

Аманжолов К  
-68

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Дорогому Владимиру Васильевичу  
с благодарностью от автора

К. Аманжолов

ИЗВЕСТИЯ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР

26 / VII 68

СЕРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

3

МОСКВА · 1968

УДК 551.762.3(575.4)

К. Н. АМАННИЯЗОВ

## ВЕРХНЕЮРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ТУРКМЕНИИ

Изучение верхнеюрских отложений Северной Туркмении имеет важное значение. Именно с верхнеюрскими отложениями связаны недавно полученный приток нефти из Центрально-Саракамьшской структуры и газовый фонтан из Ачакской структуры.

Верхнеюрские отложения на территории Северной Туркмении первые были вскрыты в 1958—1960 гг. на Айбугирском поднятии (скв. 206). В результате поисково-разведочных работ на нефть и газ, широко развернутых на территории Северной Туркмении и Каракалпакской АССР, в последние годы разведочными скважинами были вскрыты верхнеюрские отложения в антиклинальных поднятиях Сарыкамьш, Койкырлан, Нурумгур, Карашор, Ждановском, Майдамин-Кала, Айбугир, Ачак, а также в ряде районов севернее: Ассаке-Ауданском прогибе и в структурах Шахпахты, Кахпахты, Коскудук, Барса-Кельмес, Джангиз-Аламбек.

Верхнеюрские отложения в этих районах представлены морскими, континентально-морскими и лагунно-морскими отложениями, литологически выраженными преимущественно терригенной фацией глин, песчаника, алевролита, мергеля. Карбонатные породы маломощные с примесью терригенных, распространены в основном в пределах прогибов.

Фашии лагунного характера, выраженные доломитово-ангидритовыми породами, распространены спорадически. Они известны в районе Айбугира (скв. 206), Ассаке-Ауданском прогибе (опорная скв. 1) и Ачаке.

Мощность верхнеюрских отложений возрастает от нескольких десятков метров в поднятиях Айбугир (88 м) до нескольких сот метров в прогибах.

Верхи верхнеюрских отложений вскрыты в районе Айбугирского поднятия на глубине 340 м, в районе Центрального Сары-Камыша 1240 м, в Ачаке — на глубине 1970 м. В Ассаке-Ауданском прогибе они появляются только на глубине 2190 м. К югу от выступа они залегают еще глубже, и мощность их увеличивается.

В стратиграфическом отношении верхнеюрские отложения Северной Туркмении еще не достаточно изучены. Это объясняется скудностью палеонтологического материала, в особенности редкими находками макрофауны. Микрофауна, споры и пыльца находятся в стадии изучения.

Геологами Приаральской экспедиции Туркменгазпрома и Каракалпакского нефтеразведочного треста производится условное расчленение верхнеюрских отложений рассматриваемой территории, главным образом основывающееся на литологических особенностях разреза и электрокаротажных диаграммах. При характеристике верхнеюрских отложений эта схема принимается нами за основу с некоторыми уточнениями и дополнениями по данным палеонтологического анализа.

Таким образом, среди верхнеюрских отложений Северной Туркмении и Юго-Западной Каракалпакии нами условно выделяются келловейский, оксфордский, кимеридж-титонский ярусы и приводится первая попытка синхронизации этих отложений.

### КЕЛЛОВЕЙСКИЙ ЯРУС

Отложения келловея представлены в основном глинами, алевролитами, песчаниками с редкими прослоями песчанистых известняков и мергелей, встречающимися в верхней части разреза.

На территории Северной Туркмении эти породы, выраженные в фации морского, прибрежно-морского типа, вскрыты в районах Айбугира, Нурумгура, Курганчика, Майдамин-Кала, Жданова, Сарыкамыша, Ачака.

Наиболее типичными являются разрезы келловейских отложений Сарыкамыша и Ачакской площади.

По вещественному составу отложения келловея Северной Туркмении сходны с аналогичными отложениями Туаркыра и Карашора. Келловей Северной Туркмении отчетливо подразделяется на две пачки: нижнюю — песчано-глинистую и верхнюю — сложенную переслаивающимися мергелями, глинами и редко — глинистыми известняками.

Как известно, на территории Туаркыра, Большого Балхана, а также Карашорской структуры отложения нижнего келловея также представлены песчано-глинистыми породами, а отложения среднего и верхнего келловея состоят из пачек переслаивания мергелей и глин с прослоями песчанистого известняка. Такой характер разреза закономерно выдерживается на территории Северо-Западной и Северной Туркмении, что подтвердили данные буровых работ, проведенных на структурах Чагала-Сор, Карашор.

