

УДК 551.763.12(574.1)

Р. Г. ГАРЕЦКИЙ, И. З. КОТОВА, А. Е. ШЛЕЗИНГЕР  
О РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ РАЗРЕЗА НЕОКОМА НА ЗАПАДЕ  
ТУРАНСКОЙ ПЛИТЫ

Отложения неокома в пределах Туранской плиты и прилегающих частей Прикаспийской синеклизы до последнего времени были изучены на сравнительно незначительных площадях. В промышленном районе Южной Эмбы, на территории Южноэмбенского гравитационного максимума и в Западном Примугоджарье отложения неокома заключены между базальным горизонтом аптского яруса и подстилающими породами различных частей юрской системы, а местами (Западное Примугоджарье) залегают непосредственно на породах складчатого палеозойского фундамента. В этих районах они четко выделяются по литологическому составу, отчетливо подразделяясь на две толщи. Нижняя, представленная зеленовато-серыми и песчано-глинистыми осадками в основном морского происхождения, принадлежит валанжину и готериву. Верхняя толща, сложенная пестроцветными песчано-глинистыми осадками в основном континентального происхождения, относится к баррему (2, 16, 17, 20). В восточной части Примугоджарья, к западу от Чушкакульской антиклинали, нижняя морская зеленоцветная часть разреза неокома фациально замещается пестроцветами. При этом нижние ее горизонты (валанжин), видимо, выклиниваются. Далее к востоку, в пределах Чушкакульской антиклинали, Северного и Восточного Приаралья (8, 25), распространена пестроцветная континентальная толща, причем по возрасту она относится здесь к баррему и частично к готериву (10).

Примерно такой же, как на Южной Эмбе, разрез неокома наблюдается и на п-ове Мангышлак, где в валанжине и готериве преобладают морские зеленовато-серые и серые песчано-глинистые и карбонатные отложения, а в барреме — пестроцветные, преимущественно континентальные, песчано-глинистые породы (4, 19).

Однако южнее Мангышлака — на Туаркыре — разрез отложений неокома становится принципиально иным. Здесь в основании меловых пород залегают толща пестроцветных, преимущественно континентальных, главным образом глинистых осадков, относящихся к валанжину и готериву. Она перекрывается зеленовато-серыми и светло-серыми песчано-глинистыми и карбонатными морскими отложениями баррема (12, 23). Пестроцветные континентальные толщи валанжин-готерива и морские породы баррема прослеживаются по данным бурения и к востоку от Туаркыра, в районе Центральнокаракумского свода (9)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Однако более вероятно, что верхние горизонты зеленоцветных морских пород, подстилающих здесь пестроцветные осадки, относимые Г. А. Габриэлянцем (9) к верхней юре, принадлежат неокому. Последнее в настоящее время подтверждено палинологическим материалом (15). В этом случае пестроцветные отложения в разрезах Центральнокаракумского свода заключены между морскими толщами неокома.

К северо-северо-востоку от последнего, в низовьях Аму-Дарьи, отложения неокома сложены в основном пестроцветными континентальными породами, хотя в самых верхах в некоторых скважинах еще встречается маломощная пачка зеленовато-серых морских глин баррема (22). В более восточных и юго-восточных районах Туранской плиты (Бухаро-Хивинская область, юго-восточная Туркмения) продолжает сохраняться в общих чертах туаркырский тип разреза отложений неокома (1, 3, 5, 6).

Таким образом, в пределах запада Туранской плиты намечается четыре принципиально различных типа разреза неокома. 1. Североустюртский тип — морские осадки охватывают валанжинский и частично готеривский ярусы, континентальные пестроцветы относятся к баррему и частично готериву. 2. Туаркырский тип — пестроцветы входят в состав валанжинского и готеривского ярусов, а морские слои — в состав баррема. 3. Приаральский тип — все отложения неокома, относящиеся к готериву и баррему, представлены пестроцветными континентальными породами. 4. Центральнокаракумский тип — пестроцветные осадки заключены между морскими толщами пород неокома. Зона перехода первых двух типов разреза расположена где-то в районе южного и юго-восточного Устюрта. Здесь эти толщи глубоко погружены под более молодые отложения. Проведенное в последние годы бурение на западе Туранской плиты позволяет осветить строение нижних горизонтов меловой системы и выявить зону перехода различных типов разреза неокома.

