

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (СЕВКАВНИПИНЕФТЬ)

ТРУДЫ

ВЫП. XXV

**Перспективы нефтегазоносности
Восточного Предкавказья
в свете новых
геологических данных**

КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭЛЬБРУС»
НАЛЬЧИК
1976

П. П. Лысенков, П. В. Ботвинник

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ВЕРХНЕГО МЕЛА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КAVKAZA

В основе предлагаемой авторами схемы—естественные комплексы отложений, занимающие определенное положение в разрезе и по совокупности своих особенностей (литологических и палеонтологических) отличающиеся от подстилающих и перекрывающих комплексов. Объем и границы этих комплексов (именуемых в дальнейшем свитами) не совпадают в большинстве случаев с естественными объемами и границами подразделений единой шкалы.

В своем горизонтальном распространении свиты ограничены пределами Северо-Восточного Кавказа, районом с более или менее сходными условиями образования отложений. Литологически свиты легко распознаются в поле, хорошо выдержаны по площади.

Ниже приводится описание свит (все названия их являются новыми), на которые расчленен разрез верхнего мела.

Гордийская свита К_г соответствует сеноману и нижнему турону. Выделена в бассейне р. Аргун (Северный Кавказ, ЧИ АССР). Стратотип находится в разрезе р. Шаро-Аргун близ селения Дай. Свита прослеживается по всей территории Северо-Восточного Кавказа. Она представлена переслаиванием известняков и мергелей с увеличением доли первых по разрезу. Преобладают темные оттенки зеленого и серого цветов у мергелей и светлые оттенки тех же цветов у известняков. В западной части территории (вплоть до р. Асса) наблюдается обогащение известняков песчаным материалом (иногда значительное). Залегает свита на темно-серых, почти черных глинах акабосской свиты (К_{iae}). Сверху и снизу свита ограничена перерывами в осадконакоплении. При этом более древний перерыв является следствием восходящих движений, проявившихся на рубеже ранне- и позднемеловой эпох. Но поскольку в это время на Кавказе не было резкой смены физико-географических условий, этот перерыв проявился не везде и выражен недостаточно четко (в литологическом отношении). Лишь в ряде пунктов из разреза выпадает нижняя часть свиты, отвечающая либо нижней части нижнего сеномана (рр. Б. Рошня, Б. Мартан, Шаро-Аргун), либо всему нижнему сеноману (рр. Хеу, Черек, Жемтала, Гехи, Хулхулау). Верхний (более молодой) перерыв получил региональное распространение (он также связан с восходящими движениями начала позднемеловой

эпохи) и проявился в почти повсеместном отсутствии на Северном Кавказе нижнего турона. Только в отдельных местах (по р. Хеу и в бассейне р. Аргун) установлены маломощные (2—7 м) отложения низов нижнего турона.

Общая мощность гордийской свиты изменяется от 0 до 56 м.

Фауна: *Inoceramus scalprum* Boehm, *I. crippsi* Mant, *I. tenuis* Meek, *Thalmaninella appenninica* (Renz), *Rotalipora turonica* Brotz. и в верхах разреза — *Rugoglobigerina holzli* (Hagn). Название свиты происходит от древнего наименования Черных гор Чечни.

Ичкерийская свита K_2i . В стратиграфическом отношении свита отвечает верхнему турону—коньяку—нижнему сантону.

Стратотип находится в разрезе по р. Чанты-Аргун (моноклинали), севернее села Башинкалой (Северный Кавказ, ЧИАССР). Распространена на территории Северо-Восточного Кавказа. Представляет собой толщу светло-серых, почти белых известняков, практически без прослоев мергелей.

Нижняя граница свиты довольно четкая, а местами и резкая, благодаря залеганию на отличных по литологическому составу и окраске отложениях гордийской или акобосской свит. Верхняя граница отвечает резкой смене фациального состава залегающих выше пород зонахской свиты, где появляются прослои мергелей.

Отложения ичкерийской свиты, как правило, несогласно залегают на подстилающих отложениях и обычно согласно перекрываются отложениями зонахской свиты.

Название свиты (ичкерийская) происходит от наименования лесистой части Чечни.

