

Д. И. ФРИХ-ХАР

**ОБ УСЛОВИЯХ ЗАЛЕГАНИЯ ПОЗДНЕМЕЗОЗОЙСКИХ КИСЛЫХ
ПО СОСТАВУ ПОРОД ЭФФУЗИВНОГО ОБЛИКА
В ВОСТОЧНОЙ МОНГОЛИИ**

(Представлено академиком А. Л. Яншиным 16 I 1974)

В Восточной Монголии широко развиты позднемезозойские ($J_{2-3}-K_1$) вулканические породы. По существующим представлениям (см. геол. карту МНР масштаба 1:1 500 000) среди них широко развиты кислые по составу эффузивы.

Нами эти образования изучались на нескольких участках. В районе флюоритового месторождения Бэрхе (сомон Бата-Норбойн) позднемезозойские вулканогенные породы распространены очень широко. Среди них различаются мелкозернистые и стекловатые породы основного ряда — базальты, андезиты, слагающие отдельные тела в единой ассоциации, а также — крупнопорфировые породы дацит-липаритового состава, с витрофировой, фельзитовой, микропиклитовой основной массой. По представлениям предыдущих исследователей, проводивших здесь съемку (Р. А. Хасин и Ф. К. Шипулин 1944 г., А. С. Макарова и З. С. Румянцева 1955 г.), первые составляют основание, а последние — верхнюю часть вулканогенного разреза.

Нами были изучены соотношения пород обоого типа в нескольких точках. В вулканическом массиве, расположенном к юго-западу от сомона Бата-Норбойн, крупнопорфировые породы приурочены к восточному ограничению. Главная часть массива сложена породами основного ряда. Они залегают в виде отдельных линз и пластин. Наличие обожженных, шлаковых разностей в подошвах и кровлях этих линз свидетельствует о том, что они представляют собой потоки. Эти тела мощностью от 3 до 10 м слагают пачки, моноклиально падающие ($<5-10^\circ$) в восточных румбах. Мощность пачек до 100 м. Отдельные пачки залегают одна над другой с азимутальным несогласием, но не различаются по составу пород. Не наблюдается между ними осадочных прослоев. По-видимому, эти пачки слагают единую вулканическую толщу.

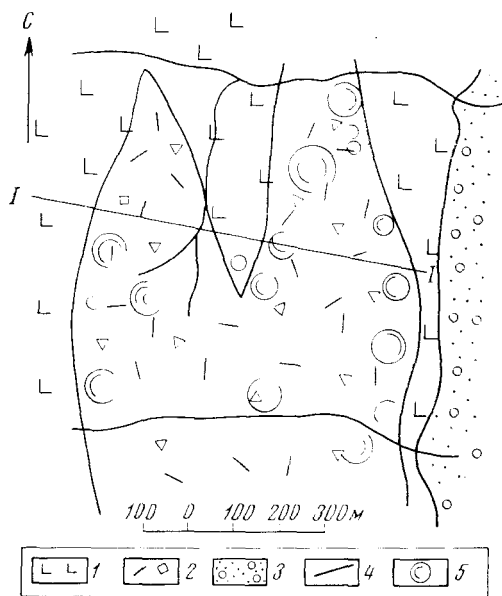


Рис. 1. Тело крупнопорфировых липарито-дацитов в базальтоидах. 1 — базальтоиды; 2 — липарито-дациты; 3 — рыхлые отложения; 4 — геологические границы; 5 — концентрическая отдельность

Геологическое положение крупнопорфировых дацитов показано на рис. 1 и 2. Как видно, эти породы в плане вытягиваются в виде довольно сложного тела субмеридионального простирания, расстояние между западным и восточным контактами которого достигает 500 м. Тело крупнопорфировых дацитов залегает несогласно по отношению к толще базальтов, срезая ее слоистость. При этом нигде вдоль контактов не отмечается признаков размыва вмещающей толщи и налегания крупнопорфировых дацитов на эрозионный рельеф.

