

## ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОГРАНИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

### МЕЛА И ПАЛЕОГЕНА В ЗИАЭТДИНСКОМ РЕГИОНЕ

Жовлиев Бахром Абдиназар угли

Докторант кафедры «Геология» факультета «Геология и инженерная геология» НУУз:  
jovliyev94@inbox.ru.

Самиев Алишер Аллаёр угли

Докторант кафедры «Геология» факультета «Геология и инженерная геология» НУУз:  
samiyevalisher93@gmail.com

Меловые и палеогеновые отложения в регионе имеют широкое латеральное распространение. В них по литологическим особенностям и фаунистическим остаткам выделен Аузкарасайский опорный разрез, который расположен в Зиаэтдинских горах (рис. 1). Он хорошо обнажен и доступен для изучения. В разрезе прослежены свиты, содержащие комплексы фораминифер, двустворчатых моллюсков, аммонитов и гастропод, позволившие сопоставить их с подразделениями Общей шкалы Узбекистана (2020г).

В пограничных отложениях мела и палеогена в регионе прослежены тымская (верхи мела), акджарская и бухарская свиты (низы палеогена).

*Тымская свита* была выделена О.С.Вяловым (О.С.Вялов, С.И.Ильин, Г.Я.Мейер, Н.П.Михайлицкий, 1947, с.22). Эти исследователи в разрезах Азкамар и Сукайты разделили свиту на нижнюю и верхнюю части. Верхняя часть содержит комплекс двустворчатых моллюсков (устрицы, рудисты) позднемелового возраста. В данной работе стратотип свиты не указан. Нами предлагается парастратотип на западном окончании Зиаэтдинский гор по саю Аузкарасай.

*Акджарская свита* выделена К.В.Бабковым, Г.П.Крейденковым в 1961, стратотип расположен по саю Акджар. (Стратиграфический словарь Узбекистана 2001). Разрез свиты в стратотипе сложен гипсами белыми, известняками оолитовыми, песчанистыми, доломитами с морскими двустворчатыми моллюсками и гастроподами: *Arca montensis* Cossm., *Fimbria montensis* Cossm., *Barbatia (Acar) forchammere* (Lundgren), *Cucullaea danica* Pant., гастроподы: *Emarginula beclardi* (Rutot), *Diodora dolloi* (Rutot), *Turritella montensis* Br.et.Corn. и др., характерными для нижнего и среднего палеоцена-датского и зеландского ярусов. Свита с размывом залегает на различных слоях тымской свиты маастрихтского возраста.

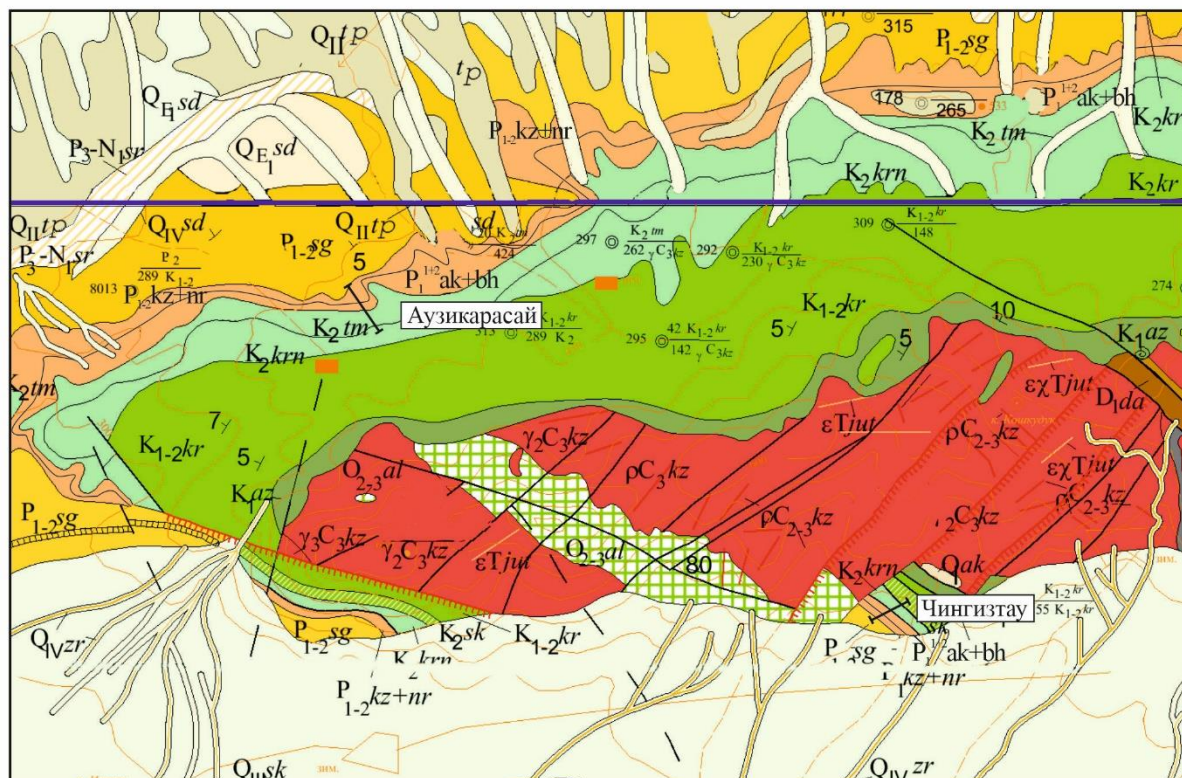
*Бухарская свита* выделена О.С.Вяловым в 1934г. Стратотип в районе г. Исфара, Фергана. Свита в стратотипе представлена известняками, оолитовыми, мергелями,

