

УДК 552.512 : 551.762.1 (477.75)

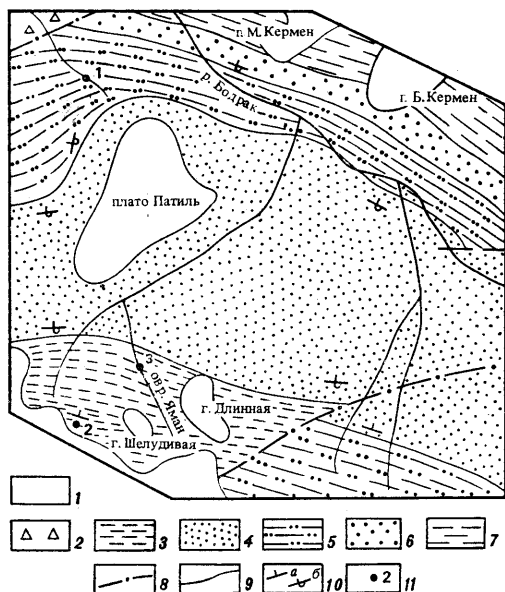
Е. Ю. Барабошкин, К. Е. Дегтярев

**ПСЕФИТЫ ТАВРИЧЕСКОЙ СЕРИИ (РАЙОН СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ
Р. БОДРАК)**

Таврическая серия, выделенная в Горном Крыму в 1910 г. К. К. Фохтом, датируется в настоящее время поздним триасом — ранней юрой. Она является типичным примером флишевой формации. Каждый ритм флиша начинается более грубым материалом — песчаником или алевролитом, а заканчивается тонким — аргиллитом. Иногда в основании первого элемента ритма выделяются горизонты гравелитов (например, в овраге Яман). Конгломераты в таврической серии были известны только на Южном берегу Крыма [1].

Таврическая серия в бассейне р. Бодрак изучалась В. Н. Швановым [6], Д. И. Пановым [2] и была расчленена ими по типу строения флиша на пять толщ. Д. И. Панов снизу вверх по разрезу выделил: аргиллитовый, песчаный, тонкоритмичный, толсторитмичный флиш и аргиллитовый субфлиш (рисунок).

Схема мест нахождения псефитов таврической серии в среднем течении р. Бодрак (по Д. И. Панову и др. [2] с дополнениями): 1 — нижнемеловые отложения; 2 — отложения нижней юры (эскинординская свита); 3—7 — отложения верхнего триаса — нижней юры (таврическая серия) (3 — аргиллитовый субфлиш, 4 — толсторитмичный флиш, 5 — тонкоритмичный флиш, 6 — «табачные» песчаники, 7 — аргиллитовый флиш); 8 — разрывные нарушения; 9 — геологические границы; 10 — элементы залегания пород: а — нормальные, б — опрокинутые; 11 — места нахождения псефитов и их номера



Во время геологической практики в 1983 г. нами были изучены два неизвестных до этого обнажения, где в разрезе таврической серии присутствуют псефиты. Для сравнения также был изучен состав гравелитов из оврага Яман. Для привязки разрезов к ранее выделенным толщам были составлены ритмограммы.

Первый из изученных выходов псефитов находится на северо-западном склоне плато Патиль (рисунок), здесь в пачке толсторитмичного флиша обнаружена линза конгломератов. Она прослеживается по простиранию на 20 м и имеет максимальную мощность 1 м. Вся

толща здесь находится в опрокинутом залегании, а линза конгломератов нарушена наклонным сбросом с амплитудой смещения около метра. На горизонте черных слюдястых аргиллитов с мелкой рассеянной галькой залегают (снизу вверх): 1 — конгломераты крупно- и среднегалечные с хорошо окатанными гальками размером 3—5 см, разделенные прослоями аргиллитов (0,6 м)¹; 2 — сидеритовые конкреции плоской формы размером до 10 см; здесь гальки преимущественно плоской формы размером до 3 см, цемент глинистый сильно ожелезненный (0,05 м); 3 — конгломераты крупногалечные с галькой до 5 см, много сидеритовых конкреций; встречаются тонкие прослои алевролитов и аргиллитов (0,25 м); 4 — алевролитистые аргиллиты с редкими крупными неокатанными обломками размером до 5—7 см (0,05 м); 5 — конгломераты мелкогалечные, гальки хорошо сцементированы и не соприкасаются друг с другом, имеют размер 1—2 м (0,1 м).

