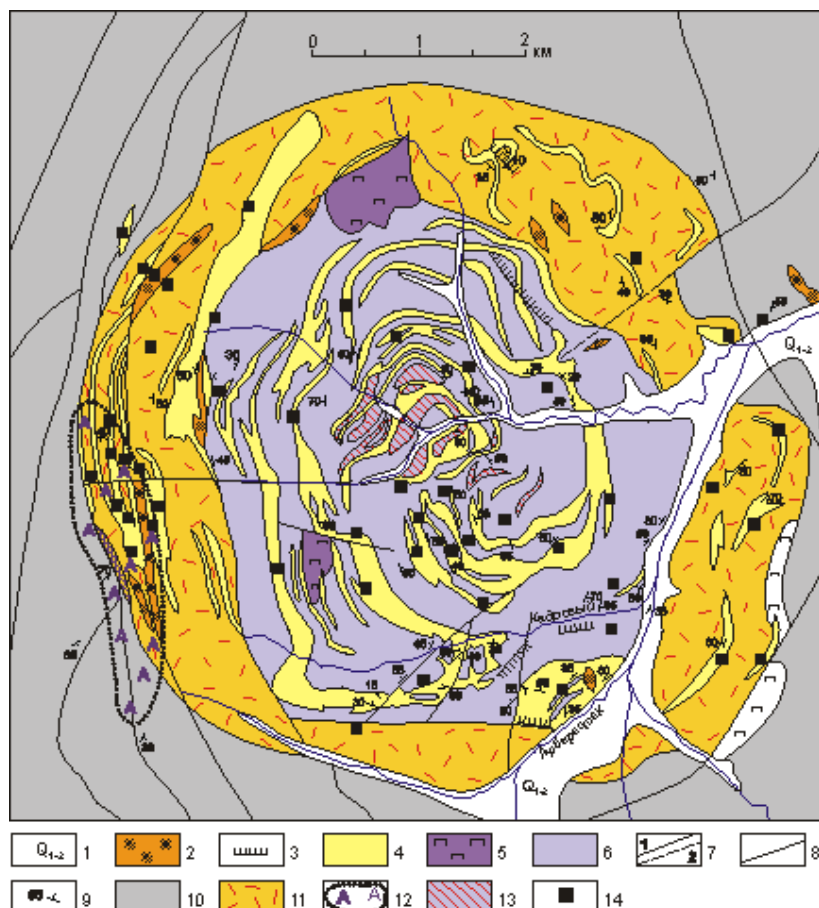
Карта активных разломов Приморско-Приамурского субрегиона Дальневосточного региона Российской Федерации (Масштаб 1:20 000 000)

На крупных месторождениях Алдано-Становой и Сихотэ-Алиньской разновозрастных металлогенических провинций выявлен комплексный характер минерализации с редкометалльным, редкоземельным, урановым оруденением (Улканский рудный район,



Арбарастах – в первой провинции) и с оловянным, вольфрамовым, молибденовым оруденением грейзенового типа – во второй. Главным фактором комплексности является смена геодинамических обстановок: коллизионной, пассивной окраины, рифтогенной на платформе; трансформной меловой, активной окраины, трансформной палеогеновой в орогенном поясе. Они определяют многоэтапность, поступление растворов разного состава, многостадийность, пульсационную минералогическую зональность, ее телескопирование. Оценены перспективы объектов с редкометалльным и редкоземельным оруденением в обеих провинциях и даны рекомендации для промышленного освоения.

Шнайдер А.А., Малышев Ю.Ф., Горошко М.В., Романовский Н.П. Комплексная минерализация крупных рудных месторождений Дальнего Востока (Россия) // Геология рудных месторождений. 2011. Том 53. № 2. С. 158-174.



Схематическая карта Арбарастахского ультраосновного щелочного массива с данными по рудоносности, составленная М.В. Горошко.

