

И. В. СЕМЕНОВ

РЕЛИКТЫ ПАЛЕОЗОЙСКОЙ ОСЕВОЙ ЗОНЫ СПРЕДИНГА НА УРАЛЕ

Вопрос о принципиальной возможности обнаружения осевой зоны спрединга на Урале возник после того, как в Мугоджарах комплекс параллельных долеритовых даек на р. Шулдак был интерпретирован как фрагмент океанической рифтовой долины /1/; а позднее описан как часть Уральского палеоокеана /2/. Поиски осевой зоны спрединга уже предпринимались исследователями /2, 3/. Ее установление, кроме чисто фундаментального значения, открывает новые перспективы для палеовулканологических, в том числе палинспастических, реконструкций, целенаправленных металлогенических исследований. В качестве полигона для возможного установления осевой зоны спрединга на Урале выбран хорошо обнаженный спрединговый комплекс в Мугоджарах.

Для решения задачи выполнен комплекс геологических и петрохимических исследований, позволивших выявить зональность изменения внутреннего строения и дайкового комплекса и химического состава слагающих его пород вкрест простирания раздвиговой зоны - от устья ручья Ащисай на востоке до зимовья Дунгулак

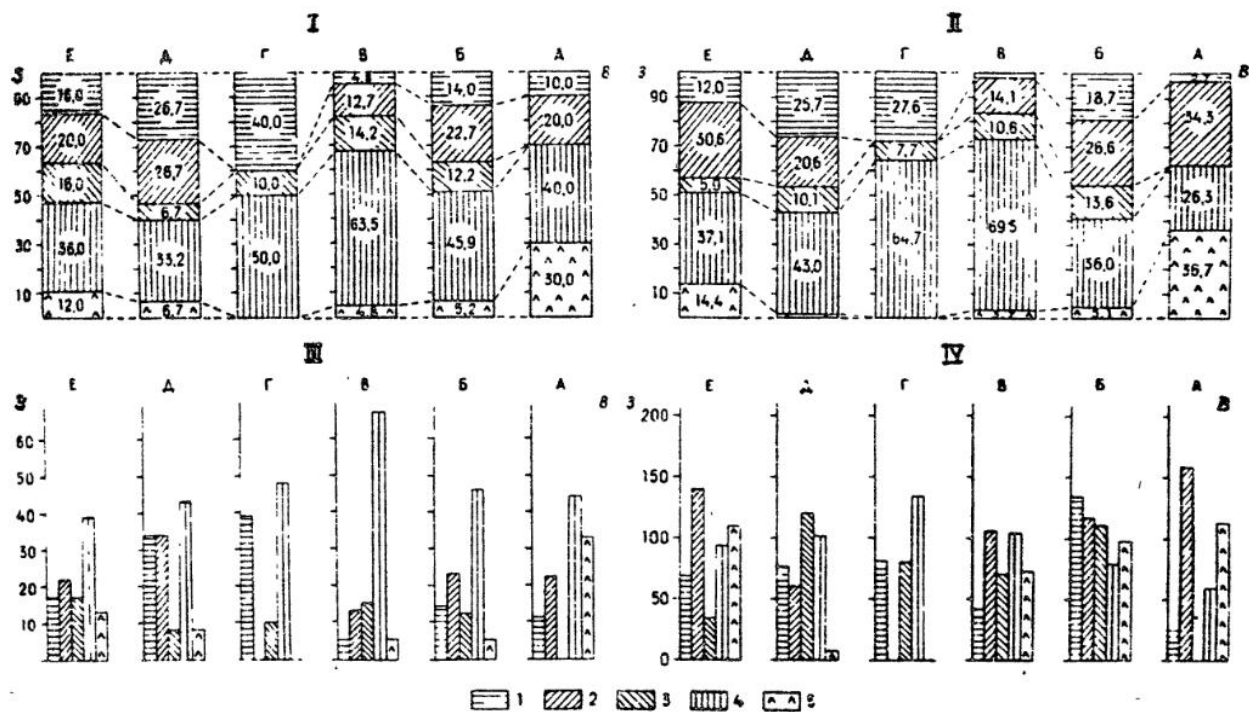


Рис. 1. Изменение внутреннего строения комплекса параллельных долеритовых даек вкрест его простирания (Южные Мугоджары, р.Шулдак, широта зимовья Актогай).

