

## ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ОТЛОЖЕНИЙ КАРБОНА В ЭКЗОКОНТАКТОВОЙ ЗОНЕ КВАРЦЕВЫХ ПОРФИРОВ НА Р. КАМЕНКЕ (ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН СРЕДНЕГО УРАЛА)

А. Т. Расулов, В. Г. Петрищева, Т. Я. Гуляева

Осадочная толща нижнего карбона, выступающая на дневную поверхность в долине р. Каменки в черте г. Каменска-Уральского, включает линзообразные тела светло-серых с желтоватым оттенком магматических пород мощностью ~6–10 м (рис. 1), известных в литературе как порфиры, кварцевые [1], гранитовые [4] и риолитовые [3]. По ним был получен широкий разброс радиометрической датировки (140–449 млн. лет), но в целом преобладающим для них являются значения возраста, отвечающие интервалу  $P_1$ – $C_2$  [2]. Следовательно, они должны во вмещающей толще обнаружить экзоконтактовую зону закалки, которая изучена несравненно хуже и, в основном, на визуальном уровне [1, 4]. Предлагаемая статья призвана расширить представления, касающиеся проявления этой экзоконтактовой зоны.

Контакты рассматриваемых тел с отложениями карбона доступны наблюдению в двух пунктах. Первый из них расположен на левом берегу р. Каменки в 300 м выше моста по дороге Екатеринбург–Курган. Здесь их вмещает угленосная толща (рис. 1). Аргиллиты и алевролиты в 20–30 см от линии контакта с ними, согласно результатам дифрактометрического и термического исследований (табл. 1, рис. 2), включают: каолинит (60–68%), гидрогетит (6–14%) и кварц (до 5%). В них, возможно, присутствует также опал (10–20%), который ди-

агностируется на дифрактограммах небольшим гало в области максимальной интенсивности линий кварца. В форме примесей встречаются также хлорит, пирит и полевые шпаты. На кривых ДТА образцов наблюдаются эндотермические эффекты в интервалах температур 20–240, 280–285 и 500–600°C, обусловленные, соответственно, выделением воды опала, гидроксиллов гетита и разложением каолинита. Минералы (кордиерит, андалузит, силлиманит и др.), возникающие в результате термического воздействия интрузии на глинистые породы, в изученных образцах не диагностируются. Судя по термическим кривым, глины и алевролиты угленосной толщи после литификации не подверглись разогреву, превышающему 150°C.

Второй пункт находится в 200–250 м ниже по течению р. Каменки, где магматические породы, с которым связывают термическое преобразование карбонатов, в отличие от выше описанных, превращены в каолиновую кору выветривания, которая включает кварц (70%), полевые шпаты (10–13%) каолинит (10%), гидрослюда (5%), кальцит (2%) и ОВ (0.2%). А контактирующие с ними карбонаты представлены преимущественно кальцитом (97%), содержат также в незначительном количестве органическое вещество, кварц и каолинит. Нам не удалось обнаружить в них зоны мраморизации и окремнения.



Рис. 1. Риолит-порфиры среди угленосной толщи карбона в долине р. Каменка. Цифрами указаны места отбора соответствующих образцов.

