

УДК 564.121+551.763.1

АПТ–АЛЬБСКИЕ УСТРИЦЫ ЮГО-ЗАПАДНЫХ ОТРОГОВ ГИССАРСКОГО ХРЕБТА.

СТАТЬЯ 1: РОД AMPHIDONTE FISCHER DE WALDHEIM

© 2021 г. Е. К. Метелкин^{a, b, *}, И. Н. Косенко^{a, b, c, **}

^aИнститут нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия

^bНовосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

^cНанкинский институт геологии и палеонтологии Китайской академии наук, Нанкин, Китай

*e-mail: MetelkinEK@ipgg.sbras.ru

**e-mail: KosenkoIN@ipgg.sbras.ru

Поступила в редакцию 25.02.2021 г.

После доработки 18.03.2021 г.

Принята к публикации 18.03.2021 г.

Ревизованы представители рода *Amphidonte* Fischer de Waldheim, 1829 из апта и альба юго-западных отрогов Гиссарского хребта. В апте род представлен новым видом *A. mirkamalovi* sp. nov., в альбе – видом *A. zachanensis* Mirkamalov, 1966.

Ключевые слова: двустворчатые моллюски, устрицы, апт, альб, Гиссар, новые виды, *Amphidonte*

DOI: 10.31857/S0031031X21060088

ВВЕДЕНИЕ

Апт–альбский этап хорошо выделяется в эволюции меловых устриц. Он является переходным между раннемеловым этапом (берриас–барремским), который характеризуется невысоким таксономическим разнообразием и широким распространением родов *Aetostreon*, *Ceratostreon* и *Rastellum* (Dhondt et al., 1999; Косенко, Метелкин, 2020; Toscano, Lazo, 2020) и первым появлением пикнодонтин (Kosenko, 2018), и позднемеловым (сеноман–маастрихтским), характеризующимся максимальным для мезозоя разнообразием устриц (только подсемейство *Exogyrinae* насчитывает не менее семи таксонов родового/подродового ранга: *Amphidonte*, *Ceratostreon*, *Vultogryphaea*, *Costagyr*, *Exogyra*, *Rhynchostreon*, *Plymatogyra*) (Stenzel, 1971; Malchus, 1990, 1996; Aqrabawi, 1993; Dhondt et al., 1999; и др.). В апте и альбе происходит быстрая радиация экзогирин, которая приводит к появлению новых родов и видов (Malchus, 1996). В это время широко распространяются роды *Amphidonte* и *Gyrphaeostrea*, появляются и быстро эволюционируют первые представители трибы *Exogyrini*, расширяются ареалы пикнодонтин и, в то же время, сохраняются элементы, присутствующие раннемеловому этапу (род *Aetostreon*). Вместе с тем, апт–альбские устрицы менее изучены по сравнению с ранне- и позднемеловыми, и

ряд вопросов, связанных с происхождением, эволюцией и путями миграции ранних *Exogyrini*, до сих пор остаются дискуссионными (Malchus, 1996). В связи с этим особый интерес представляют новые данные по таксономическому составу, стратиграфическому и палеобиогеографическому распространению аптских и альбских устриц, в особенности из восточных районов Тетиса, к каковым и относятся юго-западные отроги Гиссарского хребта – устрицы оттуда менее исследованы.

Ранее меловые устрицы Гиссара изучались Х.Х. Миркамаловым (1965, 1966, 1971а, б, 1986). Им было проведено монографическое изучение меловых устриц Гиссара, описаны новые роды и виды, внесены существенные изменения в систематику и филогению экзогир, а также показано значение устриц для стратиграфии мела юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Особое внимание Миркамалов уделял экзогирам, доминировавшим в меловых сообществах устриц Гиссара и представленным родами *Exogyra*, *Amphidonte*, *Gyrostrea* (в настоящее время род исключен из подсемейства *Exogyrinae*), *Pseudogyra* и *Rhynchostreon*. За прошедшее с выхода работ Миркамалова время изменились представления о систематике меловых устриц, а также накопились новые данные по их палеобиогеографическому и стратиграфическому распространению (Freneix,

1982; Malchus, 1990, 1996, 1998; Cooper, 1995, 1997; Seeling, Bengtson, 1999; Kosenko, 2018; Косенко, Метелкин, 2020; и др.). Кроме того, в работах Миркамалова не всегда уделялось должное внимание внутривидовой изменчивости устриц. Это приводит к необходимости ревизии апт–альбских устриц Гиссара.

Изучение нового представительного палеонтологического материала, переданного авторам из Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ), позволяет ревизовать таксономический состав устриц из апта и альба юго-западных отрогов Гиссарского хребта и на основе проведенной ревизии уточнить сведения об их стратиграфическом и палеобиогеографическом распространении.

Настоящая статья представляет собой первую статью из цикла, посвященного ревизии апт–альбских устриц юго-западных отрогов Гиссарского хребта. В ней мы подробно рассматриваем представителей рода *Amphidonte*.

МАТЕРИАЛ

Материалом для исследования послужила представительная коллекция устриц из апт–сеноманских отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта, собранная в разные годы сотрудниками ВСЕГЕИ и в 2015 г. переданная для изучения в Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (ИНГГ) Т.Н. Богдановой. Значительную часть коллекции составляют аптские и альбские устрицы, сеноманские устрицы немногочисленны. Коллекция происходит из семи обнажений (рис. 1), насчитывает около 650 раковин хорошей сохранности, которые характеризуются точной географической и стратиграфической привязкой (к пачкам свит, большинство из которых охарактеризовано находками аммонитов).