В пределах северной части Устюрта отложения неокома вскрыты в интервале 1279—1815 м в Североустюртской опорной скважине (рис. 1). Они залегают здесь на размытой поверхности известняков нижнего волжского яруса. В их основании проходит базальный слой, состоящий из гальки нижележащих пород и гравия кварца, темного кремня и глины, сцементированных песчано-глинистым материалом. Выше лежат серовато-зеленые неизвестковистые и слабо известковистые глины с перовым раковинистым изломом с редкими прослоями мелкозернистых полимиктовых песков. В верхних 18 м разреза серовато-зеленые глины переслаиваются с пестроцветными глинами. В описываемых породах *A. A. Савельевым* (И. Г. Гринберг и др.), обнаружены пелелиподы: *Nuculana aff. scapha* (Orb.), *Pholadomya* sp., *Argcomya* sp. indet., *Pleuromya* sp., *Actaeonina* (?) sp., *Pleorotomya* sp., *Aucella* sp. indet., По данным П. И. Рыгиной (И. Г. Гринберг и др., 1962 г.), здесь же встречен комплекс фораминифер глобулиновой зоны: *Ammodiscus incertus* Orb., *Haplophragmoides* ex. gr. *noninoides* Reuss, *Globulina lacrima* Reuss (плохой сохранности), *G. sp.*, *Lenticulina* ex gr. *carpovi* (Nikitina), *Epistomina* sp. Такой состав ископаемой фауны указывает на готеривский, а, возможно, частично и валанжинский возраст содержащих пород. Мощность описываемых отложений достигает 77 м.

Верхняя часть разреза неокома в Североустюртской опорной скважине сложена толщей пестроцветных плотных известковистых, реже слабо известковистых глин с прослоями песчаников, песков и алевролитов общей мощностью 459 м. В этих породах П. С. Любимовой обнаружены остракоды: *Oriloilocusypris* sp., *Cyprina* cf. *koskullensis* Mandelst. Можно предположить, что низы пестроцветных пород, вероятно, относятся еще к готеривскому ярусу, о чем свидетельствует значительное увеличение их мощности по сравнению с районом Южной Эмбы и постепенный переход в нижележащие морские слои готерива. Суммарная мощность отложений неокома в Североустюртской скважине достигает 536 м.

Близкий по строению и по литологическому составу разрез неомских отложений пройден глубокими разведочными скважинами 1- и 3-Кумтюбе и скважиной 1-Сарга в Предустюртской равнине, непосред-

стенно к югу от Южноэмбенского гравитационного максимума. Крайне для неокома в первых двух скважинах вскрыта соответственно на глубинах 1633 м.

Нижняя часть отложений неокома сложена зеленовато-серыми и известковистыми или реже слабоизвестковистыми глинами с редкими обугленными растительными остатками и неопределимыми раковинами пелелипод. Отмечаются редкие прослои песчаников. В скв. 1-Кумтюбе с глубины 1975—1980 м Э. А. Копытовой выделен спорово-пыль-

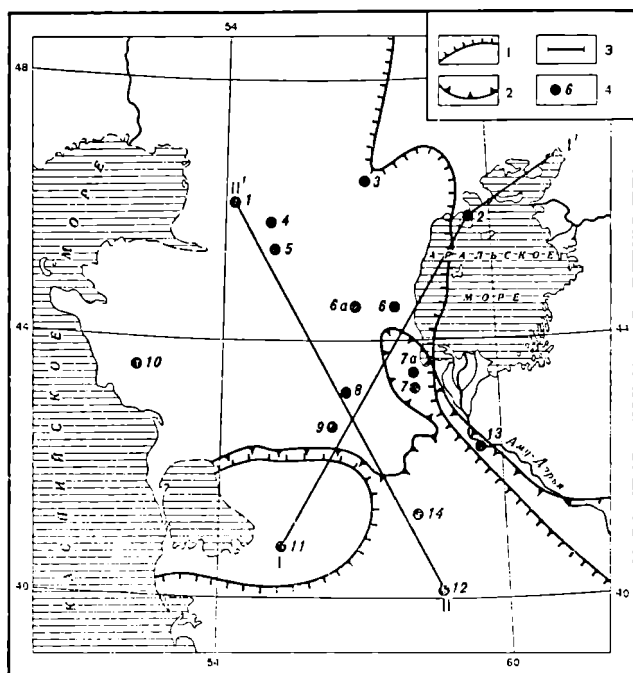


Рис. 1. Схема распространения морских фаций валанжин-готерива и баррема.

1 — граница распространения морских фаций валанжин-готерива; 11 — граница распространения морских фаций баррема; 111 — линии геологических разрезов; 1V — разрезы скважин и обнажений; 1 — Южноэмбенская опорная сква.; 2 — Куландинская опорная сква.; 3 — Североустюртская опорная сква.; 4 — Кумтюбе, скв. 1 и 3; 5 — Сарга, скв. 1; 6 — Байтерек, скв. 1 и 2; 6а — Таренкудук, скв. 1 и 2; 7 — Аламбек, скв. 1; 7а — Барсакельмес, скв. 1; 8 — Тархбахты, скв. 1; 9 — Шахпахты, скв. 1; 10 — Жетыбай, скв. 6; 11 — Туаркыр; 12 — Центральное-каракумский свод; 13 — скв. 201; 14 — Койкырлаи, скв. 1