Свита подразделяется на три подсвиты, которые как реальные геологические образования прослеживаются в естественных обнажениях, хорошо отделяясь, благодаря разнородным физическим свойствам слагающих их пород.

Нижнеичкерийская подсвита K_{2i1} , в стратиграфическом отношении отвечающая верхнему турону, представлена известняками светло-серыми, почти белыми, иногда, в верхней части разреза, розоватыми, микрозернистыми, одинаковой плотности. Благодаря последнему обстоятельству породы этой подсвиты образуют в обнажениях гладкие ровные стенки, и иногда в разрезе очень трудно выделить отдельные слои, так как подсвита обнажается как бы единым массивом. Нижняя граница подсвиты довольно четкая, а местами и резкая, благодаря залеганию на отличных по литологическому составу и окраске отложениях гордийской или акобосской свит. Описываемая подсвита хорошо выдерживается по всей территории. Фауна: *Inoceramus falcatus* Heinz, *I. apicalis* Woods, *I. lamarcki* Park., *Globotruncana lapparenti* Brotz., *Gl. coronata* Bolli, *Stensiolina praeexsculpta* (Kell.) и др.

Судя по вертикальному распределению фораминифер, можно констатировать выпадение из разреза верхов описываемой подсвиты в ряде пунктов, преимущественно в бассейне р. Черек.

Мощность подсвиты изменяется от 0 (р. Ардон) до 130 м (р. Восточная Рошня).

Среднеичкерийская подсвита K_2i_2 в стратиграфическом отношении отвечает коньякскому ярусу. Сложена известняками, сходными с нижележащими, но характеризующимися разнородной плотностью отдельных слоев. Благодаря этому данная подсвита в обнажениях образует характерные «карнизы», нависающие над ровными стенками нижнеичкерийской подсвиты. В верхней части разреза подсвиты на стратиграфически различных уровнях, на разных участках территории отмечаются более пестроокрашенные разности известняков (различные оттенки красного цвета). Фауна: *Inoceramus inconstans* Woods, *I. wandereri* And., *I. deformis* Meek, *I. involutus* Sow., *Gavelinella ammonoides* (Reuss), *G. thalmanni* (Brotz.), *Parrella whitei* (Brotz.), *Spiroplectina solida* Botv., *S. Subbotinae* Botv., *S. jaekeli* (Franke), *Globotruncana fornicata* Plumm, *Stensiolina emscherica* Bar.

Мощность изменяется от 0 (р. Ардон) до 180 м (р. Элистанжи).

На основании вертикального распределения иноцерамов установлено выпадение верхней части подсвиты (верхний коньяк) в разрезах по рр. Жемтала и Хулхулау.

Верхнеичкерийская подсвита K_2i_3 в стратиграфическом отношении отвечает нижнему сантону. Тесно связана со средней подсвитой, что зачастую делает их границу литологически неясной. Однако характерным для этой подсвиты является, во-первых, изменение видового состава иноцерамов и фораминифер и, во-вторых, преобладание в разрезе биохеогенных разностей известняков (в двух нижних подсвитках преобладают биоморфные разности). Биохеогенные известняки образуют типичные осыпи, состоящие из остроугольных обломков, обладающих характерным «черепичным» звоном. По-прежнему преобладает светлая окраска пород — чисто белые известняки. Но в отдельных разрезах встречаются и розовые разности их (без определенной приуроченности к какой-либо одной части разреза). Местами в верхней части разреза подсвиты появляются прослоечки мергелей зеленовато-серых и бурых (в бассейнах рр. Черек, Аргун). Фауна: *Inoceramus undulato-plicatus* Roem., *I. cardisoides* Sow., *Gavelinella umbilicatula* Mjatl., *G. stelligera* (Marie), *G. intrasantonica* (Balakhm.), *Spiroplectina solida* Botv. и др. Мощность изменяется от 0 (р. Аргун) до 45 м.

В закрытых районах подразделение ичкерийской свиты на подсвиты возможно лишь по палеонтологическим данным.

