

УДК 551.763.12(575)

К СТРАТИГРАФИИ НЕОКОМА ЮЖНОГО УСТЮРТА

К. А. Клецев

Содержание. Изучение разрезов скважин, их сопоставление и корреляция с хорошо изученными разрезами обнажений, позволили установить в разрезах неокома южного Устюрта отложения валанжинского, готеривского и барремского ярусов. Отложения валанжинского яруса, трансгрессивно залегающие на юрской толще пород, представлены сероцветными терригенными осадками с остатками морской фауны. Отложения красноцветной толщи неокома, относимые ранее к барремскому ярусу, имеют готерив-барремский возраст, причем, согласно проведенному сопоставлению, к готеривскому ярусу может быть отнесена нижняя преимущественно глинистая большая часть разреза. Верхние красноцветные слои и залегающие над ними сероцветные осадки морского происхождения имеют барремский возраст.

Неокомские отложения широко распространены на территории Устюрта. В пределах южного Устюрта разрезы их вскрыты скважинами в Ассаке-Ауданском прогибе, на Шахпахтинской ступени и Хоскудукском поднятии. Стратиграфическое расчленение неокомских отложений в разрезах скважин связано с затруднениями. Они вызваны незначительным выходом керна и редкостью палеонтологических остатков. Этим объясняются разногласия по вопросам возрастного расчленения отложений и в определении положения границы между отложениями юрской и меловой систем [1, 3, 5].

Новые данные по рассматриваемым вопросам получены в результате комплексного изучения керна разведочных скважин и Ассаке-Ауданской опорной скважины, анализа электрометрической характеристики пород, сопоставления разрезов скважин и последующей увязки с хорошо изученными разрезами обнажений Мангышлака и Туаркыра.

В изученных разрезах скважин, так же как и в разрезах обнажений, неокомские отложения трансгрессивно перекрывают различные по возрасту горизонты юрской системы. В разрезах Шахпахтинской ступени и Ассаке-Ауданского прогиба они залегают с размывом на пачке известняков верхнеюрского, условно верхнего волжского возраста, а в разрезе Хоскудукского поднятия — фаунистически охарактеризованных терригенных отложениях оксфордского яруса. В основании разреза неокомских отложений залегает базальный слой, представленный конгломератом (Шахпахты) или гравелитом кварцевого состава (Хоскудук). В Ассаке-Ауданской опорной скважине, где разрез отложений неокома надъяруса наиболее полно охарактеризован керновым материалом, выше толщи карбонатных осадков верхнеюрского возраста с размывом залегают:

1. (2251—2246 м) Алевролиты зеленовато-серые, неравномерно карбонатные, с глауконитом, железистыми оолитами и с многочисленными остатками фауны: *Aucella* cf. *volgensis* Lah., *Aucella* sp. indet., *Dreissenia* cf. *lanceolata* Sow., *Astarte* sp. indet. (здесь и далее определения А. А. Савельева).

2. (2246—2231 м) Песчаник белый, кварцевый, мелкозернистый, карбонатный.

3. (2231—2208 м) Алевролиты зеленовато-серые, известковистые с прослоями зеленовато-серых глин и с остатками фауны *Linotrigonia* (?) sp. indet., *Aucella* sp. indet.

4. (2208—2190 м) Песчаники серые, зеленовато-серые, мелкозернистые, с прослоями серой глины. В кровле (интервал 2190—2194 м) остатки фауны: *Aucellina* cf. *crassicollis* Keys., *Zeilleria* (?) sp. indet., *Praelongithyris* aff. *acuta* (Quents.).

5. (2190—2066 м) Глины коричневато-бурые с прослоями алевролитов. В основании (2186—2190 м) глины пятнистые зеленовато-серой и бурой окраски с остатками фауны: *Litschkovitrigonia* sp. indet., *Modiola* cf. *ligeriensis* (Orb.), *Neithea* (?) sp. indet., *Trochus* (?) sp. indet.

6. (2066—2050 м) Песчаники светлые, красновато-бурые и серые с прослоями алевролитов и «катунных» конгломератов.

