

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

---

ИЗВЕСТИЯ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР  
СЕРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

9

---

МОСКВА 1984

*Многолетней жизни  
Александрович* СЕРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ, № 9 · 1984  
*от автора. Редактор*

УДК 551.763.1(470.66)

САЛАМАТИН А. Е.

ГОТЕРИВСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО  
КАВКАЗА

На территории Северо-Восточного Кавказа, в пределах Чечено-Ингушетии и Северной Осетии, широко распространены готеривские отложения. В горных районах они выходят на дневную поверхность, прослеживаясь в обнажениях по рекам и речкам у северных склонов хребтов, образующих систему Скалистых гор. Последние, как известно, соответствуют выходам известняковых и доломитовых пород верхней юры и валанжина.

В горных же районах готеривские отложения вскрыты скважинами на Аргуданской, Коринской, Первомайской, Датыхской, Аргунской, Элистанжинской и Бенойской площадях. Многими скважинами они пройдены на разведочных и нефтепромысловых площадях Сунженского и Терского хребтов, а также вскрыты единичными скважинами в южной части Терско-Кумской равнины.

Сведений в литературе о строении готеривских отложений чрезвычайно мало. Наиболее часто делаются ссылки на разрезы, описанные В. П. Ренгарденом в бассейнах рек Ассы и Гизельдон [5, 6]. Н. И. Каракаш [3] приводит имевшуюся в то время общую фаунистическую характеристику отложений. И. М. Крисюк [4] в небольшой статье дает краткое и весьма схематичное описание литологии пород готерива, упоминая при этом и некоторые находки остатков фауны. В последнее время В. В. Друшниц и И. А. Михайлова [1] опубликовали послойное описание разреза по р. Ардон. Этим и ограничиваются конкретные данные по готеривским отложениям рассматриваемого региона.

Автору статьи в 1956—1968 гг. в горных районах Северо-Восточного Кавказа удалось послойно описать в естественных обнажениях более десяти разрезов готеривских отложений (по рекам Урух, Майрамадаг, Камбилиевка, Сунжа, Асса, Фортанга, Гехи, Большой Мартан, Чанты-Аргун, Хулхулау). В это же время проводилось их изучение по геологогеофизическим материалам скважин, пробуренных в различных структурно-тектонических зонах. Большой объем полученной информации позволил выявить определенные литолого-стратиграфические особенности отложений готеривского яруса.

Было установлено, что на всей территории ярус образуют две крупные толщи, значительно отличающиеся одна от другой фациально-литологическим составом слагающих пород. Нижняя половина яруса представляет собой толщу переслаивания мелко- и тонкозернистых песчаников, хлидолитов, алевролитов и песчанистых алевролитов. Среди перечисленных пород нередки прослои известняков, дегритовых известняков, известняков-ракушечников и крепких, сильноизвестковистых песчаников. Глинистые породы в этой толще практически полностью отсутствуют. В верхней половине готеривских разрезов господствуют глины, алевритовые глины и глинистые алевролиты. Встречающиеся здесь пачки хлидолитов, глинистых и тонкозернистых песчаников, а также прослои песчано-алевролитовых ракушечников появляются обычно ближе к кровле этой преимущественно глинистой толщи.

Осуществляя литостратиграфическое расчленение нижнемеловых отложений Северо-Восточного Кавказа, в составе готеривского яруса нами выделены пахмерская и майрамадагская свиты [8, 9]. Первая из них соответствует нижней песчано-алевролитовой части яруса, а майрамадагская свита охватывает его верхнюю глинисто-алевролитовую толщу.

## ПАХМЕРСКАЯ СВИТА — К<sub>1</sub>h (р)

Название свита получила по речке Пахмерке, впадающей справа в р. Чанты-Аргун, в зоне выходов отложений нижнего готерива. Пахмерская свита полностью обнажена в обрывистых берегах р. Чанты-Аргун в селении Башинкале (горная часть Чечено-Ингушетии), где и определено местонахождение стратотипа ее разреза. Здесь на отчетливой бугристой поверхности серых органогенно-обломочных известняков валанжина залегают (рис. 1):

1. Известняк-ракушечник темно-серого цвета, крепкий, песчанистый, расслоенный известковистыми песчаниками и алевролитами, содержит включения плохоокатанных известняковых галек. Наиболее часто встречаются *Lima carteroniana* d'Orb., *Lima undata* Desh., *Lopha rectangularis* Roem., *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *E. etalloni* Pict. et Camp., *Chlamys archiacianus* d'Orb., *Ch. goldfussi* Desh., *Ch. robinaldinus* d'Orb., *Neithe daghestanica* Renng., *Astarte beaumonti* Leym., *Panopaea gurgitis* Brongn. 3,0 м.

2. Хлидолиты темно-серые, плотные, неслоистые, известковистые. 6,0 м.

