

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПОЛУОСТРОВА МАНГЫШЛАКА

В разработке стратиграфии верхнемеловых отложений полуострова Мангышлака в разные годы участвовали Н. И. Андрусов, В. П. Семенов, М. В. Баярунас, В. В. Мокринский, С. Н. Алексейчик, А. А. Савельев, Н. К. Трифонов и др. В результате их работ были выделены почти все ярусы верхнего мела, а туронский ярус разделен на два подъяруса. В последнее десятилетие В. П. Василенко на основании обработки фораминифер в сеноманском, туронском, кампанском, сантонском, маастрихтском ярусах выделяет подъярусы, а в некоторых подъярусах — зоны.

Автором летом 1960 г. при прохождении преддипломной практики изучены естественные обнажения в районах северного и южного Актау, сел. Сенек, гор Карамая-Карашек, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали), из которых собрана богатая коллекция аммонитов, белемнитов, пелеципод, морских ежей и других групп. Изучение ее позволило дополнительно охарактеризовать все ярусы верхнего мела, кроме коньякского и сантонского, а сеноманский, кампанский, маастрихтский ярусы разделить на подъярусы. Подтверждено деление предшествующими исследователями по аммонитам, пелециподам, морским ежам туронских отложений на два подъяруса и дана дополнительная фаунистическая характеристика каждого подъяруса.

Отложения верхнего мела широко распространены на полуострове Мангышлаке. Они слагают крылья наиболее крупной структуры — Каратауской, образуя два выделяющихся в рельефе хребта — северный и южный Актау, крылья Беке-Башкудукской антиклинали, обрамляют другие менее крупные структуры, обнажаются в западных чинках Устюрта, на полуостровах Тюбкарагане, Бузачи и в других местах.

Всюду они сложены осадками двух типов: сеноман и нижний турон — песчано-глинистыми породами, литологически сходными с породами альбского яруса, верхний турон и вышележащие ярусы — карбонатными породами. По простиранию и по вертикали литологический состав верхнемеловых отложений изменяется.

Сеноманский ярус (Сг₂См) на западе Мангышлака представлен зеленовато-серыми и желтовато-бурыми мелкозернистыми песками с прослоями песчаников, шаровых песчаных конкреций и с прослоями глин, на востоке — буровато-серыми глинами с редкими прослоями песков. Для сеномана характерно наличие нескольких фосфоритовых горизонтов, начиная с подошвы яруса.

Между альбскими и сеноманскими отложениями четкой границы нет. Она проводится по смене фауны или по нижнему фосфоритовому прослою.

Возраст сеноманских отложений устанавливается по фауне: *Schloenbachia varians* Sowerby, *Sch. inflata* (Sharpe) Spath, *Sch. dorsetensis* Spath, *Sch. sharpei* Semenow, *Placenticerias grossonvrei* Semenow, *Turrilites costatus* Lamarck, *T. scheuchzerianus* (Bosc) Sharpe, *Inoceramus cripsi* Mantell, *I. orbicularis* Noetling, *I. besakthyensis* sp. nov. *I. besakthyensis* var. *concentricus* var. nov., *Exogyra conica* Sowerby.

В районе сел. Сенек сеноманские породы, достигающие мощности 74 м, выделяются по вышеприведенной фауне. На подъярусы они здесь не разделены.

На северном и южном Актау, в районах гор Карамая-Карашек и Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) нами выделен нижний и верхний сеноман.

Нижний подъярус (Cr_2Sm_1), представленный зеленовато-серыми и желтовато-бурыми мелкозернистыми песками с прослоями песчаников, шаровых песчаных конкреций и прослоями глин, выделяется на северном Актау по наличию *Actinocamax primus* Arkhanguelsky. Мощность 102 м. В других районах характерная фауна нами не найдена, но по литологическому составу он сходен с нижнесеноманскими отложениями северного Актау и литологически отличается от верхнесеноманских отложений, имеющих свою характерную фауну. Мощности его на южном Актау достигают 60 м, в районах гор Карамая-Карашек — 71 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 96 м.

Мощность нижнего сеномана меняется от 60—102 м на западе до 71—96 м на юго-востоке.

