

О.К.ИВАНОВ, Б.А.КАЛЕГАНОВ

КАЛИЙ-АРГОНОВЫЙ ВОЗРАСТ ФЛОГОПИТОВЫХ КЛИНОПИРОКСЕНИТОВ
СВЕТЛОБОРСКОГО МАССИВА

Геологические данные, основанные на изучении прорывания концентрически-зональными дунит-пироксенитовыми массивами Платиноносного пояса вмещающих пород ордовикского, ниже- и среднесилурийского возраста, а также их метаморфизма, указывают на доверхневенлокский возраст этих образований /2/. В то же время изотопные определения возраста дунитов и клинопироксенитов, слагающих массивы Платиноносного пояса, до сих пор отсутствуют, что не позволяет проверить геологические данные, а также установить, являются ли массивы более молодыми, чем вмещающие породы (что будет свидетельствовать в пользу магматической кристаллизации дунитов в современной камере), или они более древние, чем вмещающие породы, и в этом случае более вероятен мантийный протрузивный генезис ультрамафитов. Обнаружение в Светлоборском массиве широкого развития флогопитовых пород позволило подойти к решению этой проблемы.

Светлоборский пироксенит-дунитовый массив - составная часть Качканарского интрузивного мегакомплекса; расположен к западу от Качканарского плутона и является его апофизой /1/. Массив имеет размеры 7,6 x 4,5 км и состоит из дунитового ядра и окружающей верлит-клинопироксенитовой оболочки шириной до 1,5 км. В восточном контакте массива развиты флогопитовые клинопироксени-

ты с жилами флогопитовых верлитов и флогопит-пироксеновых пегматитов. Клинопироксениты частично горнблендитизированы и перекристаллизованы до горнблендит-пегматитов, в том числе апатитсодержащих. Массив залегает среди зеленых сланцев среднего ордовика, вблизи массива превращенных в роговики, микро-амфиболиты, китлякиты и скарноиды, а по периферии трассирован мелкими телами амфиболовых габбро.

Определялся калий-аргоновый возраст трех типов ультрамафитов. Радиогенный аргон выявляли методом изотопного разбавления (трассер ^{38}Ar) с использованием масс-спектрометра МИ-1330 (аналитик Б.А.Калеганов); калий - методом фотометрии с использованием масс-спектрометра "Сатурн-4м" (аналитик Е.С.Кулагина). Первый тип проб представлен флогопит-диоксидами и флогопит-магнетит-диоксидами породами, а также флогопитовыми жилами в них, из восточной периферической части клинопироксенитовой оболочки массива, формировавшейся синхронно с кристаллизацией дунитового массива. Три определения по флогопиту показали возраст 426 , 426 и 427 ± 10 млн лет. Второй тип представлен горнблендитами и апатитовыми горнблендитами из западной и восточной частей оболочки, являющихся продуктами преобразования клинопироксенитов под воздействием флюидов, генетически связанных с габброидами. Три определения по амфиболу - $415 \pm (9-13)$ млн лет. Третий тип представлен горнблендит- и флогопит-амфиболовыми пегматитами по флогопитовым клинопироксенитам и горнблендитам. Два определения по амфиболу показали 424 и 420 ± 12 млн лет, два по флогопиту - 427 и 432 ± 9 млн лет. Таким образом, калий-аргоновый возраст трех групп пород находится в пределах $415-432$ млн лет, что отвечает, по Харленду и др., верхнему венлоку, по С.Л.Афанасьеву - верхам верхнего силура. В обоих случаях изотопные датировки подтверждают геологические данные о возрасте дунит-клинопироксенитовых массивов и могут свидетельствовать в пользу представленной об интрузивном внедрении ультрамафитов и о формировании их вместе с клинопироксенитовой оболочкой, горнблендитами и ультрамафическими пегматитами в "современной камере".

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. И в а н о в О.К. Новый тип апатитового оруденения в концентрически-зональных ультрамафических массивах Урала // Материалы к минералогии рудных районов Урала. Свердловск, 1988. С.106-III.

2. К а р е т и н Ю.С. Геологические аспекты метаморфизма в зоне Платиноносного пояса // Геология метаморфических комплексов Урала. Свердловск, 1976. С.66-72.