

И. В. МУШКИН

## О ФОРМАЦИОННОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИНТРУЗИВНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЮЖНОГО ГИССАРА

(Представлено академиком Ю. А. Кузнецовым 29 IV 1969)

В настоящем сообщении излагается схема формационного расчленения интрузивных образований Южного Гиссара, в которой учтены новые данные по магматизму региона.

Схема классификации интрузивных формаций Южного Гиссара

Перидотит-габбро-плагиогранитовый формационный ряд

1. Перидотитовая формация ( $C_1$ ).
2. Габбро-плагиогранитовая формация ( $C_{1n}$ ).

Кварц-диорит-гранодиорит-адамеллит-гранитный  
формационный ряд

1. Кварц-диорит-гранодиоритовая формация ( $C_2$ ).
2. Гранит-адамеллитовая формация ( $C_3$ ).
3. Гранитовая формация ( $P_1$ ).

Гранит-порфировая формация ( $P$ ).

Монцонит-трахиандезит-трахидолеритовый формационный  
ряд

1. Монцонит-трахиандезитовая формация ( $P_2 - T_1$ ).
2. Трахидолеритовая формация ( $T_{1-2}$ , возможно,  $T_3 - J$ ).

Южно-Гиссарская структурно-формационная зона принадлежит к числу внутренних геосинклинальных зон варисского подвижного пояса Южного Тянь-Шаня. Большое значение в формировании и размещении интрузивных формаций в ее пределах имело наложение на зону во второй половине среднего девона вторичного геосинклинального прогиба (<sup>5</sup>).

В качестве наиболее крупной таксономической единицы в предлагаемой нами схеме принят формационный ряд (<sup>6</sup>), охватывающий несколько родственных, закономерно сменяющих друг друга во времени интрузивных формаций.

Перидотит-габбро-плагиогранитовый формационный ряд включает две формации: перидотитовую и габбро-плагиогранитовую. Формирование их отвечает геосинклинальной стадии развития Южно-Гиссарской зоны и сближено во времени с образованием кератофиродиабазово-спилитовых толщ намюра.

Перидотитовая формация (соответствует гипербазитовой формации Ю. А. Кузнецова) представлена небольшими линзообразными цепочечно вытянутыми телами апогардбургитовых и аполерцолитовых серпентинитов. Размещение их контролируется зонами разломов глубокого заложения. В западной части Южного Гиссара серпентиниты прорваны габбро, принадлежащими к габбро-плагиогранитовой формации. Габбро-плагиогранитовая формация (площадь развития около 10 км<sup>2</sup>) является глубинным аналогом намюрской кератофиро-спилитовой формации, однако в отличие от нее отчетливо тяготеет к участкам интрагеосинклинальных поднятий (<sup>7</sup>). В ее составе наряду с преобладающими габбро и плагиогранитами отмечаются тоналиты, кварц-пироксеновые диориты, диабазы, плагиоаляскиты и т. д. Часто наблюдаются переходы в габбровую, реже плагиогранитовую формации.

Кварц — диорит — гранодиорит — адалеллит — гранитовый формационный ряд составляет большую часть Гиссарского плутона (площадь 5500 км<sup>2</sup>), соответствуя по времени среднему и частично позднему этапам развития по Ю. А. Билибину (3). Ряд является прерывистым и распадается на три формации: 1) кварц-диорит-гранодиоритовую, 2) гранодиорит-адалеллитовую и 3) гранитовую. Все они размещены преимущественно в средне-верхнепалеозойских песчано-сланцевых, реже вулканогенных толщах.

Следует отметить, что в классификации Ю. А. Кузнецова (6) гранитоиды Южного Гиссара не находят своих полных аналогов. Дело в том, что они образованы в мезоабиссальных условиях (глубина формирования 1,5—2,5 км) и для них нехарактерны явления магматического замещения, свойственные батолитовым формациям; вместе с тем, они не могут быть параллелизованы и с формацией субвулканических гранитов. Вероятно, в данном случае речь идет об образованиях, занимающих промежуточное положение между рядами батолитовых гранитоидных и вулканогенных интрузивных формаций в схеме Ю. А. Кузнецова.

