

И. В. СЕМЕНОВ

ВАРИАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПАЛЕООКЕАНИЧЕСКИХ БАЗАЛЬТОВ
ПО ПРОСТИРАНИЮ РИФТОВОЙ ЗОНЫ МУГОДЖАР

Анализ имеющегося аналитического материала по химическому составу палеоокеанических базальтов (включая породы дайковой, лавовой и силловой фаций) вдоль всей протяженности палеосрединговой структуры (рис. 1) позволил выявить следующие закономерности.

1. Химический состав базальтов не является однородным по простиранию рифтовой структуры;

2. От северной и южной обнаженных частей структуры по направлению к ее средней части, ограниченной широтами $49^{\circ}10'$ – $49^{\circ}30'$, наблюдается направленное изменение химического состава базальтов.

С севера по направлению к этим широтам наблюдается тенденция к уменьшению содержаний SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$, f и возрастанию содержаний CaO , MgO , Al_2O_3 ; а с юга – тенденция к уменьшению содержаний Fe_2O_3 , $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$ и возрастанию CaO , Al_2O_3 (рис. 2). Налицо, таким образом, тенденция к симметричному изменению химического состава базальтов к северу и югу от упомянутой широты. Наблюдаются и некоторые особенности в строении срединговой структуры по разные стороны широты. К северу от нее ширина полосы развития обнаженных рифтовых образований сужается до 20 км, будучи значительно насыщенной массивами габброидов, в пространственной ассоциации с которыми (как вмещающими породами) развиты многочисленные рои и пакеты параллельных долевых даек (хр. Катинадыр, преимущественно краевые части габбровых массивов Кулуттау, Алабиетау и др.). К югу она расширяется до 30–40 км, будучи

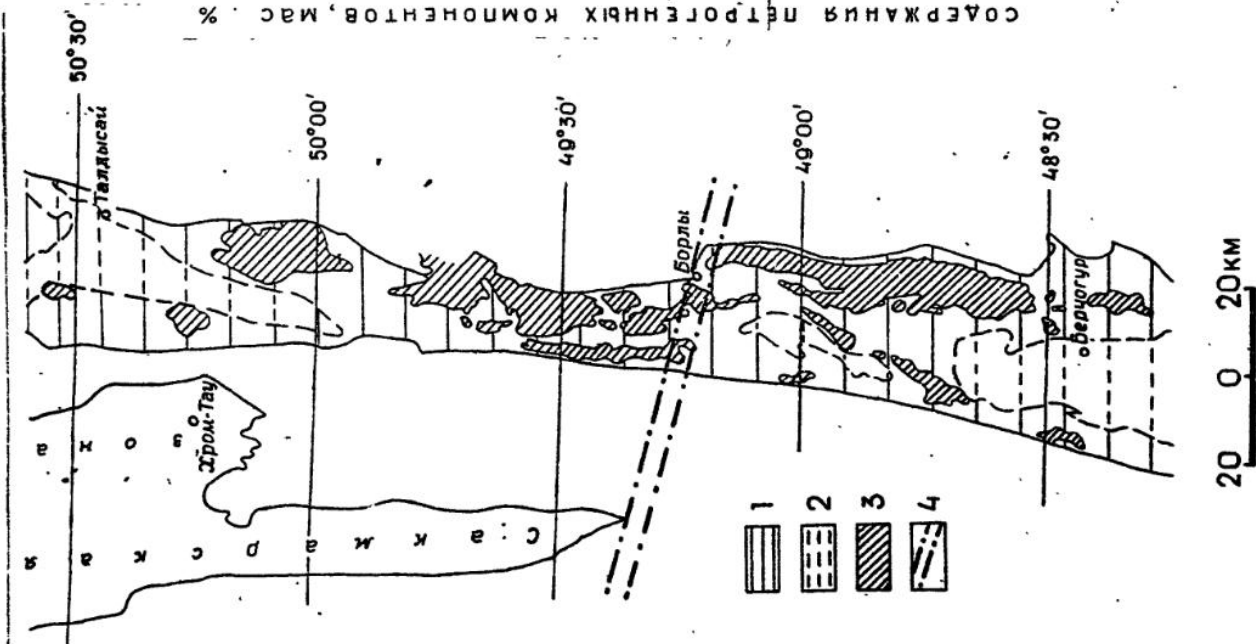
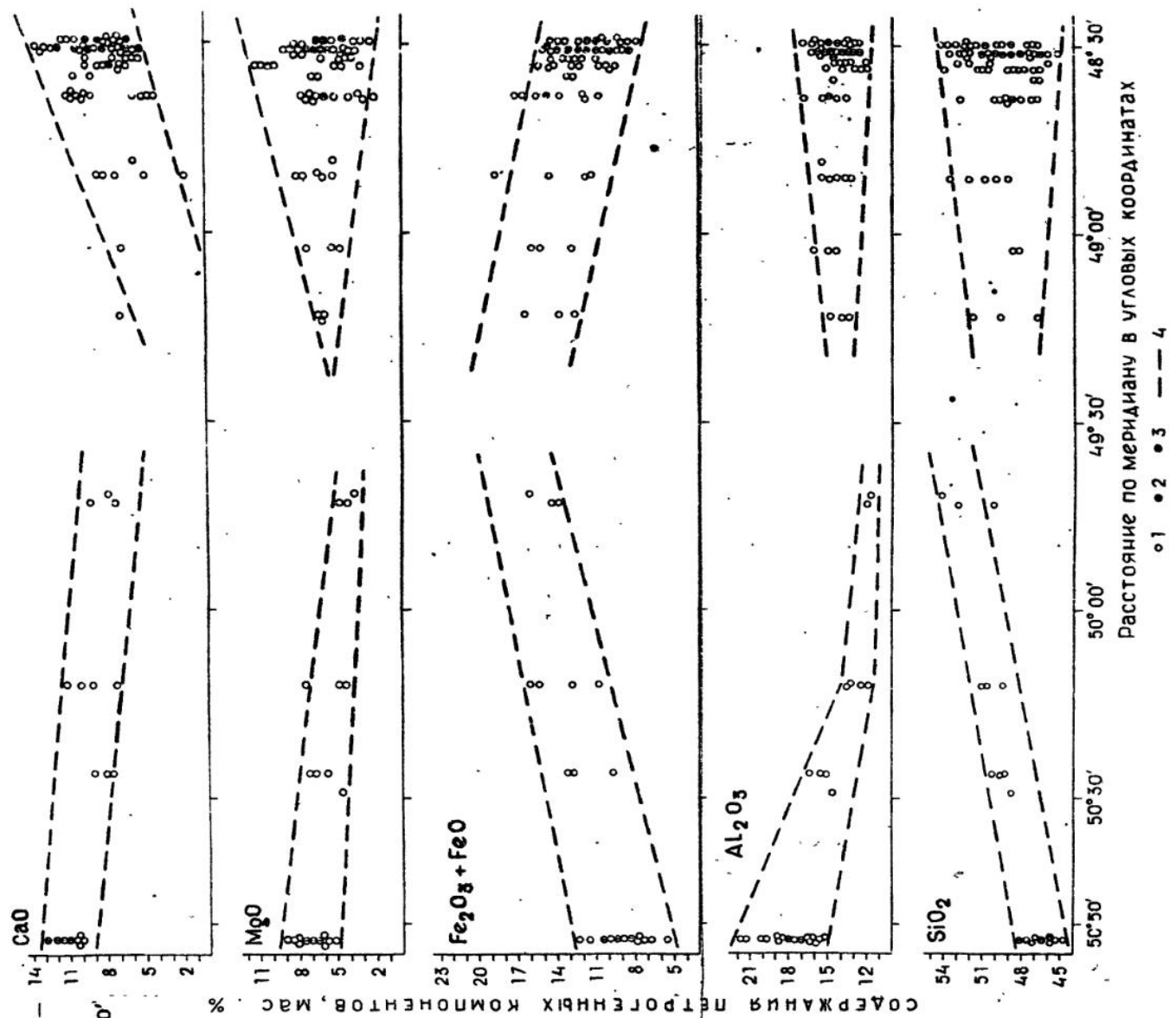