цевой комплекс с преобладанием пыльцы голосемянных. В составе спор основная роль принадлежит спорам сем. Schizaeaceae, представленных *Lygodium gibberulum* K.—M., *L. mirabile* Bolkh., *L. subsimplex* Bolkh., *Schizaea certa* Bolkh., составляющих в сумме 20%. В незначительном количестве встречаются споры *Hymenophyllum* sp., *Coniopteris* sp., *Salvinia* sp., *Leiotriletes* sp., *Stenozonotriletes* sp., *Chomotriletes* sp. Среди голосемянных преобладает пыльца *Classopollis* sp. (24,8%), *Ginkgo* sp. (16%), *Cusac* sp. (11,2%), меньше пыльцы *Cedrus* sp. (2,4%), *Cupressaceae* (1,6%), *Podozamites* (1,6%), *Podocarpus* sp. (ед.), *Picea* (ед.), *Pinus* (ед.). Этот комплекс позволяет отнести вмещающие отложения к нижнему мелу. Мощность описываемой толщи в скв. 1-3-Кумтюбе достигает 150 м, уменьшаясь в скв. 1-Сарга до 130 м.

Верхняя часть разреза неокома, так же как и в Североустюртской опорной скважине, здесь сложена пестроцветными глинами, мощность которых в скв. 1- и 3-Кумтюба достигает 355 м, увеличиваясь в скв. 1-Сарга до 430 м. Общая суммарная мощность неокома составляет в скв. 1- и 3-Кумтюбе 520, а в скв. 1-Сарга — 580 м. По-видимому, возрастные соотношения рассматриваемых толщ здесь такие же, как и в Североустюртской опорной скважине.

Южнее упомянутых выше скважин отложения неокома вскрыты в центральной части Северного Устюрта, в пределах Кассарминской антиклинальной зоны (на Байтерекской антиклинали в скв. 1 и 2 и в пределах Теренкудукской антиклинали в скв. 1 и 2). Неокомские отложения пройдены в интервалах: в скв. 1-Байтерек 1246—1774 м, в скв. 2-Байтерек 1231—1755 м; в скв. 1-Теренкудук — 1130—1651 м, в скв. 2-Теренкудук 1163—1744 м. Отложения неокома в области Кассарминской антиклинальной зоны ложатся, по-видимому, непосредственно на размытую поверхность глин келловейского яруса верхней юры. Нижняя их часть сложена зеленовато-серыми плотными слабопесчанистыми глинами, неизвестковистыми или слабо известковистыми, с плохо сохранившимися раковинами пеллеципод. В верхней части разреза отмечается пачка светло-серых слюдястых песков, переходящих в рыхлые песчаники. Ее мощность достигает нескольких десятков метров. В глинах скв. 1-Байтерек с глубины 1640—1644 м, т. е. близ их подошвы, обнаружен комплекс фораминифер, в котором, по определению К. И. Кузнецовой, присутствуют: *Glomospirella* sp., *Ammobaculites* aff. *subaequalis* Mjatl., A. sp., *Haplophragmoides* aff. *infracretaceus* Mjatl., H. sp., *Lenticulina* sp., *Spiroplectammina* sp., *Globulina* aff. *prisca* Reuss. Указанный комплекс фораминифер позволяет отнести вмещающие слои к нижнему мелу (неокому). В этом же интервале Н. И. Фокина (3) определила следующий спорово-пыльцевой комплекс в %: *Lygodium* sp. (2,0), *Schizaea* sp. (2,5), *Lycopodium* sp. (1,0), *Gleichenia* sp. (0,5), *Leiotriletes* sp. (2,5), *Ginkgo* sp. (43,0), *Classopollis* sp. (18,0), *Pinaceae* (14,0), *Podozamites* sp. (7,5), *Podocarpus* (1,0), *Cycas* sp. (6,0), *Bennettites* sp. (1,0), *Quadrliculina* (1,0). По мнению Н. И. Фокиной, данный спорово-пыльцевой комплекс не позволяет уверенно датировать вмещающие его слои. Они могут быть отнесены или к самым верхам юры (уже к границе с нижним мелом), или к нижнему мелу. Последнее подтверждается обнаруженными в этом же интервале нижнемеловыми фораминиферами.

Нижнемеловой спорово-пыльцевой комплекс выделен в скв. 2-Байтерек на глубине 1574—1577 м. В комплексе преобладает пыльца голосемянных, представленная в основном *Classopollis* sp. (65,5%), а также пыльцой *Pinaceae* (12,5%), *Podocarpaceae* (1,5%), *Ginkgoales* (3,5%). Споры составляют всего 18% изученного комплекса, однако состав их характерен для нижнемеловых отложений. Среди них встречаются *Sphagnum* sp. (0,5%), *Lycopodium* sp. (1,0%), *Selaginella kemenis* Hl. (1,0%), *Salvinia* sp. (0,5%), *Gleichenia angulata* Bolkh. (2,0%), *Coniopteris* sp. (7,0%), *Lygodium subsimplex* Bolkh. (0,5%), *Lygodioidiosporites bernisartensis* Delc. et Sprum. (0,5%), *Anemia* sp. (0,5%), *Citricosisporites dorigensis* R. Pot. et Gell. (0,5%), *Schizaea laevigatiformis* Bolkh. (1,5%).