7. (2050—1190 м) Глины, алевролиты и песчаники зеленовато-серые. Выше залегают отложения аптского яруса, разрез которых начинается с пласта конгломерата (2,5—3 м), состоящего из гальки карбонатных пород, обломков алевролитов и окатанных обломков раковин пелеципод.

Остатки фауны, встреченные в разрезе Ассаке-Ауданской скважины, имеют сохранность, затрудняющую их точное определение. Тем не менее сходство в строении описанного разреза с разрезами Восточного Мангышлака, а также идентичность в составе и распределении ископаемых остатков позволяют с достаточной степенью уверенности произвести сопоставление этих разрезов и возрастное расчленение. Ближайшим и хорошо изученным является разрез неокомских отложений Карамая — Кугусемской антиклинали (Восточный Мангышлак). Здесь отложения неокомского надъяруса залегают трансгрессивно на различных горизонтах юрской системы и, так же как и в разрезах скважин, представлены в нижней части морскими осадками (40—50 м), а в верхней — красноцветными глинами, алевролитами и песчаниками мощностью до 65 м.

В нижней морской части разреза выделяются отложения валанжинского и нижнеготеривского возраста. Валанжинские отложения представлены белыми песчаниками кварцевого состава с прослоями светлых песчаных известняков и алевролитов с банками ауцелл в основании толщи. Возраст отложений устанавливается по встреченным палеонтологическим остаткам. Из нижней части разреза А. А. Савельев [7] приводит руководящую для нижнего валанжина фауну аммонитов: *Euthymiceras euthymi* (Pict.), *Rjasanites riasanensis* (Lah.), *Olcostephanus* cf. *subpressulus* Bogosl., *O. kasakovianus* Bogosl.

Среди двустворчатых моллюсков, руководящих для нижнего валанжина, А. А. Савельев отметил *Aucella volgensis* Lah., *A. ocensis* Pavl. и *A. crassicollis* Keys. Он же указывал, что перечисленные виды двустворок встречаются часто в огромном количестве. В верхних слоях разреза встречены *Polyptychites polyptychus* Keys., руководящие для верхнего валанжина.

Отложения нижнеготеривского подъяруса представлены зеленовато-серыми, серыми и буроватыми глинами с прослоями алевролитов и

песчаников. Мощность 7—11 м. Для этих слоев характерно широкое распространение в них фауны тригонид, что позволило Н. П. Луппову [4] выделить эти слои в самостоятельную «тригониевую» свиту. Определенные из этих слоев *Litschkovitrigonia multituberculata* (Litschk.), *L. ovata* (Litschk.), *L. media* Savel. выделены А. А. Савельевым [6] как местные руководящие виды для нижнего готерива.

Залегающие выше красноцветные осадки связаны с отложениями нижнего готерива постепенным переходом. Разрез их имеет двучленное строение. Нижняя часть разреза (35—40 м) представлена глинами ярко-бурой, красной и малиновой окраски. Эту толщу в 1966 г. выделил А. А. Савельев в нижнекугусемскую подсвиту. Верхняя пачка серых и розоватых песчаников отнесена к верхнекугусемской подсвите. Возраст подсвит определен условно по стратиграфическому положению между фаунистически охарактеризованными отложениями нижнего готерива и нижнего апта. Нижнекугусемская подсвита предположительно датируется готеривом, верхнекугусемская — барремом.

В приведенном ранее разрезе неокотских отложений Ассаке-Ауданской опорной скважины наибольшее значение для увязки разрезов и определения возраста отложений могут иметь встреченные в основании толщи многочисленные остатки *Aucella* cf. *volgensis* Lah., слои с которыми являются несомненными аналогами слоев с ауцеллами нижнего валанжина разреза Восточного Мангышлака.