3. Песчаники зеленовато-серые, крепкие, мелко- и среднезернистые, сильноглауконитовые, известковистые, расслоенные песчанистыми алевролитами. 6,0 м.

4. Алевролиты темно-серые, плотные неяснослоистые, слабоизвестковистые, иногда глинистые, содержат прослой песчаников. *Exogyra* sp., *Modiola* sp., *Panopaea* sp., *Dosinimeria* sp. 26,0 м.

5. Песчаники темно-серые, крепкие, мелко- и среднезернистые, глауконитовые, сильноизвестковистые, расслоенные песчанистыми алевролитами. 6,0 м.

6. Алевролиты темно-серые, плотные, неслоистые. В средней части слоя залегают песчаники (мощность 2,0 м) темно-серые, глинистые, известковистые. 13,5 м.

7. Песчаники светло-серые, крепкие, мелкозернистые с глауконитом, известковистые. Кровлю слоя образует песчанистый детритовый известняк. 4,0 м.

8. Алевролиты темно-серые, плотные, неслоистые, иногда переходят в алевролитовые глины, содержат прослой песчаников. В нижней части слоя найдены *Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra carinato-plicata* Renng., *E. minos* Coq., *Modiola reversa* d'Orb., *Plicatula carteroniana* d'Orb., *Cardium cottaldinus* d'Orb., *Litschkovitrigonia media* Savel. 15,5 м.

9. Известняк-ракушечник темно-серого цвета, крепкий, неслоистый, песчанистый. *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *E. etalloni* Pict. et Camp., *Gervillia caucasica* Khud., *G. allaudiensis* Math., *Opis neocomiensis* d'Orb., *Sphaera corrugata* Sow., *Astarte beaumonti* Leym., *Pseudocalistina guli* Kar., *Isocardia cf. neocomiensis* d'Orb., *Ptychomya robinaldina* Anth., *Pterotrigonia caudata* Ag. 0,8 м.

10. Алевролиты темно-серые, плотные, неслоистые, известковистые. В средней части слоя залегают песчаники (мощность 1,5 м) светло-серые, крепкие, мелкозернистые, известковистые. *Leopoldia* sp., *Gervillia alaeformis* Sow., *Lopha rectangularis* Roem., *Trigonia carinata* Ag., *Litschkovitrigonia* aff. *media* Savel., *Sphaera corrugata* Sow., *Pholadomya elongata* Münst. 11 м.

11. Песчаники серого и темно-серого цвета, крепкие, неслоистые, мелкозернистые с глауконитом, слабоизвестковистые, к кровле слоя сильноизвестковистые, переходящие в песчанистые известняки. В основании залегают песчанистые, сильноизвестковистые алевролиты, содержащие включения зерен кварца размером до 0,2—0,4 см. *Speetoniceras inversum* M. Pavl., *Camptonectes cottaldinus* d'Orb., *Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *Astarte beaumonti* Leym., *Thetironia tenevieri* Lor. 7,5 м.

12. Толща глин темно-серых, плотных, неяснослоистых, слабоизвестковистых. В средней части залегает пачка глинистых песчаников (мощ-

