

Важнейшие результаты исследований

В области металлогении и рудообразования

В рудах месторождения Дегдекан золото-сульфидно-вкрапленного типа наряду с самородными Au (432-938‰) и Ag, установлено большое разнообразие минералов платиновой группы преимущественно Ru-Ir-Os состава (самородный Os, рутениридосмин, осмирид, рутеносмирид, иридарсен, лаурит, арсенид Ru-Os-Ir (рис. 1). Все они образуют ассоциацию с хлорит-серицит-карбонатной матрицей метасоматитов. С ними также ассоциируют Ni-содержащий пирит, арсенопирит, герсдорфит, раммельсбергит, кобальтин, образующие обособленную минеральную ассоциацию (**Горячев Н.А., Соцкая О.Т., Горячева Е.М., Михалицына Т.И., Маньшин А.П.** Первая находка минералов платиновой группы в черносланцевых золотых рудах месторождения Дегдекан на Северо-Востоке России // Докл. РАН. 2011. Т. 439. № 1. С. 79-82).

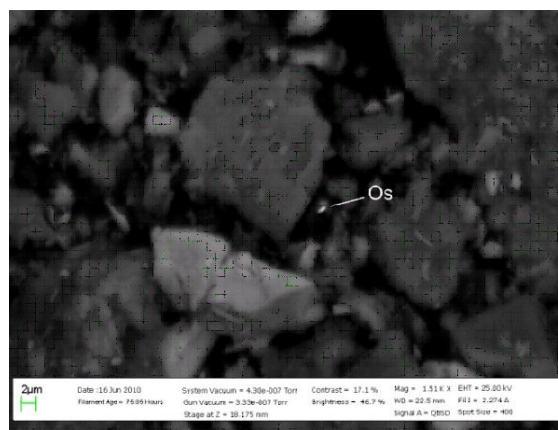


Рис. 1. Рутениридосмин (слева) и самородный осмий (справа) в матрице метасоматитов.

В области петрологии, вулканологии

Известково-щелочной магматизм Охотско-Чукотского вулканогенного пояса развивался асинхронно в интервале от среднего альба до нижнего кампана (106–76 млн. лет назад), что следует из новых возрастных определений U-Pb и Ar-Ar методами (рис. 2). Широкие вариации состава вулканических пород обусловлены конкурирующими процессами ассимиляции/смешения и фракционной кристаллизации при эволюции родительской высокоглиноземистой базальтовой магмы. Показана существенная латеральная изотопная неоднородность источников известково-щелочных магм вдоль пояса на протяжении более 2500 км, обусловленная разным составом и возрастом нижней коры. Сравнительный анализ геохимии вулканизма окраинно-континентальных поясов и зрелых островодужных систем указывает на повышенную долю кислого вулканизма и более высокие концентрации K, Ti и P в магмах первых. (**Акинин В.В., Миллер Э.Л.** Эволюция известково-щелочных магм Охотско-Чукотского вулканогенного пояса // Петрология. 2011. № 3, С. 249-290).