На основе этого литологического сходства регионального порядка нижняя песчано-глинистая толща Северной Туркмении сопоставляется с аналогичными породами нижнего келловея Туаркыра и Карашора, а верхняя мергелисто-глинистая толща параллелизуется с разрезами среднего и верхнего келловея Северо-Западной Туркмении.

Таким образом, песчано-глинистая пачка на структурах Сарыкамыш и Ачак условно относится к нижнекелловейскому подъярису, а верхняя — мергелисто-глинистая пачка датируется средне- и верхнекелловейским подъярусами.

Нижняя граница келловейских отложений на площади Жданова проводится по кровле пласта мелкогалечного гравелита, переслаивающегося с грубозернистым песчаником.

На площади Сарыкамыш граница между келловеем и средней юрой проводится по кровле пачки серых глин (скв. 2-р, глубина 1704—1700 м), переслаивающихся с прослоями углистой глины и содержащих тонкие пропластки сажистого угля, изобилующего обугленными остатками растений. Над этим слоем снизу вверх залегают: а) нижняя — песчано-глинистая толща, по возрасту соответствующая нижнекелловейскому подъярису, б) верхняя толща переслаивания мергелей и глин; обе они относятся нами к средне- и верхнекелловейским подъярусам. Среди пород в верхней пачки в ядрах встречены неопределимые формы двустворок и плеченогих.

Примерно такое же строение имеют келловейские отложения, вскрытые на соседних площадях Нурумгур, Жданова и Кыйкырлан.

В структуре Ачак выдерживается двухчленное деление келловея. При этом мощность келловейских отложений здесь больше, а окраска пород верхней толщи более темная, темно-серая.

В районе Айбугир к келловейскому ярусу мы относим 40-метровую терригенную толщу, основываясь на непрерывности разреза и согласном залегании ее между фаунистически охарактеризованными карбонатными

породами оксфорда и угленосной толщей средней юры. Келловей, выраженный пачкой вишнево-бурых глин, с подчиненными прослоями алевролитов и редкими прослоями тонкозернистых глинистых песчаников (1), залегает в интервале 418—458 м (скв. 206).

Общая мощность пород, относимых к келловейскому ярусу, в Сарыкамыше составляет 280 м, в Нурумгуре — 240 м, в Ачаке — 230 м.

#### ОКСФОРДСКИЙ ЯРУС

В районах Айбугир и Ачак и в Ассаке-Ауданском прогибе отложения, относимые к оксфордскому ярусу, представлены толщей переслаивания известняков с подчиненными прослоями доломитов и гипсо-ангидритовых пород, наблюдаемых в разрезе в виде отдельных линз и пластов.

В структурах Нурумгур, Сарыкамыш, Жданова разрез оксфорда сложен переслаивающимися глинами и разнообразными известняками — органогенными, оолитовыми, песчанистыми с большим содержанием терригенных примесей.

В палеонтологическом отношении более или менее хорошо охарактеризован оксфордский разрез Айбугирского поднятия. Здесь в интервале 418—385 м (скв. 206) были вскрыты известняки, доломиты, доломитизированные известняки с тонкими прослоями глин и алевролитов, а также гипсо-ангидритовые породы, залегающие в виде линз и мелких пластов. Известняки светло-серые, серые, кремнецветные, напоминающие светло-серые известняки Туаркыра и Большого Балхана. Эта толща Н. Г. Поповым (1) была выделена как келловей — оксфорд. Однако в работе Н. Г. Попова (1) указывается, что из этой толщи в интервалах 407—416,5 и 416,5—418,5 м (т. е. из самого основания толщи) Е. А. Репман определены *Modiola* sp. indet., *Camptonectes* cf. *normalicus* Rep., *C.* cf. *kurganchensis* Rep., *C.* (?) sp. indet., *Astarte* (?) sp. indet.

Две формы *Camptonectes*, определенные до вида, характерны для оксфорда Гиссара. Таким образом, возраст карбонатной толщи должен рассматриваться как оксфорд, тем более, что из самого основания толщи определен оксфордский вид.

Кроме того, из этой толщи И. И. Рибас определены: *Inoceramus* sp., *Astarte* cf. *sauvegei* Lor., *A.* sp., *Nerinea* sp., *Eulima* sp.