СВЕДЕНИЯ О СТРАТИГРАФИИ АПТА–СЕНОМАНА ЮГО-ЗАПАДНЫХ ОТРОГОВ ГИССАРСКОГО ХРЕБТА

Апт–сеноман юго-западных отрогов Гиссара представлен кундалянктауской, лялимканской, калигрекской, кулькамышской, чаршангинской, каламазарской, лучакской, аккапчигаической, ширабадской и тубегатанской свитами (Стратиграфический..., 2001).

Кундалянктауская свита согласно залегает на мачайской свите позднебарремского возраста. Свита сложена внизу глинами серыми и темно-серыми с прослоями глинистых известняков, сверху – чередованием алевролитов, глин, зеле-

новато- и коричневатого-серых известняков. Раннеаптский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Deshayesites ex gr. antiquas Bogdanova*, 1983.

Лялимканская свита согласно залегает на кундалянктауской свите. Свита сложена красными и серыми алевролитами и глинами с прослоями известняков и гипсов. Мощность ее 25–70 м. Свита охарактеризована фораминиферами и остракодами *Antepaijenborchella praealta turkmenica* (Andreev, 1988), также содержит комплекс спор и пыльцы. По находкам микрофауны свита датирована началом среднего апта.

Калигрекская свита согласно залегает на лялимканской. Свита сложена серыми глинами, алевролитами, песчаниками с прослоями известняков и красноцветных песчаников. Мощность свиты 40–95 м. Ее среднеаптский возраст установлен по находкам аммонитов *Parahoplites melchioris* (Anthula, 1899).

Кулькамышская (=беглярская) свита с размывом залегает на калигрекской свите. Свита сложена конгломератами, гравелитами, песчаниками с прослоями глин и ракушнякав. Мощность 10–20 м. Позднеаптский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Acanthohoplites polani* (Seunes, 1887).

Чаршангинская свита согласно залегает на кулькамышской свите. Чаршангинская свита подразделена на две подсвиты. Нижняя сложена темно-серыми глинами с конкрециями мощностью 30–75 м. Ее позднеаптский возраст установлен по находкам аммонитов *Huracanthoplites jacobii* Collet, 1907, *H. karlukensis* Luppov, 1961, *H. elegans* Fritel, 1906. Верхняя подсвита сложена темно- и зеленовато-серыми глинами с прослоями алевролитов и песчаников, в основании с фосфоритовой галькой и переложенными (из нижней подсвиты) ядрами аммонитов, морских двусторчатых моллюсков и гастропод. Ее мощность 10–35 м. По находкам аммонитов *Douvilleiceras scabrosum* Casey, 1962 возраст подсвиты установлен как начало раннего альба.

Каламазарская свита согласно залегает на чаршангинской. Каламазарская свита сложена темно- и зеленовато-серыми глинами с прослоями песчаников, известняков, ракушнякав, участками с прослоями красновато-коричневых алевролитов. Мощность 25–85 м. Раннеальбский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Douvilleiceras mammilatum* (Schlotheim, 1813), *Cleoniceras mangyshlakensis* Luppov, 1949.

Лучакская свита с размывом залегает на каламазарской. Лучакская свита сложена переслаивающимися зеленовато-серыми карбонатными глинами и ракушняками. Мощность 50–120 м.