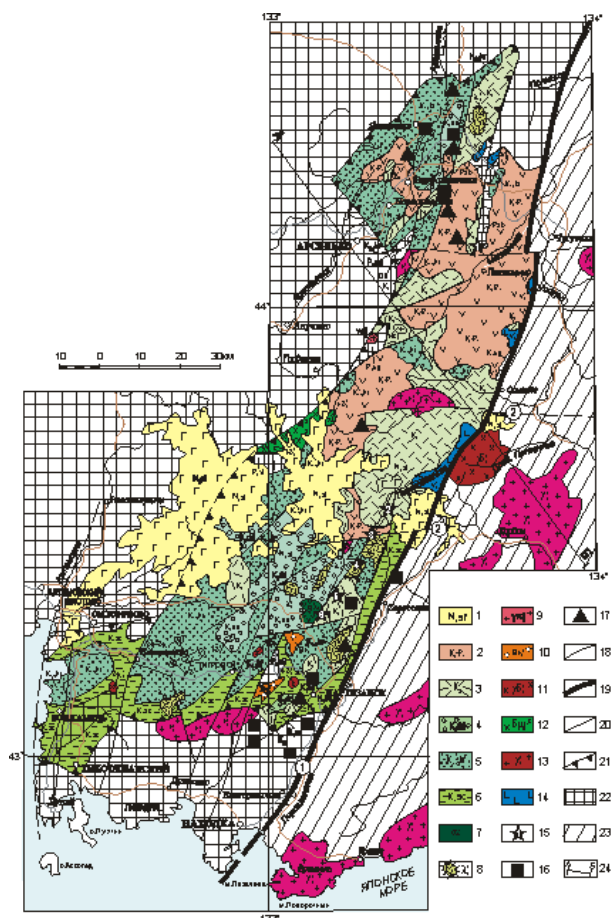
1 – аллювиальные отложения (галька, гравий, пески, суглинки); 2-4 – породы арбарастахского интрузивного комплекса: 2 – канкринитовые и нефелиновые сиениты, миаскиты, луявриты, фойяиты, сельвсбергиты, тингуаиты, бостониты, фонолиты; 3 – ийолит-уртиты, мельтейгиты; 4 – карбонатиты; 5 – пироксениты; 6 – гнейсы, кристаллические сланцы и мраморы нижнего архея; 7 – тектонические нарушения: а – установленные, б – предполагаемые; 8 – стратиграфические и интрузивные контакты горных пород; 9 – наклонное залегание полосчатости, сланцеватости горных пород и интрузивных контактов; 10 – карбонат-биотитовые, карбонат-диопсидовые, амфибол-пироксен-флогопитовые породы; 11 – фениты, твейтозиты; 12 – ореолы интенсивной альбитизации; 13 – апатит-форстерит-магнетитовые залежи; 14 – уран-редкометалльные рудные зоны.

В юго-восточной части Ханкайского массива, на границе с Сихотэ-Алиньским орогенным поясом, впервые выделен Южно-Приморский рифтогенный прогиб, контролируемый глубинным Арсеньевским разломом. Прогиб выполнен терригенно-вулканогенными отложениями готерив-маастрихта позднего мела и датского яруса раннего палеогена. Петрохимические свойства магматических пород свидетельствуют об их образовании в рифтогенной геодинамической



обстановке. Особенностью пород прогиба является их молибден-урановая и сурьмяно-ртутная металлогеническая специализация. Низкотемпературные и телетермальные рудные объекты связаны с окологорными метасоматитами формации аргиллизитов. Прогиб перспективен на выявление урановых и сурьмяно-ртутных месторождений.

Горошко М.В., Шевченко Б.Ф. Глубинное строение, геология и металлогения Южно-Приморского рифтогенного прогиба // Отечественная геология. 2011. № 4. С. 11-23.



