

Важнейшие результаты исследований

1. В области геологии рудных месторождений, металлогении

Выявлена связь золото-серебряного оруденения с рядом рудных комплексов – от золото-сульфидных и полиметаллических до медно- и олово-серебро-порфировых. Впервые выделена и охарактеризована олово-порфировая рудная формация Прикарамкенья (табл. 1). Показана пространственная и генетическая связь оловянного и золото-теллуридно-висмутитового оруденения Прикарамкенья с интрузиями гранодиоритов, аналоги которых, по геофизическим данным, залегают в основании Карамкенской вулканоструктуры и, возможно, являются ее корневыми частями. Они образуют, совместно с вулканитами, вмещающими золото-серебряное оруденение, вулcano-плутонические комплексы. Предполагается, что эти комплексы способствуют пространственному совмещению указанных типов оруденения и придают определенную минералогическую специфику золото-серебряным рудам (Савва Н. Е., Брызгалов И. А., Тюкова Е. Э. Олово-порфировая формация Прикарамкенья (геолого-структурные и минералогические особенности) // Вестник СВНЦ, 2009, № 4. С. 2-17; Сидоров А. А., Белый В. Ф., Волков А. В., Савва Н. Е., Алексеев В. Ю., Колова Е. Е. Золото-сереброносный Охотско-Чукотский вулканогенный пояс // Геология рудн. месторождений, 2009. т. 51, № 6. С. 512-527).

Таблица 1.

Важнейшие минеральные ассоциации олово- (серебро)порфировой формации в Прикарамкенье

Ряд рудных формаций →				
Базовая (полнопроявленная)		Сопутствующие		
Олово- (серебро) - порфировая		Золото-серебро-висмутитовая	Золото-серебро-оловянная	Золото-серебряная
Минеральные ассоциации (от ранних к поздним)	Кварц-хлорит-касситеритовая и кварц-турмалин-касситеритовая	Кварц-турмалин-касситеритовая	Пирит-станнин-касситеритовая	–
	Сульфидно-полиметаллическая (со станнином)	Халькопирит-арсенопиритовая		Пиритовая; Сульфидно-полиметаллическая
	Теллуридно-висмут-висмутиновая с золотом	Серебро-свинцово-висмут-висмутиновая золото-теллуридно-висмутитовая	Золото-гесситовая	–
	Серебро-сульфосольная	–	Селено-канфилдитовая; миаргирит-полибазитовая	Прустит-пираргирит-полибазитовая
	Серебро-акантитовая	–	Золото-электрум-кюстелит-акантитовая	Электрум-кюстелитовая
Примеры месторождений, рудопроявлений				
Угрюмый, Кандычан, Хета	Валун, Живописный, Пугливый	Карамкен, Ущельное, Колхида	Утесное, Финиш, Аган, Мшистое	

2. В области петрологии и вулканологии

На основе изучения гранулитов и габброидов, представленных в нижнекоровых ксенолитах из щелочнобазальтовых лав Северо-Востока Азии и Аляски, дана характеристика глубинной части земной коры. U-Pb SHRIMP датирование циркона и

геохимия пород ксенолитов показывают, что существенный объем окраинно-континентальной нижней коры генерирован меловыми постаккреционными тектоническими и магматическими событиями. Изначально утолщенная кора была существенно модифицирована в мелу при магматическом андерплейтинге, инициированным мантийным магматизмом, и испытала термальное событие в маастрихте - палеоцене. Эти преобразования совпадают с главными импульсами магматизма в регионе (рис. 1). (Akinin V. V., Miller E. L., Wooden J. Petrology and Geochronology of Crustal Xenoliths from the Bering Strait Region: Linking Deep and Shallow Processes in Extending Continental Crust // Geological Society of America B. Special publication 456, 2009. P. 39-68).