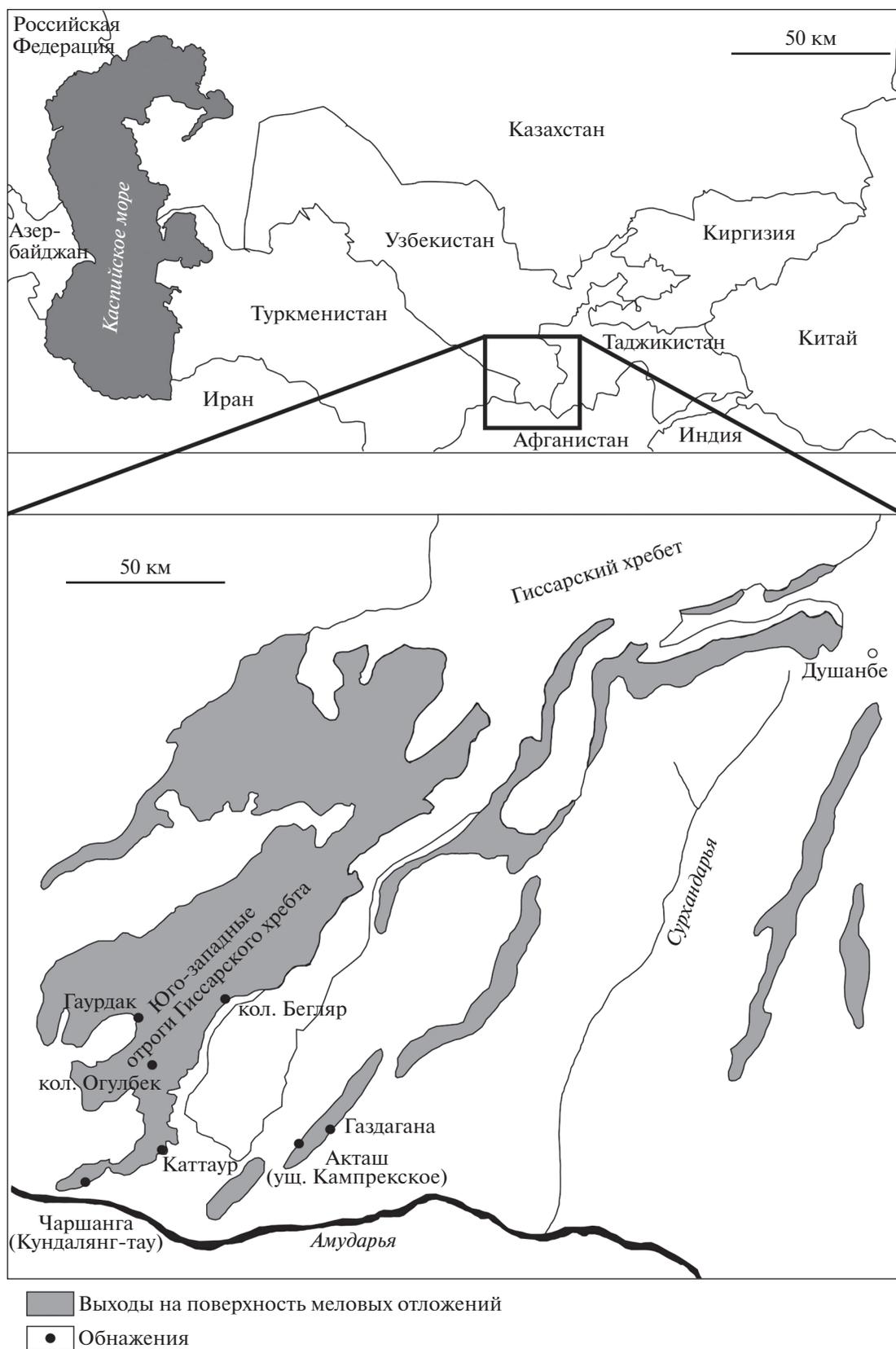


Рис. 1. Местоположение разрезов апта и альба в юго-западных отрогах Гиссарского хребта, охарактеризованных находками устриц.

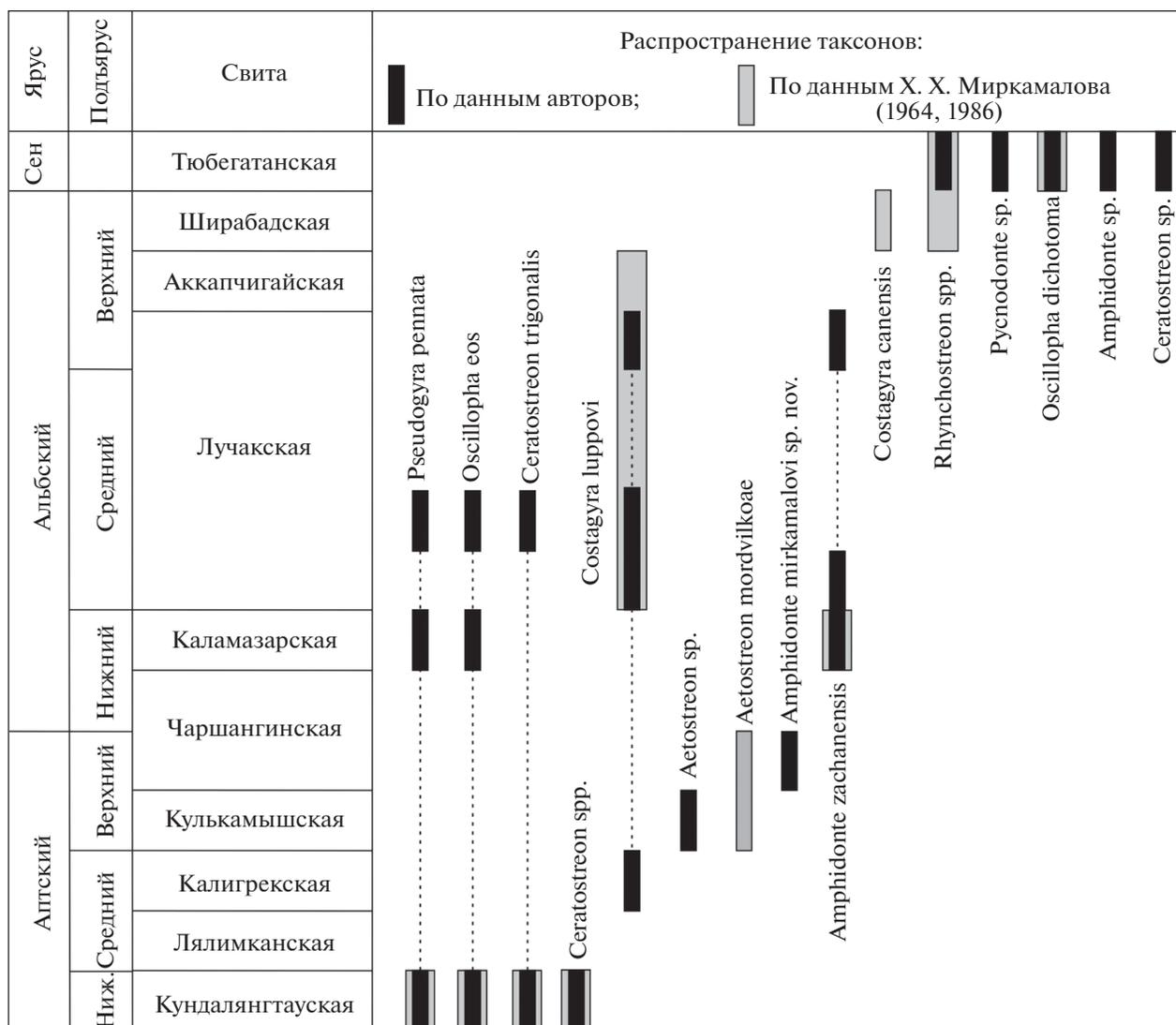


Рис. 2. Стратиграфическое распространение устриц в апте–сеномане юго-западных отрогов Гиссарского хребта.