Как известно, *Astarte* cf. *sauvegei* Lor. встречается в более верхних горизонтах верхней юры. Этот вид Б. Г. Пирятинским описывается из кимериджских отложений Большого Балхана и Куба-Дага. Все вышеизложенное говорит об оксфордском возрасте карбонатной толщи Айбугирского поднятия, вопреки ранее принятому мнению о келловей-оксфордском (1).

В остальных районах отложения, относимые к оксфордскому ярусу, выделены условно, на основе сопоставления с аналогичными отложениями Айбугира, Карашора, Туаркыра.

Оксфордские отложения, вскрытые в структуре Ачак, состоят преимущественно из карбонатных пород с редкими прослоями глин и ангидрита. Известняки темно-серые органогенно-обломочные, зернистые, пелитоморфные. Ангидриты белые, розовые.

По своему составу, строению и окраске оксфордские породы, вскрытые в структуре Ачак, имеют переходный характер между типами разрезов оксфордских отложений Юго-Восточной и Северо-Западной Туркмении.

В районах Сарыкамыш, Нурумгур, Жданова оксфордские известняки маломощные, часто с примесью терригенных образований, органогенно-обломочные, оолитовые. Наиболее характерен для этих площадей пласт оолитового известняка, имеющий значение маркирующего, который был вскрыт на глубине 1307—1312 м (скв. 2-р) в Центральном Сарыкамыше.

В районе Нурумгур этот оолитовый известняк был вскрыт на глубине 1760—1765 м (скв. 3-р). Таким образом, установлен региональный ха-

раक्टर его распространения, и он может иметь ценное стратиграфическое значение.

Оксфордские отложения Ассаке-Ауданского прогиба (опорная скв. 1) представляют собой разрез особого типа, несколько отличающийся от окружающих соседних районов.

Здесь только вскрытая часть оксфорда достигает мощности 280 м. Верхняя часть разреза сложена главным образом мощной толщей карбонатных пород, чередующихся с прослоями ангидритов (интервал 2440—2245 м), ниже которых залегают светло-серые, серые известняки, с прослоями глин и алевролитов (интервал 2530—2440 м). Тип разреза имеет некоторое сходство с аналогичными отложениями Чагала-Сорской структуры и Туаркыра.

К северу от Ассаке-Ауданского прогиба мощность оксфорда резко сокращается. Карбонатные породы замещаются терригенными. В районе Шахпахты оксфорд устанавливается на основании микрофаунистического анализа определения фораминифер. Разрез сложен переслаивающимися известняками и алевролитами мощностью 50 м.

В районе Барса-Кельмес (скв. 1) к оксфорду (2278—2257 м) относится толща переслаивания глин, доломитизированных, иногда и оолитовых, известняков. Глины содержат обугленные растительные остатки. Мощность оксфорда здесь не превышает 20 м.

Общая мощность отложений, относимых к оксфорду, на Айбугирском поднятии достигает 33 м, в Сарыкамыше — 40—60 м, Нарумгуре — 50—70 м, Жданове — 34 м, Ачаке — 160 м.

#### КИМЕРИДЖ-ТИТОНСКИЙ ЯРУС

На территории Северной Туркмении пачка терригенных пород, залегающих над карбонатной и карбонатно-терригенной толщей оксфорда, соответствует кимеридж-титонскому возрасту.

На Айбугирском поднятии (скв. 206) и в пос. Ходжейли (скв. 201) над ангидритовой толщей оксфорда были вскрыты (1) серые, зеленовато-серые глины, известковистые алевролиты с переслаивающимися тонкими прослоями мелкозернистых, слюдястых песчаников. В глинах и алевролитах часто содержатся обугленные, разложившиеся остатки растений и углистое вещество. Общая мощность толщи 57 м (скв. 206) и 13 м (скв. 201).

Из описываемой толщи определены многочисленные органические остатки (1). Отсюда И. И. Рибас определены пелециподы: *Tharica incerta* (Desh.), *Pleurotoma cf. tellina* Ag., *Oxytoma* sp., П. А. Герасимовым определен аммонит *Kashpurites cf. volgensis* Trautschold.

В скв. 206 Л. И. Галеевой определены остракоды: *Paleocytheridea certa* Mandelst., *P. visa* Mandelst., *P. priaralica* Galeeva, *P. monstrata* Lüb., *Prothocythera tenella* Mandelst., *Cytherella nota* Lüb., *C. sp.*, *Pavloviella steghaus* Galeeva, *Aequocytheridea asiatica* Galeeva, *A. alta* Lüb., *A. ajbugirica* Galeeva, *A. maiori* Lüb.