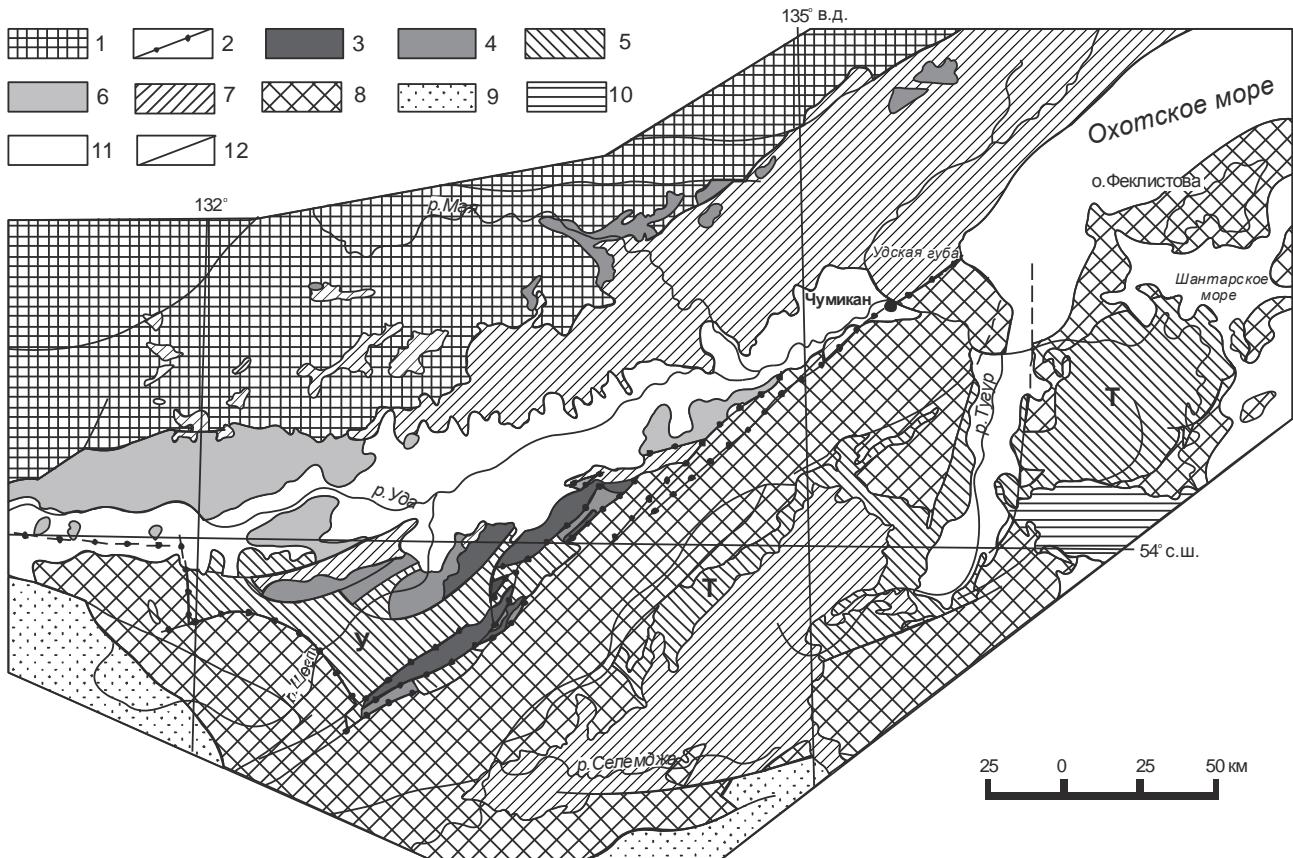
Схематическая геологическая карта Южно-Приморского прогиба с данными по металлогении (составлена с использованием материалов Л.Ф. Назаренко и В.А. Бажанова)

1 – плиоценовая шуфанская свита: базальты, трахибазальты, андезитобазальты (N_2 sf); 2 – маастрихт-датская трахибазальт-трахириолитовая толща (K_2-P_1); 3 – маастрихтская трахидацит-трахириолитовая толща (K_2); 4 – турон-сенонская дадяньшанская свита: песчаники, конгломераты, алевролиты, туфы среднего состава, андезитовые порфириды (K_2 dd); 5 – сеноман-туронская коркинская свита: красноцветные туфогенные и полимиктовые песчаники, алевролиты, туфоконгломераты (K_{1-2} kr); 6 – альбская сучанская свита: песчаники, алевролиты, аргиллиты, угли (K_1 sc); 7 – субвулканические тела андезитов (αK_2); 8 – то же риолитов и риодацитов (λK_2); 9 – интрузии гранит-порфиров ($\gamma\delta K_2$); 10 – щелочные граниты ($E\gamma K_2$); 11 – граниты, гранодиориты ($\gamma\delta K_2$); 12 – интрузии и дайки диоритовых порфиров ($\delta\mu K_2$); 13 – интрузия гранитоидов нижнемелового татыбинского интрузивного комплекса ($\gamma\delta K_1$ t); 14 – габброиды фундамента; 15 – урановые рудопроявления: 1 – Табахезское, 2 – Романовское, 3 – Садовое, 4 – Болотное, 5 – Фестивальное, 6 – Майское; 16 – месторождения и рудопроявления ртути; 17 – рудопроявления сурьмы; 18 – геологические границы; 19 – Арсеньевский глубинный разлом; 20 – прочие разломы: а – установленные, б – предполагаемые; 21 – границы Южно-Приморского прогиба; 22 – Ханкайский массив; 23 – Главный антиклинорий Сихотэ-Алиньского орогенного пояса; 24 – фрагмент линии трансекта г. Спасск-Дальний-бухта Валентин.

