# СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАННЕАПТСКИХ УСТРИЦ ЮГО-ЗАПАДНЫХ ОТРОГОВ ГИССАРСКОГО ХРЕБТА (ЯККАБАГСКИЕ ГОРЫ, ЛАНГАР)

**Дилшодова Муниса Дилшод кизи**

Магистрант 2-го курса по специальности 70530301 – «Геология» факультета геологии и инженерной геологии Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан.

**Аннотация:** В статье рассматривается стратиграфическое значение раннеаптских устриц юго-западных отрогов Гиссарского хребта, в частности района Якабагских гор и Лангара. Особое внимание уделяется возможностям использования двустворчатых моллюсков семейства Ostreidae для определения относительного возраста нижнемеловых отложений, сопоставления геологических разрезов и уточнения региональных стратиграфических подразделений. Рассматриваются основные факторы, влияющие на достоверность биостратиграфических интерпретаций, включая таксономическую изменчивость, фациальную приуроченность и условия сохранности ископаемых раковин. На основе опубликованных исследований по аптско-альбским устрицам Гиссарского региона обосновывается необходимость детального изучения раннеаптских комплексов с точной стратиграфической привязкой образцов.

**Ключевые слова:** ранний апт, нижний мел, устрицы, двустворчатые моллюски, биостратиграфия, Гиссарский хребет, Якабагские горы, Лангар, корреляция разрезов, палеонтология.

# STRATIGRAPHIC POTENTIAL OF EARLY APTIAN OYSTERS IN THE SOUTHWESTERN SPURS OF THE GISSAR RANGE (YAKKABAG MOUNTAINS, LANGAR)

**Dilshodova Munisa Dilshod qizi**

Second-Year Master's Student in the Specialization 70530301 – Geology, Faculty of Geology and Engineering Geology, National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan.

**Abstract:** This article examines the stratigraphic significance of Early Aptian oysters from the southwestern spurs of the Gissar Range, particularly in the Yakkabag Mountains and the Langar area. Special attention is given to the potential use of bivalve mollusks of the family Ostreidae for determining the relative age of Lower Cretaceous deposits, correlating geological sections, and refining regional stratigraphic subdivisions. The main factors affecting the reliability of biostratigraphic interpretations are discussed, including taxonomic variability, facies dependence, and the preservation conditions of fossil shells. Based on published studies of Aptian–Albian oysters from the Gissar region, the article highlights the need for detailed investigation of Early Aptian assemblages with precise stratigraphic documentation of specimens.

**Keywords:** Early Aptian, Lower Cretaceous, oysters, bivalve mollusks, biostratigraphy, Gissar Range, Yakkabag Mountains, Langar, stratigraphic correlation, paleontology.

## Введение

Меловые отложения Центральной Азии представляют значительный интерес для региональной стратиграфии и палеонтологии. Их изучение позволяет реконструировать историю развития морских бассейнов, установить последовательность геологических событий и уточнить возраст осадочных толщ. Одной из важных групп ископаемых организмов, используемых при исследовании нижнемеловых отложений, являются устрицы — двустворчатые моллюски, обладающие прочными известковыми раковинами и широким спектром морфологических адаптаций.

Юго-западные отроги Гиссарского хребта характеризуются разнообразием нижнемеловых отложений и богатым палеонтологическим материалом. Исследования меловых двустворчатых моллюсков данного региона проводились ранее, в том числе Х. Х. Миркамаловым и Е. Г. Винокуровой. В современных работах Е. К. Метелкина и И. Н. Косенко пересматриваются систематический состав и стратиграфическое распространение аптско-альбских устриц Гиссарского региона, что способствует уточнению их значения для региональной стратиграфии [1–3]

Раннеаптские комплексы представляют особый интерес, поскольку их изучение позволяет уточнить нижнюю часть аптского интервала и оценить возможности применения отдельных таксонов

для сопоставления разрезов. При этом стратиграфическое значение устриц должно рассматриваться с учетом их экологических особенностей и геологического положения вмещающих пород.

Цель настоящей статьи — охарактеризовать стратиграфический потенциал раннеаптских устриц юго-западных отрогов Гиссарского хребта и определить основные направления их использования при расчленении и корреляции нижнемеловых отложений Якабагских гор и района Лангара.

**Материалы и методы исследования**

Теоретической основой исследования послужили опубликованные работы по систематике, стратиграфии и палеобиогеографии меловых устриц Центральной Азии, а также исследования аптско-альбских комплексов юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Особое значение имеют публикации, посвященные пересмотру рода Amphidonte и других групп устриц, встречающихся в аптских и альбских отложениях региона [1, 2].