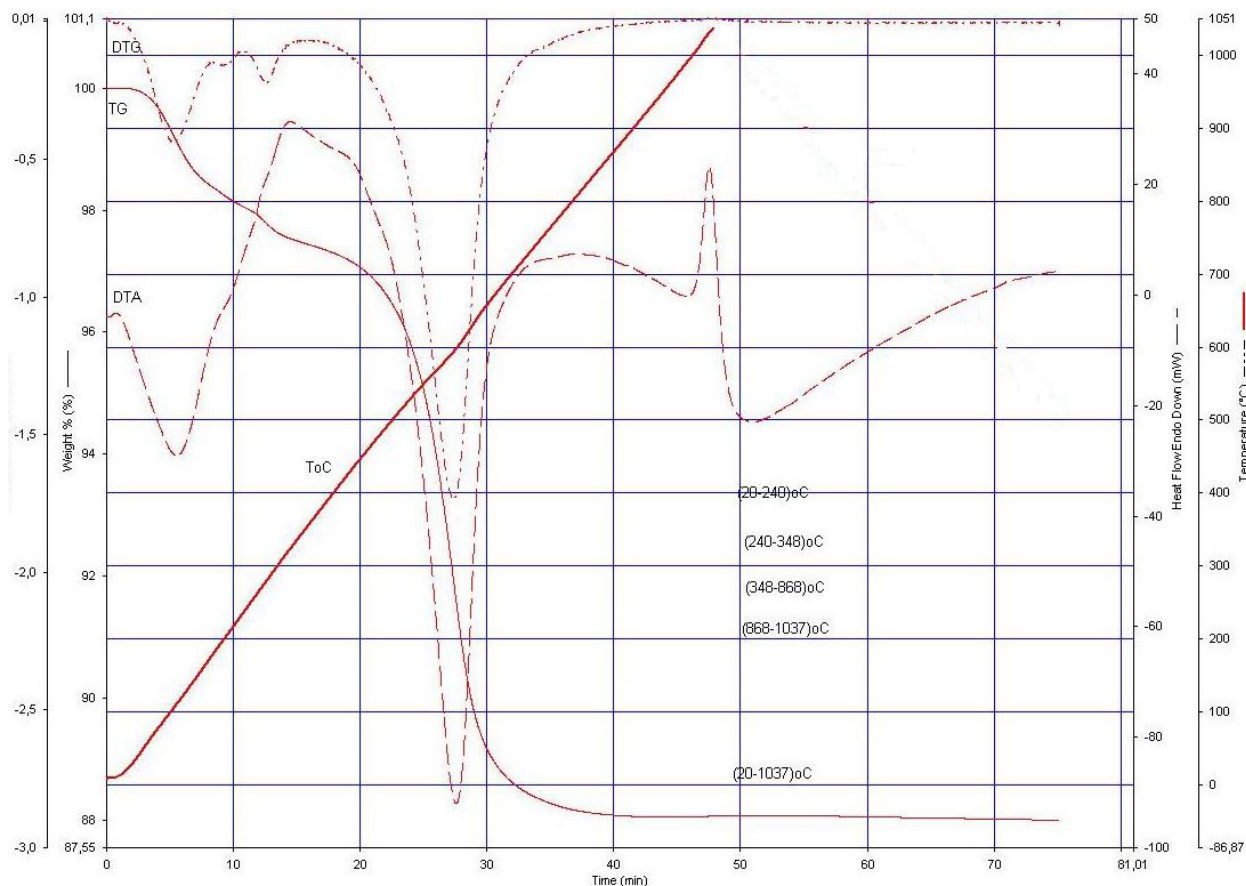


Рис. 2. Термограмма образца № 3 (место отбора см. рис. 1)

Отсутствие зоны обжига между осадочными породами карбона и риолитовыми порфирами в долине р. Каменки наводит на мысль о том, что они, вероятно, соприкасаются по тектоническому контакту. Да и форма тел риолит-порфиров далеко не характерна для даек и межслоевой интрузии (рис. 1), а во многом схожа с отторженцами, присутствующими в меланже, наблюдаемом во фронтальных частях крупных надвиговых дислокаций. В пользу этого служит также неустойчивость элементов залегания и раздробленность вмещающей их угленосной толщи карбона. В соответствии с предложенным вариантом трактовки происхождения, кислые магматические породы описанных пунктов могут быть как моложе, так и древнее карбона, и да-

Таблица 1. Рефлексы дифрактограмм образцов №№ 3 и 4 (место отбора см. рис. 1)

Минералы	d, Å	d, Å	d, Å	d, Å
Каолинит	7.15	4.44	3.55	1.49
Кварц	4.26	3.34	1.82	1.54
Гидрогетит	4.98	4.18	2.69	2.45

же разновозрастными, что в целом не противоречит данным, полученным при их цирконологии [2].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горский И.И. Детальная геологическая съемка окрестностей Каменского завода. М-Л.: Геологическое изд-во Главного геолого-разведочного управления, 1931. 90 с.
2. Краснобаев А.А., Чувашов Б.И., Бушарина С.В. Цирконология гранит-порфиров восточного склона Среднего Урала // Докл. АН. 2008. Т. 422. № 3. С. 354–358.
3. Расулов А.Т., Степанов А.И., Гуляева Т.Я. О возрасте кварцевых порфиров из угленосных отложений карбона восточного склона Урала // Ежегодник-2007. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2008. С. 286–287.
4. Чувашов Б.И., Ворожук Д.В., Русин А.И. Путеводитель геологических экскурсий. Мат-лы конференции “Эволюция внутриконтинентальных подвижных поясов: тектоника, магматизм, метаморфизм, седиментогенез, полезные ископаемые” (IX Чтения А.Н. Заварицкого). Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2003. 95 с.