Среднеальбский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Hoplites cf. baylei* Spath, 1925, *H. dentatus* (Sowerby, 1821), *Epihoplites trapezoidalis* Luprov, 1961. Верхняя часть относится к верхнему альбу по находкам *Anahoplites rossicus*.

Аккапчигайская свита согласно залегает на лучакской свите. Свита сложена глинами темно- и зеленовато-серыми с тонкими (0.1–0.4 м) прослоями ракушняка. Мощность свиты 30–135 м. Позднеальбский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Mortoniceras inflatum gibbosum* Spath, 1930, *Hysterocheras carinatum* Spath, 1922, *Semenovites michalskii* (Semenov, 1899).

Ширабадская свита согласно залегает на аккапчигайской. Свита сложена известняками, песчаниками серыми, зеленовато-серыми с прослоями глин, в средней части – с прослоями гипсов и красных глин. Мощность 20–60 м. Позднеальб-

ский возраст свиты установлен по аммонитам *Karamaiceras kolbajensis* Sokolov, 1967.

Тюбегатанская (= дербентская) свита согласно залегает на ширабадской. Свита сложена серыми и зеленовато-серыми глинами с прослоями (0.3–1.5 м) песчаников и ракушняка. Мощность 60–190 м. Сеноманский возраст свиты установлен по находкам аммонитов *Karamaites gaurdakensis* Luprov, 1963 и *Mediasiaceras beliakovae* Iljin, 1975.

ОБСУЖДЕНИЕ

В результате изучения коллекции уточнены сведения о таксономическом составе устриц в апте–сеномане юго-западных отрогов Гиссарского хребта и об их стратиграфическом распространении (рис. 2).

Из апта определены *Pseudogyra pennata* Mirkamalov, 1971, *Ceratostreon trigonalis* (Mirkamalov, 1971), *Oscillopha eos* (Coquand, 1869), *Amphidonte mirkamalovi* sp. nov., *Costagyra luppovi* (Mirkamalov, 1963), *Aetostreon* sp. и *Ceratostreon* sp. Также Миркамалов (1966) указывал на присутствие устриц *Aetostreon* ex gr. *caucasicum* (Mordvilko, 1960) [в настоящее время это видовое название признано синонимом вида *Aetostreon mordvilkoae* (Muzapharova, 1953)] (Атлас..., 2004).

Из альба определены *Pseudogyra pennata*, *Ceratostreon trigonalis*, *Costagyra luppovi*, *Oscillopha eos* и *Amphidonte zachanensis* Mirkamalov, 1966. Кроме того, Миркамалов (1966) описал из альба вид *Costagyra sanensis* (Mirkamalov, 1966).

Из сеномана определены *Oscillopha dichotoma* (Bayle, 1849), *Amphidonte* sp., *Costagyra luppovi*, *Rynchodonte* (s. l.) sp. и *Rhynchostreon* sp.

Ниже представлены результаты ревизии представителей рода *Amphidonte* (рис. 2).

ОПИСАНИЕ ТАКСОНОВ

НАДСЕМЕЙСТВО OSTROIDEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО GYRHAEIDAE VIALOV, 1936

ПОДСЕМЕЙСТВО EXOGRYNAE VIALOV, 1936

Род *Amphidonte* Fischer de Waldheim, 1829

Д и а г н о з. Гладкие или с концентрической скульптурой роста экзогиры с хоматами, развитыми вдоль всего внутреннего периметра смычного края. Для микроструктуры характерно присутствие правильной листоватой структуры “селедочная кость”.

Amphidonte zachanensis Mirkamalov, 1966

Табл. III, фиг. 6–12; табл. IV, фиг. 1–10 (см. вклейку)

Amphidonte conica: Винокурова, 1963, с. 246, табл. VII, фиг. 3–7.

Amphidonte conica: Миркамалов, 1966, с. 68, табл. VII, фиг. 6–8, табл. IX, фиг. 8–12, табл. X, фиг. 7–8, табл. XIV, фиг. 11–12.

Amphidonte arduennensis: Миркамалов, 1966, с. 70, табл. VIII, фиг. 7–11; 1986, с. 63, табл. XVIII, фиг. 2–3.

Amphidonte arduennensis var. *zeravschanica*: Миркамалов, 1966, с. 71, табл. VIII, фиг. 12–17.

Amphidonte zachanensis: Миркамалов, 1966, с. 71, табл. VIII, фиг. 1–6; 1986, с. 63, табл. IX, фиг. 1–2, табл. XVIII, фиг. 8.

Amphidonte chaliotidea: Миркамалов, 1986, с. 62, табл. VI, фиг. 5, 8, табл. XVIII, фиг. 7.

Г о л о т и п — Ин-т геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (ИГИРНИГМ), № 19; Узбекистан, юго-западные отроги Гиссарского хребта, пос. Дербент; средний альб (Миркамалов, 1966, табл. VIII, фиг. 3).

О п и с а н и е. Раковина от маленьких до средних размеров (высота раковины от 10 до 54 мм, длина от 11 до 50 мм), вытянутая в высоту, тре-

угольно-овальной формы, неравносторонняя, неравностворчатая.