Для оценки стратиграфического потенциала раннеаптских устриц применимы следующие методы: сравнительно-морфологический анализ раковин, таксономическая идентификация, изучение вертикального распространения видов, сопоставление палеонтологических комплексов и анализ литологических характеристик вмещающих пород.

При исследовании конкретных разрезов необходимо фиксировать положение каждого образца относительно литологических границ, мощность и состав слоев, характер залегания раковин, степень их сохранности и наличие других ископаемых организмов. Подобный подход позволяет отделить собственно стратиграфические закономерности от изменений, обусловленных условиями осадконакопления.

Следует подчеркнуть, что настоящая работа основана на анализе опубликованных исследований и не представляет результатов самостоятельного изучения новой коллекции образцов из Якабагских гор и Лангара. Поэтому конкретные видовые определения и локальные стратиграфические границы требуют подтверждения материалами соответствующих геологических разрезов.

**Основные результаты и обсуждение**

Устрицы обладают рядом признаков, которые делают их

важным объектом биостратиграфических исследований. К ним относятся сравнительно высокая вероятность сохранения раковин, разнообразие морфологических форм и возможность установления закономерностей вертикального распространения отдельных видов. При наличии надежных таксономических определений эти признаки позволяют использовать комплексы устриц для уточнения возраста осадочных толщ.

Вместе с тем присутствие устриц само по себе не обеспечивает точного определения геологического возраста. Многие представители группы были приспособлены к определенным условиям среды и могли существовать в течение значительных временных интервалов. Поэтому наиболее надежные результаты достигаются при изучении комплексов нескольких таксонов и их сопоставлении с другими группами ископаемых, прежде всего аммонитами, имеющими самостоятельное значение для расчленения меловых отложений.

Исследования аптско-альбских устриц юго-западных отрогов Гиссарского хребта показывают, что ревизия систематического состава имеет непосредственное значение для уточнения стратиграфического распространения отдельных видов. Например, в работе Е. К. Метелкина и И. Н. Косенко, посвященной роду Amphidonte, рассмотрены представители этого рода из аптских и альбских отложений региона [1]. Полученные авторами результаты подтверждают необходимость точного определения таксонов при использовании устриц в стратиграфических построениях.

Для раннеаптских комплексов Якабагских гор и Лангара особое значение имеет установление нижних и верхних границ распространения каждого определенного вида. Если вид надежно идентифицирован и его положение в разрезе документировано, сведения о его распространении могут использоваться для сопоставления отдельных участков разреза. Однако границы распространения должны устанавливаться по фактическому материалу, а не переноситься автоматически из других районов.

Одной из основных проблем при изучении ископаемых устриц является значительная изменчивость формы раковин. На их внешний облик влияют условия прикрепления к субстрату, характер грунта, гидродинамический режим, плотность поселения и особенности индивидуального развития. В результате представители одного вида могут различаться по степени выпуклости, очертаниям створок, выраженности ребер и характеру роста.

Дополнительные трудности возникают при деформации раковин в процессе диагенеза и последующих тектонических преобразований. Сдавливание, разрушение краев створок и минеральное замещение могут затруднять определение диагностических признаков. В связи с этим таксономическая идентификация должна основываться на совокупности морфологических характеристик и сравнении с описаниями типового материала.

Для повышения достоверности определений целесообразно изучать серии экземпляров, а не отдельные раковины. Необходимо учитывать индивидуальную изменчивость и возможные различия между молодыми и взрослыми особями. Подобная процедура позволяет уменьшить риск необоснованного выделения новых видов и ошибочного расширения стратиграфических диапазонов уже известных таксонов.

Ревизия ранее опубликованных определений также имеет большое значение. Если первоначально установленный видовой состав изменяется после повторного изучения коллекции, это может повлиять на интерпретацию возраста содержащих его слоев. Следовательно, систематическое исследование устриц должно предшествовать окончательным выводам об их биостратиграфическом значении.

**Возможности корреляции разрезов Якабагских гор и Лангара**

Сопоставление геологических разрезов является одной из основных задач региональной стратиграфии. Для ее решения необходимо установить, какие слои имеют сопоставимый возраст и как изменяются их литологические и палеонтологические характеристики в пространстве.

Раннеаптские устрицы могут использоваться в качестве одного из элементов такой корреляции. Наиболее перспективным является сопоставление комплексов, содержащих одинаковые диагностические виды, при условии надежного определения их возраста и точной фиксации стратиграфического положения. Дополнительную доказательность обеспечивают совпадения последовательности появления и исчезновения таксонов, а также согласованность полученных результатов с литологическими данными и распространением других ископаемых организмов.