Встреченные в слоях 3 и 4 остатки ауцелл, в том числе *Aucellina* cf. *crassicollis* Keys., указывают на средне-верхневаланжинский возраст отложений. Остатки тригонид в основании слоя 5 позволяют сопоставить вмещающие их слои с «тригониевой» свитой нижнего готерива Мангышлака и, таким образом, наметить верхнюю границу валанжинского яруса. Мощность отложений валанжинского яруса в разрезе Ассаке-Ауданской опорной скважины достигает 61 м. Разрез отложений красноцветной толщи по литологическим признакам отчетливо делится на две части: нижнюю (слой 5) — преимущественно глинистую с преобладанием густых бурых и коричневато-красных тонов и верхнюю (слой 6) — песчанистую, характеризующуюся развитием блесклой розовой и серой окраски. Граница между выделенными пачками резкая и уверенно устанавливается во всех изученных разрезах скважин. В разрезах обнажений Восточного Мангышлака (Кугусемская антиклиналь) выделенным пачкам по литологическим признакам соответствуют нижнекугусемская и верхнекугусемская подсвиты А. А. Савельева. Остатки фауны нижнеготеривского подъяруса, обнаруженные в основании нижней глинистой пачки ассаке-ауданского разреза, позволяют условно отнести ее к готеривскому ярусу.

Верхняя пестроцветная пачка связана с вышележащими зеленоцветными отложениями слоя 7 постепенным переходом. Спорово-пыльцевой комплекс, выделенный из этих отложений, по заключению Л. О. Тарасовой и М. А. Петросьянц, аналогичен описанному ранее И. Н. Бархатной [2] из фаунистически охарактеризованных барремских отложений Центральных Каракумов. Для выделенного комплекса характерно высокое содержание пыльцы голосеменных растений: *Classopollis* до 64%, *Pinus* — до 2, *Ginkgo* — 1, *Bennettites* — 1%, появляются *Cupressaceae*. Споры представлены семействами *Gleicheniaceae* — 5% и *Schizaeaceae* до 10%, среди которого преобладает род *Schizaea*, различные виды родов *Lygodium*, *Anemia*, *Pelletieria* встречаются единично; семейство *Selaginellaceae* до 10%: *Selaginella variabilis* Barch., *Sel. aff. kemensis* Hlon. Этот комплекс указывает на барремский возраст вмещающих пород. Мощность отложений барремского яруса 75—85 м.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено присутствие в разрезах неокома южного Устюрта отложений валанжинского, готеривского и барремского ярусов. Отложения валанжинского яруса, трансгрессивно залегающие на юрской толще пород, представлены сероцветными терригенными осадками с остатками морской фауны. По существовавшим представлениям [1, 5], эти слои относились к юрской системе, условно к титонскому ярусу. Отложения красноцветной толщи неокома, относимые ранее к барремскому ярусу [1, 3, 5], имеют готерив-барремский возраст, причем, согласно проведенному сопоставлению, к готеривскому ярусу может быть отнесена нижняя, преимущественно глинистая бóльшая часть разреза. Верхние слои красноцветных пород и залегающие над ними сероцветные осадки морского происхождения имеют барремский возраст.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акрамходжаев А. М., Федотов Ю. А., Минакова Н. Е., Ибрагимов З. С., Жукова Е. К. Геология и некоторые вопросы нефтегазоносности Каракалпакии. Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1962.
 2. Алиев И. М., Бархатная И. Н., Ильин В. Д., Мирзоев Г. Г., Новокшенов А. М., Фокина Н. И. О границе между неокомом и аплом в западных районах Средней Азии. «Изв. АН АзССР», сер. геол.-геогр. наук и нефти», № 4.
 3. Гарецкий Р. Г., Котова И. З., Шлезингер А. Е. О различных типах разреза неокома на западе Туранской плиты. «Изв. АН СССР», сер. геол., 1965, № 2.
 4. Луппов Н. П. К стратиграфии неокомских отложений Мангышлака. «Изв. ВГРО», 1932, т. 1, вып. 40.
 5. Попов Н. Г. Юрские отложения в Южном Приаралье. «Тр. Всес. геол.-поиск. конторы». В сб.: «Геология и нефтегазоносность некоторых районов СССР». 1961, вып. 2.
 6. Путеводитель экскурсии по меловым отложениям Средней Азии. «Туркменистан», 1966.
 7. Савельев А. А., Василенко В. П. Фаунистическое обоснование стратиграфии нижнемеловых отложений Мангышлака. В сб.: «Геологическое строение и нефтегазоносность Мангышлака». «Тр. ВНИГРИ», 1963, вып. 218.
-

АССАКЕ-АУДАН

СКВ. 1

М05А22В

0 2 4 6 8 10 20 40 60 80 100

ШАХПАХТЫ

СКВ. 1

М05А25В

0 2 4 6 8 10 20 40 60 80 100

ХОСКУДУК

СКВ. 3

А05М22N

0 2 4 6 8 10 20 40 60 80 100

КУГУСЕМ
(по А.А. Савельеву)

1966 г.