известковистыми песчаниками с прослоями гипсов. Содержат морские двустворчатые моллюски: *Crassatella belovacina* Desh., *Lucina gravesi* Desh., *L. prevosti* Desh., *Cyrena forbesi* Desh. и др (Стратиграфический словарь, 2001г., с 121), распространенные в танетских отложениях. Свита согласно залегает на акджарской или с размывом на различных слоях тымской свиты верхнего мела.

Авторы по полевым работам 2021-2023гг., проведенным в районах местонахождения опорного разреза (Аузкарасай) собрали фактический материал, позволяющий детализировать палеонтологическую характеристику, литологические особенности вышеуказанных свит и обосновать их возраст. Двустворчатые моллюски и гастроподы были отобраны по разрезу и точкам палеонтологических и детальных геологических наблюдений, которые определили И.М.Абдуазимова, Б.А.Жовлиев, А.А.Самиев.

В Аузкарасайском опорном разрезе в тымской свите выделены две подсвиты. В нижней части нижней подсвиты залегают песчаники коричневые, желтовато-коричневые, мелкозернистые. Выше расположены пески серые, зеленые, серовато-зеленые с прослоями волнообразно залегающих зеленых глин и песчаников темно-коричневых, мелкозернистых с гнездами алевроитов, глин и песков. Среднюю часть подсвиты составляют алевролиты коричневые, красные, слюдистые. Верхняя часть подсвиты представлена глинами серовато-зелеными, пестроокрашенными, запесоченными. Мощность подсвиты до 30,0м. Залегает с размывом на карнапской свите. Поверхность контакта неровная, волнистая. В подсвите органические остатки не обнаружены.

Верхняя подсвита с размывом залегает на нижней. В основании наблюдаются песчаники серовато-зеленые, глинистые, мелкозернистые; выше песчаники пестроокрашенные, известковистые и пески мелкозернистые, зеленовато желтые.