Проведенные структурные исследования пограничной системы, расположенной между юго-восточной окраиной Алдано-Станового щита Сибирской платформы и Монголо-Охотской складчатой областью, позволили выделить в ее пределах краевой шов, краевую плиту (Аяно-Шевлинский перикратонный прогиб), краевое поднятие (Баладекский выступ фундамента Сибирской платформы), Удский и Торомский краевые прогибы, Желонский и Селитканский вулканические прогибы и Боконскую континентальную впадину. Устанавливаются связи между среднепалеозойскими формациями краевой плиты и Монголо-Охотской системы; краевые прогибы и области седиментации мезозойской Монголо-Охотской системы принадлежали к единому триасово-юрскому бассейну.



Забродин В.Ю. Структура зоны сочленения юго-восточной окраины Сибирской платформы с Монголо-Охотской складчатой системой // Региональная геология и металлогения. 2011. № 45. С. 3-11.



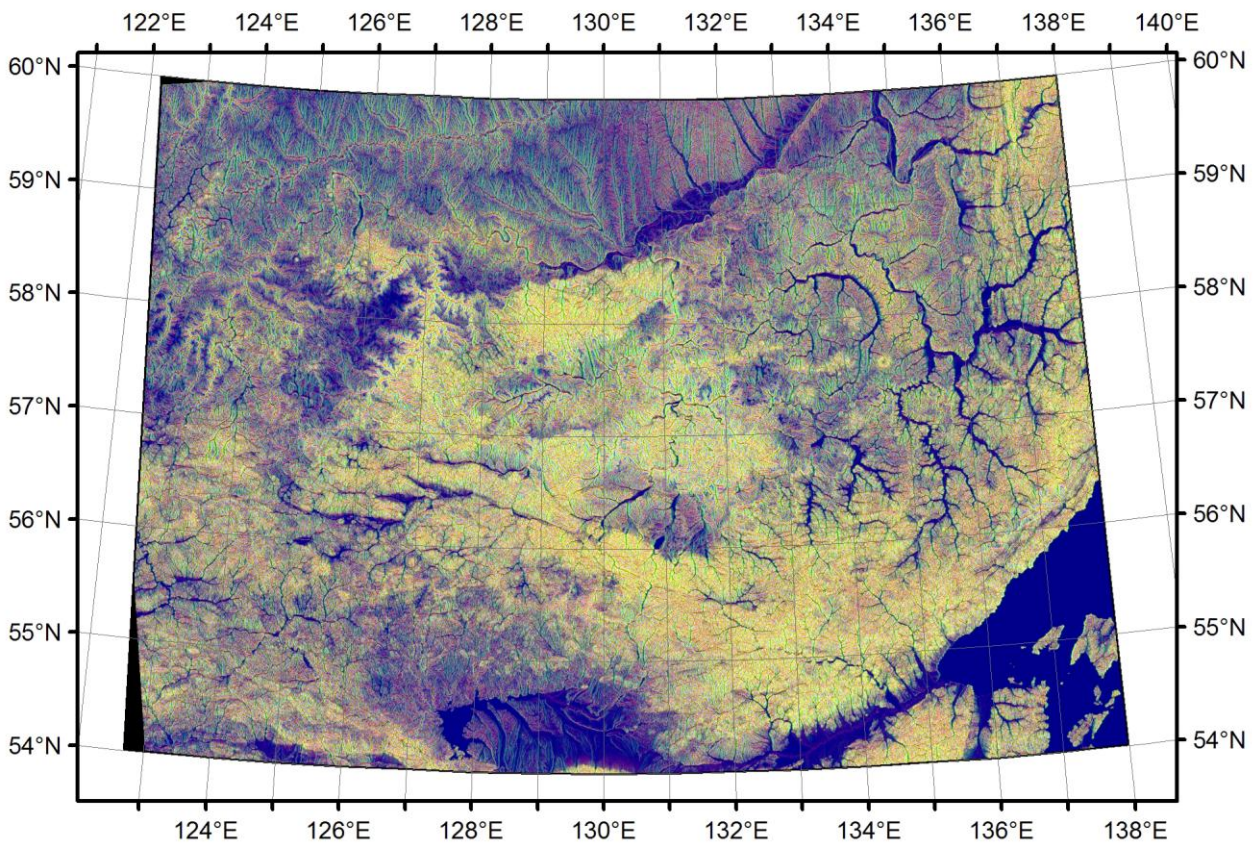
Структура зоны сочленения юго-восточной окраины Алдано-Станового щита Сибирской платформы и Монголо-Охотской складчатой области

