

Н. Д. СОБОЛЕВ

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО МАЛКИНСКОМУ СЕРПЕНТИНИТОВОМУ  
МАССИВУ И ЖЕЛЕЗНЫМ РУДАМ ЕГО КОРЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ**

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 4 I 1947)

В процессе изучения петрографии Малкинского серпентинитового массива на Северном Кавказе нами были установлены новые факты, существенно уточняющие наши знания его геологии и петрографии. Эти новые данные дают обоснованный прогноз в отношении значительного расширения площади железорудных полей.

1. До настоящего времени малкинские серпентиниты рассматривались то как образовавшиеся за счет лерцолитов (И. С. Талдыкин), то за счет гардбургитов (А. П. Герасимов). При детальном изучении петрографии массива нами было взя-

то около 150 образцов серпентинитов через более или менее ровные промежутки в шахматном порядке; в 57 из них сохранилось достаточное количество остатков первичных породообразующих минералов для определения родоначальной породы серпентинитов. Изучение этих образцов показало, что в центральной части массива и в северной и восточных окраинах, скрытых под мезозойскими отложениями, в серпентинитах среди

остатков первичных минералов встречаются только оливин и ромбический пироксен (39 образцов). В южной и западной периферии массива по рекам Ран-кол, Гедмыш и Уллу-Лахран, где на дневной поверхности вскрыт контакт серпентинитового массива с вмещающими нижнепалеозойскими глинистыми сланцами, в серпентинитах среди остатков первичных минералов встречаются оливин, моноклинный и ромбический пироксен (18 образцов). Остатки трех указанных минералов встречаются в приконтактных серпентинитах в виде зоны шириной до 0,5 км, идущей вдоль контакта с вмещающими сланцами.

Указанные закономерности выступают отчетливо и позволяют считать, что серпентиниты малкинского массива образовались за счет гардбургитов. По периферии массива, на его южной и западной окраине, где вскрыты контакты массива с вмещающими породами, он окаймлен зоной шириной около 0,5 км серпентинитов, образовавшихся за счет лерцолитов. Эта лерцолитовая зона является характерным признаком периферии массива в том случае, если контактовые участки массива и не вскрыты на дневной поверхности.

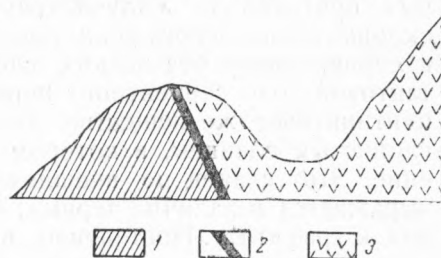


Рис. 1. 1 — глинистый сланец, 2 — контактовый глинистый сланец, 3 — серпентинит

2. На западной периферии массива по р. Уллу-Лахрану, в середине склона его левого берега нами установлены ксенолитовые глыбы в серпентинитовом массиве вмещающих нижнепалеозойских (по А. П. Герасимову) глинистых сланцев размерами по длине в несколько десятков метров, при ширине в несколько метров. Эти ксенолитовые глыбы метаморфизованы ультрабазитовой магмой, что указывает на после-нижнепалеозойский возраст ультрабазитовой интрузии, т. е. границы возраста интрузии суживаются до среднепалеозойского, что существенно важно при определении положения серпентинитового массива в структуре Кавказа, а также условий формирования и залегания железорудных полей.

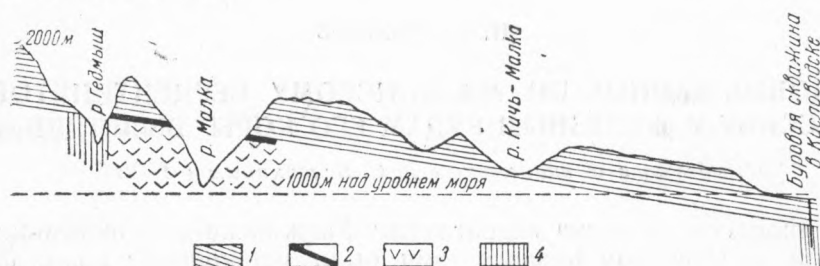


Рис. 2. 1 — мезозойские отложения, 2 — железорудная толща, 3 — серпентинит, 4 — нижний палеозой