Кварц-диорит-гранодиоритовая формация (площадь развития 560 км<sup>2</sup>) включает раннескладчатые штокообразные тела. Выделяются две субфазы кварцевых диоритов — гранодиоритов, представленные породами близкого состава; дайковая фация (преимущественно микродиориты) развита незначительно. Абсолютный возраст пород формации 279—310 ± 10 млн. лет (1). Гранит-адалеллитовой формацией сложена большая часть Гиссарского плутона. Это типичные позднекладчатые интрузивы (4), сформировавшиеся в связи с главной фазой герцинской складчатости. Наиболее распространенными в составе формации породами являются порфиридные рогообманково-биотитовые адалеллиты с небольшим преобладанием калия над натрием и несколько повышенным (по сравнению с типовым адалеллитом по А. Джохансену) содержанием кремнезема. Гранит-адалеллиты сопровождаются пластообразными телами и штоками двуслюдяных и турмалинизированных гранитов, дайками гранодиорит-порфиров, диоритовых порфиритов и лампрофиров. Абсолютный возраст пород формации, определенный по биотитам, цирконам и ортитам, 274—310 ± 10 млн. лет (большинство определений показали 280—285 млн. лет).

Автор и В. А. Кутенец считают необходимым выделять в самостоятельную формацию послескладчатых (орогенных) гранитов нижнепермские биотитовые граниты (абсолютный возраст 245—270 млн. лет) Южно-Варзобского и Рамитского интрузивов (площади соответственно 370 и 20 км<sup>2</sup>). Характерные особенности формации: крайне слабое проявление гибридности, повышенная щелочность (при преобладании К над Na), широкое развитие аплитовидных гранитов, аплитов и пегматитов, редкоземельная и редкоземельная специализация.

По-видимому, также заслуживают выделения в особую формацию — гранит-порфириновую по Е. Н. Горечкой, субвулканических гранитов по Ю. А. Кузнецову — штоки, нейки и дайки гранит-порфиров, гранодиорит-порфиров и граносиенит-порфиров, парагенетически связанные с пермской липарито-дацитовой формацией (4). Площадь, занимаемая ими, составляет около 16,5 км<sup>2</sup>.

Монцонит-трахиандезит-трахидолеритовый формационный ряд подразделяется на две формации: 1) монцонит-трахиандезитовую, 2) трахидолеритовую.

Общим для них является формирование в условиях значительной консолидации орогена в связи с активизацией разломов базальтового и перидотитового уровней; повышенная щелочность (при преобладании К над Na) и меланократовость пород. Общая площадь, занимаемая обеими формациями, не превышает 2,5—3 км<sup>2</sup>.

Породы первой формации представлены штоками монцонитов (в том числе оливиновых и кварцевых), пластовыми залежами трахиандезитов,

дайками сиенит-порфиров и трахибазальтов. По времени формирования они близки к молассовой формации верхней перми — нижнего триаса (ханакинская свита).

В составе второй формации широко представлены трубки взрыва и дайки анальцит-базальтового, мончикит-камptonитового и пикритового состава (8). Абсолютный их возраст  $172-174 \pm 5$  млн лет (7).

Трест «Самаркандгеология»  
Самарканд

Поступило  
7 IV 1969

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Р. Б. Баратов, Интрузивные комплексы южного склона Гиссарского хребта и связанное с ними оруденение, Душанбе, 1966. <sup>2</sup> Р. Б. Баратов, А. К. Мельниченко и др. Докл. ТаджССР, 10, № 10 (1967). <sup>3</sup> Ю. А. Билибин, Металлогенические провинции и металлогенические эпохи, М., 1955. <sup>4</sup> Е. Н. Горецкая, Зап. Всесоюз. минералогич. общ., сер. 2, 90 (1961). <sup>5</sup> Е. Н. Горецкая, Н. К. Морозенко, Петрографич. сборн. Всесоюз. н.-и. геол. инст., Л., 1962. <sup>6</sup> Ю. А. Кузнецов, Главные типы магматических формаций, М., 1964. <sup>7</sup> И. В. Мушкин, В сборн. Магматизм и металлогения Таджикистана, Душанбе, 1968. <sup>8</sup> И. В. Мушкин и др., ДАН 158, № 3 (1964).