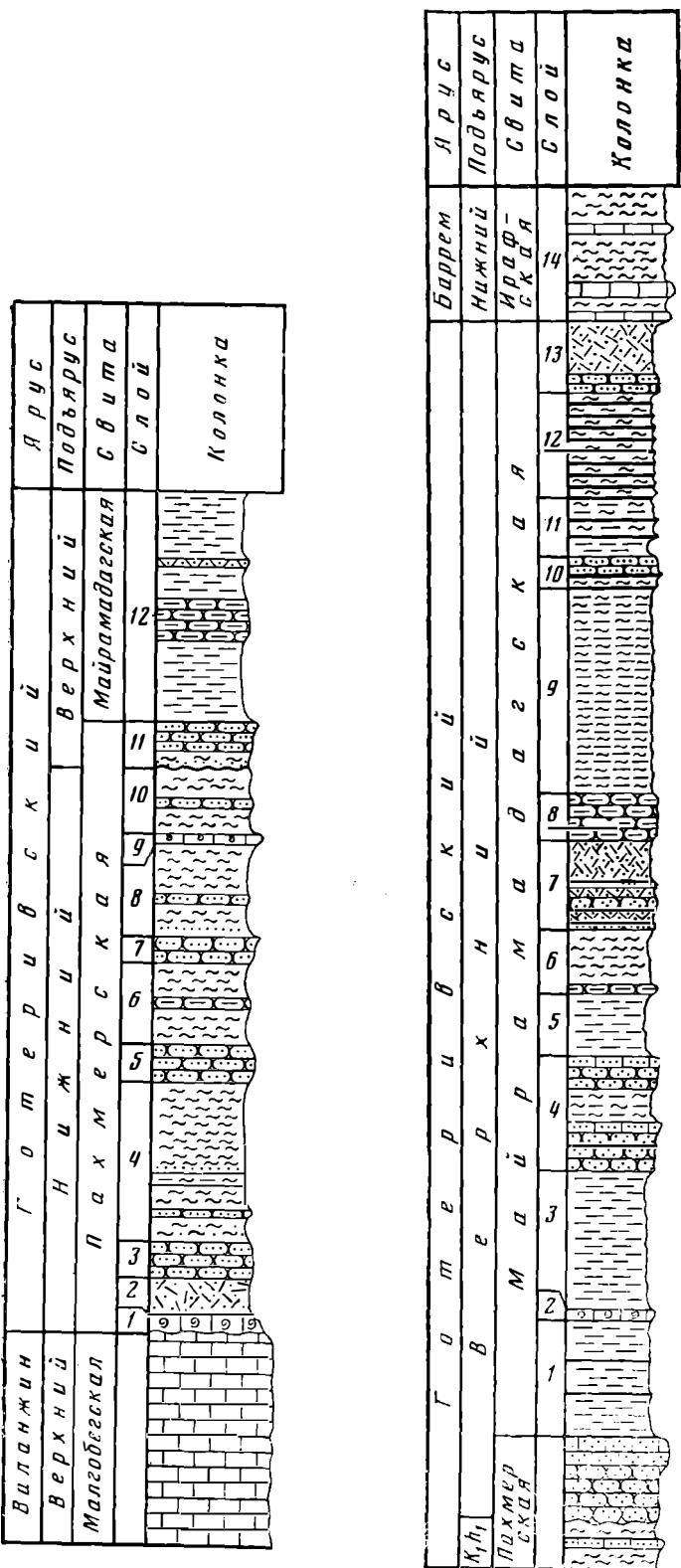


Рис. 1. Стратотип пахмерской свиты гортерива Северо-Восточного Кавказа (разрез по р. Чанты-Аргун). Описание в тексте

Рис. 2. Стратотип майрамадагской свиты гортерива Северо-Восточного Кавказа (разрез по р. Майрамадаг). Описание в тексте

ностью 6 м). *Plicatula cf. carteroniana* d'Orb., *Cardium cottaldinus* d'Orb., *Litschkovitrigonia* sp., *Protocardia subhilliana* Leym. Слой 12 принадлежит майрамадагской свите и обозначает резкое изменение литологии пород в средней части готеривского яруса.

Встреченные в отложениях пахмерской свиты макробиофоссилии (определение находок произведено Е. Ф. Фроловой-Багреевой) представлены в основном остатками двустворчатых моллюсков. Биостратиграфическое значение их представителей неоднинаково, но большинство из них характеризует отложения широкого стратиграфического диапазона. Многие виды (*Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *E. etalloni* Pict. et Camp., *Gervillia allaudiensis* Math., *Lima carteroniana* d'Orb., *Chlamys robinaldinus* d'Orb., *Opis neocomiensis* d'Orb., *Sphaera corrugata* Sow., *Isocardia cf. neocomiensis* d'Orb., *Protocardia subhilliana* Leym., *Ptyhomya robinaldi* Anth., *Pterotrigonia caudata* Ag., *Panopaea gurgitis* Brongn., *Pholadomya elongata* Münst.) присутствуют не только в готеривских, но также в валанжинских, а некоторые и в берриасских отложениях.

Важное значение для пахмерской свиты имеют находки, которые впервые появляются в готериве и определяют возраст отложений не древнее готеривских. Это *Lima undata* Desh., *Chlamys archiacianus* d'Orb., *Ch. goldfussi* Desh., *Neithea daghestanica* Renng. (слой 1), *Astarte beauforti* Leym. (слои 1, 9, 11), *Exogyra minos* Coq., *Modiola reversa* d'Orb. (слой 8), *Plicatula carteroniana* d'Orb. (слои 8 и 12), *Gervillia caucasica* Khud., *Pseudocallistina guli* Kar. (слой 9), *Trigonia carinata* Ag. (слой 10) и *Thetironia genevieri* Lor. (слой 11).

Встреченная в слое 8 *Exogyra carinato-plicata* Renng. на Северном Кавказе известна пока только из отложений нижнего готерива. Такое же распространение установлено и для *Litschkovitrigonia media* Savel. (слои 8 и 10).

Рассмотренный комплекс двустворчатых моллюсков, характеризующих стратотип пахмерской свиты, можно дополнить многими другими видами, встречающимися в ее разрезах по рекам Урух, Майрамадаг, Камбилиевка, Сунжа, Асса, Фортанга, Гехи, Большой Мартан, Хулхулау и в скважинах Аргуданской площади. Общий список этих видов составляют *Anomia laevigata* Sow., *Lima parallelia* Sow., *Barbatia marullensis* d'Orb., *Buchia keyserlingi* Lah., *B. crassicolis* Keys., *Amphidonta falciformis* Leym., *Gervillia alaeformis* Sow., *G. extenuata* Eichw., *G. sublanceolata* d'Orb., *Isognomon mulleti* Desh., *Panopaea cylindrica* Pict. et Camp., *P. neocomiensis* Leym., *Pholadomya gigantea* Sow.

