Секция «Региональная геология и история Земли»

Геохимические методы поисков полезных ископаемых при региональных поисковых работах

Научный руководитель – Ларионов Николай Николаевич

Низамова Ляйсан Рафаэлевна
Студент (бакалавр)
Башкирский государственный университет, Географический факультет, Кафедра геологии и геоморфологии, Уфа, Россия
E-mail: lyaisan_21@mail.ru

Ниже представлен краткий очерк работ по геологическому картированию листа N-40-XXXIII. Целью работы является выяснение геохимической специализации территории для дальнейших поисковых работ. Определение набора элементов с аномально высокими содержаниями будет основной задачей для достижения этой цели.

В тектоническом плане площадь находится в зоне сочленения Предуральского прогиба и Зилаирского синклинория. Была произведена геологическая съемка местности, а также - исследования по нахождению новых районов оруденений. Проведены литохимические съемки по потокам рассеяния, по первичным и вторичным ореолам [3]. Пробы трех разновидностей пород были отобраны по стандартной методике, после чего подвергались обработке и дальнейшему отправлению на анализ ПКАЭС (полуколичественный атомно-эмиссионный спектральный анализ) [1].

Кларки элементов по региону сравнивались с их фоновыми содержаниями. Ниже приведена таблица элементов, кларки концентраций (Кк) которых превысил 1 (возможность накопления в данной среде). Высокие показатели характерны для глинистых пород, карбонатные же в основном характеризуются низкими содержаниями.

В числе элементов с аномально повышенными содержаниями - марганец и фосфор. Что согласуется с действительностью - район входит в фосфорито-марганцевоносную рудную зону. Основу геохимической специализации составляют Cr, Sr, Mn и Sb. Высокие содержания сурьмы (Кк больше 9) и др. требуют более полного изучения. Достоверные выводы могут быть сделаны только лишь после полного изучения условий накопления осадков (тектоники, стратиграфии и т.д.), что планируется сделать в дальнейшей работе.

Источники и литература

1) Геохимические методы поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых / Под ред. А.А. Беус, С.В. Григорян. - М.: Недра, 1975. - 280 с.
2) Виноградов А.П. Среднее содержание химических элементов в главных типах изверженных пород земной коры// Геохимия. - 1962 - № 7. - С. 555-571.
3) Шевчун В.Н. Материалы работ по геологической съемке и доизучению на объектах «Кугарчинская площадь» и «Серегуловская площадь» - 1987. - 157 с.

Иллюстрации

	Глинистые	Песчанистые	Карбонатные		Глинистые	Песчанистые	Карбонатные
P2O5	843,7	630,2	154,3	Ni	90,5	74,6	16,2
Кларк	610	400	500	Кларк	70	35	20
Кк	1,4	1,5	0,3	Кк	1,3	2,1	0,8
Sr	430,3	438,2	987,9	Zn	75,4	55,0	42,1
Кларк	260	250	370	Кларк	95	40	20
Кк	1,7	1,8	2,7	Кк	0,8	1,4	2,1
MnO	1880,7	1787,3	1572,1	As	5,1	4,9	4,5
Кларк	700	400	400	Кларк	5	1,2	2
Кк	2,7	4,5	3,9	Кк	1,0	4,1	2,3
Cr	138,3	165,4	17,9	Sb	5,0	5,2	5,4
Кларк	90	35	11	Кларк	1,4	0,2	0,15
Кк	1,5	4,7	1,6	Кк	3,7	25,8	35,8
Co	15,5	11,0	4,3				
Кларк	19	9	1				
Кк	0,8	1,2	4,3				

Рис. 1. Таблица 1. Фоновые и кларковые содержания химических элементов с Кк>1