Левая створка сильно выпуклая (коэффициент выпуклости Вып/Д от 0.4 до 0.86; среднее значение — 0.65), от треугольно-овального до овального и уховидного очертания. Передненижний край округлый, задний прямой, иногда вогнутый или слегка выпуклый. Макушка массивная, прижата к заднему краю створки, не выступает за плоскость смыкания створок. Площадка прирастания от небольшого до среднего размера, расположена вблизи макушки. От макушки к нижнему краю протягивается киль. Киль становится четким по мере роста раковины: у маленьких раковин он округлый, у крупных становится острым, иногда бугорчатым за счет сильно выраженных чешуй нарастания. Скульптура раковины представлена концентрическими линиями нарастания, с возрастом переходящими в грубые чешуи роста, которые образуют на киле бугорки, более обозначенные у крупных раковин. Примакушечная полость хорошо развита. Под замочной площадкой у заднего края имеется небольшая парадонтальная выемка. Отпечаток мускула-замыкателя треугольно-овальной формы, расположен вблизи заднего края и слегка смещен к нижнему краю. Смычный край узкий. По периметру смычного края имеются хорошо проявленные прямые хоматы. Отпечаток мускула Квенштедта на изученном материале не наблюдался.

Правая створка слабовыпуклая, уховидного очертания. Передненижний край округлый, задний край прямой или слегка выпуклый. Передний край створки утолщен за счет плотно прижатых друг к другу слоев нарастания раковины. К переднему краю створки зачастую приурочены реликтовые хоматы. Скульптура створки представлена концентрическими линиями роста. Между замочной площадкой и внутренней частью створки имеется перегиб. Смычный край узкий, сзади он расширяется и образует небольшую платформу, покрытую пустулообразными хоматами. Вдоль внутреннего периметра смычного края имеются хорошо выраженные прямые хоматы. На задневерхнем крае под замочной площадкой имеется зубовидный выступ, соответствующий парадонтальной выемке на левой створке. Зубовидный выступ покрыт хоматами. Отпечаток мускула-замыкателя небольшого размера, треугольно-округлой формы, расположен вблизи заднего края и слегка смещен к нижнему краю створки.

Р а з м е р ы в м м и о т н о ш е н и я:

| № экз. | В | Д | Вып | В/Д | Вып/Д |
|---------|----|----|-----|------|-------|
| 2105/42 | 26 | 19 | 12 | 1.39 | 0.65 |
| 2105/51 | 45 | 34 | 28 | 1.32 | 0.81 |

| № экз. | В | Д | Вып | В/Д | Вып/Д |
|----------|----|----|-----|------|-------|
| 2105/60 | 21 | 19 | 13 | 1.11 | 0.68 |
| 2105/78 | 27 | 21 | 13 | 1.24 | 0.61 |
| 2105/114 | 21 | 19 | 12 | 1.06 | 0.63 |
| 2105/115 | 21 | 18 | 11 | 1.19 | 0.64 |
| 2105/172 | 25 | 21 | 12 | 1.16 | 0.57 |
| 2105/179 | 50 | 42 | 18 | 1.17 | 0.44 |
| 2105/186 | 46 | 34 | 24 | 1.38 | 0.71 |
| 2105/190 | 30 | 25 | 17 | 1.18 | 0.65 |
| 2105/198 | 27 | 22 | 15 | 1.27 | 0.69 |
| 2105/202 | 36 | 30 | 25 | 1.18 | 0.82 |
| 2105/223 | 24 | 20 | 14 | 1.19 | 0.72 |
| 2105/238 | 47 | 38 | 31 | 1.24 | 0.82 |

Изменчивость. Возрастной изменчивости подвержена скульптура роста. У маленьких раковин она представлена тонкими линиями нарастания, в то время как у крупных раковин скульптура роста грубая, представлена чешуями роста. Кроме того, с возрастом изменяется степень выраженности кия: у маленьких раковин он округлый, у крупных становится хорошо выраженным. Степень выпуклости раковин также меняется с возрастом: мелкие раковины относительно более выпуклые по сравнению с крупными.

Внутривидовая изменчивость затрагивает в основном очертания раковин. Очертания мелких раковин изменяются от треугольно-овальных, вытянутых в высоту, до треугольно-овальных, вытянутых в длину. Очертания крупных раковин более однообразны, все они вытянуты в высоту.

Сравнение. *A. zachanensis* наиболее близок к широко распространенному в сеномане Европы (за исключением Средиземноморья) виду *A. halitideum* (Sowerby, 1813) (Sowerby, 1813, с. 67, табл. 25, фиг. 1–5; Собецкий, 1977, с. 160–161, табл. 15, фиг. 1–3). *A. zachanensis* отличается от этого вида более широкой раковиной, сильно развитым, зачастую бугорчатым килем, меньшим размером площадки прирастания, менее выраженной задней платформой и грубой концентрической скульптурой роста.

От *A. humboldtii* Fischer de Waldheim, 1829 (Fischer de Waldheim, 1829, с. 177, фиг. 1; Собецкий, 1977, с. 159–160, табл. 14, фиг. 15), распространенного в сеномане Русской платформы, отличается развитым килем и грубой концентрической скульптурой роста.

По наличию хорошо обозначенного кия описываемый вид похож на *A. malchusi* Cooper, 1997 (Cooper, 1997, с. 10–14, рис. 10–12) из верхов альба (зона *Stoliczkaia dispar*) Юго-Восточной Африки, от которого отличается менее завернутой макушкой, грубой концентрической скульптурой роста, наличием выраженной площадки прирастания, отсутствием радиальной борозды (скульку-

са) и теребратулоидной складки на нижнем крае раковины.