Здесь *Lima parallelia* Sow., *Gervillia extenuata* Eichw., *Panopaea cylindrica* Pict. et Camp. принадлежат видам, появляющимся в готериве, а *Buchia keyserlingi* Lah., *B. crassicolis* Keys., *Amphidonta falciformis* Leym., *Isognomon mulleti* Desh. относятся к представителям, которые на Северном Кавказе более всего характерны для готеривских отложений. Остальные формы, упомянутые в списке, имеют широкое вертикальное распространение в отложениях нижнего мела.

Находки головоногих из пахмерской свиты чрезвычайно малочисленны. В слое 10 стратотипа свиты (р. Чанты-Аргун) найден обломок аммонита из рода *Leopoldia*. Представители указанного рода, перешедшие из валанжина в готерив, не поднимаются выше отложений нижнего готерива. Позднеготеривский *Speetoniceras inversum* M. Pavl., встречающийся в слое 11, дает основание считать, что песчаники и песчанистые алевролиты этого слоя с включениями крупнозернистого кварца относятся уже к верхнему готериву.

В разрезе по р. Урух в прилегающем к кровле валанжина слое, имеющем мощность 0,2—0,3 м и представленном бурьми сильноглинистыми неяснослойистыми алевролитами, содержащими включения известняковых галек, А. С. Сахаров обнаружил значительное количество окатанных и хорошей сохранности остатков аммонитов, двустворчатых моллюсков и морских ежей. В комплексе собранных им аммонитов были определены *Olcostephanus convolutus* Koen., *O. sayni* Kil., *O. psilost-*

*mus psilostomus* Neum et Uhl., *Rogersites atherstoni atherstoni* Scharpe, *R. atherstoni densicostatum* Wegner, *Valanginites wilfridi* Kar., *V. ventrotuberculatus* Nik., *Saynoceras verrucosum* d'Orb., *Neocomites neocomiensis* d'Orb., *N. subquadratus* Sayn, *Busnardoites aff. campylotoxus* Uhl., *Karakaschiceras trosanensis* Lory, *K. heteroptychum* Pavl., *Neohoploceras arnoldi* Pict. et Camp. (определения И. В. Кванталиани и А. С. Сахарова). Из перечисленных видов *Olcostephanus sayni* Kil., *Rogersites atherstoni atherstoni* Scharpe, *R. atherstoni densicostatum* Wegner, *Valanginites wilfridi* Kar., *V. ventrotuberculatus* Nik., *Neocomites neocomiensis* d'Orb., *N. subquadratus* Sayn, *Neohoploceras arnoldi* Pict. et Camp. имеют распространение в верхнем валанжине — нижнем готериве Болгарии, Франции, Швейцарии. Другие находки — *Olcostephanus psilostomus* *psilostomus* Neum. et Uhl., *Saynoceras verrucosum* d'Orb., *Karakaschiceras trosanensis* Lory, *K. heteroptychum* Pavl. — являются характерными для верхнего валанжина. Вид *Olcostephanus convolutus* Koen встречается в нижнем готериве.

Таким образом, в описанном слое присутствуют аммониты различных возрастных значений — поздневаланжинские, поздневаланжин-раннеготеривские и раннеготеривские. Здесь же вместе с окатышами известняков содержатся и окатанные ядра аммонитов и двустворчатых моллюсков. Все перечисленное наводит на мысль о возможном перемыве и переотложении большинства фаунистических остатков, сгружения их в одном небольшом по мощности слое, образование которого происходило в начале раннего готерива, в период распространения трансгрессировавшего морского бассейна.

На расстоянии 1 м выше по разрезу в серых глинистых неяснослойистых алевролитах встречен *Bartemites desmoceroides* Kar. Этот вид, уже имея все признаки коренного залегания, является типичным для отложений нижнего готерива Крыма и Северного Кавказа.

В более высоких слоях этого же разреза, примерно в 50—55 м от подошвы яруса, что соответствует здесь средней части отложений пахмерской свиты, в линзах и конкрециях сильноизвестковистых алевролитов В. Л. Егоян и Г. А. Ткачук [2] приводят находки крупных экземпляров *Leopoldia lopoldi* d'Orb. Несколько выше нами был встречен *Biasaloceras saucleum* Druzh. Первый из указанных видов имеет распространение в нижнем готериве Крыма, Северного Кавказа, Западной Европы, а *Biasaloceras saucleum* Druzh. известен из отложений всего готеривского яруса.

