

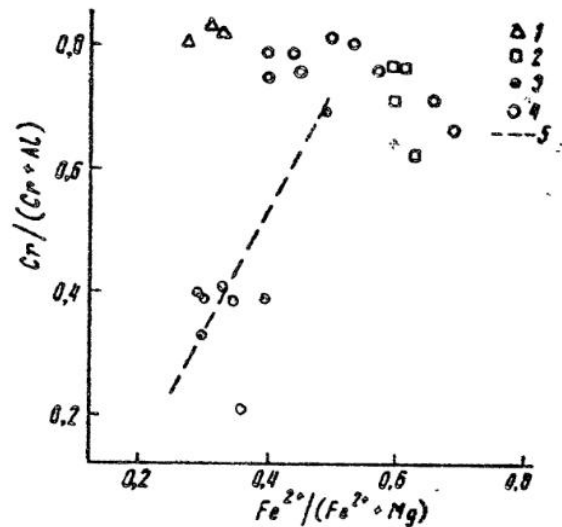
С.В.СМИРНОВ, В.П.МОЛОШАГ

ПЕРВОЕ ПЛАТИНО-ПАЛЛАДИЕВОЕ РУДОПРОЯВЛЕНИЕ НУРАЛИНСКОГО МАССИВА

Ранее уже сообщалось о нахождении Os-Ru-Ir минералов в хромитах, содержащихся в перидотитах офиолитовой части Нуралинского массива /1/ и в апогарцбургитовом блоке-ксенолите в приконтактной зоне полосчатого комплекса /3/. По нашим представлениям, полосчатый комплекс относится к поздней верлит-клинопироксенит-габбровой ассоциации парного офиолитового комплекса, которая во многом сходна с Платиноносным поясом Урала /4/. В верлитах это г о

Диаграмма $Fe^{2+}/(Fe^{2+} + Mg) - Cr/(Cr + Al)$.

1-3 - хромшпинелиды из пород Нуралинского массива: 1 - акцессорный хромшпинелид из амфиболового габбро, 2 - платиносодержащий и хромит из верлитов поздней верлит-клинопироксенит-габбровой ассоциации, 3 - акцессорные и Os-Ru-Ir - содержащие хромиты из офиолитовых перidotитов; 4 - то же из дунитов Нижнетагильского массива, 5 - главный тренд акцессорных хромшпинелидов из офиолитов



позднего комплекса была выявлена и неизвестная ранее богатая Pt-Pd минерализация, что подтверждает сходство пород поздней ассоциации с Платиноносным поясом Урала¹.

Платино-палладиевое рудопроявление находится среди массивных мелкозернистых верлитов полосчатого комплекса. Здесь были выявлены ортопироксеновые породы, содержащие значительное количество прожилково-зкрапленного хромита. Анализ этих пород показал наличие значительных концентраций платины (от первых граммов до десяти).

Породы, залегающие в виде стометровой полосы метровой мощности, состоят из желто-бурого ортопироксена, в подчиненном количестве присутствуют клинопироксен, хромит и амфибол. Строение тела неоднородно. Так, в северо-восточной части оно представлено средне-мелкозернистыми ортопироксенитами, содержащими клинопироксен, амфибол и незначительное количество хромита. Далее на юго-восток начинают появляться прожилки мелкозернистого хромита, увеличивается содержание клинопироксена.

Параллельно с ростом концентрации хромита увеличивается размер зерен пироксенов, и в юго-западной части порода становится крупнозернистой (отдельные кристаллы ортопироксена достигают 3-5 см) с массивным хромитом (содержание платиноидов в этой части наибольшее). По составу ортопироксен отвечает низкожелезистому ($f = 0,2$) низкоглиноземистому (Al_2O_3 1,3%) бронзит-у, относящемуся, согласно [5], к вторичному ортопироксену.

Хромит из описываемых пород резко отличается от хромитов из ранней серии комплекса [2] повышенной железистостью, хромистостью и более высоким содержанием титана. Совместно с акцессорными хромитами из амфиболовых габбро позднего комплекса они образуют тренд (см. рисунок), на который ложатся составы хромитов из Тагильского массива и перпендикулярен тренду офиолитовых акцессорных хромшпинелидов.

¹ Платино-палладиевая минерализация в верлит-оливин-клинопироксенитовой ассоциации Платиноносного пояса неизвестна, поэтому утверждение авторов статьи о сходстве с этой ассоциацией пород верлит-клинопироксенитовой ассоциации Нуралинского массива представляется некорректным. (Прим. ред.)

В результате микросондового изучения пород удалось установить, что основным концентратом платины и палладия является медьсодержащий аваруит, содержание платины в котором достигает 15–20%, палладия 5–15%; содержания железа и никеля в аваруитах в разных зернах различны. Эти самородные сплавы обычно находятся в сростаниях с пентландитом и пирротинном (зачастую платиносодержащими) и имеют округлую форму.

Различная специализация платиноидного оруденения Нуралинского массива (в офиолитовых породах – Os-Ru-Ir /3/, в верлитах позднего комплекса – Pt-Pd) и генетически связанных с разными типами хромшпинелидов служит еще одним доказательством его гетерогенного происхождения и сходства поздней ассоциации с Платиноносным поясом Урала.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Д м и т р е н к о Г.Г., Г о р я ч е в а Е.М., С а в е л ь е в а Г.Н. Минералы платиноидов в хромитах массива Нурали (Южный Урал) // Докл. РАН. 1992. Т.324, № 2. С.403.
2. С а в е л ь е в а Г.Н., Д е н и с о в а Е.А. Структура и петрология ультраосновного массива Нурали на Южном Урале // Геотектоника. 1983. № 2. С.42.
3. С м и р н о в С.В., В о л ч е н к о Ю.А. Первая находка платиноидной минерализации в хромитовых рудах Нуралинского массива на Южном Урале // Ежегодник-1991 / Ин-т геологии и геохимии УрО РАН. Свердловск, 1992. С.115.
4. Ф е р ш т а т е р Г.Б. Петрология главных интрузивных ассоциаций. М.: Наука, 1987.
5. Ф е р ш т а т е р Г.Б., П у ш к а р е в Е.В. Дунит-клинопироксенит-габбровая формация Хабаровинского массива // Петрология постгарцбургитовых интрузивов кемпирсайско-хабаровинской офиолитовой ассоциации (Южный Урал). Свердловск, 1991. С.121.