1 – фундамент Сибирской платформы (Алдано-Становой щит); 2 – краевой шов, в том числе Южно-Удский (1) и Улигданский (2) глубинные разломы; 3 – краевое поднятие (Баладекский выступ); 4 – краевая плита (Аяно-Шевлинский перикратонный прогиб); 5 – краевые прогибы (У – Удский, Т – Торомский); 6 – Боконская континентальная впадина; 7 – меловые вулканические прогибы, связанные с пограничной системой; 8 – комплекс основания эпимезозойской платформы (каледониды и герциниды Монголо-Охотской складчатой системы); 9 – главный складчатый комплекс эпимезозойской платформы (мезозоиды Монголо-Охотской складчатой системы); 10 – позднемеловые вулканические прогибы, не связанные с пограничной системой; 11 – кайнозойский осадочный чехол эпимезозойской платформы (континентальные впадины и Охотоморская плита); 12 – крупнейшие дизъюнктивы.

Приводится методика обработки цифровой модели рельефа Модулем градиента и Лапласианом на поверхности Гаусса и результаты ее применения для геолого-структурного районирования. Исследуемая область охватывает южную часть Сибирской платформы, юго-восточный фланг каледонского Селенга-Станового и западную часть индосинийского Монголо-Охотского орогенных поясов. Сделан вывод, что интерпретация преобразованных цифровых моделей позволяет значительно более точно устанавливать размеры и взаимоотношения геологических структур, выявлять разрывные нарушения и тектонические блоки различных порядков. Подобная методика обработки рекомендуется к применению при геологическом картировании, структурных и металлогенических исследованиях слабо освоенных территорий.

Гильманова Г.З., Рыбас О.В., Горошко М.В. Применение преобразованных цифровых моделей рельефа для геолого-структурного районирования крупных блоков земной коры // Тихоокеанская геология. 2011 Т. 30. № 6. С. 34-43.