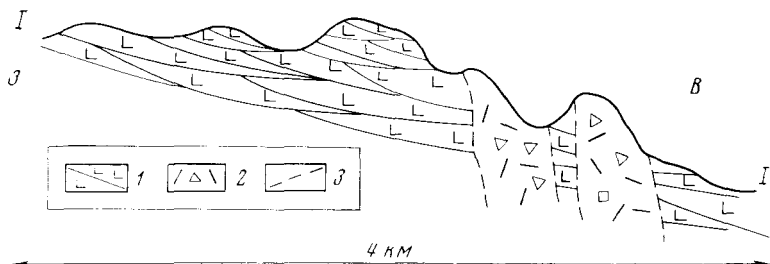


Рис. 2. Предполагаемое соотношение крупнопорфировых липарито-дацитов и базальтоидов. 1 — толщина базальтоидов; 2 — крупнопорфировые липарито-дациты; 3 — предполагаемая линия контакта

Нам представляется, что особенности геологической позиции тела крупнопорфировых дацитов не позволяют считать его собственно эффузивным образованием, а скорее заставляют предполагать интрузивную его природу (см. разрезы на рис. 2). С этим представлением, основанным на интерпретации соотношений в плане пород базальтового и дацитового состава, согласуются и некоторые наблюдения над внутренней структурой тела. Крупнопорфировые дациты в большинстве случаев разбиты трещинами отдельности. Направление трещин непостоянно, в отдельных участках отмечается четко выраженное концентрическое их расположение. В плане диаметр таких кругов колеблется от 10 до 50 м. Другая особенность рассматриваемого тела заключается в том, что среди плотных массивных зеленовато-коричневых крупнопорфировых дацитов, имеющих здесь преимущественное распространение, закономерно расположены брекчированные разности того же состава. Они наблюдаются в виде бомбоподобных черно-сажистых округлых образований диаметром 0,1—1 м. Эти последние слагают тела, которые в плане проявляются как круги, окружности, эллипсы, дуги диаметром 1—30—50 м. Особенно много таких тел в эндоконтактных зонах; отмечаются они и в экзоконтактах.

Брекчированность описываемых пород, концентрическое и круговое их залегание, скорее всего, позволяет рассматривать эти образования как маркеры эксплозивных центров. Учитывая тот факт, что эти центры отмечаются как в площади тела, так и в экзоконтакте вне его, следует образование и функционирование их связывать не с процессами дегазации магмы, слагающей само тело, а с более глубоким ее источником. По-видимому, описываемые маркеры представляют собой срезы магмоподводящих каналов. В то же время, основная масса брекчий располагается в пределах контура тела крупнопорфировых дацитов, обнаруживая с ним тесную пространственную сопряженность. Это позволяет утверждать, что и все тело «напрямую» связано, по-видимому, также с этим источником. Таким образом, мы приходим к заключению об интрузивной природе рассматриваемого тела дацитов, которое, возможно, было связано с экструзией того же состава, уничтоженной ныне эрозией.

Значительные площади занимают выходы крупнопорфировых липаритов в окрестностях горы Чандамани-Обо. В плане они образуют тела площадью 1—4 км². Ряд геологических данных свидетельствует и об их ин-

трузивной природе. Здесь, на восточном склоне конусовидной возвышенности, в 1,2 км к северо-востоку от горы Шарыйн-Буу-Обо, толщу базальтов рассекают две линзы липаритов. Протяженность линз до 15—20 м, максимальная мощность 4 м, простирание 30°. Породы, слагающие эти линзы, неотличимы от разностей, слагающих рассматриваемые тела. Контакты этих последних с базальтоидами повсюду несогласные, что отчетливо видно при прослеживании структурных линий на аэрофотоснимках. Вместе с тем в основании тел (и среди них) отсутствуют конгломераты

