

И. П. НОВОХАТСКИЙ и С. К. КАЛИНИН

**СПЕКТРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМ ЗАИЛИЙСКОГО
АЛАТАУ (Тянь-Шань)**

(Представлено академиком Н. С. Курнаковым 7 I 1939)

Характерной особенностью геологии Тянь-Шаня является наличие термальных источников. Многие из этих источников представляют бальнеологический интерес, некоторые из них уже используются для лечебных целей.

Термальные источники Тянь-Шаня подвергались довольно многочисленным исследованиям, установившим их физико-химический режим, состав и связь с геологией.

Тяньшаньские термы представляют слабоминерализованные (от 0.27 до 1.8 г/л сухого остатка) натриевосульфатные, слабо-сероводородные, радиоактивные, теплые и горячие источники с газоносностью почти чистым азотом. Сухой остаток характеризуется высоким содержанием кремниевой кислоты (1).

Несколько групп термальных источников известно в пределах хребта Заилийского Алатау, к числу их относятся источники: Алма-арасанские, Талгарские, Тургеньские, Горельник и др. Термы эти отмечаются групповым расположением, что находится в связи со структурными особенностями питающих трещин.

Для характеристики состава приводим анализ воды источника Алма-арасан № 1 (2): в 1 л KCl—0.0092 г, NaCl—0.0151 г, Na₂SO₄—0.0712 г, Na₂CO₃—0.0684 г, Ca(HCO₃)₂—0.0065 г, CaSO₄—0.0073 г, MgSO₄—0.0021 г, NaHS—0.0073 г, H₂SiO₃—0.0722 г, всего—0.2593 г.

Указанный анализ не отличается полнотой, так как кроме перечисленных термы содержат ряд элементов, которые могут быть установлены более тонкими методами анализа. Нами были проанализированы спектроскопически сухие остатки 16 терм Заилийского Алатау.

Результаты анализа характеризуются таблицей (см. на след. стр.).

Из приведенной таблицы видно, что термы Заилийского Алатау содержат примесь ряда элементов. Характерным является повсеместное присутствие молибдена в количестве 0.001 до 0.06% (на сухой остаток). Указанные определения подтверждены химически. Следует отметить факт наличия в Заилийском Алатау нескольких точек проявления молибденового оруденения.

Обычны примеси железа и алюминия, а также щелочных металлов лития и стронция. Из минерализаторов может быть отмечен бор. В некоторых пробах отмечены: медь (почти повсеместно), свинец, цинк. Талгарская

Название	Al	Fe	Mo	Cu	Zn	Pb	Ni	Li	Sr	B	Ag	Sn	Ge	Mn
Алма-арасанская группа (5 источников)	+	+	+	сл	сл	сл	—	сл	сл	—	сл—	сл—	сл—	сл
Талгарская группа (10 источников)	+	+	+	сл	сл	+	сл—	сл	сл—	сл—	сл—	сл—	сл—?	сл—
Горельник (1 источник) . . .	сл	+	+	сл	сл	—	сл—	сл	сл—	сл—	сл—	—	—	—

Примечание: + сильные линии, сл—слабые линии, сл— очень слабые линии, — элемент не обнаружен.

группа источников характеризуется наряду с перечисленными выше элементами присутствием никеля.

Приведенные анализы терм могут представлять известный бальнеологический интерес с точки зрения физиологического воздействия на организм того или иного элемента. Кроме того анализы представляют интерес для познания металлогении и геохимии района.

Казахский филиал Академии Наук СССР.
Алма-Ата.

Поступило
7 I 1939.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Э. Э. Карстенс, Сбор. «Термы и газы Тяньшаня», изд. АН (1938).
² Н. Н. Литвинова, Курортные и лечебные местности Казахстана (1938).