В скв. 201 И. В. Долицкой определены фораминиферы *Cristellaria ex gr. magna* Mjatl., *Cr. ex gr. infra volgensis* Furas et Pol., *Cr. ex gr. habarovi* Dain, *Cr. ex gr. hyalina* Mjatl., *Cr. koschperica* Mjatl., *Vaginulina fiobeloides* (Terq.), *Tritix ex gr. temirica* Dain.

На основе этого богатого комплекса фауны, главным образом по присутствию аммонита *Kashpurites cf. volgensis* (Traut.), известного из волжского яруса Русской платформы, Н. Г. Поповым (1), О. А. Кузьминой и др. возраст глинистой пачки датируется титонов. Между оксфордом и титоном этими исследователями допускается перерыв, соответствующий кимериджскому времени.

В настоящее время Н. П. Лупповым установлена принадлежность вышеупомянутых аммонитов к подсемейству *Streblitinae*, существовавшему в конце кимериджа или в начале волжского века.

Таким образом, не исключена возможность присутствия здесь кимериджского яруса, вопреки существовавшему мнению об его отсутствии.

Помимо этого, вышеприведенный список микрофауны доказывает присутствие здесь титона. Именно поэтому терригенную толщу, залегающую над оксфордом, было бы целесообразно рассматривать как осадки, соответствующие кимеридж-титонскому возрасту, ибо нигде на юге Туркмении в кимериджских отложениях не встречена столь богатая микрофауна. Как известно, виды эти широко распространены в волжских отложениях Русской платформы, что может рассматриваться как доказательство связи верхнеюрского бассейна Приаралья с более северными районами. Вероятно, эта связь осуществлялась через Южно-Мангышлакский и Ассак-Ауданский прогибы. Аналогичную толщу, относимую к кимеридж-титонскому ярусу, удается проследить в некоторых районах Северной Туркмении и Юго-Западной Каракалпакии.

Глинистая толща, вскрытая на Айбугирском поднятии, представляет собой разрез нового типа, резко отличающийся своеобразным комплексом микро- и макрофауны от ранее известных нам кимеридж-титонских отложений юга Туркмении.

На этом основании описанная толща выделяется нами как самостоятельная айбугирская свита. По объему она соответствует гаурдакской и карабильской свитам Юго-Восточной Туркмении, соймоновской и ляммабурунцкой свитам Западной Туркмении, еллыдеринской и узьюсыртской свитам Центрального Копет-Дага.

По возрасту айбугирская свита отвечает кимеридж-титонскому времени Альпийской зоны юга СССР либо кимеридж-волжскому этапу северных районов. Стратотипом свиты является разрез, содержащий микрофауну бореального облика, вскрытый скв. 206 в районе Айбугир.

Свита, представленная морскими и континентально-морскими осадками, распространена в Северной Туркмении и Юго-Западной Каракалпакии.

В Ассак-Ауданском прогибе к айбугирской свите относятся песчаные алевролиты, песчаники с редкими прослоями глин, вскрытые в интервале глубины 2245—2490 м (опорная скв. 1). В районе Шахпахты айбугирская свита выражена темно-серыми глинами, залегающими над прослоями известняков в интервале глубины 1560—1525 м. В Северном Кахпахты это темно-серые глины мощностью более 70 м. В районе Барса-Кельмес (скв. 1) свита состоит из переслаивания мелкозернистых песчаников, алевролитов, с простоями глин и включением разложившихся обугленных остатков растений. Еще севернее, в районе Терен-Кудук, глинистая толща, относимая к айбугирской свите, залегает со стратиграфическим перерывом на терригенной толще келловейского яруса в интервале глубины 1590—1525 м. Мощность свиты здесь более 60 м.

В структурах Сарыкамыш, Жданова, Ачак к айбугирской свите относится глинисто-алевролитовая толща, залегающая над карбонатными породами оксфордского яруса. Мощность свиты в этих районах 40—60 м.

## ВЫВОДЫ

1. Верхнеюрские отложения рассматриваемой территории подразделяются на келловейский, оксфордский, кимеридж-титонский ярусы.
2. На территории Северной Туркмении выделяется айбугирская свита, в возрастном отношении соответствующая кимеридж-титонскому ярусу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Попов Н. Г. Юрские отложения в Южном Приаралье. Тр. Союз. геолого-поисковых контор, вып. 2, 1961.  
Институт физики Земли  
и атмосферы АН СССР,  
Ашхабад
- Статья поступила в редакцию  
23 ноября 1966 г.