От *A. mirkamalovi* sp. nov. отличается менее завернутой макушкой, треугольно-овальной формой отпечатка мускула-замыкателя и более выраженным килем. От *A. conica* описываемый вид отличается более обозначенным килем, треугольно-овальной формой отпечатка мускула-замыкателя и характером скульптуры роста. У *A. conica* скульптура представлена концентрическими линиями нарастания, а для *A. zachanensis* характерны более проявленные грубые чешуи нарастания.

З а м е ч а н и я. Экземпляры *A. zachanensis* с хорошо развитым килем напоминают представителей рода *Aetostreon* Bayle, 1878. От них описываемый вид отличается наличием хомат по всему периметру смычного края, субтреугольным отпечатком мускула-замыкателя, смещенным к заднему краю, гораздо более закрученными правыми створками, а также выраженным выступом переднего края правой створки, образованным наплаивающимися друг на друга слоями раковины.

Распространение. Альб юго-западных отрогов Гиссарского хребта.

М а т е р и а л. 131 раковина из каламазарской свиты (Кампрекское ущелье – 38 экз., колодец Бегляр – 34 экз., Гаурдак – 36 экз., колодец Огулбек – 23 экз.); 39 раковин из лучакской свиты (Кундалянктау – 24 экз., Бегляр – 4 экз., Гаурдак – 11 экз.); две раковины из верхов лучакской свиты (Кампрекское ущелье).

Amphidonte mirkamalovi Metelkin et Kosenko, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1–5

Н а з в а н и е в и д а – в память палеонтолога Х.Х. Миркамалова, специалиста по стратиграфии мела и меловым двустворчатым моллюскам Средней Азии.

Г о л о т и п – ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/11; Узбекистан, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кампрекское ущелье; верхний апт, чаршангинская свита. ZooBank LSID: urn:lsid:zoobank.org:act:D39AA260-D1FF-4206-96DB-4EFEEB16AB48.

О п и с а н и е. Раковина маленького размера (от 16 до 32 мм в высоту, средняя высота – 24 мм), вытянутая в высоту (коэффициент вытянутости в высоту В/Д варьирует от 1.02 до 1.21; среднее значение – 1.13), уховидно-овального очертания, очень толстостенная, неравностворчатая, неравносторонняя.

Левая створка сильновыпуклая (коэффициент выпуклости от 0.46 до 0.72; среднее значение – 0.59), треугольно-овального очертания. Передне-нижний край округлый, задний прямой или слабоогнутый. Макушка очень массивная, закрученная в геликоидальную спираль, прижата к зад-

нему краю. Площадка прирастания отсутствует. От макушки к задненижнему краю протягивается округлый киль, развитый одинаково на всех стадиях онтогенеза. Скульптура раковины представлена концентрическими линиями роста. Примакушечная полость хорошо выражена. Отпечаток мускула-замыкателя небольшого размера, округлой формы. Он расположен ближе к заднему краю и равноудален от верхнего и нижнего краев. Смычной край узкий, немного расширяется на заднем крае створки. Имеется небольшая парадонтальная выемка. По периметру смычного края расположены прямые хоматы. На заднем крае в месте расширения створки они становятся червеобразными. Отпечаток мускула Квенштедта на изученном материале не наблюдался.

Правая створка слабовыпуклая, имеет уховидную форму. Передний край створки утолщен за счет плотно прижатых друг к другу слоев нарастания раковины. К переднему краю створки зачастую приурочены реликтовые хоматы. Скульптура правой створки представлена концентрическими линиями роста. Смычной край узкий, у заднего края образует расширение. Прямые хоматы расположены по внутреннему периметру смычного края. На задневерхнем крае имеется зубовидный выступ, соответствующий парадонтальной выемке на левой створке. На поверхности зубовидного выступа имеются хоматы. Отпечаток мускула-замыкателя небольшого размера, имеет трапециевидно-округлую форму, равноудален от верхнего и нижнего края.

Размеры в мм и отношения:

| № экз. | В | Д | Вып | В/Д | Вып/Д |
|------------------|----|----|-----|------|-------|
| 2105/1 (Голотип) | 32 | 28 | 16 | 1.15 | 0.58 |
| 2105/2 | 19 | 18 | 9 | 1.09 | 0.53 |
| 2105/4 | 26 | 24 | 13 | 1.09 | 0.53 |
| 2105/5 | 28 | 25 | 17 | 1.14 | 0.70 |
| 2105/13 | 26 | 25 | 11 | 1.02 | 0.46 |
| 2105/14 | 23 | 20 | 12 | 1.16 | 0.61 |
| 2105/19 | 21 | 18 | 11 | 1.15 | 0.63 |
| 2105/21 | 24 | 20 | 13 | 1.16 | 0.63 |
| 2105/23 | 23 | 19 | 9 | 1.21 | 0.48 |
| 2105/28 | 18 | 16 | 11 | 1.14 | 0.67 |
| 2105/29 | 19 | 17 | 12 | 1.16 | 0.72 |

С р а в н е н и е. Описываемый вид отличается от *A. zachanensis* толстостенностью раковины, массивной, завернутой в геликоидальную спираль макушкой, сглаженным округлым килем и более тонкой концентрической скульптурой роста.

От широко распространенного в верхах нижнего мела – сеномане Северного полушария вида *A. conica* (Sowerby) (Sowerby, 1813, с. 69, табл. 26, фиг. 3) описываемый вид отличается более мас-

сивной макушкой, закрученной в геликоидальную спираль, вытянутыми в высоту очертаниями раковины и более сглаженным килем.