В настоящее время существует мнение о необходимости отнесения нижних горизонтов описываемых глин к титонскому или волжским ярусам верхней юры (3). Основанием для этого явилось обнаружение пеллеципод в скв. 1-Байтерек с глубины 1640—1644 м, т. е. в том же интервале, в котором были найдены нижнемеловые фораминиферы. Среди этих пеллеципод И. И. Тучковым определены: *Astarte* cf. *mevnikensis* (Milasch.), A. sp. indet., *Camptonectes greneieri* (Contejlan), *Aucella* sp.

Из приведенного списка только две формы определены до вида, причем первая из них описана из отложений нижнего волжского яруса Русской платформы (13), а вторая, хотя и описана из верхнего киме-риджа Франции, однако не имеет узкого стратиграфического значения (27). Указанные две формы пелеципод не могут служить сколько-нибудь веским возрастным критерием, так как в условиях Туранской плиты их вертикальное распространение и фациальная приуроченность еще не изучены. Обнаруженные здесь черви *Serpula subfilaria* Deslong и *S. cf. tetragona* Sow. (3) также не имеют сколько-нибудь определенного возрастного значения. К тому же и палеогеографически трудно представить, чтобы толща зеленовато-серых слабо известковистых глин восточных частей Устюрта могла относиться к верхам верхней юры. В этот отрезок времени к югу — в районе низовьев Аму-Дарьи и в Бухаро-Хивинской области — накапливались известняки и сульфатно-галогенные осадки (5, 6, 21), а к северу, в Североустюртской опорной скважине и по южному борту Прикаспийской синеклизы, обнаружены известняки и мергели. Такой же исключительно карбонатный разрез верхней части верхней юры отмечается и на п-ове Мангышлак (4, 18).

Мощность описываемой толщи в пределах Кассарминской антиклинальной зоны колеблется от 197 — в скв. 2-Байтерек до 246 м в скв. 1-Байтерек и от 206 — в скв. 1-Теренкудук до 230 м в скв. 2-Теренкудук.

Верхняя часть разреза неокома здесь сложена пестроцветной толщей преимущественно глинистых пород, мощность которых изменяется от 315 м (скв. 1-Теренкудук) до 482 м (скв. 1-Байтерек).

Еще далее к югу, в районе сора Барсакельмес, отложения неокома вскрыты двумя скважинами (1-Барсакельмес и 1-Аламбек). Наиболее полно они изучены по скв. 1-Барсакельмес, в которой пройдены в интервале глубин 1814—2284 м. Здесь на размытой поверхности пестроцветных глин келловейского яруса лежит пласт светло-серого, очень крупного неизвестковистого песчаника с включением гравия и, по-видимому, желваков фосфоритов. Этот пласт мощностью около 4 м представляет собой базальный слой неокома. Выше залегают зеленовато-серые плотные неизвестковистые глины с редкими неопределенными обломками раковин. Отмечаются простои серого песчаника. В глинах примерно в 25 м выше подошвы рассматриваемых пород (глубина 2254—2258 м) обнаружен спорово-пыльцевой комплекс, аналогичный нижнемеловому комплексу, выделенному в скв. 2-Байтерек. В его составе преобладает пыльца *Classopollis* sp. (52%). Споры представлены следующими видами: *Selaginella granata* Bolkh., *Selaginella kemensis* Hl. (0,5%), *Gleichenia angulata* Bolkh. (6,5%), *Schizaea laevigatififormis* Bolkh. (2,0%), *Anemia* sp. (6,0%), *Lygodium subsimplex* Bolkh. (0,5%), *Cibotium* sp. (1,0%), *Leiotriletes* sp. (2,0%), *Tripartina variabilis* Mal. (0,5%), *Brochotriletes vulgaris* Naum. (0,5%), *Pteris parviamma* (Naum.) Bolkh. (ед.). Мощность описываемой толщи глин 91 м.

Верхняя часть разреза неокома, так же как и в других местах Северного Устюрта, сложена пестроцветными, преимущественно глинистыми породами, мощность которых достигает 379 м. В скв. 1-Аламбек отложения неокома пройдены с глубины от 1832 до 2300 м. Скважина имеет такой же разрез, что и скв. 1-Барсакельмес. Отличие заключается только в том, что между описываемыми петроцветными породами и базальным слоем основания аптского яруса обнаружена пачка зеленовато-серых глин и серых песчанков, мощность которых достигает 28 м. По-видимому, эта пачка относится к барремскому ярусу. Район сора Барсакельмес, вероятно, является крайним северным участком распространения морских фаций баррема, аналогичных развитым на левобережье нижнего течения Аму-Дарьи. Мощность пестро-

цветных отложений неокома равна здесь 332 м, а общая его мощность достигает 468 м.