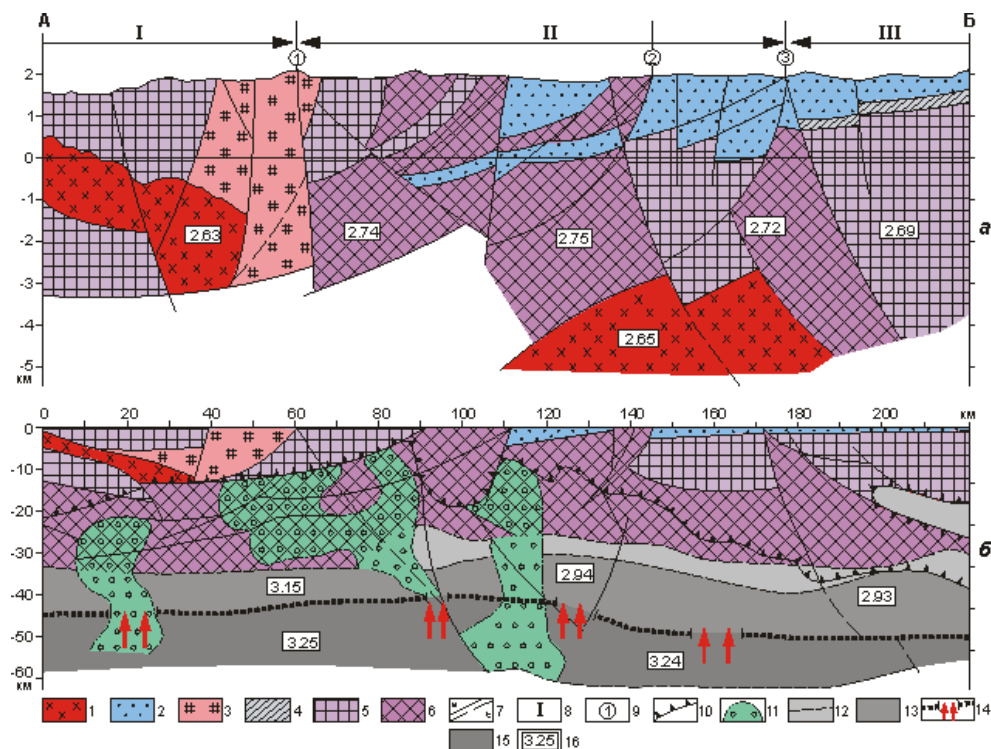


Цифровая модель рельефа южной части Сибирской платформы, юго-восточного фланга каледонского Селенга-Станового и западной части индосинийского Монголо-Охотского орогенных поясов, обработанная модулем градиента.

На основании новых данных – геологических карт, сейсмических (КМПВ, МОВ-ОГТ, ГСЗ) геоэлектрических (МТЗ), дистанционных (космическая радарная съемка), с применением специализированных пакетов программ построена комплексная геолого-геофизическая модель земной коры и литосферы центральной части Алдано-Станового щита. Модель позволила обосновать наличие позднемезозойской складчато-надвиговой зоны (Пристановой), сопоставимой по своему рангу с Алданской гранулит-гнейсовой и Становой гранит-зеленокаменной областями. Системы разломов, ограничивающие Пристановую складчато-надвиговую зону (Становая и Гонамская), имеют сквозькоровую природу и сопряжены с мантийными окнами (разрывы в подошве коры). Установленные особенности геологического строения территории указывают на преобразование земной коры в коллизионной зоне сжатия до уровня границы поверхности «М». Протяженность зоны свыше 1000 км при ширине 50-100 км.

Шевченко Б.Ф., Горошко М.В., Диденко А.Н., Гурьянов В.А., Старосельцев В.С., Сальников А.С. Глубинное строение и тектоника мезозойских структур взаимодействия восточной части Центрально-Азиатского пояса и Сибирской платформы // Геология и геофизика. 2011. Т. 52. № 12. С. 1675-1682.





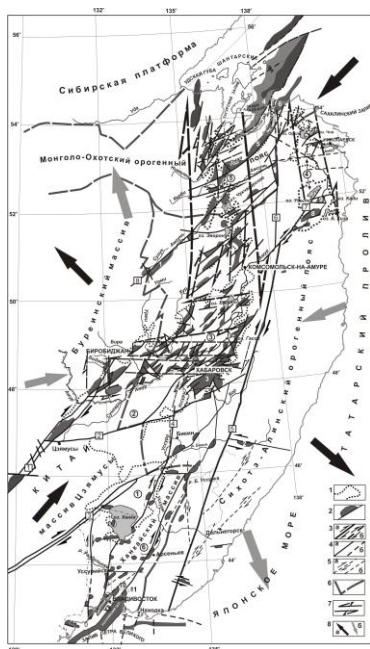
Комплексный структурно-геологический разрез верхней части земной коры (а) и геолого-геофизическая модель земной коры и верхней мантии (б).

1 – юрские интрузии гранитов и гранодиоритов, 2 – юрские угленосные песчано-глинистые отложения, 3 – раннепротерозойские гранитоиды, 4 – породы венд-кембрийского платформенного чехла Сибирской платформы, 5 – метаморфические комплексы верхнего архея, 6 – то же нижнего архея, 7 – тектонические нарушения: а – установленные, б – предполагаемые, 8 – тектонические подразделения: I – Становая гранит-зеленокаменная область, II – Пристановая складчато-надвиговая зона, III – Алданская гранулит-гнейсовая область, 9 – основные разломные системы: 1 – Становая, 2 – Южно-Якутская, 3 – Гонамская, 10 – нижняя граница области верхней-средней коры с повышенным электрическим сопротивлением, 11 – области земной коры и верхней мантии с повышенной электрической проводимостью, 12 – сейсмически расслоенные комплексы пород средней коры неясной структурно-формационной принадлежности ($V_p = 6,8-7,0$ км/с), их границы, 13 – сейсмически расслоенные комплексы пород нижней коры неясной формационной принадлежности ($V_p > 7,0$ км/с), 14 – подошва земной коры (граница «М») с «мантийными» окнами и направлением движения мантийных флюидов, 15 – верхнемантийная область повышенных скоростей ($V_p > 8,0$ км/с), 16 – эффективные значения плотности отдельных тел и слоев в земной коре и в верхней мантии в 10^3 кг/м³

