

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ОТЛОЖЕНИЙ РИФЕЯ В КОНТАКТЕ С ГЛАВНОЙ ДАЙКОЙ БАКАЛЬСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ

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

В Бакальском рудном поле распространены многочисленные дайки, которые секут осадочные породы, в основном, нижнего рифея. Одна из них, а именно, вскрытая в пределах Ново-Бакальского и Петлинского карьеров, из-за внушительной мощности (~200 м) получила в литературе название Главная. Она сложена буландихинским комплексом лапштинской диабаз-пикритовой формации [1]. Ранее нами было показано, что рассматриваемое тело входит в состав крупного тектонического блока, ограниченного разрывными нарушениями, падающими на запад и северо-запад под углом 55–75° [3]. Этот блок помимо интрузивных пород содержит также бруситы и мраморы. В его фронтальной части породы нижнего рифея деформированы в асимметричные складки, имеющие западную вергентность (рис. 1, рис. 2). К мраморам, а в местах их отсутствия – к диабаз-пикритам, примыкают бурые железняки Петлинского месторождения. Доломиты и сланцы северо-западного крыла петлинской синклинали не находят своего продолжения на юго-востоке. Они срезаны и совмещены упомянутым тектоническим блоком, который, по совокупности приведенных выше данных, имеет аллохтонную природу. Следовательно, прорываемые им осадочные комплексы рифея не должны обнаруживать контактово-

термальные или контактово-гидротермальные преобразования состава. Предлагаемая статья направлена на проверку этого предположения.

Методами термического и рентгенометрического анализов определен минерально-фазовый состав осадочных комплексов, соприкасающихся с интрузивными породами блока. Образцы №№ 1 и 2 были отобраны из глинистых образований вблизи линии контактов интрузии в Петлинском карьере (рис. 1). В образце № 1 основной фазой является гидрослюда, которая в термограммах была диагностирована по эндотермическому эффекту при 656°C, в дифрактограмме – рефлексам 10.0, 5.0, 4.5 и 3.3 Å (табл. 1). В форме примеси образец содержит сидерит, каолин, гидрогетит и, может быть, ОВ. Кривая ДТА образца № 2 имеет несколько эндотермических пиков. Один из них, проявляющийся при 647°C, имеет наибольшую интенсивность. Он отнесен к хлориту с рефлексам в области 14.3, 7.1, 3.5 и 2.5 Å на дифрактограмме. Этот образец включает также гидрослюда или серицит (15–20%, теплотеплопоглощение при 776°C) и гетит (до 8%, разложение при 289°C). Карбонатные породы (образец № 3, Ново-Бакальский карьер, рис. 2) в контакте с дайкой представлены преимущественно кальцитом (68%, глубокий эндоэффект при 955°C, рефлекс



Рис. 1. Схематический геологический разрез через месторождения Петлинское и Ново-Бакальское.

1 – глинистые сланцы зигазино-комаровской свиты; 2–4 – отложения зигальгинской свиты: 2 – конгломераты, 3 – кварцито-видные песчаники, 4 – сланцы перемыва (пестроцветная толща), 5–10 – отложения бакальской свиты: 5 – сланцы углеродистые, 6 – сланцы глинисто-кварцевые, 7 – доломиты, 8 – известняки, 9 – бурые железняки, 10 – пикрито-диабазы; 11 – ди-абазы; 12 – бруситовые мрамора; 13 – линия разрывных нарушений; 14 – место отбора и номер образца.