Зонахская свита K_2z . В стратиграфическом отношении свита отвечает верхнему сантону — верхнему кампану (без зоны *Rachydiscus koeneni*). Стратотип находится в разрезе по р. Чанты—Аргун у села Зонах (Северный Кавказ, ЧИАССР). Распространена на территории Северо-Восточного Кавказа. Представлена чередованием светло-серых известняков и зеленовато-серых мергелей. От выше- и нижележащих свит зонахская свита отличается резкой сме-

ной фациального состава: присутствием в разрезе прослоев мергелей. Свита в целом хорошо прослеживается на всей изученной территории. Но в отдельных случаях в разрезе могут преобладать слои мергелей (р. Шаро-Аргун), а в других — эти породы имеют подчиненное значение, но зато сами известняки становятся более глинистыми (например, бассейн р. Черек).

По палеонтологическим данным зонахскую свиту можно разделить на две части: нижне- и верхнезонахскую подсвиты, отвечающие верхнему сантону и кампану (без зоны *Pachydiscus koeneni*) соответственно. Граница между этими подсвитами проходит в совершенно литологически однообразных породах.

Для нижнезонахской подсвиты характерными являются *Inoceramus daghestanensis* Pavl., *I. haenleini* Muell., *I. besairiei* Heinz, *Bolivinoidea strigillatus* (Chapm.), *Eponides moskvini* (Kell.), *Ataxophragmium orbignyanaeformis* Mjatl., *Globotruncana arca* (Cushman.) и др.

Верхнезонахскую подсвиту характеризуют *Inoceramus azerbaydjanensis* Aliev, *I. convexus* Hall et Meek, *Micraster schroederi* Stoll., *Stensioeina pommerana* Brotz., *Parrella cordieriana* (Orb.), *Brotzenella monterelensis* (Marie), *Globotruncana stuarti* (Lapp.), *Cibicoides voltzianus* (Orb.), *Grammostomum kalinini* (Vass.) и др. Мощность нижнезонахской подсвиты изменяется от 0 до 117 м (р. Шаро-Аргун), верхней от 20 м (р. Фиагдон) до 350 м (р. Хулхулау).

Название свиты происходит от наименования селения Зонах, близ которого установлен стратотип.

Нехилойская свита К_{2п} охватывает верхи верхнего кампана (зону *Pachydiscus koeneni*) и весь маастрихт. Стратотип находится в разрезе р. Чанты-Аргун, близ села Нехилой (Северный Кавказ, ЧИАССР). Свита распространена на территории Северо-Восточного Кавказа. Она представлена известняками преимущественно светло-серыми, почти белыми. От подстилающих отложений зонахской свиты и перекрывающих отложений барзойской свиты отличается почти полным отсутствием прослоев мергелей. Лишь в междуречье Ардон—Фиагдон свита представлена чередованием известняков и мергелей. При этом вверх по разрезу мощности прослоев мергеля сокращаются и в верхах свиты наблюдаются только известняки. Но тем не менее и здесь она отлична от отложений зонахской свиты благодаря более высокой карбонатности мергелей. Возможно, что увеличение терригенного материала на последнем участке связано с близостью области размыва (в период отложений гордийской, ичкерийской и значительной части зонахской свит этот участок представлял собой относительное поднятие). В то же время палеонтологическая характеристика свиты выдерживается на всей площади (включая и междуречье Ардон-Фиагдон).

В восточной части территории в верхней части свиты отмечают перерывы. Например, в разрезе озера Казеной-Ам на указанном уровне наблюдается несколько слоев обломочных известняков; по-

