

УДК 551.763.3(575.32)

## СТРАТИГРАФИЯ И ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПАМИРА (ЮЖНЫЙ СКЛОН МУЗКОЛЬСКОГО ХРЕБТА)

© 2003 г. В. И. Дронов

Представлено академиком Б.С. Соколовым 22.11.2002 г.

Поступило 25.11.2002 г.

Рассматриваемые образования имеют важное значение для понимания истории геологического развития Центрального Памира, поскольку являются последними нормальными морскими осадочными отложениями в разрезе субрегиона. Они определяют собой режим развития этой территории перед тем, как море окончательно покинуло ее пределы и она превратилась в область поднятия, размыва и накопления континентальных толщ.

В конце мезозоя морские верхнемеловые отложения накапливались сплошным трансгрессивным покровом в пределах всего Центрального Памира, однако к настоящему времени они сохранились от размыва и тектонических осложнений лишь отдельными разобщенными группами обнажений на западе и востоке субрегиона. Разрезы их на западе и востоке несколько разнятся между собой. Западнопамирские их разрезы описаны в ряде публикаций [1–4]. Верхнемеловые отложения восточнопамирских обнажений в большинстве своем имеют тектонические взаимоотношения с подстилающими толщами и представлены в разных выходах различными частями своего разреза.

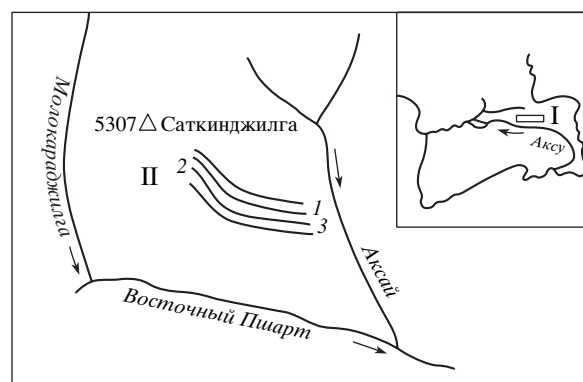
На южном склоне Музкольского хребта описываемые верхнемеловые отложения сохранились от размыва в его крайней восточной части, в бассейнах рек Молокараджилга и Аксай (северные притоки р. Восточный Пшарт). Они были отмечены уже первыми исследователями Памира [5–8]. Позже в процессе геолого-съёмочных работ масштаба 1 : 200000 и 1 : 50000 они изучались И.П. Юшиным, Г.С. Воскоянцем, Б.Р. Пашковым, И.А. Гусевым и др. [9], а также участниками специализированных стратиграфических и тектонических исследований [10–15].

Но несмотря на выполненные исследования, четкого представления о разрезе верхнемеловых

отложений рассматриваемого участка и характере их первичных взаимоотношений с подстилающими и перекрывающими образованиями так и не было составлено. Причина тому – многочисленные разломы, осложняющие выходы этих толщ, в том числе нижний и верхний их контакты. Во время полевых работ на Восточном Памире в 1997 г. автору удалось наблюдать ненарушенную последовательность верхнемеловых отложений на правом склоне долины р. Аксай (левый приток р. Восточный Пшарт), к юго-востоку от вершины Саткинджилга (5307 м) (рис. 1). Это восточная четверть южного склона Музкольского хребта.

На широко развитых в хребте темноцветных песчано-сланцево-алевролитовых, флишоидно переслаивающихся, интенсивно перемеяных среднеюрский-рэтских отложениях трансгрессивно, с резким угловым несогласием залегают две согласно надстраивающие одна другую верхнемеловые свиты: саткинская и аксайская [11].

Саткинская свита, терригенная. Состоит из трех подсвит. Нижняя подсвита (20–25 м), базальная – сероцветные грубослоистые, парал-



**Рис. 1.** Местоположение описываемого участка в пределах Памира (I) и местоположение выходов пород (II): 1 – саткинской свиты, 2 – аксайской свиты, 3 – чечеликской свиты.