В районе Центрального Устюрта отложения неокома вскрыты скв. 1-Кахбахты в своде Карабаурской антиклинали в интервале глубин 520—803 м. Здесь их разрез начинается зеленовато-серыми глинами, сильно уплотненными, неизвестковистыми, с прослойками и присыпками мелкозернистого серого песка. В глинах обнаружены редкие, плохо сохранившиеся отпечатки пелеципод. В описываемых породах с глубины 707—725 м, т. е. примерно в 75—100 м выше условно проводимой границы подошвы отложений неокома, выделен спорово-пыльцевой комплекс следующего состава. Преобладает, как и в вышеописанных комплексах, пыльца *Classopollis* (78%). В меньшем количестве встречена пыльца *Pinaceae* (до 8%), *Ginkgoales* (до 6%), *Podocarpaceae* (до 2,5%). Среди спор определены виды: *Selaginella kemensis* Hl. (1—2,5%), *S. utriculosa* Kr. (0—1,5%), *Selaginella* sp. (0—1%), *Gleichenia angulata* Bolkh. (1,5—6%), *Anemia tricostata* Bolkh. (1—2,5%), *Anemia* sp. (0—1%), *Anemia exilioides* Bolkh. (0—1,5%), *Lygodium* sp., *L. subsimplex* Bolkh. (0—1%), *L. multituberculatum* Bolkh. (0,5—2,5%), *Lygodioisporites bernisartensis* Delc. et Sprum. (1—6%), *Coniopteris* sp. (0—1,5%), *Staplinisporites caminus* (Balme) Росоцк (0—1%), *Tripartina variabilis* Mal. (0—1%). Указанный спорово-пыльцевой комплекс позволяет отнести вмещающие его слои к низам неокома. Нижние горизонты неокома здесь очень скудно охарактеризованы керновым материалом, и поэтому границы с подстилающими породами келловейского яруса и покрывающими пестроцветными отложениями готерив-баррема проводятся с большой долей условности, лишь на основании анализа электрокаротажной диаграммы.

Мощность описываемой толщи глин составляет 160 м.

Выше по разрезу в скв. 1-Кахбахты залегают пестроцветные преимущественно глинистые породы, мощность которых достигает 123 м. Таким образом, общая мощность отложений неокома в своде Кара-Таурской антиклинали по скв. 1-Кахбахты составляет 283 м.

К югу от скв. 1-Кахбахты на Шахпахтинской антиклинали, расположенной в зоне сочленения Мангышлакской системы дислокаций и Ассакеауданского прогиба, отложения неокома вскрыты на глубинах от 1405 до 1636 м глубокой разведочной скв. 1-Шахпахты. В нижней части они представлены зеленовато-серыми песчанистыми неизвестковистыми глинами. В интервале 1633—1637,5 м обнаружен галечник, который, возможно, является базальным слоем неокома. Он ложится непосредственно на породы верхней юры, которые здесь заканчиваются отложениями не древнее оксфордского яруса. В верхней зеленоцветной части разреза неокома скв. 1-Шахпахты преобладают серые до светло-серых песчаники с прослоями зеленовато-серых глин и алевролитов. В описываемой толще пород с глубины 1576—1569 м обнаружены фораминиферы, среди которых К. И. Кузнецовой определены: *Lenticulina macrodisca* (Reuss), *L. nuda* (Reuss), *L. laevigata* (Reuss), *Citharina* aff. *reticulata* Cornuel, *Globulina* aff. *prisca* Reuss. Указанный комплекс фораминифер позволяет отнести вмещающие слои к неокому, возможно, к валанжинскому ярусу. Мощность зеленоцветной толщи неокома в скв. 1-Шахпахты достигает 105 м.

Выше лежат пестроцветные песчано-глинистые осадки, мощность которых составляет 126 м. Таким образом, суммарная мощность отложений неокома на Шахпахтинской антиклинали в скв. 1 достигает 231 м.

Крайний южный пункт обнаружения морских зеленоцветных фаций нижних горизонтов разреза неокома в настоящее время приурочен к Койкырланской антиклинали, расположенной в крайней северной части Центральнокаракумского свода. Здесь они вскрыты глубокой разве-

дочной скв. 1-Койкырлан. Отложения неокома в нижней части этого разреза представлены зеленовато-серыми и серыми глинами, плотными, слоистыми, известковистыми, иногда с раковистым изломом. Описываемые глины залегают непосредственно на породах келловейского яруса. В глинах с глубин 1334 и 1337 м, т. е. соответственно 17 и 14 м выше подошвы неокома, обнаружен комплекс фораминифер в котором, по данным О. А. Кузьминой и др., присутствуют: *Protonina scherborniana* (Chapman), *Spiroplectammina aff. sibirica* Romanova, *Glomospirella gaultina* (Berthelin), *Haplophragmoides umbilicatus* Dain., *H. sp.* и др. Указанный комплекс фораминифер позволяет отнести вмещающие слои к неокому. Мощность толщи глин в скв. 1-Койкырлан составляет 26 м.