Проведенный анализ большого количества собранных макробиофоссилий показывает, что пахмерская свита охватывает полностью отложения нижнего готерива и в ее состав входят самые нижние, песчано-алевролитовые слои верхнего готерива. Это вполне определенно можно утверждать, основываясь на перечисленных выше, хотя и редких по разрезу, находках аммонитов. Некоторые формы из богатого комплекса двустворчатых, характеризующих отложение свиты, также подтверждают этот вывод.

Верхнеготеривские отложения на территории Северо-Восточного Кавказа обнаруживают признаки трансгрессивного залегания. Аналоги слоя 11 стратотипа пахмерской свиты, во всех других районах тоже представленные песчаниками и алевролитами подошвы верхнего готерива, ложатся на различные горизонты размытых отложений нижнего готерива. Пока не определена продолжительность предпозднеготеривского перерыва в осадконакоплении, но наибольший размыт нижнеготеривских отложений в обнаженной части территории наблюдается в разрезах по рекам Большой Мартан и Гехи.

Мощности отложений пахмерской свиты изменяются в пределах 80—300 м. Большие их значения отмечаются на территории Северной Осетии и на западе Чечено-Ингушетии, от р. Урух на западе и до р. Ассы на востоке. Зона малых мощностей располагается в междуречье Фортанги и Чанты-Аргуна (область Гехинского палеотектонического выступа).

## МАЙРАМАДАГСКАЯ СВИТА — К<sub>1</sub>h (т)

Название свита получила по р. Майрамадаг, находящейся в Северной Осетии. Беря начало на северном склоне Ахоэндзитинского хребта, сложенного известняками валанжина и верхней юры, река двумя своими западными истоками прорезает полностью обнаженные отложения гортеривского яруса. Этот район и принят в качестве стратотипа майрамадагской свиты. Здесь на темно-серых с буроватым оттенком крепких песчанистых известняках, венчающих отложения пахмерской свиты, залегают (рис. 2):

1. Глины темно-серые, плотные, плитчатослоистые, слабоизвестковистые, содержат два прослоя мощностью по 0,3 м алевритовых известняков. 21,5 м.

2. Известняки темно-серые, крепкие, органогенно-обломочные, расслоенные песчанистыми, известковистыми алевролитами. Фауна из нижней части слоя: *Cucullaea cornueliana* d'Orb., *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *Sphaera corrugata* Sow., *Thetironia genevieri* Lor., *Trigonia carinata* Ag., *Litschkovitrigonia* cf. *media* Sävel., *Quadratotrigonia* aff. *kabardinensis* Mordv., *Panopaea gurgitis* Brongn. 2,0 м.

3. Глины темно-серые, плотные, алевритистые, известковистые. 26,0 м.

4. Песчаники серые, разнозернистые, слабослюдистые, глауконитовые, слабоизвестковистые. В средней части (мощность 6,0 м) алевролиты темно-серые, глинистые. В кровле песчаников залегают прослои светло-серых песчанистых крепких известняков. 21,5 м.

5. Глины темно-серые, плотные, песчанистые, известковистые. 12,0 м.

6. Алевролиты темно-серые, плотные, неслоистые. В основании залегают (мощность 1,7 м) песчаники серые, мелкозернистые, глинистые, глауконитовые, известковистые. 11,5 м.

7. Хлидолиты серые, плотные, неслоистые, слабоизвестковистые. В нижней части содержат прослои серых среднезернистых и разнозернистых известковистых песчаников. 17,0 м.

8. Песчаники светло-серые, мелкозернистые, глинистые, неслоистые, слабоизвестковистые. 8,0 м.

9. Алевролиты сильноглинистые и глины песчано-алевритовые, серые, плотные, неслоистые, слабоизвестковистые. 33,0 м.

10. Песчаники желтовато-серые, мелкозернистые, неслоистые, слабослюдистые, неизвестковистые. В подошве залегают темно-серые алевролиты, содержащие два прослоя песчано-алевролитовых известняков-ракушечников с *Gervillia* cf. *alaeformis* Sow., *Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra minos* Coq., *Panopaea gurgitis* Brongn., *P. cylindrica* Pict. et Camp., *Pandora aequivalvis* Leym. 5,5 м.

11. Глины темно-серые, неслоистые и алевролиты серые, плотные неслоистые, глинистые, содержащие два прослоя песчано-алевролитовых ракушечников с *Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra minos* Coq., *Moidola reversa* Sow. 11,5 м.

12. Частое переслаивание алевролитов темно-серых, глинистых неслоистых, известковистых и песчано-алевролитовых, сильноизвестковистых ракушечников, переходящих иногда в известняки-ракушечники с *Simbirskites* sp., *Amphidonta subsinuata* Leym., *A. sinuata* Sow., *Gervilla* sp., *Panopaea cylindrica* Pict. et Camp. 18 м.

13. Песчаники серые с желтоватым оттенком, мелкозернистые, неслоистые, слабоизвестковистые, переходящие вверх по разрезу в хлидолиты темно-серые, неслоистые, известковистые. 13 м.