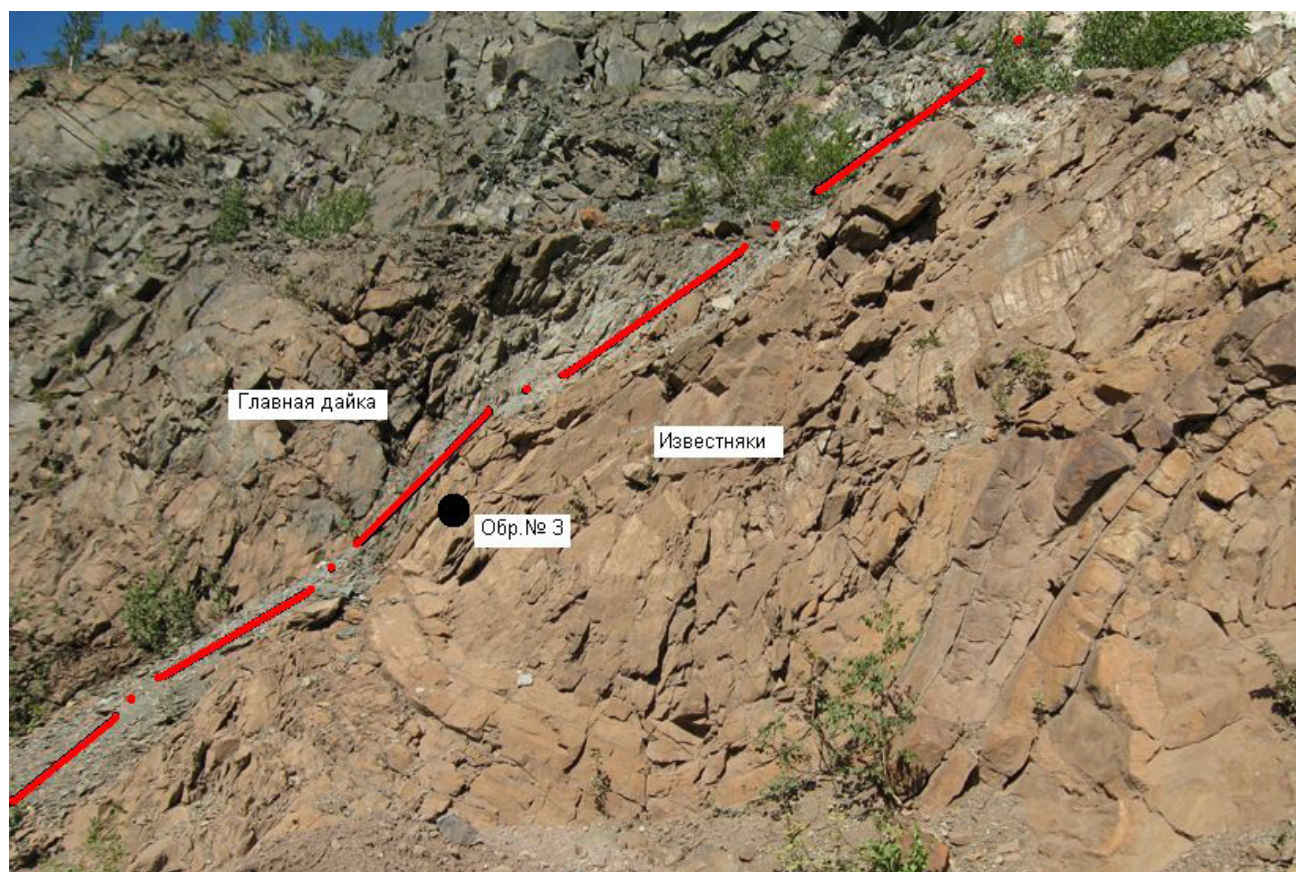


Рис. 2. Известняки на контакте с Главной дайкой, Ново-Бакальский карьер.