При этом необходимо учитывать возможность фациальных

различий между отдельными участками. Изменения глубины бассейна, солености, характера субстрата и гидродинамических условий могли приводить к смене комплексов устриц даже в отложениях близкого возраста. Поэтому отсутствие определенного вида в одном разрезе не обязательно свидетельствует о перерыве в осадконакоплении или различии возраста.

Для Якабагских гор и Лангара целесообразно составить сопоставительные колонки, в которых будут отражены литологический состав пород, положение находок, видовой состав устриц и присутствие других групп фауны. При наличии аммонитов и других стратиграфически значимых организмов их данные следует использовать для независимой проверки возрастных интерпретаций.

Подобная методика позволит оценить, насколько устойчиво раннеаптские комплексы прослеживаются в пределах исследуемой территории, а также выявить участки, где стратиграфические выводы ограничены неполнотой палеонтологического материала.

Устрицы являются не только источником стратиграфической информации, но и показателями условий существования древних морских сообществ. Особенности их прикрепления, форма раковин и характер скоплений могут отражать условия субстрата и особенности среды осадконакопления. Массовые скопления раковин способны указывать на благоприятные условия существования организмов, однако их происхождение необходимо оценивать с учетом седиментологических признаков.

При интерпретации таких скоплений важно различать раковины, сохранившиеся непосредственно в месте обитания, и остатки, перемещенные течениями. Переотложение ископаемого материала способно привести к появлению в одном слое раковин разного возраста. В подобных случаях определение возраста слоя только по устрицам может дать ошибочный результат.

Для исключения подобных ошибок необходимо исследовать степень сохранности раковин, наличие следов истирания, фрагментации и сортировки, а также взаимное расположение створок. Совместное изучение палеонтологических и литологических признаков позволяет более обоснованно интерпретировать условия формирования отложений.

Таким образом, стратиграфический потенциал раннеаптских устриц реализуется наиболее полно при комплексном подходе, объединяющем систематику, палеоэкологию, седиментологию и

сопоставление независимых биостратиграфических данных.

**Заключение**

Раннеаптские устрицы юго-западных отрогов Гиссарского хребта представляют перспективный объект для уточнения стратиграфии нижнемеловых отложений. Их изучение позволяет расширить сведения о распространении двустворчатых моллюсков в раннемеловых морских бассейнах Центральной Азии и определить возможности использования отдельных таксонов при сопоставлении геологических разрезов.

Основными условиями надежного применения устриц в биостратиграфии являются точная систематическая идентификация, документирование положения находок, учет морфологической изменчивости и анализ возможного переотложения раковин. Не менее важным является сопоставление палеонтологических данных с литологическими характеристиками пород и сведениями о распространении других ископаемых организмов.

Для районов Якабагских гор и Лангара перспективным направлением дальнейших исследований является детальное описание разрезов, формирование коллекций с точной стратиграфической привязкой и построение сопоставительных таблиц вертикального распространения видов. Это позволит оценить реальную корреляционную ценность раннеаптских комплексов и уточнить их роль в региональной стратиграфической схеме.

Следовательно, раннеаптские устрицы следует рассматривать не как самостоятельный и универсальный инструмент определения возраста, а как важный компонент комплексных биостратиграфических исследований. Такой подход обеспечивает более высокую надежность стратиграфических выводов и создает основу для дальнейшего изучения нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта.

**Список литературы**

1. Метелкин Е. К., Косенко И. Н. Апт–альбские устрицы юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Статья 1: род Amphidonte Fischer de Waldheim // Палеонтологический журнал. 2021. № 6. С.

24–32. DOI: 10.31857/S0031031X21060088.

2. Косенко И. Н., Метелкин Е. К. Апт–альбские устрицы юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Статья 2. Роды Ceratostreon Bayle, Pseudogyra Mirkamalov и Costagyra Vialov // Палеонтологический журнал. 2022. № 6. С. 3–13.

3. Метелкин Е. К., Косенко И. Н. Апт–альбские устрицы юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Статья 3. Род Oscillopha Malchus // Палеонтологический журнал. 2023. № 5. С. 19–25. DOI: 10.31857/S0031031X23050057.

4. Винокурова Е. Г. Меловые двустворчатые и головоногие моллюски из юго-западных отрогов Гиссарского хребта // Стратиграфия и палеонтология Узбекистана и сопредельных районов. Ташкент: Издательство Академии наук УзССР, 1963. С. 233–262.

5. Миркамалов Х. Х. Устрицы альбских отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел геологический. 1965. Т. 40. № 6. С. 97–107.

6. Стратиграфический словарь Узбекистана. Ташкент: ГИДРОИНГЕО, 2001.