

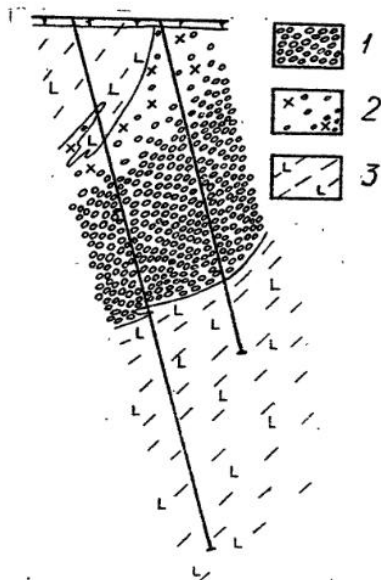
В.Н.СМИРНОВ, Т.А.ВЕДЕРНИКОВА

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕОЛОГИИ ОРБИКУЛЯРНЫХ ГРАНИТОИДОВ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Гранитоиды с орбикулярной текстурой впервые на Урале описаны Б.М. Куплетским в пределах Маминского золоторудного месторождения под названием овоидных или шариковых гранито-гнейсов и рассматривались им как результат гранитизации и динамометаморфизма песчаников /1/. Позднее Н.П.Малахова с рядом соавторов опубликовала цикл работ /2, 3 и др./, в которых доказывала, что рассматриваемые образования – продукт гранитизации конгломератов карбонатного состава, а содержащиеся в них овоиды есть не что иное, как псевдоморфозы по обломкам известняка и раковинам брахиопод. М.С.Рапопорт, проводивший геологическое картирование территории, считал основным фактором, обусловившим и специфическое строение этих пород, тектонический. Всем перечисленным исследователям для изучения были доступны только незначительные по размерам выходы дислоцированных гранитоидов в бортах заброшенного карьера и отвалы старых вы-

Геологический разрез участка Маминского месторождения.

1 - орбикулярные гранитоиды с содержанием овидов 50-60%, 2 - гранодиориты с содержанием овидов менее 50%, 3 - метаморфизованные туфы и туффиты базальтового и андезитового состава



работок. Представления об условиях залеган и я этих пород в значительной мере были основаны на рассказах старателей, штейгеров и горнорабочих, собранных Б.М.Куплетским. В результате проводимых в настоящее время на Маминском месторождении ревизионных работ впервые получены достоверные данные о геологическом положении и гранитоидов.

Установлено, что орбикулярные гранитоиды в пределах Маминского рудного поля слагают несколько дайкообразных тел, одно из которых перебурено двумя скважинами (см. рисунок). Мощность этого тела, по результатам бурения, около 80 м, падение западное под углом 45° . Тело имеет асимметричное зональное строение. Его прикрывлевая часть мощностью 1,0 м сложена однородными среднезернистыми гранодиоритами. Ниже располагается зона гранодиоритов, содержащих единичные овиды (орбикулы), количество которых вниз по разрезу незначительно возрастает. Мощность этой части тела около 10 м. Далее на протяжении приблизительно 6 м происходит быстрое увеличение количества овидов, и к концу этого интервала они составляют уже около 50% объема породы. Еще ниже идут однородные орбикулярные гранитоиды с содержанием овидов от 50 до 60%, которые и слагают преобладающую часть изученного тела. Их мощность более 60 м. В подошве тела лежит маломощная (0,6 м) зона среднезернистых гранодиоритов, аналогичных гранодиоритам кровли. Все гранитоиды метасоматически изменены в результате околорудных процессов, однако не имеют признаков значительных деформаций.

Петрографические особенности орбикулярных гранитоидов были достаточно подробно охарактеризованы Б.М.Куплетским, поэтому нами не рассматриваются. Отметим только одну важную деталь. В пределах разбуренной части интрузивного тела овиды всегда имеют форму эллипсоида. Уплощенные образования, трактованные Н.П.Малаховой как остатки брахиопод, здесь не отмечены. Это позволяет считать, что они свойственны только локальным тектоническим зонам, одну из которых и наблюдала Н.П.Малахова.

Совершенно аналогичные орбикулярные гранитоиды обнаружены нами в пределах Верхисетского тоналит-гранодиоритового массива. Здесь на 36 км автодороги Екатеринбург - Нижний Тагил в глыбе наблюдалась дайка, секущая гранодиориты главной фазы, мощностью всего 30 см. По характеру внутреннего строения эта дайка близка описанной. Один ее бок на ширину 3-5 см от контакта сложен мелко-среднезернистым адамеллитом, не содержащим овидов. В другом боку за -

легают орбикулярные гранодиориты с содержанием ооидов 50% и более. Ширина этой части дайки около 25 см. Переход от адамеллитов к орбикулярным гранодиоритам плавный с постепенным увеличением количества ооидов. Мощность переходной зоны от 3 до 5 см. Породы не имеют признаков метасоматических преобразований или деформаций после завершения их кристаллизации.

Отчетливо интрузивный характер залегания тел, сложенных орбикулярными гранитоидами, отсутствие в них следов значительных деформаций, а в дайке из Верхисетского массива и признаков метасоматоза не позволяют согласиться с предположениями /1-3 и др./ о генезисе этих пород. Выявленные особенности строения гранитоидных тел не проясняют причин возникновения ооидов, однако показывают, что их образование происходило в магматическом расплаве на относительно ранних этапах кристаллизации. В дальнейшем ооиды опускались в нижнюю часть магматической камеры, а остаточный расплав вытеснялся вверх, что и обусловило наблюдаемую зональность. Маломощные приконтактные зоны, лишенные ооидов, очевидно, представляют собой своеобразные зоны закалки, т.е. являются результатом сравнительно быстрой кристаллизации расплава до начала образования ооидов.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Куплетский Б.М. Ооидные гранито-гнейсы Маминского золоторудного месторождения на Среднем Урале // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1945. № 2. С.54-63.

2. Малахова Н.П., Овчинников Л.Н. О находке органических остатков в гранитах Среднего Урала // Докл. АН СССР. 1969. Т.188, № 1. С.177-179.

3. Малахова Н.П. Фауна в метаморфических породах кислого состава. Свердловск, 1971.