14. Алевролиты темно-серые, плотные, неслоистые, сильноизвестковистые и известняки серые, очень крепкие, неслоистые, органогенно-обломочные, с включениями белого кальцита и с примесью песчаного материала. *Phyllopachiceras infundibulum* d'Orb., *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., *Camptonectes cottaldinus* d'Orb., *Chlamys* cf. *archiacianus* d'Orb., *Dosinimeria parva* Sow.

Алевролито-известняковая толща слоя 14 принадлежит ирафской свите нижнего баррема [7].

Комплекс двустворчатых моллюсков, встречаенных в слоях 2, 10—13 описанного разреза, является обычным для готеривских отложений Северного Кавказа. Подавляющее большинство видов этого комплекса распространено в отложениях пахмерской свиты, и их биостратиграфическое значение уже рассматривалось. Из не встречающихся ранее форм следует упомянуть *Quadratotrigonia kabardinensis* Mordv. и *Pandora aequivalvis* Leym., относимых обычно к представителям готеривской фауны.

Список двустворчатых из майрамадагской свиты будет неполным, если не перечислить находки их в других разрезах Северо-Восточного Кавказа. К этим находкам относятся: *Gervillia caucasica* Khud., *G. extenuata* Eichw., *G. alaeformis* Sow., *Anomia neocomiensis* d'Orb., *Chlamys robinaldinus* d'Orb., *Isognomon mulletti* Desh., *I. ricardeanus* d'Orb., *Protocardia sphaeroidea* Forb., *P. anglica* Woods, *Astarte beaumonti* Leym., *Litschkovitrigonia subdaedalea* Renng., *Linotrigonia ornata* (d'Orb.), *Pterotrigonia caudata* (Ag.), *Raporaea neocomiensis* Leym., *P. recta* d'Orb., *P. zeichi* Maas., *Pholadomya elongata* Münst., *Ph. gigantea* Sow.

В приведенном списке *Isognomon mulletti* Desh. и *Raporaea recta* d'Orb. считаются формами, характерными для готерива Северного Кавказа. Другие же виды или появляются в готериве и встречаются в вышележащих отложениях, или имеют вообще широкий стратиграфический диапазон распространения в нижнемеловых разрезах.

Аммонитами майрамадагская свита охарактеризована вполне убедительно. Кроме *Simbirskites* sp. из слоя 12 стратотипа в разрезе по р. Сунже в 145 м от кровли свиты, в известняковых конкрециях, содержащихся в глинистых алевролитах, встречены *Speetoniceras auegbachi* Eichw., *Speetoniceras* sp., *Simbirskites kowalewskyi* A. Pavl., *S. koronatiformis* M. Pavl. В разрезе по р. Урух из нижней половины свиты определены *Speetoniceras versicolor* Trautsch., *S. subinversum* M. Pavl., а в самой кровле ее найден *Craspedodiscus discofalcatus* Lah. Имеются также находки *Balearites longinodus* Neum. et Uhl. и *Biasaloceras saclum* Druzh.

Перечисленные аммониты вполне определенно указывают на позднеготеривский возраст вмещающих пород, а из этого следует, что майрамадагская свита соответствует отложениям верхнего готерива, охватывающая верхнюю, большую их часть. Пачка песчано-алевролитовых пород, залегающих в основании верхнего готерива, входит, как отмечалось выше, в состав пахмерской свиты.

Мощности отложений майрамадагской свиты изменяются в пределах от 70 до 215 м. Наибольшие их значения наблюдаются в горных районах Северной Осетии. Зона малых мощностей располагается в междуречье Фортанги и Хулхулау.

Используя схему расчленения нижнемеловых отложений на литологические пачки по промыслово-геофизическим данным, необходимо упомянуть об объемах рассмотренных свит в скважинах на нефтепромысловых и разведочных площадях Сунженского и Терского хребтов. Региональные и межрайонные сопоставления позволяют утверждать, что пахмерской свите в скважинах соответствует интервал нижнемелового разреза от кровли известняков валанжина до кровли песчаниковой пачки X. Этот интервал представляет собой песчано-алевролито-известняковую толщу отложений пачек X, XI и XII. Майрамадагской свите принадлежит глинисто-алевролито-песчаниковая толща, залегающая между пачками VIII и X. В ее состав полностью входят отложения пачки IX.

Общие мощности готеривских отложений на востоке Северного Кавказа изменяются в пределах 40—550 м. Такое колебание мощностей связано с перерывами в осадконакоплении и размывом ранее образовавшихся осадков.