#### Условные обозначения

|                                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Q<sub>IV</sub>tr</b>              | Зарафшанский компл. Галечники засорающие гравием и песком, валунники, пески, щебень, супесь, глины (>10)                                                                                                         | <b>K<sub>2tm</sub></b>              | Тымская св. Песчаники, известняки с прослоями глин и алевролитов (до 200 м)                                                                                                 |
| <b>Q<sub>III</sub>sk</b>             | Сукайтинский компл. Галечники, супеси с прослоями песчаников, конгломераты, щебень, дресва, суглинки, супесь, пески (до 50 м)                                                                                    | <b>K<sub>2krn</sub></b>             | Карнапская св. Песчаники, глины, алевролиты, с прослоями гравелитов и ракушечников (200 м)                                                                                  |
| <b>Q<sub>II</sub>kr</b>              | Карнабский комплекс. Конгломераты, лёсс с линзами гравия, щебня, дресва (10 м)                                                                                                                                   | <b>K<sub>2sk</sub></b>              | Сукайтинская св. Глины, пески, песчаники и алевролиты зеленоватые, прослой красноцветных, песчаных известняков с фосфоритовой галькой (220 м)                               |
| <b>Q<sub>I</sub>ak</b>               | Акмазарский, сохский комплексы. Аллювиальные галечники, лёсс, лёссовидный суглинки, гравелиты, конгломераты (10-200 м)                                                                                           | <b>K<sub>1-2kr</sub></b>            | Караизская св. Пески, гравелиты, конгломераты (до 170)                                                                                                                      |
| <b>N<sub>1ag</sub></b>               | Агитминская св. Алевролитовые глины, алевролиты красновато-бурые, подчиненные песчаники (88 м)                                                                                                                   | <b>K<sub>1az</sub></b>              | Азкамарская свита. Песчаники мелкозернистые, светло-серые, желтые с прослоями гравелитов и пестроокрашенных алевролитов. Глины темно-серые, пестроокрашенные, алевролитовые |
| <b>P<sub>3-N<sub>1sr</sub></sub></b> | Сарбатырская св. Красноцветно-пестроцветные глины, пески, песчаники, ракушечники (40 м)                                                                                                                          | <b>C<sub>1tm</sub></b>              | Тымсайская св. Аргиллиты, алевролиты, песчаники, гравелиты, конгломераты, прослой известняков, кремней дацитов, андезитов и их туфов (500 м)                                |
| <b>P<sub>1-2sg</sub></b>             | Сугралинская св. Мергели серые, глины карбонатные, светло-серые, светло-коричневые с прослоями белых известняков (70 м)                                                                                          | <b>D<sub>1da</sub></b>              | Джалкыраймахальская св. Доломиты и известняки органоогенные (700 м)                                                                                                         |
| <b>P<sub>1-2kz+nr</sub></b>          | Казахтауская и нурина св. Белые кварцполевошпатовые песчаники с прослоями глин и железистыми стяжениями. Темно-серые, зеленовато-серые глины с прослоями мергелей. В основании фосфориты и горючие сланцы (45 м) | Магматические образования           |                                                                                                                                                                             |
| <b>P<sub>1-2ak+bh</sub></b>          | Акджарская и бухарская св. Известняки, доломиты, мергели, гипсы с прослоями глин и алевролитов (100 м)                                                                                                           | <b>pC<sub>3kz</sub></b>             | Дайка антитов, пегматитов, лейкогранитов.                                                                                                                                   |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                  | <b>γ<sub>3</sub>C<sub>3kz</sub></b> | Третья фаза. Мелкозернистые порфириновые биотитовые двуслюдяные граниты и граниты-адамеллиты.                                                                               |

Рис. 1. Схема расположения разрезов

| ОСШ       |           |               | МСП       |          | Литологическая колонка | Мощность (м) | Литологическая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Палеонтологическая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система   | Отдел     | Ярус          | Свита     | Подсвита |                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Палеоген. | палеоген. | танетский     | бухарская |          |                        | 4,0          | Песчаники беловато-светло-серые, мелкозернистые, карбонатные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Modiolus jeremeevi</i> Vial, <i>Cyrena</i> ( <i>Corbicula</i> ) <i>forbesi</i> Desh. <i>Corbula</i> ( <i>Coneocorbula</i> ) <i>asiatica</i> Vial. <i>Procampanella</i> sp. <i>Rhinoclavus</i> sp. <i>Natica</i> sp.                                                                        |
| Меловая   | верхняя   | маастрихтский | тымская   | верхняя  |                        | 11,0         | Песчаники серовато-зеленые, мелкозернистые, глинистые. Выше залегают карбонатные песчаники серые, пестроокрашенные, мелкозернистые, цемент карбонатно-глинистый, карбонатные песчаники покрываются песками зеленовато-желтыми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Liostrea lehmanni</i> Rom. <i>Amphidonta pyrenaica</i> (Leymeire), <i>Megatrigonia</i> sp. <i>Spondylus</i> sp. <i>Neithea</i> sp. <i>Modiolus dortensis</i> Vinok. <i>Orbignyana vlasovi</i> Bobk. <i>Biradiolites</i> sp. <i>Radiolites</i> sp. <i>Gyropleura koschabulakensis</i> Bobk. |
|           |           |               |           | нижняя   |                        | 29,5         | Глины пестроокрашенные, серовато-зеленые, запесоченные, алевролитистые, слоистые, неслоистые<br>Песчаники ржавато-коричневые, мелкозернистые, средней крепкости.<br>Пески красные, слоистые, с желтовато-серыми оттенками<br><br>Глины серовато-зеленые, зеленые, запесоченные, слоистые, с включениями песков и прослоями песчаников темно-коричневых, мелкозернистых и алевролитов коричневых, маляного коричневых, глинистых<br><br>Пески серые, серовато-зеленые, зеленые, мелкозернистые, с прослоями желтовато-красных алевролитистых глин и коричневые, желтовато-коричневые, мелкозернистых песчаники |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

K<sub>2</sub>st kr(n)<sub>3</sub>

Рис.2. Стратиграфическая колонка разреза Аузикарасай

В этой части разреза в песчаниках наблюдаются скопления устриц: *Liostrea lehmannii* Rom., *Amphidonta pyrenaica* (Leym.), *Ceratostreon spinosum* (Math.), *Lopha* cf. *sotiriadi* Muzaph., *Chlamys dujardini* Roem, *Megatrigonia* sp., *Spondylus* sp., (Аузикарасай).