Таблица 1

| ярус | | ЗОНА | | Свита | Подсвита | Краткая литологическая характеристика | |
|---------------|--------|------|---|-----------------------------|--------------------------|---|---|
| датский | верхн. | | Echinocorys renngarteni | Барзойская K _{2b} | | Переслаивание известняков и мергелей или мергелеподобных глинистых известняков зеленовато-серых и темно-розовых | |
| | нижн. | | | | | | |
| маастрихтский | верхн. | | Jnoceramus tegulatus | Нехилойская K _{2п} | | Известняки светло-серые, почти белые, почти без прослоев мергелей. | |
| | нижн. | | Hauericeras sulcatum | | | | |
| кампанский | верхн. | | Pachydiscus koeneni | Зонахская K _{2z} | верхн. K _{2z2} | Чередование светло-серых известняков и зеленовато-серых мергелей. | |
| | нижн. | | Jnoceramus muelleri Jnoceramus aferbagdjensis, Micraster schroederi | | | | |
| сантонский | верхн. | | Jnoceramus crassus | Ичкерийская K _{2i} | верхн. K _{2i3} | Известняки светло-серые, почти белые | Биохеомогенные разности с «черепичным» звоном |
| | нижн. | | Jnoceramus daghestanensis Jnoceramus cordiformis Jnoceramus undulatopectatus, J. cardissoides | | | | |
| коньякский | верхн. | | Jnoceramus involutus | Гордийская K _{2g} | средняя K _{2i2} | | Биоморфные разности разнородной плотности, образуют в обнажениях «каршизы». |
| | нижн. | | Jnoceramus wandereri | | | | |
| туронский | верхн. | | Jnoceramus lamarcki | | нижн. K _{2i1} | | Биоморфные разности одинаковой плотности. |
| | нижн. | | Jnoceramus falcatus | | | | |
| сеопаманский | верхн. | | Holaster subglobosus | | | | Переслаивание известняков и мергелей. Преобладают темные оттенки зеленого и серого цветов у мергелей и светлые оттенки тех же цветов у известняков. |
| | нижн. | | Mantelliceras mantelli | | | | |

р. Хулхулау почти полностью отсутствует верхняя часть свиты, а последние слои представлены известковистыми кварцевыми песчаниками и песчанистыми известняками. Более поздние образования верхнего мела здесь отсутствуют, и свита перекрывается отложениями палеогена.

Фауна: *Boestrichoceras polyplacum* (Roem.), *Hauericeras sulcatum* Kner, *Discoscaphites constrictus* (Sow.), *Belemnitella lanceolata* (Schloth.), *Inoceramus tegulatus* Hag., *Bolivinites draco* (Marss.) *Grammostomum kalinini* (Vass.), *G. incrassatum* (Reuss.), *Pseudotextularia varians* Rzeh. и др.

По данным изучения фораминифер из кернов в районе Передовых хребтов предполагается отсутствие на ряде площадей части свиты, отвечающей в стратиграфическом отношении нижнему маастрихту. Мощность изменяется от 30 м (р. Черек) до 500 м (р. Басс).

Название свиты происходит от наименования села Нехилой, близ которого установлен стратотип.

Барзойская свита К₂b. В стратиграфическом отношении свита соответствует датскому ярусу.

Стратотип находится в разрезе по р. Чанты-Аргун, близ селения Барзой (Северный Кавказ, ЧИАССР). Распространена на территории Северо-Восточного Кавказа. Представлена переслаиванием известняков и мергелей или мергелеподобных глинистых известняков с чередующейся зеленовато-серой и темно-розовой окрасками. Нижняя граница обычно проводится по появлению (выше монолитных известняков нехилойской свиты) слоя зеленовато-серого или красноватого мергеля, а также прекрасно устанавливается по полному исчезновению иноцерамов, аммонитов, белемнитов; верхняя граница — по последнему слою известняка, выше которого следуют пестроцветные глины и мергели палеогена. Мощность изменяется от 0 (р. Хулхулау) до 104 м (р. Б. Мартан).

Фауна: *Echinocorys renngarteni* Moskv., *E. sulcatus* Goldf., *Hercoglossa danica* (Schloth.), *Globigerina fringa* Subb., *Globoconusa daubjergensis* Bronn., *Globorotalia compressa* (Plumm.), *Acarinina inconstans* Subb.

Название свиты происходит от наименования селения Барзой, близ которого установлен стратотип.

Как видно из изложенного, выделенные свиты характеризуются достаточным постоянством основных их признаков, хотя в ряде пунктов имеют место некоторые отличия от признаков, установленных в стратотипических разрезах. Будучи увязанными с био- и стратиграфическими подразделениями единой шкалы и в то же время отражая местные циклы седиментации, свиты могут облегчить выявление зон литологического и стратиграфического выклинивания, межрайонную корреляцию разрезов и, в конечном итоге, расшифровку геологического строения отдельных участков Северо-Восточного Кавказа.