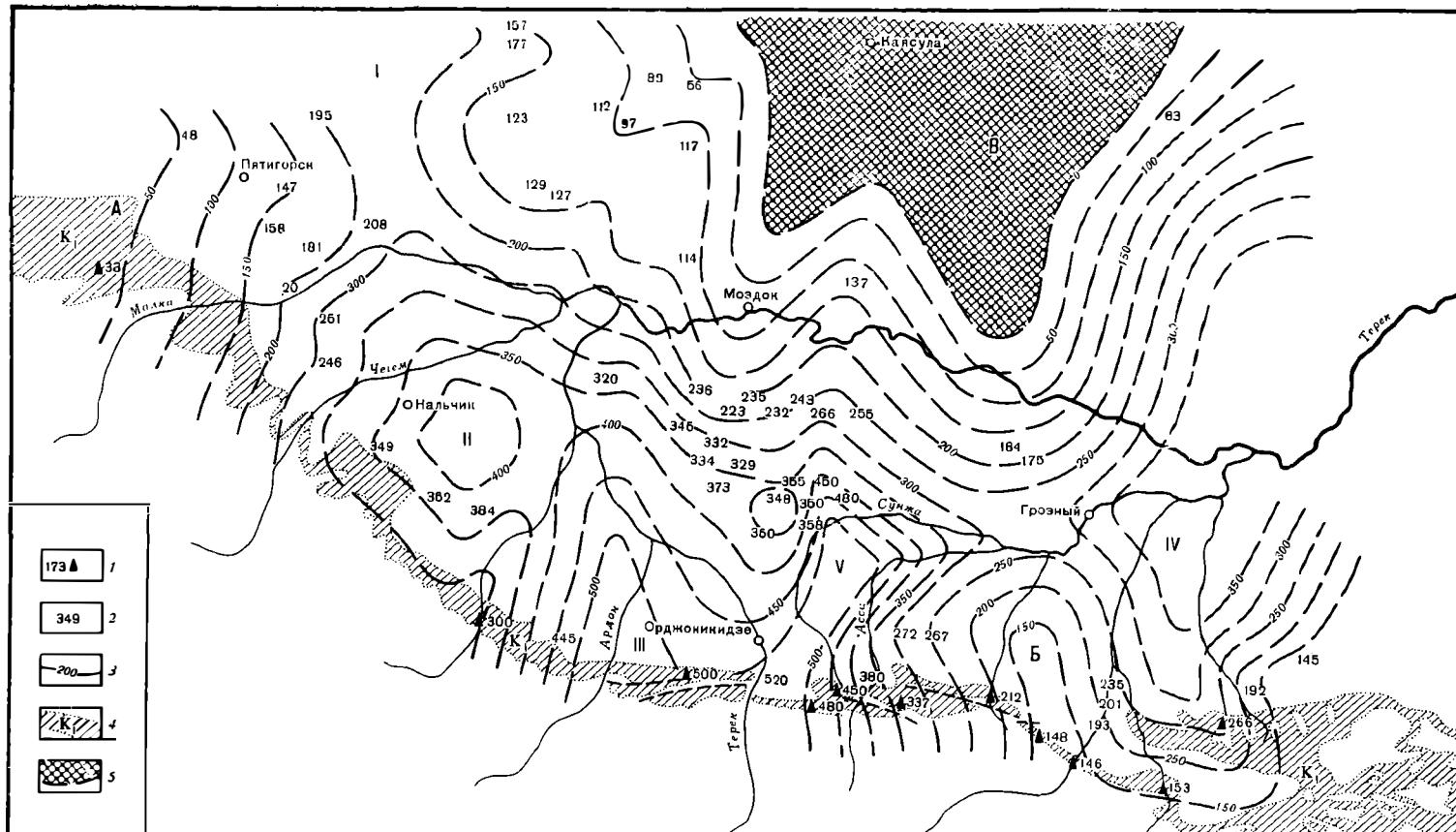


Рис. 3. Карта изменения мощностей готеривских отложений на востоке Северного Кавказа. 1 — значения мощностей в обнажениях; 2 — значения мощностей в закрытых районах; 3 — линии разных мощностей; 4 — выходы нижнемеловых отложений на поверхность; 5 — зоны полного отсутствия готеривских отложений. Палеотектонические выступы А — Минераловодский; Б — Гехинский; В — Моздокский. Палеотектонические впадины: I — Отказненская; II — Нальчикская; III — Дигорская; IV — Аргунская; V — Сунженская

Готеривские отложения в пределах региона залегают трансгрессивно. Благодаря неравномерному распространению трансгрессировавшего бассейна и неодновременному началу осадконакопления они ложатся на подстилающие отложения различными своими горизонтами. Во многих местах из их разрезов выпадает значительная часть нижних горизонтов.

На рубеже раннего и позднего готерива имел место перерыв в осадконакоплении. Следствием этого явился весьма неравномерный размыт нижнеготеривских отложений. Перерыв в осадконакоплении произошел также на рубеже готеривского и барремского веков и сопровождался размывом верхнеготеривских отложений.