Рис. 1. Схема распространения палеоокеанических рифтовых образований в Мугоджарской зоне.

1 - наблюдаемые площади развития параллельных долеритовых даек и базальтовых пиллоу-лав; 2 - то же, перекрытые более молодыми отложениями; 3 - габброидные массивы; 4 - зона трансформного разлома

Рис. 2. Изменение химического состава палеоокеанических базальтов по простиранию Мугоджарской рифтовой структуры (от Домбаровского района на севере до устья ручья Ащисай на юге).

1 - единичные химические анализы; 2 - средние из пяти анализов; 3 - средние из десяти анализов; 4 - границы полей вариации химических составов базальтов по простиранию палеосрединговой структуры

менее насыщенной габбровыми массивами, приуроченными в основном к восточной части рифтовой структуры, а рои и пакеты параллельных долеритовых даек пространственно приурочены к полям развития базальтовых пиллоу-лав, которые служат для них вмещающим субстратом.

Возможной причиной возникновения выявленных закономерностей мог быть крупный поперечный разлом типа трансформного /2/, пересекающий раздвиговую структуру. Именно в ареалах пересечения срединно-океанических хребтов трансформными разломами отмечено появление более железистых и лейкократовых океанических толеитов /3/ и наличие систематических различий в химическом составе между образцами, собранными вблизи трансформных разломов, и образцами, удаленными более чем на 20 км от разлома, с тенденцией к увеличению степени фракционированности базальтов, приуроченных к областям пересечения /1/.

Исходя из установленных петрологических закономерностей базальтов вдоль простирания рифтовой зоны в Мугоджарах можно полагать, что к области пересечения раздвиговой зоны трансформным разломом приурочена область наибольшего подъема мантийного диапира и наименьшая глубина ее парциального плавления. Этим, вероятно, и обусловлена высокая насыщенность данного участка рифтовой структуры габброидными (местами габбро-гипербазитовыми) массивами, выведенными под воздействием мантийного диапира в зону раздвига в виде разного размера блоков, бывших к моменту становления океанических толеитов уже в холодном состоянии и служивших вмещающим субстратом при формировании в них роев и пакетов параллельных долеритовых даек.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Д у б и н и н Е.П. Трансформные разломы океанической литосферы. М.: Изд-во МГУ, 1987.

2. У и л с о н Дж. Новый класс разломов и их отношение к континентальному дрейфу // Новая глобальная тектоника (тектоника плит). М., 1974. С.58-67.

3. Х а р и н Г.С. Петрохимические и петрогенетические особенности базальтов зон трансформных разломов // Магматические и метаморфические породы дна океана и их генезис. М., 1983. С.245-256.