В кровле подсвиты залегают известняки желтовато-серые, светло-серые, песчаные, крепкие с многочисленными ядрами и отпечатками рудистов: *Gyropleura koschabulakensis* Bobk., *Gyropleura* sp., *Biradiolites* sp., *Apricardia* sp., *Orbignyana vlasovi* Bobkova. (разрез Аузикарасай). Фаунистические остатки, обнаруженные в верхней подсвите, характерны для маастрихтских отложений восточной части Среднеазиатской палеобиогеографической области. Мощность подсвиты до 11,0 м.

Нижняя граница маастрихтских отложений проведена условно по основанию тымской свиты, залегающей с разрывом на карнапской свите.

Акджарская свита имеет ограниченное распространение. Она известна в горах Чингизтау и представлена песчаниками, ракушняками белыми брекчированными известковистыми с прослоями мергелей (рис. 3). Мощность до 6,0 м. Залегает с разрывом на тымской свите маастрихтского возраста.

| Система      | Отдел    | Подотдел      | Ярус      | Свита     | Подсвита | Литологическая колонка | Мощность (м) | Литологическая характеристика                                                                               | Палеонтологическая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|----------|---------------|-----------|-----------|----------|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Палеогеновая | палеоцен | верхний       | танетский | бухарская |          |                        | >2,0         | Песчаники белые, крепкие, рыхлые, оолитообразные, известняки доломитизированные                             | д.: <i>Arca montensis</i> Cossm., <i>Glycymeris corneti</i> (Koen.), <i>Modiolus jeremejevi</i> Rom., <i>M. karabilensis</i> Vial., <i>Crasatella korobnovi</i> Dzhabbar., <i>Cardita bucharensis</i> Vial., <i>Lucina prevosti</i> Desh., <i>Corbula (Cuneocorbula) asiatica</i> Vial., <i>C.(C.) biangulata</i> Vial., <i>Tracia prevosti</i> Desh. |
|              |          |               |           |           |          |                        | 1,0          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 0,66         |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 0,7          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 1,1          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 1,2          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 1,0          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 0,6          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 0,5          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 2,6          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        | 0-2,0        |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        |              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        |              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |          |               |           |           |          |                        |              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Меловая      | верхний  | маастрихтский | тымская   | верхняя   |          |                        | 4,0          | Песчаники зеленовато-серые, кварц-полевошпат-слюдистые, тонко-среднезернистые, с гравием и гнездами красных | д.: <i>Liostrea lehmannii</i> (Rom.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|              |          |               |           |           |          |                        | >2,8         |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

K<sub>2</sub>m tm<sub>1</sub>

Рис. 3. Стратиграфическая колонка разреза Чингизтау

Акджарская свита содержит двустворчатые моллюски: *Barbatia (Acar) lamellose tabulate* Vine, *Spondylus dutempleanus* Orb., *S. faxensis* Lund., *Modiolus jeremejevii* Rom., *M.karabilensis* Vial., *Cardita minutula* Rom., *C. turcomanica* Vial.; гастроподы: *Bitium malaise* (Br.et Corn), *Rhinclavus unisulcatus* (Lam.), (определение Р.К.Макаровой А.А.Абдусаматова), характерные для нижнего, среднего палеоцена-датского, зеландского ярусов.

Выше залегает бухарская свита, состоящая в основном, из песчаников белых, крепких, рыхлых, оолитоподобных. В верхней части известняки доломитизированные (рис. 3). Содержат двустворчатые моллюски: *Arca montensis* Cossm., *Glycymeris corneti* (Koen), *Modiolus jeremejevi* Rom., *M. karabilensis* Vial., *Crasatella korobnovi* Dzbabar., *Cardita bucharensis* Vial., *Lucina prevosti* Desh., *Corbula (Cuneocorbula) asiatica* Vial., *C.(C.) biangulata* Vial., *Tracia prevosti* Desh. распространенные в позднем палеоцене-танетском веке. Мощность 4-8,0 м.

В Зиаэтинском регионе границу между меловой и палеогеновой системами предлагается проводить по кровле тымской свиты, содержащей устрицы и рудисты маастрихтского возраста. Она совпадает в некоторых разрезах (Чингизтау) с основанием акджарской свиты, охарактеризованной моллюсками датского и зеландского возрастов; в других разрезах - Аузикарасай в основании бухарской свиты с фауной, характерной для танетского яруса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О.С.Вялов, С.И.Ильин, Г.Я.Мейер, Н.П.Михайлицкий, Геологическое строение и перспективы нефтеносных районов Средней Азии. Бухаро-Хивинская депрессия 1947, с.22
2. Стратиграфический словарь Узбекистана\ Институт минеральных ресурсов (ИМР) Ташкент-2001, с. 45;121;439.