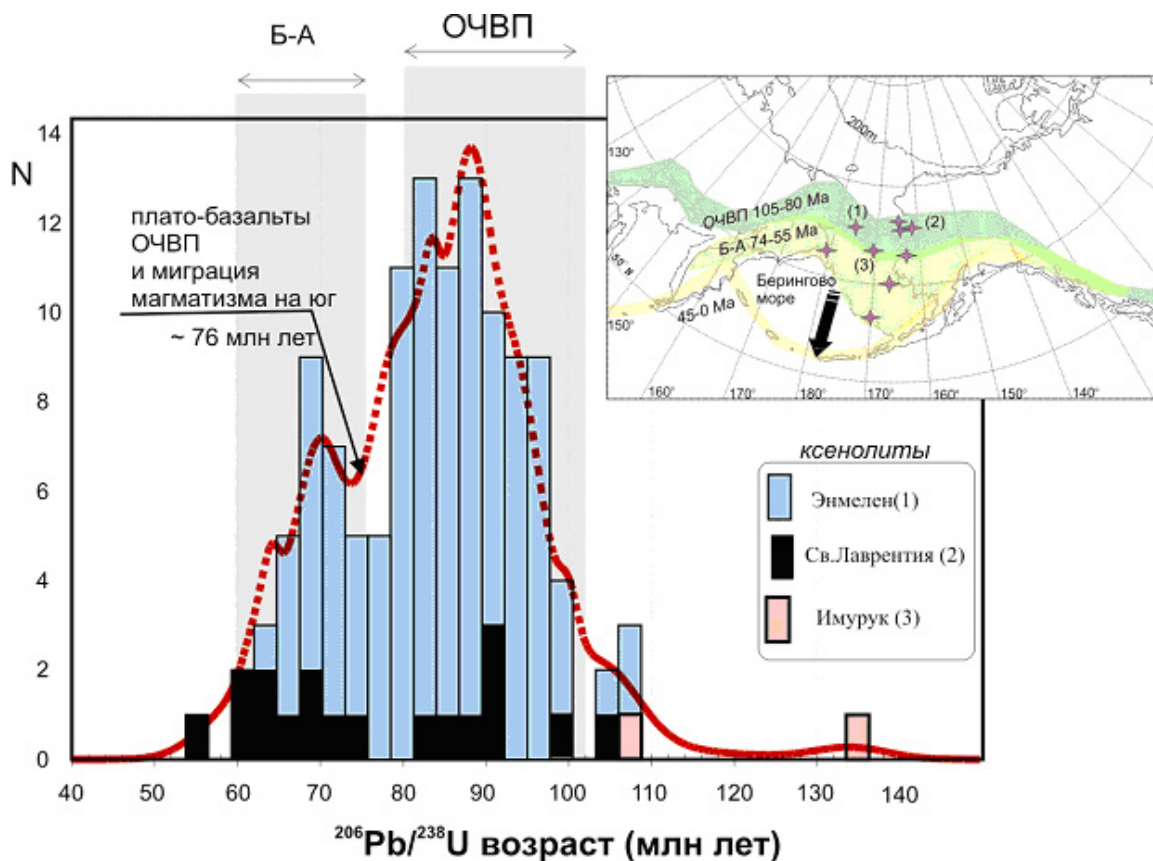


Рис. 1. Существенный объем окраинно-континентальной нижней коры Северной Пацифики генерирован меловыми постаккреционными тектоническими и магматическими событиями (Akinin et al., 2009). Гистограмма U-Pb SHRIMP возрастов для цирконов из берингоморских нижнекоровых ксенолитов. Серым фоном выделены интервалы магматизма в Бристольско-Анадырском (Б-А) и Охотско-Чукотском вулканогенных поясах (ОЧВП)