I - соотношения количеств тел, %; II - соотношения суммарных мощностей тел, %; III - количество тел в 100 м разреза; IV - средние мощности тел в разрезах, см. А-Е - конкретные частные разрезы комплекса с востока на запад: А - обн. 17; Б - обн. 18; В - обн. 19; Г - обн. 21; Д - обн. 22; Е - обн. 23. 1 - скрины даек долеритов с оборванными закаленными контактными зонами; 2 - полудаки долеритов с сохранившимся западным закаленным контактом; 3 - то же, с сохранившимся восточным закаленным контактом; 4 - неразорванные дайки долеритов; 5 - скрины базальтовых пиллоу-лав

на западе. Анализируя рис. 1 и 2, нетрудно заметить симметричное изменение внутреннего строения комплекса параллельных долеритовых даек и химического состава слагающих его пород относительно массива габброидов, расположенного в 2300-2500 м к северо-западу - западу от зимовья Актогай, между разрезами Г и Д (см. рис. 1). С востока и запада по направлению к массиву габброидов наблюдается тенденция: а) к уменьшению относительного количества и особенно суммарных мощностей полудаек с западным закаленным контактом и скринов базальтовых пиллоу-лав; б) возрастанию относительного количества и особенно суммарных мощностей неразорванных даек, в меньшей степени - скринов долеритов. В том же направлении намечается тенденция к уменьшению количества в 100 м разреза скринов базальтовых пиллоу-лав и возрастанию неразорванных даек и менее выражено - скринов долеритов, а также тенденция к уменьшению