3. В долине той же р. Уллу-Лахран нами установлен магматический контакт ультрабазитового массива с сланцами. Так, выше правых притоков р. Уллу-Лахран, в дорожной выемке, в основании склона левого берега реки, имеется обнажение, где сланцы „припаяны“ к серпентиниту без всяких следов тектонического контакта. В контактовой зоне серпентинит переходит в изотропное, повидимому, серпентинитовое же вещество. Такого типа порода срощена с спеченным глинистым сланцем, в котором слабо различается сланцеватое строение. Этот сланец по внешнему виду как бы графитизирован, что выражается в наличии черных, с металлическим блеском пленок, близких к графититу. Постепенно, в сторону от контакта, сланец приобретает нормальный вид и резко выраженную сланцеватость. Мощность контактовой зоны составляет 20 см (рис. 1). Эти факты указывают на отсутствие сколько-нибудь значительных тектонических нарушений как в самом массиве, так и в участках, к нему прилегающих.

Не останавливаясь на других новых данных, рассмотрим данные о границах возможного распространения железорудных полей, связанных с древней корой выветривания Малкинского массива. Как известно, Малкинское месторождение не вовлечено в эксплуатацию по причинам: а) бедности руд и б) ограниченности их запасов.

Необоснованность суждения о бедности руд вскрыта М. И. Калгановым (2). Изложенные выше новые данные по Малкинскому серпентинитовому массиву позволяют считать необоснованным суждение об ограниченности запасов руд по следующим причинам:

1) На дневной поверхности из-под мезозойских почти горизонтально залегающих отложений выступает лишь часть массива. Характерный признак периферии массива — лерцолитовая зона — в северном и восточном направлении отсутствует, что дает основание сделать заключение о значительном распространении в этих направлениях серпентинитового массива, скрытого под плащом мезозойских отложений.

2) Учитывая геологическое строение Кавказа, характерную особенность ультрабазитовых массивов вообще — линзовидные формы

залегаия (<sup>3,4</sup>), а также вскрытую на дневной поверхности часть границы Малкинского массива, можно считать, что он вытянут в направлении, близком к широтному. В этом случае Малкинский массив при линзообразной форме должен распространяться в северном направлении до долины р. Кичь-Малка, при изометрической же или эллипсоидальной форме северная граница массива отодвигается еще дальше на север. При этом следует еще принять во внимание, что массив после его формирования не подвергался сколько-нибудь значительным тектоническим нарушениям, а тем более расколам или разломам и связанным с ними перемещениям частей массива по вертикали.

3) Поверхность Малкинского массива и залегающие на нем мезозойские отложения наклонены в северо-восточном направлении под углом в 5—7°. А. П. Герасимов, в результате бурения скважины в Кисловодске, нашел, что на глубине около 200 м под теми же мезозойскими отложениями, покрывающими Малкинский массив, залегают глинистые сланцы, совершенно аналогичные сланцам, вмещающим Малкинский массив по его южной и западной окраине (<sup>1</sup>).

Сопоставляя все изложенное, можно считать, что Малкинский массив залегает на небольшой глубине от русла р. Кичь-Малка (рис. 2). Условия залегания железорудных полей и генезис железных руд массива дают основание предполагать, что вместе с серпентинитовым массивом до долины р. Кичь-Малка распространяется и железорудная толща.

Поступило  
4 I 1947

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. П. Герасимов, Тр. ЦНИГРИ, 123 (1940).   <sup>2</sup> М. И. Калганов, Природные ресурсы Кабардинской АССР, 1946.   <sup>3</sup> В. Н. Лодочников, Тр. ЦНИГРИ, 38 (1936).  
<sup>4</sup> Н. Н. Hess, Am. J. Sci. 35, No. 209 (1938).