Нами проведен анализ вещественного состава, окатанности и размеров галек из линзы конгломератов (таблица, а). В целом преобладают гальки терригенных пород и сидеритов (71%), реже встречаются обломки пород, выходы которых на поверхность в Горном Крыму неизвестны: филлиты, кварц-слюдяные сланцы, кварциты, кремнистые породы, гранодиориты, андезиты, дациты, метаморфогенный кварц (всего 29%).

При изучении галек песчаников было выявлено, что они состоят из кристаллокластов (кварц, полевые шпаты, слюды) и из обломков гранитов, гранодиоритов, кварцитов, кремней филлитов, эффузивов среднекислого состава, слюдяных сланцев и других пород. Песчаники плохо сортированы.

Второе обнажение, в разрезе которого обнаружены псефиты, расположено на левом борту Мангушской балки у с. Прохладное (рисунок). Здесь пачка аргиллитового субфлиша находится в нормальном залегании и снизу вверх прослеживаются: 1 — алевролитистые аргиллиты, зеленоватые, с большими участками ожелезнения, сильно слюдястые, с рассеянной мелкой (до 20—30 мм) хорошо окатанной галькой и более мелкими угловатыми зернами молочно-белого кварца. В 0,2—0,3 м от подошвы найден ростр белемнита *Mesoteuthis quenstedti* (Opp.) (определение А. С. Алексеева); 1,05—1,15 м от подошвы обнаружен линзовидный горизонт, преполненный обломками раковинного детрита (более 2 м); 2 — алевролитистые аргиллиты, черные, с хорошо выраженной скорлуповатой отдельностью. В них содержатся разрозненные гальки и растительный детрит (1,35 м); 3 — аргиллиты черные, слабо слюдястые, тонкоплитчатые (0,05 м); 4 — алевролиты зеленовато-серые, слабо слюдястые (0,07 м); 5 — аргиллиты, аналогичные слою 3 (0,4 м); 6 — сидеритовые конкреции, сильно обохренные (0,05 м); 7 — аргиллиты зеленовато-серые, ожелезненные, с мелкими остроугольными обломками гравийной размерности, преимущественно кварцевого состава, имеются линзовидные участки, обогащенные обломками (1,85 м); 8 — аргиллиты зеленовато-серые, слабо слюдястые (0,05 м); 9 — песчаники зеленые, среднезернистые, переходящие в алевролиты (0,5 м); 10 — аргиллиты, аналогичные слою 3 (0,05 м). Выше разрез плохо обнажен. Результаты изучения галек этого разреза приведены в таблице, б.

Среди псефитов преобладают терригенные породы и сидериты (74%), а также имеются экзотические для Горного Крыма породы: филлиты, кварц-слюдяные сланцы, плагиограниты, кварциты (всего

¹ Здесь и далее при описании разрезов в скобках — мощность отложений.

Характеристика псефитов плато Патиль (а) и окрестностей села Прохладное (б)

Породы	Кол-во галек	Окатанность	Средняя длина осей галек, мм
а			
Песчаники	23/30,4 ¹	средняя и слабая	34—22
Алевролиты	6/7,9	средняя и хорошая	27—14
Аргиллиты	2/2,6	хорошая	39—20
Сидериты	22/29	хорошая и средняя	32—21
Филлиты	9/11,8	средняя	33—23
Кварц-сланцевые сланцы	4/5,6	средняя и слабая	30—22
Кварциты	1/1,3	средняя	37—17
Фтаниты	1/1,3	хорошая	28—19
Гранодиориты	1/1,3	то же	40—35
Дациты	3/3,9	средняя	31—22
Андезиты	2/2,6	хорошая	27—16
Известняки	1/1,3	средняя	30—10
б			
Алевролиты	13/28,9	хорошая и средняя	20—11
Сидериты	12/26,7	хорошая	21—11
Песчаники	3/6,7	то же	15—5
Аргиллиты	5/11,1	»	19—12
Слюдистые кварциты	5/11,1	плохая и средняя	18—10
Мусковитплагноклазовые сланцы	3/6,7	то же	20—9
Филлиты	2/4,4	хорошая и средняя	18—7
Кварц	1/2,2	хорошая	10—7
Плагнограниты	1/2,2	средняя	20—15

¹ Числитель—количество галек данной породы, знаменатель—их процентное содержание в общем количестве галек.