З а м е ч а н и я. Сильно закрученная геликоидальная макушка левой створки делает описываемый вид похожим на виды рода *Hyomatogyra* Stenzel, 1971 (Stenzel, 1971, с. N1119; Malchus, 1990, с. 119; Aqgrabawi, 1993, с. 69), но отличается от них хоматами, развитыми вдоль всего периметра смычного края, и присутствием простой листоватой структуры “селечная кость” (herringbone regular foliated microstructure) в микроструктуре раковины.

М а т е р и а л. 34 левые створки и четыре правые створки хорошей сохранности из типового местонахождения.

* * *

Авторы благодарны Т.Н. Богдановой за переданную для изучения коллекцию устриц, а также за полезные советы, помощь в подборе литературы и замечания при работе над гиссарской коллекцией.

Работа выполнена при поддержке Китайской академии геологических наук (проект DD20190009), Национального фонда естественных наук Китая (проект 41730317) и проекта ФНИ № 0331-2019-0004 “Палеонтология, стратиграфия, биогеография бореальных и смежных с ними палеобассейнов и комплексное обоснование усовершенствования региональных стратиграфических схем мезозоя и кайнозоя Сибири”. Работа является вкладом в проект UNESCO-IUGS 679.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Атлас важнейших групп фауны мезозойско-кайнозойских отложений Северного Кавказа и Предкавказья. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2004. 126 с.

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

Косенко И.Н., Метелкин Е.К. Раннемеловые устрицы Мангышлака: таксономический состав, стратиграфическое и палеобиогеографическое распространение // Палеонтол. журн. 2020. № 3. С. 20–31.

Миркамалов Х.Х. Устрицы альбских отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта // Бюлл. МОИП, отд. геол. 1965. Т. 40. № 6. С. 97–107.

Миркамалов Х.Х. Экзогиры, их систематика и значение для стратиграфии меловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Ташкент: ФАН УзССР, 1966. 133 с.

Миркамалов Х.Х. Устрицы окузбулакской свиты (баррем) юго-западных отрогов Гиссарского хребта // Бюлл. МОИП, отд. геол. 1971а. Т. 46. № 1. С. 114–123.

- Миркамалов Х.Х.* Новые виды семейства устричных юго-западных отрогов Гиссарского хребта // Палеонтол. журн. 1971б. № 2. С. 36–40.
- Миркамалов Х.Х.* Стратиграфия и фауна меловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Ташкент: ФАН УзССР, 1986. 104 с.
- Собецкий В.А.* Двустворчатые моллюски позднемеловых платформенных морей юго-запада СССР. М.: Недра, 1977. 256 с.
- Стратиграфический словарь Узбекистана. Ташкент: ГИДРОИНГЕО, 2001. 580 с.
- Aqrabawi M.* Oysters (Bivalvia-Pteriomorphia) of the Upper Cretaceous rocks in Jordan. Palaeontology, stratigraphy and comparison with the Upper Cretaceous oysters of Northwest Europe // Mitt. Geol.-Paläontol. Inst. Univ. Hamburg. 1993. Bd 75. P. 1–135.
- Cooper M.R.* Exogyrid oysters (Bivalvia: Gryphaeoidea) from the Cretaceous of southeast Africa. Part 1 // Durban Mus. Novit. 1995. V. 20. P. 1–48.
- Cooper M.R.* Exogyrid oysters (Bivalvia: Gryphaeoidea) from the Cretaceous of southeast Africa. Part 2 // Durban Mus. Novit. 1997. V. 22. P. 1–31.
- Dhondt A.V., Malchus N., Boumaza L. et al.* Cretaceous oysters from North Africa: origin and distribution // Bull. Soc. Géol. Fr. 1999. V. 170. № 1. P. 67–76.
- Fischer de Waldheim G.* Sur les fossils des corps organisés // Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. 1829. V. 1. № 2. P. 27–32.
- Freneix S.* Disparité microstructurale du test entre Gryphaeostrea et Gyrostrea (huitres du Crétacé–Miocène). Nouvelle classification du genres // Ann. Paléontol. (Invertébr.). 1982. V. 66. № 3. P. 67–134.
- Kosenko I.N.* The origin of the Pycnodontinae and relationship between gryphaeas and true pycnodontes // Acta Palaeontol. Pol. 2018. V. 63. № 4. P. 769–778.
- Malchus N.* Revision der Kreide-Austern (Bivalvia: Pteriomorphia) Ägyptens (Biostratigraphie, Systematik) // Berlin. Geowiss. Abh. Reihe A. 1990. Bd 125. S. 1–231.
- Malchus N.* Palaeobiogeography of Cretaceous oysters (Bivalvia) in the Western Tethys // Mitt. Geol.-Paläontol. Inst. Univ. Hamburg. 1996. Bd 77. P. 165–181.
- Malchus N.* Multiple parallel evolution and phylogenetic significance of shell chambers and chomata in the Ostreoidea (Bivalvia) // Bivalves: An Eon of Evolution. Kansas: Univ. Calgary Press, 1998. P. 393–407.
- Seeling J., Bengston P.* Cenomanian oysters from the Sergipe Basin, Brazil // Cret. Res. 1999. V. 20. № 6. P. 747–765. <https://doi.org/10.1006/cres.1999.0190>
- Sowerby J.* The Mineral Conchology of Great Britain. L.: Meredith, 1813. 234 p.
- Stenzel H.B.* Oysters // Treatise on Invertebrate Paleontology. Part N. Mollusca 6 (Bivalvia). V. 3 / Ed. Moore R.C. Boulder: Geol. Soc. America, Univ. Kansas Press, 1971. P. N953–N1124.
- Toscano A.G., Lazo D.G.* Taxonomic revision and palaeobiogeographic affinities of Berriasian–Valanginian oysters from the Vaca Muerta and Mulivhinco formations, southern Mendoza, Neuquen Basin, Argentina // Cret. Res. 2020. V. 109. 104358. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2019.104358>