При перерывах в осадконакоплении наибольшему размыву отложения подвергаются обычно в пределах зон активного воздымания земной коры (выступов). В готеривском веке такими активными положительными палеотектоническими элементами Восточно-Кавказского краевого прогиба являлись унаследованные от валанжина Минераловодский, Гехинский и Моздокский выступы. Их длительное формирование и проявление запечатлевалось в виде сокращенных мощностей образовавшихся отложений. Так, на Минераловодском выступе готеривские отложения имеют мощность 40–200 м, на Гехинском выступе — 150–250 м (рис. 3), а в северной части Моздокского выступа готеривские отложения полностью отсутствуют. Влияние выступа распространялось далеко к югу и охватывало почти всю область современных передовых складок. В пределах Терской и Сунженской зон антиклинальных складок рассматриваемые отложения имеют мощность 175–350 м. Западная ветвь Моздокского выступа достигала на юге междуречья Терека и Аргуна.

Образование зон больших мощностей готеривских отложений было связано с продолжавшими формироваться Дигорской, Сунженской, Артунской и Отказненской впадинами. В первых двух впадинах мощности отложений превышают 500 м. В Аргунской впадине они достигают 350 м, а в Отказненской впадине — 200 м. В готеривском веке на западе региона зародилась и активно проявляла себя Нальчикская впадина. Она предопределила образование здесь готеривских отложений мощностью, приближающейся к 400 м.

Осевая зона Восточно-Кавказского краевого прогиба в готеривском веке сместилась к югу. Центральная ее часть, состоявшая из Сунженской и Дигорской впадин, располагалась там, где сейчас наблюдаются выходы нижнемеловых отложений между реками Ардон и Асса. От Сунженской впадины осевая зона простиравась на северо-восток, в сторону Аргунской впадины, а от Дигорской впадины она уходила на северо-запад, в сторону Нальчикской и Отказненской впадин. Мощности готеривских отложений в осевой зоне прогиба изменяются от 200 на северо-западе до 500 м на юге.

Рассмотренные пахмерская и майрамадагская свиты могут быть использованы при описании разрезов в естественных обнажениях, геологическом картировании, палеогеографических реконструкциях и, что наиболее важно, при стратиграфическом расчленении нижнемеловых отложений в закрытых районах по промыслово-геофизическим материалам скважин. Каждая из них представляет собой реально существующие своеобразные комплексы отложений, отличающиеся достаточной устойчивостью основных фациально-литологических и палеонтологических признаков на всей площади их распространения. На западе они сопоставляются с жанхотекской, джамбашской, лашкутинской и гуделенской свитами в бассейне р. Баксан в Кабардино-Балкарии [2]. Пахмерской свите соответствуют примерно жанхотекская и джамбашская свиты, а майрамадагской — лашкутинская и гуделенская свиты. В других прилегающих к Северо-Восточному Кавказу районах готеривские отложения не расчленяются на свиты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Друшциц В. В., Михайлова И. А. Биостратиграфия нижнего мела Северного Кавказа. М.: Изд-во МГУ, 1966, с. 117—120.
2. Егоян В. Л., Ткачук Г. А. К стратиграфии горизонта Северного Кавказа.— В кн.: Фауна, стратиграфия и литология мезозойских и кайнозойских отложений Краснодарского края. М.: Недра, 1965, с. 275.
3. Каракаш Н. И. Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна. СПб., 1897. 205 с.
4. Крисюк И. М. Некоторые данные по стратиграфии нижнемеловых отложений.— В кн.: Вопросы геологии и разведки мезозойских отложений Северо-Восточного Предкавказья и Ставрополья. Гроздный: Грозденский рабочий, 1959, с. 57—68.
5. Ренгарден В. П. Горная Ингушетия.— Тр. Главного геологоразведочного управления. Л.— М.: 1931, вып. 63, с. 3—195.
6. Ренгарден В. П. Геологические исследования в Тагаурской Осетии на Северном Кавказе. Л.— М.: Гостоптехиздат, 1933, с. 10—12.
7. Саламатин А. Е., Фролова-Багреева Е. Ф. Барремские отложения горных районов Чечено-Ингушетии и Северной Осетии.— В кн.: Геология и нефтегазоносность Восточного Предкавказья. (Тр. СевКазНИПИнефть, вып. XIII). Гроздный: Чечено-Ингушское книжн. изд-во, 1973, с. 47—55.
8. Саламатин А. Е. Принципы стратиграфического расчленения нижнемеловых отложений Северо-Восточного Кавказа. Методы стратиграфических исследований. Тез. докл. научно-техн. конференции, г. Волгоград, 21—25 ноября 1977 г. М.: Изд-во ИГиРГИ, 1977, с. 61—62.
9. Саламатин А. Е. Региональная стратиграфическая схема нижнего мела Северо-Восточного Кавказа.— Изв. Северо-Кавказск. научн. центра Высшей школы. Естественные науки, 1979, № 2, с. 74—79.

СевКазНИПИнефть,  
Грозный

Поступила в редакцию  
26.IV.1983