Выше по разрезу наблюдается толща пестроцветных песчано-глинистых пород, мощность которых достигает 70 м. Пестроцветная толща неокома перекрывается алевролитами и сильно известковистыми глинами с прослоями серых известковистых песчаников. По данным О. А. Кузьминой и др., в описываемых породах встречены фораминиферы, которые наряду с обнаруженным здесь спорово-пыльцевым комплексом позволили этим исследователям отнести вмещающие породы к верхам неокома. Мощность верхней зеленоцветной толщи неокома составляет здесь 92 м. Общая мощность отложений неокома по скв. 1-Койкырлан достигает 188 м.

Приведенные выше спорово-пыльцевые комплексы из нижних зеленоцветных толщ неокома характеризуются широким развитием пыльцы голосемянных растений (от 65,5 до 86,5%). Основное место в них занимает пыльца рода *Classopollis sp.* (24,8—79%), в меньшем количестве встречается пыльца *Ginkgoales* (2,5—16%), *Pinaceae* (1,5—8%) и *Podocarpaceae* (0—2%). В споровой части комплексов, составляющей от 13 до 34,5%, существенную роль играют споры сем. *Schizaeaceae*, представленные родами *Lygodium*, *Anemia* и *Schizaea*. Часто встречаются споры *Gleichenia angulata* Bolkh., *Selaginella kemensis* Hl. и *S. granata* Bolkh.

Аналогичные комплексы были выделены Н. А. Болховитиной (7) из фаунистически охарактеризованных отложений готерива Примугоджарья; Н. И. Фокиной (23) из отложений кызылташской и нижней части огузбулакской свит юго-западных отрогов Гиссарского хребта; О. П. Ярошенко (25) из отложений готерива Северного Кавказа, содержащих фауну пелелипод и аммонитов.

Приведенный материал по строению неокома показывает, что почти все рассмотренные разрезы западной части Туранской плиты принадлежат к северному или промежуточным типам. От промысловых районов Южной Эмбы и Южноэмбенского гравитационного максимума к югу, юго-востоку и востоку наблюдается в общем последовательное увеличение мощностей пестроцветных континентальных пород при одновременном уменьшении нижней зеленоцветной морской части разреза (рис. 2, 3).

Граница распространения морских зеленоцветных фаций нижней части неокома проходит на востоке вдоль Кокпектинской антиклинальной зоны в Западном Примугоджарье, огибает с юга Чушкакульскую антиклиналь и подходит к берегу Аральского моря западе п-ова Куланды. Отсюда она идет вдоль западного берега Аральского моря к низовьям Аму-Дарьи. Морские зеленоцветные отложения нижних горизонтов неокома, вероятно, через Центральные Кара-Кумы непосредственно переходят в морские геосинклинальные формации алпийского Копет-Дага. Территория Туаркырской системы дислокации представляла изолированный район, в котором отложения валанжиготерива представлены пестроцветными, преимущественно континентальными осадками.

Граница распространения морских зеленоцветных фаций верхних частей неокома намечается менее ясно. От восточного берега северной части залива Кара-Богаз-гол в районе Туаркыра она протягивается почти в широтном направлении через Центральный Устюрт до Сарыкамыша, откуда в виде языка вдается далеко на север вглубь Барсакельмесского прогиба. Затем эта граница вдоль Аму-Дарьи (по запад-

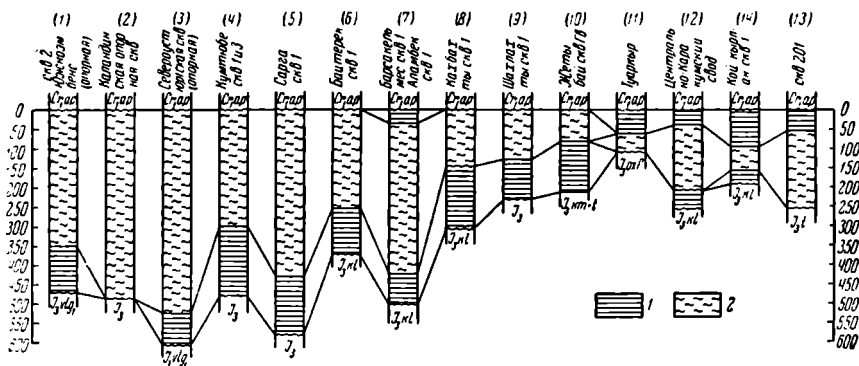


Рис. 2. Схема сопоставления разрезов неокома запада Туранской плиты.