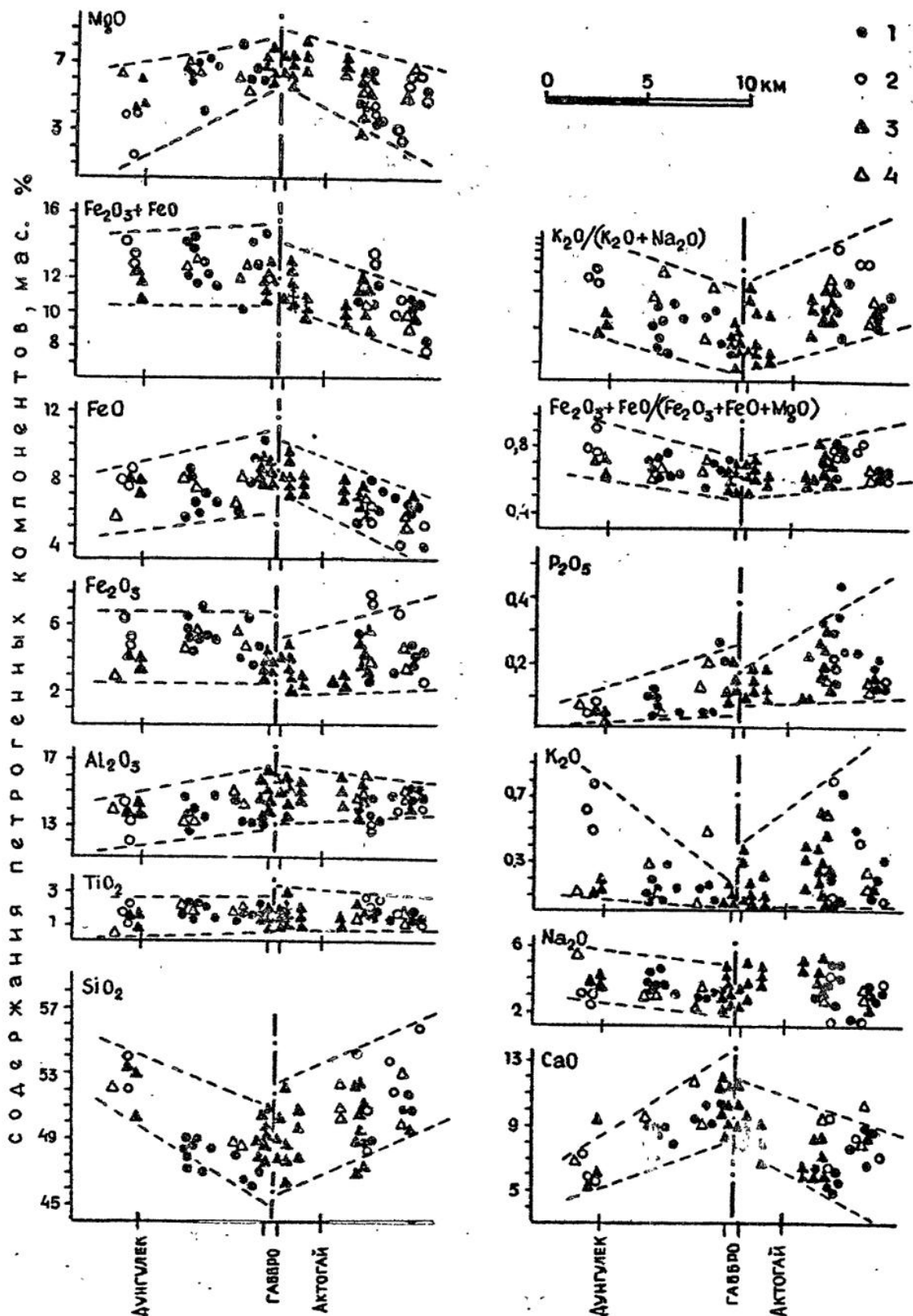


Рис. 2. Изменение химического состава палеоокеанических базальтов и долеритов вкрест простирания комплекса параллельных долеритовых даек (Южные Мугоджары, р.Шулдак).

1 - базальты пиллоу-лав; 2 - гиадокластиты, генетически и пространственно связанные с базальтовыми пиллоу-лавами; 3 - долериты даек; 4 - долериты силлов среди базальтовых пиллоу-лав.

средних мощностей скринов базальтовых пиллоу-лава и полудак с западным закаленным контактом, но к возрастанию — средних мощностей неразорванных даек.

Направленное изменение химического состава долеритов и базальтов устанавливается как с востока (со стороны зимовья Актогай), так и с запада (со стороны зимовья Дунгулек) в направлении габбрового массива, обнажающегося в русле р.Шулдак (см.рис. 2). В сторону габбрового массива наблюдается четкая тенденция к возрастанию содержаний MgO и CaO , менее четкая — FeO и Fe_2O_3 ; отчетливая тенденция к уменьшению — SiO_2 , K_2O , коэффициентов калие-во-с-т-и $/(K_2O/K_2O+Na_2O)/$ и железистости $/(Fe_2O_3+FeO)/(Fe_2O_3+FeO+MgO)/$ пород. Выявленные тенденции в изменении химического состава вулканитов вкрест простирания комплекса параллельных долеритовых даек надежно проявляются в долеритах даек, базальтах пиллоу-лава и связанных с ними гиадокластитов, менее надежно — в долеритах силлов.

Представляется, что выявленные симметричные изменения внутреннего строения дайкового комплекса и химического состава слагающих его пород вкрест простирания комплекса могут свидетельствовать о нахождении на долготе габбрового массива субмеридиональной осевой зоны спрединга, реализация тектоно-магматических процессов вдоль которой и определила установленную литологическую и петрохимическую симметрию.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. И в а н о в С.Н., К о р и н е в с к и й В.Г., Б е л я н и н а Г.П. Реликты рифтовой океанической долины на Урале // Докл. АН СССР. 1973. Т.211, № 4. С.939-942.

2. История развития Уральского палеоокеана. М.: Изд-во АН СССР, 1984.

3. К а р е т и н Ю.С. Петрохимическая зональность в Тагильском трогее и геодинамическая обстановка образования ферробазальтов // Ежегодник-1987 / Ин-т геологии и геохимии УНЦ АН СССР. Свердловск, 1988. С.79-81.