Впервые для юга Дальнего Востока России установлено, что Уссурийско-Охотская зона рифтогенеза (УОЗР) является системой не только в структурно-формационном, но и в тектонофизическом отношении. Синтез и анализ геофизических и геологических данных показывают, что разломы УОЗР образуют различные дизъюнктивные структурные парагенезисы: кулисообразные ряды, дуплексы растяжения и узлы сопряжения, а также имеют грабенообразующие искривления. УОЗР развивалась в условиях деформации чистого сдвига при СВ сжатии и СЗ растяжении. Эта деформация вызывала пассивный рассеянный рифтогенез. После инверсии тектонического режима (N_1^{2-3}) рифтогенные процессы приобрели черты тафрогенеза. Тектонические движения происходили в основном вдоль протяжённых глубинных разломов. Образовались обширные комплексные двухъярусные впадины. Значительно увеличилась роль активного рифтогенеза, о чём свидетельствуют многочисленные плато N-Q базальтов. Рифтогенез перешёл на уровень развития, более масштабный по размерам образующихся депрессий и глубинности эндогенных процессов. Это могло быть связано с мантийным магматизмом, консолидацией земной коры региона, изменением её структурной анизотропии и незначительной перестройкой поля тектонических напряжений. В целом УОЗР представляет собой широкую зону правостороннего зачаточного сдвига-раздвига.



Пересторонин А.Н., Развозжаева Е.П. Система кайнозойских депрессий Приамурья и Приморья: строение, тектоническая позиция и геодинамическая интерпретация // *Тихоокеанская геология*, 2011. Т. 30. № 2. С. 58-74.



Структурно-кинематическая схема Уссурийско-Охотской зоны рифтогенеза (УОЗР). Составлена по данным [14, 26, 32, 36, 38, 39] с изменениями и дополнениями.

1 – выделенные по морфотектоническим данным границы звеньев УОЗР (цифры в кружках): обширных комплексных впадин (1 – Приханкайской, 2 – Саньцзын, 3 – Среднеамурской) и больших рядов грабенов (4 – Нижнеамурского, состоящего из Чля-Орельского и Кади-Кизинского малых рядов грабенов, 5 – Торомско-Амурского, 6 – Усури-Хасанского); **2** – грабены и грабенообразующие сбросы (сбросо-сдвиги): (1 – Верхне-Амгунский, 2 – Верхне-Бикинский, 3 – Переяславский, 4 – Ульбанский, 5 – Усалгинский, 6 – Мухтельский, 7 – Малахтинский, 8 – Софийский, 9 – Мариинский, 10 – Угловский, 11 – Шкотовский): для Приамурья по данным интерпретации гравитационного поля по [14], для Приморья по данным [26], для системы Тан-Лу по [39]; **3-5** – активизированные в кайнозое зоны разломов, причастные к УОЗР (цифры в квадратах: 1 – Ишу-Харпийская, 2 – Наолихэ-Маноминская, 3 – Дун-Ми, 4 – Уссурийская, 5 – Центрально-Сихотэ-Алинская, 6 – Лимурчанская, 7 – Киселевская, 8 – Хинганская); **3, 4** – основные: 3 – с установленной, 4 – с неопределенной кинематикой (а – достоверные, б – предполагаемые); **5** – второстепенные: а – с установленной кинематикой; б – с неопределенной кинематикой; **6** – границы тектонических единиц I порядка по [38]; **7** – направления относительного смещения крыльев зачаточных сдвиговых зон; **8** – ориентировка осей сжатия и растяжения поля тектонических напряжений: а – доинверсионного ($P - N_1^2$), б – постинверсионного ($N_1^3 - Q$).