ТУАРКЫР
(По Прозоровскому В.А.)
и др. 1966 г.

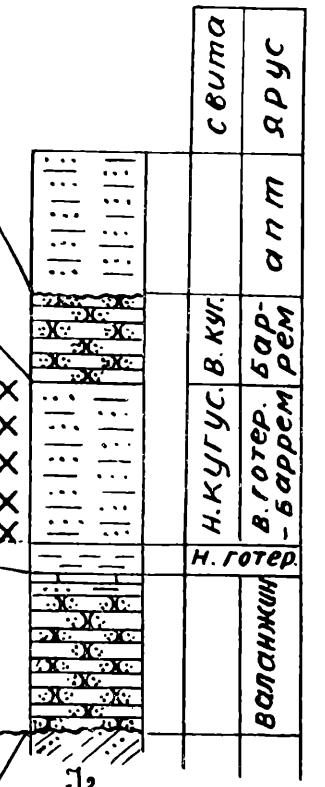
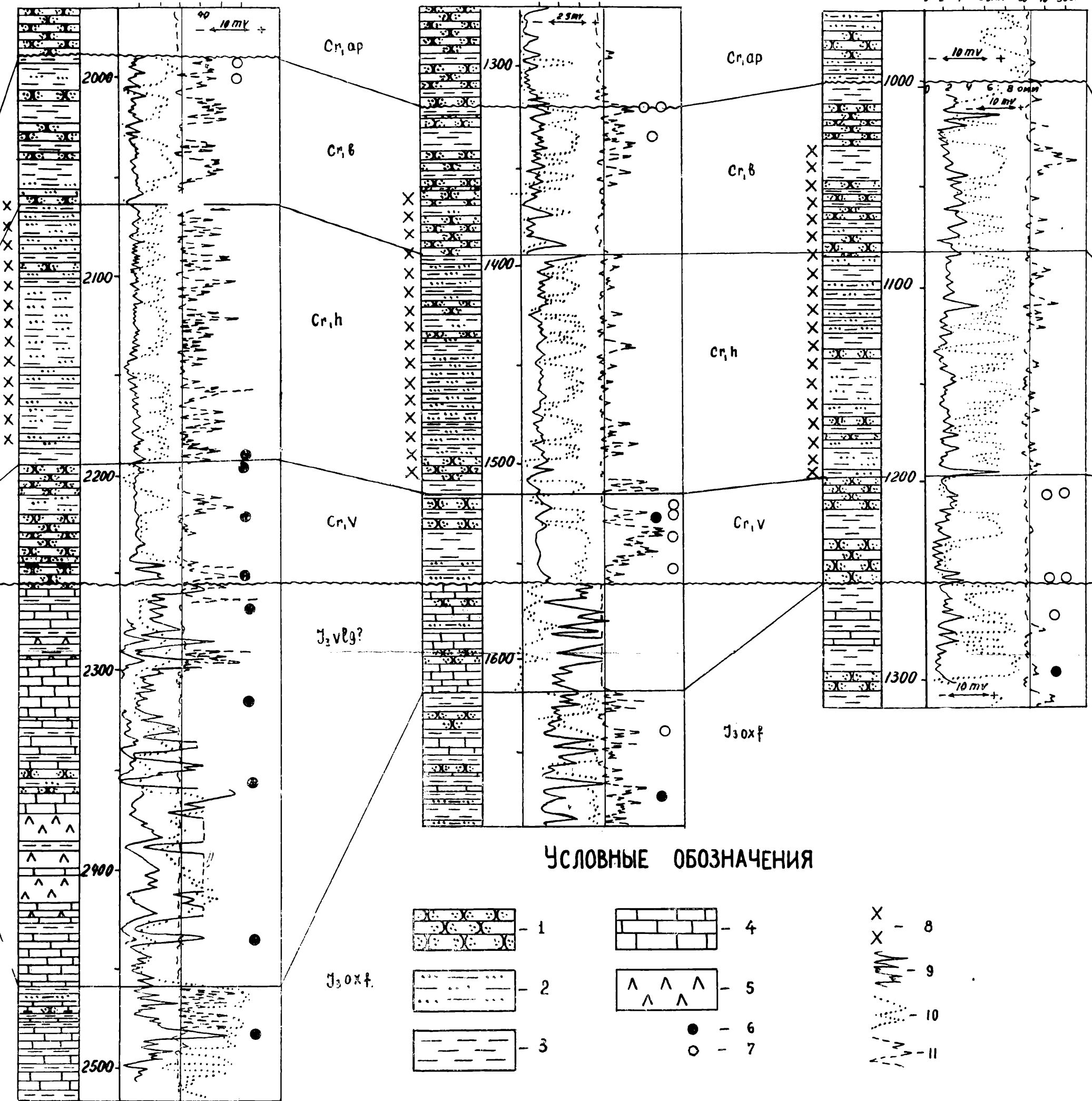
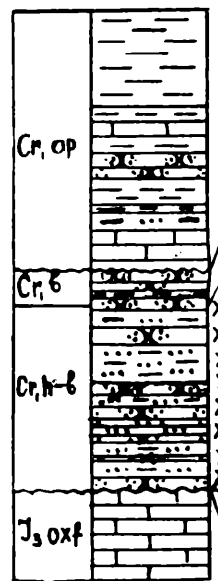
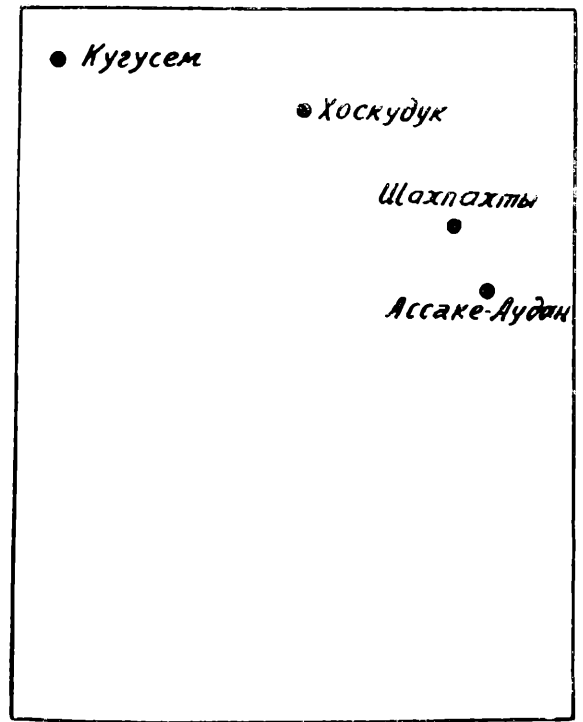


СХЕМА
РАСПОЛОЖЕНИЯ РАЗРЕЗОВ
МАСШТАБ 1:2500 000
км 25 0 25 50 75 км.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 - [Lithological pattern 1] - 1
- 2 - [Lithological pattern 2] - 2
- 3 - [Lithological pattern 3] - 3
- 4 - [Lithological pattern 4] - 4
- 5 - [Lithological pattern 5] - 5
- 6 - ● - 6
- 7 - ○ - 7
- 8 - X - 8
- 9 - [Geophysical curve 9] - 9
- 10 - [Geophysical curve 10] - 10
- 11 - [Geophysical curve 11] - 11

Сопоставление разрезов неокремских отложений Туаркыр — Ассаке-Аудан — Кугусем:
1 — песчаники; 2 — алевролиты; 3 — глины; 4 — известняки; 5 — ангидриты; 6 — фауна, характеризующая возраст отложений; 7 — спорово-пыльцевые комплексы, характеризующие возраст отложений; 8 — распространение красноцветных пород в неокремских отложениях; 9 — кривая кажущихся сопротивлений; 10 — кривая собственной поляризации (ПС); 11 — кривая кавриомера