Объяснение к таблице III

Узбекистан, юго-западные отроги Гиссарского хребта. Все изображения даны в натуральную величину, кроме фиг. 1в и 5в. Фиг. 1–5. *Amphidonte mirkamalovi* sp. nov.: 1 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/36, правая створка: 1а – внутренняя поверхность, 1б – внешняя поверхность, 1в – увеличенная фотография; 2 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/37, правая створка: 2а – внутренняя поверхность, 2б – внешняя поверхность; 3 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/10, правая створка: 3а – внутренняя поверхность, 3б – внешняя поверхность; 4 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/14, левая створка: 4а – внешняя поверхность, 4б – внутренняя поверхность; 5 – голотип ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/11, левая створка: 5а – внешняя поверхность, 5б – внутренняя поверхность, 5в – увеличенная фотография, вид на замочную площадку; все – Кампрекское ущелье; верхний апт, чаршангинская свита.

Фиг. 6–12. *Amphidonte zachanensis* Mirkamalov, 1966: 6 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/54, левая створка: 6а – внешняя поверхность, 6б – внутренняя поверхность; колодец Бегляр; нижний альб, каламазарская свита; 7 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/53, левая и правая створки: 7а – внешняя поверхность левой створки, 7б – внутренняя поверхность левой створки, 7в – внутренняя поверхность правой створки, 7г – внешняя поверхность правой створки; колодец Бегляр; нижний альб, каламазарская свита; 8 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/201, правая створка: 8а – внутренняя поверхность, 8б – внешняя поверхность; Кансай, Гаурдак; средний альб, лучакская свита; 9 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/110, правая створка: 9а – внутренняя поверхность, 9б – внешняя поверхность; Кансай, Гаурдак; нижний альб, каламазарская свита; 10 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/176, правая створка: 10а – внутренняя поверхность, 10б – внешняя поверхность; Кансай, Гаурдак; средний альб, лучакская свита; 11 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/51, левая створка: 11а – внешняя поверхность, 11б – внутренняя поверхность; колодец Бегляр; нижний альб, каламазарская свита; 12 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/181, правая створка: 12а – внутренняя поверхность, 12б – внешняя поверхность, 12в – вид на передний край створки; Кундалянтау; средний альб, лучакская свита.

Объяснение к таблице IV

Узбекистан, юго-западные отроги Гиссарского хребта. Все изображения даны в натуральную величину, кроме фиг. 1в и 2в. Фиг. 1–10. *Amphidonte zachanensis* Mirkamalov, 1966: 1 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/233, правая створка: 1а – внутренняя поверхность, 1б – внешняя поверхность, 1в – увеличенная фотография, внутренняя поверхность; колодец Огулбек; средний альб, лучакская свита; 2 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/111, правая створка: 2а – внутренняя поверхность, 2б – внешняя поверхность, 2в – увеличенная фотография, внутренняя поверхность; Кансай, Гаурдак; нижний альб, каламазарская свита; 3 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/154, правая створка: 3а – внутренняя поверхность, 3б – внешняя поверхность; колодец Огулбек; нижний альб, каламазарская свита; 4 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/202, левая и правая створки: 4а – внешняя поверхность

левой створки, 4б – внешняя поверхность правой створки; колодец Огулбек; средний альб, лучакская свита; 5 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/147, левая створка: 5а – внешняя поверхность, 5б – внутренняя поверхность; колодец Огулбек; нижний альб, каламазарская свита; 6 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/41, левая створка: 6а – внешняя поверхность, 6б – внутренняя поверхность; колодец Бегляр; нижний альб, каламазарская свита; 7 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/192, правая створка: 7а – внутренняя поверхность, 7б – внешняя поверхность; Кампрекское ущелье; средний альб, лучакская свита; 8 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/239, правая и левая створки: 8а – внутренняя поверхность правой створки, 8б – внешняя поверхность правой створки, 8в – внешняя поверхность левой створки, 8г – внутренняя поверхность левой створки; Кампрекское ущелье; верхний альб, лучакская свита; 9 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/185, правая створка: 9а – внутренняя поверхность, 9б – внешняя поверхность; Кампрекское ущелье; средний альб, лучакская свита; 10 – экз. ЦКП “Геохрон” (ИНГГ СО РАН), № 2105/180, левая и правая створки: 10а – внешняя поверхность левой створки, 10б – внешняя поверхность правой створки; Кундаляннтау; средний альб, лучакская свита.

Aptian–Albian Oysters from the Southwestern Spurs of the Gissar Ridge. Part 1. Genus *Amphidonte* Fisher de Waldheim

E. K. Metelkin^{1, 2}, I. N. Kosenko^{1, 2, 3}

¹*Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, 630090 Russia*

²*Novosibirsk state university, Novosibirsk, 630090 Russia*

³*Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Chinese Academy of Sciences, Nanjing, Xuanwu, Jiangsu, 210008 China*

The representatives of the genus *Amphidonte* Fischer de Waldheim, 1829 from the Aptian and Albian of the southwestern spurs of the Gissar Ridge were revised. In the Aptian, the genus is represented by a new species *A. mirkamalovi* sp. nov. described in the article and in the Albian—by the species *A. zachanensis* Mirkamalov, 1966.

Keywords: Bivalvia, oysters, Aptian, Albian, Gissar Ridge, new species, *Amphidonte*