26%). Можно отметить некоторые отличия от галек из обнажения на северо-западе плато Патиль: большую рассеянность в объеме породы, лучшую окатанность, меньшие размеры.

Нами был изучен состав обломочного материала в гравелите из оврага Яман, где обнажается толща аргиллитового субфлиша (рисунк). Прослой гравелитов находится в основании пласта песчаников, имеет мощность 25—30 см и содержит обломки долеритов и диабазов (10%), габбро и диоритов (10%), филлитов (15%), мраморов (10%), метапесчаников и кварцитов (30%), алевролитов и песчаников с фосфатным цементом (10%), сидерита (10%), пирита (5%), а также обломки стеблей морских лилий. Цементация типа вдавливания и глинисто-карбонатным цементом типа заполнения пор.

На основании анализа изложенного выше материала можно сделать следующие выводы: 1. Валовый состав псефитов в районе относительно постоянен и не зависит от типа флиша: преобладают обломки терригенных пород и сидеритов; метаморфические и магматические породы составляют примерно четверть всего объема псефитов.

2. Состав терригенных пород в псефитах контролируется приуроченностью к тому или иному типу флиша: а) для более грубого толстосторитмичного флиша характерно преобладание песчаников, количество которых в обломках максимально, меньше алевролитов и почти отсутствуют аргиллиты; б) в более тонком аргиллитовом субфлише среди псефитов преобладают алевролиты и аргиллиты, а песчаников значительно меньше. 3. Размеры и окатанность галек также зависят от типа флиша; размеры уменьшаются, а окатанность увеличивается в аргиллитовом субфлише по сравнению с толстосторитмичным флишем, занимающем более низкое стратиграфическое положение в разрезе таврической серии. 4. Найденный в толще аргиллитового субфлиша ростр белемнита *Mesoteuthis quenstedti* (Opp.) (поздний тоар-ранний аален) подтверждает юрский возраст верхов таврической серии. 5. В состав псефитов входят метаморфические и магматические породы, среди которых преобладают филлиты, кварц-слюдяные сланцы и слюдястые кварциты. Реже встречаются плагиограниты, андезитовые и дацитовые порфириды, а также метаморфогенный кварц. Наиболее редки гальки известняков и фтанитов. 6. По составу изученные псефиты наиболее близки к конгломератам битакской свиты [3] и верхнеюрским конгломератам горы Демерджи [5]: преобладают терригенные породы и резко подчиненное значение имеют обломки других пород. Интересно, что во всех псефитах встречаются крупные (6—8 см) обломки метаморфогенного кварца и редко — метаморфических (10%) и магматических (15%) пород. От псефитов таврической серии, битакской свиты и конгломератов горы Демерджи резко отличаются конгломераты эскидинской свиты [4], состоящие в основном из кварца (50—80%) и сидеритов, значительно меньшую роль играют другие породы (преимущественно песчаники).

Авторы благодарят Б. Я. Журавлева за постоянное внимание и большую помощь в работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Логвиненко Н. В., Карпова Г. В., Шапошников Д. П. Литология и генезис таврической формации Крыма. Харьков, 1961.
2. Панов Д. И. и др. Новые данные по геологии триасовых и юрских отложений междуречья Марты и Бодрака // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4, Геология. 1978. № 1. С. 47—55.
3. Славин В. И., Чернов В. Г. Геологическое строение битакской свиты в Крыму // Изв. вузов. Сер. Геол. и разв. 1981. № 7. С. 24—34.
4. Чернов В. Г. Новые данные о возрасте, строении и происхождении эскидинской свиты в Крыму // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4, Геология. 1981. № 6. С. 40—48.
5. Чернов В. Г. О составе верхнеюрских конгломератов горы Демерджи в Крыму // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4, Геология. 1971. № 2. С. 18—28.
6. Шванов В. Н. Литостратиграфия и структура таврической свиты в бассейне р. Бодрак в Крыму // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. Геол. и геогр. 1966. Вып. 1. С. 153—156.

Поступила в редакцию
05.03.86