1 — зеленоцветные, преимущественно морские фации; 2 — пестроцветные, преимущественно континентальные фации

ному склону Нижнеамударьинской антиклинальной зоны) уходит на юго-восток в Бухаро-Хивинскую область.

Таким образом, переход североустюртского типа разреза неокома к туаркырскому приурочен к району Центрального и Южного Устюр-

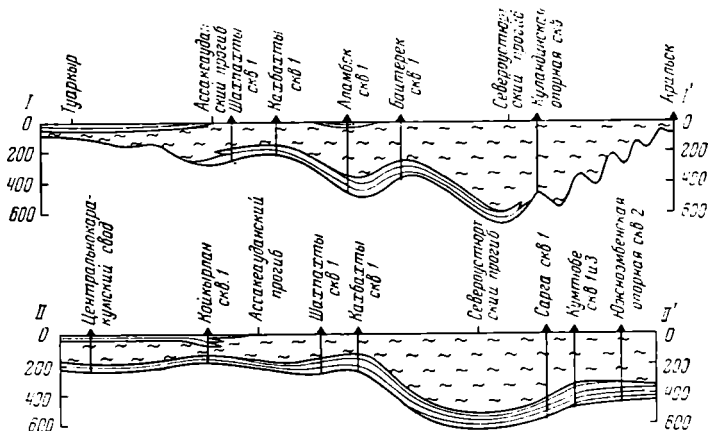


Рис. 3. Геологические разрезы, показывающие соотношения морских и континентальных отложений неокома.

Условные обозначения те же, что и на рис. 2

та, охватывая восточную часть Мангышлакской системы дислокаций, Ассакеауданский и Хорезмско-Измаильский прогибы. К северу от этого района морские слои слагают нижнюю часть разреза неокома, соответствуя валанжину и частично готериву; к югу от него морские отложения появляются в верхней части разреза неокома, отвечая барремскому ярусу. Району перехода описанных типов разреза неокома соот-



ветствует центральнокаракумский тип, в котором пестроцветные континентальные отложения заключены внутри морских пород неокома. Этот тип разреза в виде широкой полосы проходит через Центральные Кара-Кумы на юг к Копет-Дагу. К востоку от намеченных выше границ распространения морских отложений развит приаральский тип разреза неокома, представленный целиком пестроцветными континентальными породами (скорее всего, готерив-баррема). Отложения этого типа широко известны на северном, южном и восточном побережьях Аральского моря и далее к востоку от него. Пестроцветные отложения готерив-баррема широко распространены в соседней с Тураном области — в южной части Западно-Сибирской низменности вплоть до р. Енисей (4, 11). С большой долей уверенности можно предполагать их континентальное происхождение. Об этом свидетельствуют их соотношения с заведомо морскими отложениями, литологический облик, полное отсутствие морских ископаемых, присутствие пресноводных остракод и пр. Однако условия образования таких однообразных толщ пестроцветных пород на огромных пространствах, измеряемых тысячами километров, остаются недостаточно ясными и не имеют аналогов в современном осадконакоплении.

Современное биостратиграфическое обоснование разреза отложений неокома не позволяет объективно выделять отдельные составляющие его подразделения. Поэтому до сих пор остается в большинстве случаев неясным характер перехода морских отложений в континентальные и наоборот, т. е. неясно, существуют ли здесь фациальные замещения этих отложений или выклинивание тех или иных горизонтов. В связи с этим при тектоническом анализе мощности отложений неокома Туранской плиты в настоящее время не могут быть использованы отдельные его подразделения. Можно лишь оперировать значениями суммарной мощности пород этого стратиграфического подразделения.

Палеогеографический анализ показывает, что валанжин-готеривское море проникало на территорию Туранской плиты с северо-запада, со стороны Русской платформы, и с запада, со стороны альпийской геосинклинали Кавказа. В барремский же век море заходило на юг Туранской плиты из альпийской геосинклинали Копет-Дага. Морские бассейны соответствующих отрезков времени были наиболее низкими в геоморфологическом отношении участками осадконакопления. Однако как показывает анализ значений суммарной мощности отложений неокома, величина прогибания в течение этого времени не зависела от геоморфологического положения участка осадконакопления. Эта величина в первую очередь связана со структурным планом Туранской плиты. Так, максимальные значения мощности отложения неокома (до 580 м), а следовательно, и наибольшая величина прогибания приурочены к Североустюртскому прогибу, где морские отложения неокома образуют лишь меньшую часть разреза и где, следовательно, геоморфологический уровень осадконакопления был значительно выше, чем в районах Мангышлака, Южной Эмбы и Ассакеауданского прогиба.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Айзберг Р. Е. Меловые отложения Приамударьинского района юго-восточной Туркмении. Тр. ВНИГНИ, вып. 34, 1961.
2. Айзенштадт Г. Е., Пинчук И. А. Южно-Эмбенская-2 и Тугаракчанская-5 опорные скважины. Опорные скважины СССР. Тр. Всес. нефт. н.-и. геологоразв. ин-та, вып. 184, 1961.
3. Акрамходжаев А. М., Федотов Ю. А., Минакова Н. Е., Ибрагимов З. С., Жукова Е. А. Геология и некоторые вопросы нефтегазоносности Каракалпакии. Изд-во АН УзССР, 1962.
4. Алексейчик С. Н. Геологическое строение и нефтеносность п-ова Мангышлак. Тр. Нефт. геологоразв. ин-та, нов. сер., вып. 16, 1941.
5. Бабеев А. Г. Литология, палеогеография и нефтегазоносность меловых отложений Западного Узбекистана. Изд-во АН УзССР, 1959.

