

Г. И. МАКАРЫЧЕВ, М. Д. ГЕСЬ

## СХЕМА ИНТРУЗИВНОГО ГРАНИТОИДНОГО МАГМАТИЗМА ЧАТКАЛЬСКОГО СЕКТОРА СРЕДИННОГО ТЯНЬ-ШАНЯ

*(Представлено академиком А. В. Пейве 18 VI 1970)*

Среди интрузивных образований Чаткальского сектора Срединного Тянь-Шаня в результате многолетних исследований авторов выделяется 13 морфо-генетических комплексов, сформировавшихся от рифея и до раннего триаса включительно.

Сууктепинский рифейский вулканоплутонический комплекс развит в осевой зоне Кассанского антиклинория. Он представлен силлоподобными и штокообразными телами метаморфизованных габбро и диоритов, пространственно связанных с покровами также метаморфизованных диабазов.

Бешторский верхнерифейский интрузивный комплекс представлен полигенными интрузивами, приуроченными к осевой зоне Пскемского антиклинория. Контакты массивов с вмещающими толщами перекрыты отложениями венда (?), нижнего и среднего палеозоя, базальные слои которых залегают непосредственно на плагиигранитах. Абсолютный возраст комплекса по биотиту  $830 \pm 18$  млн лет.

Тундукский позднерифейский вулканоплутонический комплекс представлен несколькими генерациями диабазовых даек и даек ультракислых порфиров, секущих плагииграниты Бештор-Тундукского интрузива и перекрывающихся базальными слоями нижнего палеозоя. Установлена связь диабазовых покровов с дайками.

Средне-Терекский габбро-диабазовый нижнепалеозойский комплекс объединяет несколько небольших дискордантных массивов. Все они сосредоточены в осевой зоне Кассанского антиклинория и не выходят за пределы отложений рифея и нижнего палеозоя. По составу и тектоническому положению они соответствуют габбро-диорит-диабазовой формации (1).

Зексайский гранитоидный нижнепалеозойский комплекс представлен крупными полигенными массивами и зонами интенсивно фельдшпатизированных и мигматизированных сланцев рифея и нижнего палеозоя. Массивы расположены в ядре Кассацкого антиклинория. Для них характерны признаки становления как путем гранитизации субстрата, так и путем интродирования. Образования этого комплекса прорывают отложения нижнего палеозоя, а продукты его размыва находятся в отложениях нижнего силура.

Алабукинский верхнесилурийский интрузивный комплекс прорывает нижнесилурийские отложения и перекрывается толщей нижнего девона. Массивы этого комплекса внедрялись как в осевую зону Кассанского поднятия, так и в соседний Сумсарский прогиб.

Кытайульдинский среднедевонский интрузивный комплекс. Внедрение моногенных плагиигранитовых штоков этого комплекса приурочено к предживетскому воздыманию Чаткальского сектора. Они локализованы в крыле Кассанского антиклинория и прорывают отложения нижнего силура и нижнего девона. Обломки кытайульдинских плагиигранитов находятся в базальных конгломератах живетского яруса среднего девона.

Следующая группа интрузивных комплексов относится к заключительному этапу геосинклинального развития, охватывающему период от начала среднего карбона и до раннего триаса включительно.

С андала-ш-Чаткальский среднекарбонный интрузивный комплекс объединяет несколько полигенных интрузивных массивов. Колебания состава пород в отдельных интрузивных стадиях обусловлены явлениями ассимиляции и контаминации. Нижняя возрастная граница комплекса устанавливается по пересечению породами разных стадий карбонатной толщи нижнего карбона и вулканогенной минбулакской свиты среднего карбона. Абсолютный возраст по биотиту  $326 \pm 304$  млн лет.

Кумбелский верхнекарбонный интрузивный комплекс сформирован последовательным внедрением гранодиоритов и гранитов (две фазы), мелкозернистых гранитов, аплитов и пегматитов. Породы комплекса прорывают гранитоиды предыдущего комплекса и имеют возраст (по биотиту) 310 — 280 млн лет. Они хорошо коррелируются с «кызылсайскими» гранодиоритами Кураминской зоны (2).

Кызылторский верхнекарбонный интрузивный комплекс является естественным продолжением  $S_2$  —  $S_3$ -гранитоидов. К нему относится ряд массивов и несколько штоков. Комплекс сформирован в одну интрузивную стадию и стадию жильных пород. Интрузиями этого комплекса прорваны все предшествующие магматические образования. Абсолютный возраст (по биотиту) 285 млн лет. Комплекс хорошо сопоставляется с верхнекарбонными гранитами Кураминской зоны.

Чалмансайский нижеверхнепермский комплекс малых интрузивов представлен трещинными телами порфировых пород среднего и кислого состава. Последовательность внедрения близка средне-верхнекарбонным образованиям и впервые наиболее полно отображена З. А. Юдалевичем (4). Возрастное положение даек определяется интродуцированием ими средне-верхнекарбонных интрузий. Дайковый комплекс прослеживается в Кураминскую зону, где установлен его ниже-верхнепермский возраст.

Акшамский верхнепермский нижнетриасовый комплекс малых интрузивов объединяет дайки щелочно-ультракисло-основной ассоциации. Указанный возраст установлен по пересечению дайками интрузий Чалмансайского комплекса, а они, в свою очередь, срезаются аляскитоидными гранитами нижнетриасового возраста.

Арашанский нижнетриасовый интрузивный комплекс завершает магматическую деятельность в Чаткальском секторе Среднего Тянь-Шаня. Массивы Арашанского комплекса прорывают малые интрузии пермотриасовых комплексов. По петрографическим и геохимическим особенностям граниты Арашанского комплекса идентичны «Чаркасарским» гранитам Кураминской зоны. Последние прорывают нижнетриасовую кызылнуринскую свиту. «Послеарашанские» дайки лампрофиров, диабазовых порфиритов и гранит-порфиритов немногочисленны. Они секут граниты Арашанского комплекса.

Проявления гранитоидного магматизма в Чаткальском секторе Среднего Тянь-Шаня отчетливо распадаются на два этапа. Первый охватывает начальную и главную стадии геосинклинального процесса (рафий — нижний карбон) и второй — заключительную (средний карбон — нижний триас). В первый этап ведущим является процесс магматического замещения, переходящий в анатексис. Устанавливается тесная связь графитизации с длительно развивающимися геантиклинальными зонами. Во второй этап преобладают интрузивные гранитоиды, которые локализуются уже не только в антиклинорных, но и в синклинорных зонах. В ходе развития этой складчатой области происходит нарастание гранитоидного магматизма и его смещение из областей поднятий в прогибы, на что впервые обратил внимание Н. А. Штрейс (3). Одновременно в одноступенчатых породах разного возраста

ста увеличивается роль кремнезема и щелочей с резким преобладанием калия над натрием. Изменения химизма в проявлениях гранитоидного магматизма, по-видимому, отражают качественное состояние (эволюцию) земной коры на разных этапах геосинклинального развития Чаткальского сектора Среднего Тянь-Шаня.

Поступило  
17 VI 1970

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Ю. А. Кузнецов, Главные типы магматических формаций, М., 1964.  
<sup>2</sup> Петрография Узбекистана, Ташкент, 1964. <sup>3</sup> Н. А. Штрейс, Международн. геол. конгр. XXIII сессия. Докл. сов. геол., проблема 2, 1968. <sup>4</sup> З. А. Юдалевич, Петрография и геохимия рудных регионов Узбекистана, Ташкент, 1966.