Проведены комплексные геолого-геофизические исследования различных объектов Алдано-Становой провинции. Получены новые и важные данные о структуре, геохронологии, геохимии и палеомагнетизму массивов Улкан и Кун-Маньё. Разработана магнитотектоническая реконструкция юго-восточной части Сибирского кратона для позднего палеопротерозоя (1800-1700 млн. лет). Совместный геодинамический и металлогенический анализ показал, что два крупнейших в регионе минерагенических этапа связаны с коллизионными обстановками, которые имели место в палеопротерозое и мезозое. Первая коллизионная эпоха произошла во второй половине палеопротерозоя во время причленения Сибирского палеоконтинента к Лаврентии. Вероятно, оба континентальных блока входили в состав суперконтинента Колумбия. Вторая коллизионная эпоха имела место в среднем-позднем мезозое во время закрытия Монголо-Охотского бассейна.

Пересторонин А.Н., Гурьянов В.А., Приходько В.С., Петухова Л.Л., Песков А.Ю.



Палеопротерозойские мафит-ультрамафиты Кун-Маньёнского района и их рудоносность (Джугджуро-Становая зона) // Региональные проблемы. 2011. Т. 14. № 1. С. 17-21.

Гурьянов В.А., Приходько В.С., Гвоздев В.И., Пересторонин А.Н., Петухова Л.Л. Платиноидно-медно-никелевое орудинение Кунманьёнского комплекса малых интрузий (юго-восток Алдано-Станового щита) / «Платина России», 2011. Т. 7. С. 435-448.

Изучение двух коллекций ориентированных образцов анортозитов Геранского и Куранахского массивов петромагнитными и палеомагнитными методами дало возможность получения ответов на вопросы генезиса, температуры кристаллизации, состава рудных компонентов, закономерности глобального проявления анортозитового магматизма и др.

Косынкин А.В., Манилов Ю.Ф. Глубинное строение и палеомагнетизм анортозитов Геранского массива // Вестник ДВО. 2011. № 3. С. 117-121.

Косынкин А.В. Геолого-геофизические исследования анортозитов Геранского массива / Молодые ученые – Хабаровскому краю. Материалы XIII краевого конкурса молодых учёных и аспирантов; 14-25 января 2011 года, Хабаровск. Изд. ТОГУ. Хабаровск. 2001. Т. 2. С. 49-53.

Косынкин А.В., Диденко А.Н., Песков А.Ю. Петромагнитное и палеомагнитное исследование анортозитов Геранского массива/ Тектоника, магматизм и геодинамика востока Азии: VII Косыгинские чтения: материалы всероссийской конференции, 12–15 сентября 2011 г., г. Хабаровск. ИТиГ ДВО РАН. Хабаровск. 2001. С. 63-65.

Kosinkin A.V., Manilov Yu.F. Geological-geophysical investigation of anorthosites of the Geran massif / International Conference on Craton Formation and Destruction. Beijing, April 24-29, 2011. Institute of Geology and Geophysics Chinese Academy of Sciences. Beijing. 2011. P. 133-134.

Продолжено палеомагнитное изучение коллекций юрско-меловых пород Буреинского и Киселевского террейнов, представляющих два орогенных пояса на востоке Центрально-Азиатского пояса.

Ступина А.И. Палеомагнетизм Киселевско-Маноминского террейна / Молодые ученые – Хабаровскому краю. Материалы XIII краевого конкурса молодых учёных и аспирантов; 14-25 января 2011 года, Хабаровск. Изд. ТОГУ. Хабаровск. 2001. Т. 2. С. 90-94.

Ступина А.И., Косынкин А.В., Песков А.Ю. Палеомагнетизм пород Киселевского блока Киселевско-Маноминского террейна/ Тектоника, магматизм и геодинамика востока Азии: VII Косыгинские чтения: материалы всероссийской конференции, 12–15 сентября 2011 г., г. Хабаровск. ИТиГ ДВО РАН. Хабаровск. 2001. С. 127-129.

На основе анализа вновь полученных и опубликованных материалов созданы геолого-геофизические модели строения коры и литосферы Алдано-Становой провинции и прилегающих областей Центрально-Азиатского складчатого пояса, выполнены палеогеодинамические реконструкции.

Водовозов В.Ю., Диденко А.Н., Песков А.Ю. Траектория кажущейся миграции Сибирского кратона для конца палеопротерозоя-начала мезопротерозоя / Современное состояние наук о Земле. Материалы международной конференции, посвященной памяти Виктора Ефимовича Хаина, г. Москва, 1-4 февраля 2011 г. Москва. Геол. ф-т. МГУ им. М.В. Ломоносова. 2011. С. 367-372.