лельно- и косослоистые, плотные разногалеchnые полимиктовые конгломераты. В гальках в основном пермо-триасовые породы: различные песчаники, алевролиты, сланцы, известняки, доломиты, белый жильный кварц и др. Гальки хорошо окатаны, округлые, сгружены и не сортированы, размеры их от первых сантиметров до 0.5 м и более. Цемент по типу поровый, песчано-гравелитовый.

Средняя подсвита (50 м) – серые, с поверхности палево-рыжие, тонко- и среднеслоистые, разнотекстурированные кварц-карбонатные песчаники, при выветривании распадающиеся на плоские тонкие плиты. Некоторые пласты песчаников включают мелко- и среднегалеchnые конгломераты. В кровле подсвиты обособляется массивная пачка (10 м) плотных рыжих среднегалеchnых полимиктовых конгломератов.

Верхняя подсвита (70–100 м) – бледно-фиолетово-сиреневые разнослоистые кварц-карбонатные мелкозернистые песчаники и алевролиты с прослоями известково-глинистых сланцев. В верхней части подсвиты в высыпках встречаются мелкогалеchnые конгломераты.

Общая мощность саткинской свиты 140–175 м. Достоверные ее обнажения в описанных соотношениях с подстилающими отложениями встречаются только в бассейне р. Аксай. Описанная в работе [11] саткинская свита соответствует лишь верхней подсвите в приведенном разрезе. Органические остатки в свите не обнаружены, по положению в разрезе ниже аксайской свиты с позднесенонскими рудистами она условно считается нижнесенонской.

**А к с а й с к а я с в и т а**, карбонатная. Белые и молочно-желтые тонко- и мелкозернистые, внизу (50 м) средне- и грубослоистые (0.2–3 м) полосчатые, вверху (10 м) массивные чисто белые, частью бледно-розовые и кремовые, а также бледно-зеленые мраморизованные известняки. Полосчатость обусловлена чередованием пластов белых и загрязненных песчаным материалом светло-серых, иногда бледно-зеленоватых, с поверхности ржаво-рыжих известняков. Редко встречаются прослой фиолетово-сиреневых сланцев. В прикровлевой части (2 м) известняки тонкополосчатые и тонкослоистые: белые известняки чередуются со светло- и темно-серыми. А кровля (0.5 м) представлена белыми конгломератовидными известняками или известняковыми конгломератами, возможно, являющимися базальными для вышележащего подразделения.

В нижней части свиты некоторые пласты известняков переполнены остатками рудистов, сохранность которых, из-за перекристаллизации и деформации, оставляет желать лучшего. Из их числа известно пока только одно определение – *Biradiolites lameracensis* Toucas, указывающее, по

определению Н.Н. Бобковой, на позднесенонский возраст вмещающих известняков. Мощность аксайской свиты 60 м.

Аксайской свитой завершился известный разрез верхнемеловых отложений в описываемых обнажениях, выделяемых в особый южномузкольский тип. Особенностью этого типа разреза является, во-первых, сероцветность нижних терригенных отложений (саткинская свита), представленных в других разрезах верхнего мела красноцветами; во-вторых, малая мощность карбонатных отложений (аксайской свиты); в-третьих, повышенная степень метаморфизма, особенно заметная, опять-таки, по карбонатам аксайской свиты. Последнее особенно удивительно, поскольку ничего нет, чем можно было бы объяснить повышенный метаморфизм вблизи рассмотренных обнажений и, вообще, во всем участке, к примеру – интрузий.

Перекрывается аксайская свита с разрывом, но без резких угловых несогласий, по-видимому, также морскими отложениями, относящимися либо еще к верхнему мелу, либо уже к палеогену.