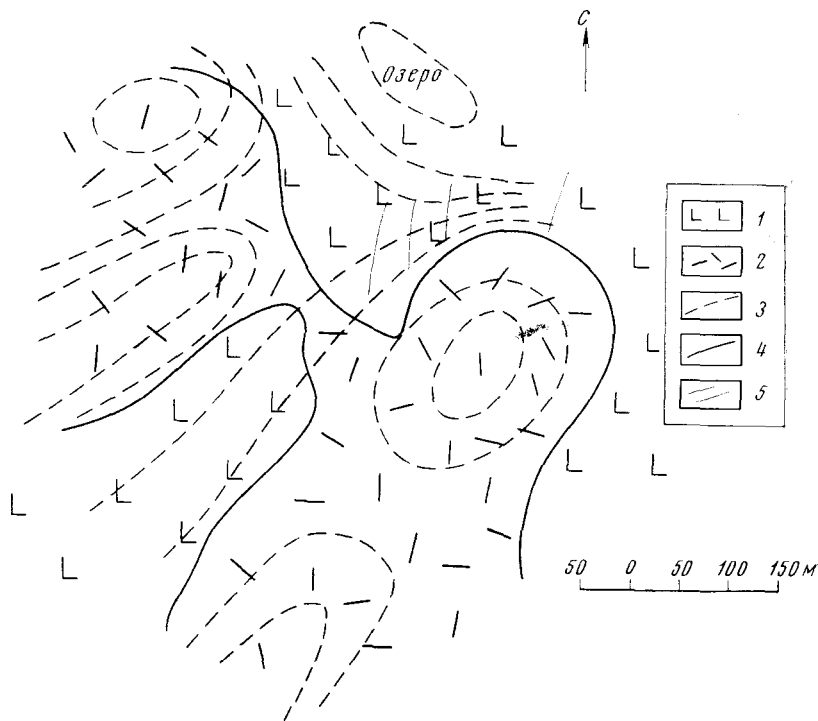


Рис. 3. Соотношение толщи базальтоидов и крупнопорфировых липарито-дацитов у горы Чандыamani-Обо. 1 — базальты; 2 — липарито-дациты; 3 — горизонталы условные; 4 — геологические границы; 5 — простирание слоев в толще базальтоидов

и другие осадочные породы, которые могли бы свидетельствовать о налегании крупнопорфировых липаритов на эрозионную поверхность толщи базальтоидов.

Своеобразная линия контакта липаритов и базальтов прослежена к северу от горы Чандамани-Обо (рис. 3). Здесь наличие линзы выходов базальтов могло бы интерпретироваться как переслаивание базальтов и липаритов. Этому противоречит, однако, то, что северная и южная полосы липаритов соединены на востоке перемычкой. Предположению, что все липаритовое тело представляет собой останец потока, налегающего на эродированное основание, противоречит отсутствие повсюду вдоль контакта подстилки и линз осадочных пород и плаковых разностей. Если учесть исключительную однородность липаритов в объеме тела, густую сетку прямолинейной трещиноватости, дешифрируемую по аэрофотоснимкам, — признаки, характерные для гранитоидов района, — то предположение об интрузивном залегании тела липаритов выглядит, на наш взгляд, наиболее обоснованным. Описываемое тело липаритов следует интерпретировать как пологопадающую пластовую залежь, которая возможно, также была связана с эродированной ныне экстрюзией. Мощность залежи 20—30 м, протяженность до 2 км.

Другие участки развития подобных пород в районе представляют собой, по-видимому, сходные образования. Их мощность достигает той же величины, а протяженность — до 3 км.

Изучение полей развития позднемезозойских вулканитов в других районах Восточной Монголии показывает общий характер установленных для Бэрхейского участка закономерностей. В окрестностях сомонов Дархан, Баян-Мунх, Мунху-Ханый, Цаган-Дэльтгер, Их-Хид и др. широко распространены кислые по составу породы эффузивного облика залегают главным образом в интрузивных телах. Это обстоятельство следует учитывать при картировании. Указанная закономерность свидетельствует о преимущественно «закрытом» внутрикоровом характере проявления кислого позднемезозойского магматизма, что, на наш взгляд, повышает перспективность обнаружения в полях развития кислых по составу пород эффузивного облика Монголии рудных полезных ископаемых.

Институт геологии рудных месторождений,
петрографии, минералогии и геохимии
Академии наук СССР
Москва

Поступило
28 XII 1973