3. В области стратиграфии и тектоники

Вышла из печати посмертно подготовленная силами института монография **М. Х. Гагиева** (1947–1999). Это наиболее полная на сегодня сводка по девонско-нижнекаменноугольной стратиграфии Приколымского поднятия – ключевого района распространения среднепалеозойских отложений на Северо-Востоке Азии. Содержит новейшие результаты детального изучения конодонтов – самых перспективных для биостратиграфии палеозоя ископаемых остатков морской фауны. Описаны другие группы организмов; дана комплексная характеристика разрезов; проанализированы все предшествующие работы. Охарактеризованы региональные стратиграфические подразделения, предложены новые схемы структурно-формационного и фациального районирования (рис. 2). Схемы местных стратиграфических подразделений существенно пересмотрены. Фаунистическое обоснование возраста получили практически все девонско-нижнекаменноугольные стратоны, многие из которых прежде считались палеонтологически «немыми». Описания свит и стратотипических разрезов иллюстрируются многочисленными стратиграфическими колонками и зарисовками

разрезов, полными списками палеонтологических остатков (Гагиев М. Х. Стратиграфия девона и нижнего карбона Приколымского поднятия (Северо-Восток Азии) / отв. ред.: А. С. Бяков, Л. И. Кононова. Магадан: СВНЦ, СВКНИИ ДВО РАН, 2009. 290 с.).

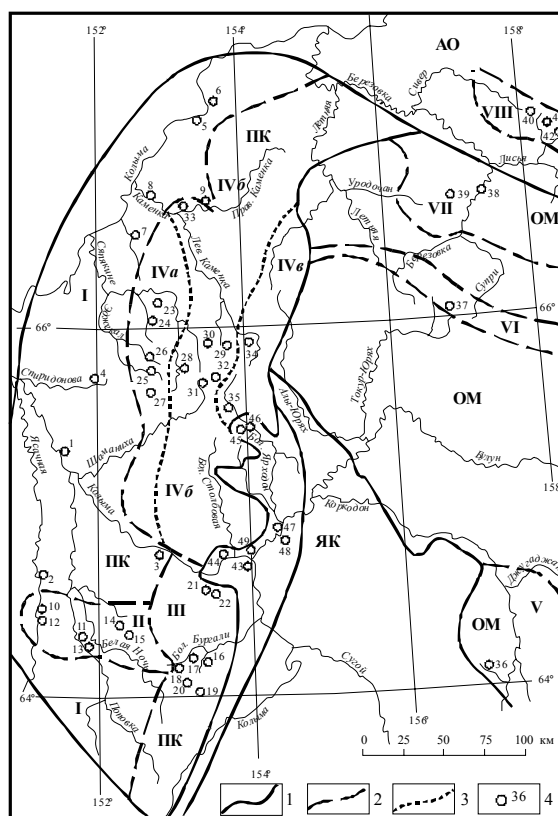


Рис. 2. Схема структурно-фациального районирования, местоположение стратотипических и опорных разрезов девона и нижнего карбона Приколымского поднятия и его восточного обрамления: 1–3 – границы: 1 – структурно-фациальных областей (СФО), 2 – структурно-фациальных зон, 3 – подзон; 4 – геологические разрезы.

4. В области геологии кайнозоя и палеоклиматологии

Завершен этап экспедиционных работ по крупнейшему международному проекту «Научное бурение кратера оз. Эльгыгытгын, Чукотка» (рук. Брайхем-Гретте Дж., Меллес М., Минюк П., Кеберл К.) (2005-2011 гг.). Пробурены три скважины в центре озера Эльгыгытгын: скв. 1А – глубина 146 м; скв. 1В – глубина 112 м и скв. 1С – глубина 517 м, вскрывшие озерные осадки, переходные слои, импактные брекчии. По предварительным данным, контакт осадочного чехла и брекчий проходит на глубине 315 м. В стволах скважин измерены магнитная восприимчивость, электросопротивление, температура, магнитное поле, выполнены гамма- и акустический каротажи. Предполагается, что вскрытый разрез охватывает период с позднего плиоцена по голоцен.

http://www.icdp-online.org/contenido/icdp/front_content.php?idcat=512