**Ч е ч е й л и к с к а я с в и т а**. Названа по старому названию р. Салымулла. Описание ее произведено по тому же профилю, что и предыдущих двух свит, по правому склону долины р. Аксай. Выше известняковых конгломератов (0.5 м), залегающих в кровле аксайской свиты, в согласном залегании следуют три пачки. Нижняя пачка (100 м): в ее основании залегают светло-серые, с бледно-кремовым оттенком, полосчатые средне-тонкослоистые кварц-карбонатные песчаники (5 м); выше по разрезу они становятся фиолетово-сиреневыми (10 м), а затем опять серыми, с поверхности загорелыми, ржаво-рыжими (85 м). Средняя пачка (25 м): внизу светло-серые и черные тонкослоистые полосчатые мраморизованные известняки, прослоенные серыми, с поверхности ржаво-бурыми грубослоистыми кварц-карбонатными песчаниками (20 м); в верхней части пачки (5 м) преобладают черные тонкослоистые и листоватые известняки. В нижней части пачки в светлых известняках содержатся остатки фауны, но все они плохой сохранности. Верхняя пачка (30 м): нижние слои (7 м) пачки – это фиолетово-сиреневые алевролиты и известково-глинистые сланцы; выше залегают фиолетово-сиреневые, с поверхности ржаво-бурые, мелко-среднезернистые кварц-известковистые песчаники; имеются прослой бледно-розовых средне-крупнозернистых кварц-карбонатных и чистых кварцевых песчаников. Верхней пачкой сложено ядро синклинали. Перекрывающие отложения отсутствуют. Общая мощность чечейликской свиты 155 м.

Вопрос о возрасте чечейликской свиты, строго говоря, остался невыясненным. Наличие в ней известняков с фауной говорит о ее, скорее всего,

морском генезисе. Не противоречат этому и терригенные породы свиты, обнаруживающие почти полную аналогию с песчано-сланцево-алевролитовыми породами саткинской свиты. Т.е. формировалась она в едином морском бассейне с саткинской и аксайской свитами, но размыв на границе с последней свидетельствует, скорее всего, о тектонической активизации событий, вероятно, связанных с вступлением территории Центрального Памира в новый режим развития, свойственный уже палеогеновому предорогеному периоду.

Рассмотренные отложения составляют автохтонный комплекс верхнемеловых пород (саткинская и аксайская свиты), в отличие от развитых здесь же, в устье р. Аксай, на левом склоне, аллохтонного комплекса верхнемеловых пород, составляющих останец шарьяжной пластины поверх чечейликской свиты. Участвующие в его строении образования позднемелового возраста, выделенные в восточномузкольскую серию [13], во-первых, преимущественно известняковые с красноцветными песчаниками в средней части разреза, а во-вторых, совершенно не метаморфизованные.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дронов В.И. // Докл. АН ТаджССР. 1962. Т. 5. № 12. С. 30–32.
2. Дронов В.И. // Докл. АН ТаджССР. 1984. Т. 27. № 12. С. 731–735.
3. Дронов В.И. // ДАН. 1988. Т. 303. № 1. С. 166–169.
4. Дронов В.И. // Изв. вузов. Геология и разведка. 1989. № 11. С. 3–10.
5. Наливкин Д.В. // Тр. Всесоюз. геол.-развед. об-ния. НК ТП СССР. 1932. В. 182. С. 46–72.
6. Наливкин Д.В., Чуенко П.П., Попов В.И. и др. // Тр. Всесоюз. геол.-разв. об-ния. НК ТП СССР. 1932. В. 182. С. 3–45.
7. Хабаков А.В. В кн.: Таджикская Комплексная экспедиция 1932 года. Л.: Госхимтехиздат, 1933. С. 91–109.
8. Геология СССР. Таджикская ССР. Т. 24. Ч. 1. Геологическое описание. М.: Госгеолтехиздат, 1959. 736 с.
9. Гусев И.А. // Докл. АН ТаджССР. 1975. Т. 18. № 5. С. 38–42.
10. Крейденков Г.П., Распопин В.А., Фроленкова А.Я. // Сов. геология. 1970. № 7. С. 71–79.
11. Дюфур М.С., Швольман В.А. // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1972. № 3. С. 114–122.
12. Фроленкова А.Я., Джалилов М.Р. В кн.: Расчленение стратифицированных и интрузивных образований Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1976. С. 158–161.
13. Дронов В.И. // Докл. АН ТаджССР. 1989. Т. 32. № 6. С. 397–400.
14. Кариев А.Р., Корчагин О.А., Макарова М.Г. и др. // Докл. АН ТаджССР. 1989. Т. 32. № 8. С. 548–551.
15. Дронов В.И. // Докл. АН Республ. Таджикистан. 1994. Т. 37. № 11/12. С. 34–39.