Верхний подъярус (Cr_2Sm_2), представленный темно-серой глиной с редкими прослоями песка, устанавливается на основании встречающихся в них *Holcoscaphtes aequalis* (Sowerby) на южном Актау (мощность 6 м) и *Euomphaloceras cunningtoni* (Sharpe) в районах гор Карамая-Карашек (мощность 25 м) и Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали), где его мощность составляет 20 м. На северном Актау характерная фауна нами не найдена, но верхний сеноман мощностью 25 м выделен по сходству литологического состава с верхнесеноманскими отложениями южного Актау, районов гор Карамая-Карашек, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали). В то же время литологически он отличается от нижнесеноманских отложений, имеющих свою характерную фауну.

Мощность верхнего сеномана колеблется от 6—25 м на западе до 20—25 м на юго-востоке.

Общая мощность сеномана увеличивается от 40 м на западе до 140 м на востоке.

Отложения туронского яруса (Cr_2t) залегают согласно на сеноманских отложениях.

Нижний подъярус (Cr_2t_1), сложенный зеленовато-серым глауконитовым песчаником, выделяется по наличию *Inoceramus labiatus* Schlotheim, *I. labiatus* var. *latus* Sowerby. Мощность его достигает на северном Актау 18 м, на южном Актау — 15 м, в районе гор Карамая-Карашек — 15 м.

У сел. Сенек и на Устюрте (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) нижний турон отсутствует.

Мощность подъяруса почти не меняется и равна 15—18 м на западе, 15 м на юго-востоке.

Верхний подъярус (Cr_2t_2) представлен светло-зеленоватым песчаным мергелем и известковистым песком, содержащими фосфоритовые прослойки. Выделяется верхний турон по присутствию *Inoceramus lamarcki* Parkinson, *I. cuvieri* Sowerby, *Lewesiceras peramplum* (Mantell), *Echinocorys gravesi* (Desor) *Micraster leskei* Desmoulin, *Ostrea nikitini* Arkhanguelsky, *Spondylus spinosus* (Sowerby).

Он имеет мощность на северном Актау — 6 м, на южном Актау — 7 м, в районах сел. Сенек — 23 м, гор Карамая-Карашек — 5 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 14 м.

Мощность верхнего турона увеличивается от 6—7 м на западе до 14—23 м на юго-востоке.

Общая мощность туронского яруса меняется от 22—24 м на западе до 20 м на юго-востоке.

Отложения коньякского яруса (Cr_2cn), согласно залегающие на туронских отложениях, не имеют на Мангышлаке повсеместного распространения. Встречаются они только местами (полуостров Бузачи, Беке-Башкундукская антиклиналь, южный степной Мангышлак). В районах работ автора эти отложения отсутствуют, что объясняется их позднейшим размы-

вом в предсантонское время. Коньякский ярус, сложенный главным образом мергелем, выделен В. П. Василенко по комплексу фораминифер. Другая фауна в нем еще не встречена. Мощность яруса меняется от 0 до 37 м.

Сантонские отложения (Cr_2st) залегают несогласно на коньякских или туронских отложениях. Представлены они белым писчим мелом и мергелем. Мощность их равна на северном Актау 17 м, на южном Актау — 30 м, в районах селения Сенек — 10 м, гор Карамая-Карашек — 30 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 10 м. Выделяются сантонские отложения по фораминиферам. Кроме них, встречены только обломки морских ежей и иноцерамов.

Мощность сантонского яруса колеблется от 17—30 м на западе до 10—30 м на юго-востоке.

Отложения кампанского яруса (Cr_2cp) согласно залегают на сантонских отложениях.

Нижний подъярус (Cr_2cp_1), представленный белым писчим мелом, переходящим по простираению в светло-зеленоватый мергель, выделяется по фауне: *Inoceramus dariensis* Dobrov, *I. cordiformis* Sowerby, *I. daghestanicus* Pavlov, *I. haenleini* Müller, *I. mülleri* Petrascheck, *Echinocorys turritus* Lambert, *Micraster schroederi* Stolley *Offaster pilula* (Lamarck). Мощность его равна на северном Актау 26 м, в районах селения Сенек — 40 м, гор Карамая-Карашек — 45 м.

Мощность нижнего кампана возрастает от 26 м на северо-западе до 40—45 м на юго-востоке.