6. Бабаев А. Г., Ахмедходжаев А. М. Палеогеография нефтегазоносных меловых отложений Узбекистана. Изд-во АН УзССР, 1960.
7. Болховитина А. А. Спорово-пыльцевой комплекс готерива Примугоджарь. Научн. докл. высш. школы, Геол.-геогр. науки, № 4, 1958.
8. Вахрамеев В. А. Стратиграфия и ископаемая флора меловых отложений Западного Казахстана. В кн. «Региональная стратиграфия СССР», т. 1. Изд-во АН СССР, 1952.
9. Габриэлянец Г. А. Новые данные по геологии и газоносности Центральных Каракумов. Новости нефть и газ. техники, разд. геол., № 9, 1962.
10. Гарецкий Р. Г. Унаследование дислокации платформенного чехла периферии Мугоджар. Тр. Геол. ин-та АН СССР, вып. 60, 1962.
11. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности. Госгеолиздат, 1958.
12. Геология СССР, т. 22. Туркменская ССР, ч. 1, Геологическое описание, Госгеолиздат, 1957.
13. Герасимов П. А. Руководящие ископаемые мезозоя Центральных областей европейской части СССР, ч. 1, М., 1955.
14. Гурова Т. И., Казаринов В. П. Литология и палеогеография Западно-Сибирской низменности в связи с нефтегазоносностью. Госоптехиздат, 1962.
15. Дикенштейн Г. Х., Шебуева И. Н., Бархатная И. Н. О крупном перерыве на границе юрского и мелового периодов в Центральных Каракумах. Геол. нефти и газа, № 5, 1964.
16. Днепров В. С. Геологическое строение и нефтегазоносность Южно-Эмбенского поднятия и Северного Устюрта. Тр. Всес. нефть. геологоразв. ин-та, вып. 194, 1962.
17. Журавлев В. С. Основные черты глубинной тектоники Прикаспийской синеклизы. Тр. Геол. ин-та АН СССР, вып. 42, 1960.
18. Кузнецова К. И. и Шлезингер А. Е. Верхнеюрские отложения погруженных зон п-ова Мангышлак. Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. геол., т. 38, вып. 3, 1963.
19. Луппов Н. П. К стратиграфии неокомских отложений Мангышлака. Изв. Всес. геологоразв. объедин., т. 51, вып. 40, 1932.
20. Никитина Ю. П. Палеогеографические условия осадконакопления в нижнемеловое время в Эмбенской нефтеносной области. Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. геол., т. 23, вып. 2, 1948.
21. Попов Н. Г. Юрские отложения в Южном Приаралье. Тр. Всес. геол.-поиск. конторы, вып. 2, 1961.
22. Попов Н. Г., Кувшинова И. С. Стратиграфия меловых терригенных отложений и палеогеография Южного Приаралья и юго-восточного Устюрта в неоком-туронское время. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, 1964.
23. Прозоровский В. А., Коротков В. А., Мамонтова Е. В., Порцкая Е. А., Прозоровская Е. Л. Неком Западной Туркмении. Тр. Всес. н.-и. геол. ин-та, нов. сер., вып. 6, т. 51, 1961.
24. Фокина Н. И. Спорово-пыльцевые комплексы из нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. В кн. «Спорово-пыльцевые комплексы и стратиграфия верхнего протерозоя, палеозоя и мезозоя Волго-Уральской области и Ср. Азии». Тр. Всес. н.-и. геологоразв. нефть. ин-та, вып. 37, 1963.
25. Янин А. Л. Геология Северного Приаралья. Изд-во Моск. о-ва испыт. природы, 1953.
26. Ярошенко О. П. Спорово-пыльцевые комплексы мезозойских отложений Северного Кавказа и их стратиграфическое значение. В кн. «Международ. геол. конгр. XXI сес. Докл. сов. геологов. Пробл. 6», Изд-во АН СССР, 1960.
27. Logioi, Royer et Tombeck. Description géologique et paléontologique des étages supérieurs de la formation jurassique de département de Haute Marne. Mém. soc. Inn. de Normandie, t. 16, 1872.

Геологический институт АН СССР,  
Москва

Статья поступила в Редакцию  
28 декабря 1963 г.