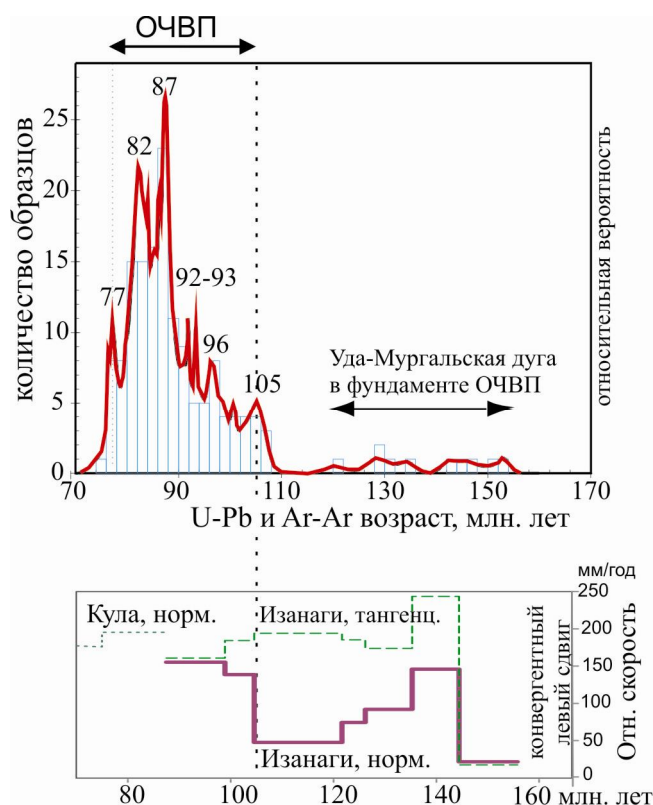


Рис. 2. Корреляция возраста магматических пород в Охотско-Чукотском вулканогенном поясе и структурах его основания (верхний график) с изменением скорости движения плит в Палеопацифике в мелу (нижний график) по (Акинин, Миллер, 2011).

В области геологии кайнозоя и палеоклиматологии

Выполнен сравнительный анализ ледниковых событий позднего плейстоцена в различных районах Северо-Востока Азии. Первым (зырянским) были охвачены обширные площади во всех горных системах, возникали долинные ледники протяженностью более 100 км, выходившие на предгорные равнины и формировавшие крупные ледники подножий. Сартанское оледенение занимало площади в 2-3 раза меньшие и локализовалось преимущественно в районах наиболее высоких горных сооружений, преобладали долинные (10-20 км) и каровые ледники (рис. 3). Различия в масштабах оледенений вызваны изменившимся температурным режимом и влажностью. Новые данные по оледенению Верхоянья полностью согласуются с представлениями о том, что на Северо-Востоке Азии последнее позднеледниковое оледенение имело ограниченное распространение. (**O.Yu. Glushkova** Late Pleistocene Glaciation in North-East Asia // *Developments in North-East Asia*. Editors: J. Ehlers, P.L. Gibbard and P.D. Hughes. Vol. 15, Amsterdam, The Netherlands, 2011, pp. 865-875).

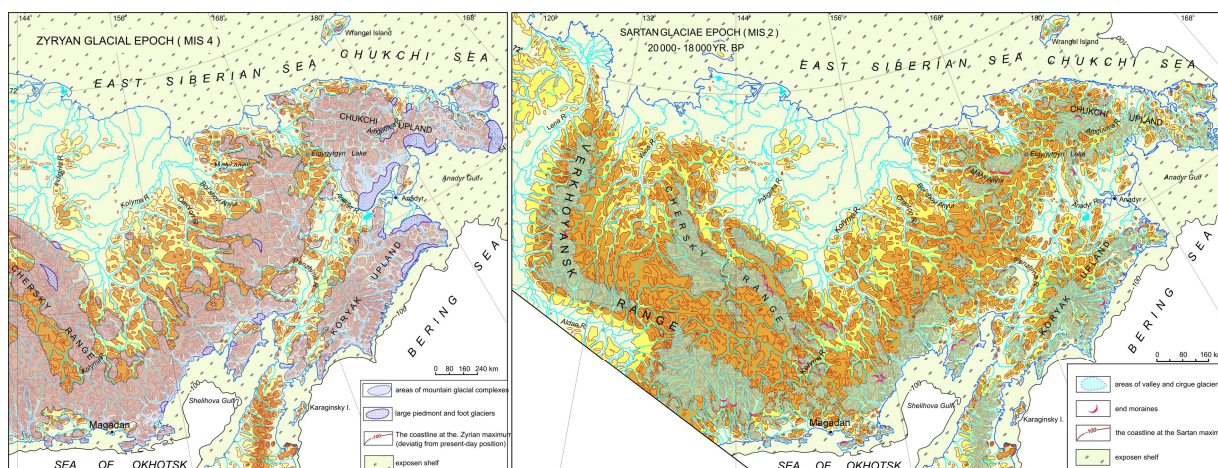


Рис. 3. Площади распространения зырянского (слева) и сартанского (справа) оледенений.