Таблица 1. Основные рефлексы в дифрактограммах образцов

	Номера образцов (место отбора, см. рис. 1)						Стандарты (CPDS)									
	1		2		3		Хлорит		Г/слода		Кальцит		Кварц		Гетит	
	I	d Å	I	d Å	I	d Å	I	d Å	I	d Å	I	d Å	I	d Å	I	d Å
1	—	—	2	14.3	3	14.3	8	14.3	—	—	—	—	—	—	—	—
2	9	10.1	3	10.1	—	—	—	—	10	10.1	—	—	—	—	—	—
3	—	—	9	7.1	7	7.1	10	7.1	—	—	—	—	—	—	—	—
4	7	5.0	1	5.0	—	—	—	—	4	5.0	—	—	—	—	1	4.98
5	—	—	1	4.7	3	4.7	8	4.7	—	—	—	—	—	—	—	—
6	7	4.5	2	4.5	—	—	—	—	9	4.5	—	—	—	—	—	—
7	—	—	2	4.26	1	4.26	—	—	—	—	—	—	3.5	4.26	—	—
8	—	—	1	4.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4.18
9	—	—	—	—	1	3.86	—	—	—	—	1	3.86	—	—	—	—
10	3	3.66	2	3.65	—	—	—	—	6	3.6	—	—	—	—	—	—
11	2	3.51	8	3.54	8	3.56	10	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	3.34	10	3.34	6	3.34	—	—	10	3.36	—	—	10	3.34	—	—
13	3	3.06	3	3.07	—	—	—	—	5	3.07	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	10	3.03	—	—	—	—	10	3.03	—	—	—	—
15	1	2.69	3	2.69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2.69
16	7	2.57	6	2.57	1	2.54	5	2.5	10	2.57	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	2	2.49	—	—	—	—	1.5	2.49	1	2.46	3	2.45
18	—	—	—	—	2	2.28	—	—	—	—	2	2.28	1	2.28	—	—
19	—	—	—	—	0.5	2.0	5	2.0	3	2.0	—	—	1	1.98	—	—
20	—	—	—	—	2	1.91	—	—	—	—	2	1.91	—	—	—	—
21	—	—	—	—	2	1.87	—	—	—	—	2	1.87	—	—	—	—
22	—	—	2	1.54	1	1.54	5	1.54	—	—	—	—	1.5	1.54	1.5	1.56
23	5	1.50	2	1.50	1	1.50	2	1.5	4	1.50	—	—	—	—	1	1.50

на дифрактограмме $-3.03, 2.28, 1.91, 1.87 \text{ \AA}$), но заметное место в них занимает и хлорит (16–17%). Рентгенографические исследования позволили диагностировать присутствие в изученных образцах также кварца, микроклина и плагиоклаза.

Гидрослюда, серицит и хлорит являются характерными для пелитовых и филитовидных сланцев рифея Башкирского мегантиклинория. Л.В. Анфимов [2] эти минералы рассматривает как аутигенные, возникшие вследствие преобразования исходных глин пестрого состава при литогенезе с площадным проявлением. Однако, упомянутый автор не считает типичным для карбонатных пород рифея Южного Урала хлорита, присутствие которого в изученных известняках могло быть обусловлено их стрессовым метаморфизмом, проявившимся при надвигании на них пород Главной дайки. Это представляется вполне вероятным, так как известняки смяты в наклонные складки с осевыми поверхностями, совпадающими по направлению падения со

сместителем срезавшего их разрывного нарушения (рис. 1 и 2). В то же время, как в карбонатах, так и в глинистых породах в экзоконтакте с Главной дайкой нет признаков ороговикования или обжига, даже слабого, что является дополнительным свидетельством в пользу ее аллохтонной природы или схождения с тектоническими “отторженцами”.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев А.А., Алексеева Г.В., Ковалев С.Г.* Дифференцированные интрузии западного склона Урала. Уфа: Гилем, 2003. 170 с.
2. *Анфимов Л.В.* Литогенез в рифейских осадочных толщах Башкирского мегантиклинория (Ю. Урал). Екатеринбург: УрО РАН, 1997. 289 с.
3. *Расулов А.Т., Пальгуева Г.В., Петрищева В.Г.* Взаимоотношение Главной дайки диабазов со складчатыми структурами пород рифея в Бакальском месторождении сидеритов // Ежегодник-2003. Екатеринбург: ИГиГ УрО РАН, 2004. С. 134–136.