Верхний подъярус (Cr_2cp_2) сложен белым писчим мелом, устанавливается по наличию *Belemnitella mucronata* (Schlotheim), *Phymosoma cf. tiara* (Agassiz), *Galeola senonensis* d'Orbigny, *Echinocorys marginatus* (Goldfuss), *E. ovatus* Leske, достигая мощности на северном Актау 65 м, в районах сел. Сенек — 75 м, гор Карамая-Карашек — 40 м.

Мощность верхнего кампана колеблется от 65 м на северо-западе до 40—75 м на юго-востоке.

На южном Актау и в районе Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) кампанский ярус, представленный белым писчим мелом, мергелем, выделяется по некоторым формам приведенной выше кампанской фауны. На подъярусы отложения не разделены, и мощность их составляет на южном Актау 85 м, в районе Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 35 м.

Общая мощность кампанских отложений меняется от 85—91 м на западе до 35—86—115 м на юго-востоке.

Породы маастрихтского яруса (Cr_2m), согласно залегающие на кампанских породах, сложены белым писчим мелом, переходящим по простираению в мелоподобный мергель.

Нижний подъярус (Cr_2m_1) выделяется по присутствию *Belemnitella temirensis* Koltupin, *Inoceramus sagensis* Owen, *Inoceramus caucasicus* Dobrov, *Baculites anceps* Lamarck, *Echinocorys marginatus* (Goldfuss), *E. ovatus* Leske. Мощность его равна на северном Актау 20 м, на южном Актау — 60 м, в районах сел. Сенек — 67 м, гор Карамая-Карашек — 45 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 30 м.

Мощность нижнего маастрихта колеблется от 20—60 м на западе до 30—45—67 м на юго-востоке.

Верхний подъярус (Cr_2m_2) устанавливается по *Belemnitella americana* (Morton) Arkhangnelysky, *Salenia* aff. *bourgeoisi* Cotteau, *Conulus magnificus* (d'Orbigny), *Echinoconus orbicularis* d'Orbigny), *Oolopygus convexus* Smiser, *Echinocorys pyramidatus* Portlock, *E. belgicus* Lambert, *E. ciphyensis* Lambert, *Exogyra aralensis* Arkhangnelysky, *Neithea simbirskensis* (d'Orbigny) и имеет мощность на северном

Актау 180 м, на южном Актау — 140 м, в районах сел. Сенек — 110 м, гор Карамая-Карашек — 60 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 90 м.

Мощность верхнего маастрихта уменьшается от 180—140 м на западе до 110—60 м на юго-востоке.

Общая мощность маастрихтского яруса меняется от 200 м на западе до 177—120—105 м на юго-востоке.

Отложения датского яруса (Cr₂d) согласно залегают на маастрихтских отложениях. Граница датского и маастрихтского ярусов не везде ясно прослеживается. На северном Актау границу можно четко проследить приуроченной к ней поверхности выветривания, проявляющейся в рельефе в виде эрозионной ниши. Сложен датский ярус желтоватым мшанковым известняком, местами переходящим в песчанистый известняк. В верхней части яруса встречается много кремневых конкреций. Возраст датских отложений устанавливается по присутствию *Echinocorys sulcatus* (Goldfuss) *Ech. pyrenaicus* Seunes, *E. obliquus* Ravn, *Hercoglossa danica* (Schlottheim), *Rachiosoma* cf. *krimika* Weber, *Cyclaster danicus* (Schluter), *Concinthyris fallax* (Lundgren).

Мощность датских отложений равна на северном Актау 140 м, на южном Актау — 90 м, в районах сел. Сенек — 30 м, гор Карамая-Карашек — 6 м, Устюрта (близ колодцев Кажакарган и Шолоктамской синклинали) — 60 м.

Мощность отложений датского яруса уменьшается от 140—90 м на западе до 60—6 м на юго-востоке.

На размытой поверхности датских пород с угловым несогласием лежат породы палеогена. Граница датского яруса и палеогена на Мангышлаке в большинстве разрезов нечеткая, и вообще вопрос об ее стратиграфическом положении является еще дискуссионным.

Таким образом, на полуострове Мангышлаке нам удалось на основании изучения комплекса фауны уточнить стратиграфию верхнемеловых отложений и расчленить сеноманский, кампанский, маастрихтский ярусы на подъярусы.

Для турона дана дополнительная фаунистическая характеристика: для нижнего турона *Inoceramus labiatus* var. *latus* Sowerby, для верхнего турона *I. cuvieri* Sowerby.
