

И. И. Штерн

АПТСКИЕ
И АЛЬПСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОГО
И ВОСТОЧНОГО КОПЕТДАГА

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
Управление геологии Совета Министров ТССР
Институт геологии

М. Ш. ТАШЛИЕВ

АПТСКИЕ
И АЛЬБСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОГО
И ВОСТОЧНОГО КОПЕТДАГА

АШХАБАД 1971

В монографии впервые рассмотрены литология и органическое вещество аптских и альбских преимущественно терригенных отложений центральных и восточных районов Копетдага. Работа выполнена с привязкой к зональной биостратиграфической схеме. Применен ряд новых методических приемов. Последовательно описываются вещественный состав, фациальная изменчивость, условия накопления и последующего преобразования отложений. Дается прогноз нефтегазоносности аптских и альбских образований Предкопетдагского прогиба. Работа иллюстрируется картами, схемами и фотографиями.

Монография представляет интерес для специалистов, работающих в области литологии, стратиграфии и нефтяной геологии, а также для геологов производственных организаций, занимающихся поисками нефти и газа в Туркменистане.

Научные редакторы:

доктор геолого-минералогических наук И. А. КО-
НЮХОВ и кандидат геолого-минералогических наук
П. Н. КУПРИН.

Предисловие

Региональная нефтегазоносность меловых отложений Запада Средней Азии, выявленная за последние годы, поставила перед практикой поисково-разведочных работ целый ряд новых проблем. В частности, потребовались детальные схемы стратиграфического расчленения отложений, уточненные сведения по их вещественному составу и условиям накопления, более обоснованные соображения о возможностях и путях образования в них скоплений нефти и газа. Правильное решение этих проблем немислимо без тщательного изучения осадочных толщ в горных сооружениях и последующей экстраполяции полученных данных на закрытые смежные территории.

Настоящее исследование посвящено изучению преимущественно терригенных аптских и альбских образований Центрального¹ и Восточного Копетдага (рис. 1)². Основные задачи работы следующие: 1) определение вещественного состава пород и конкреционных образований; 2) выявление строения исследуемой апт-альбской толщи, взаимоотношений различных типов пород в разрезе и по площади; 3) реконструкция главных черт палеогеографии, условий накопления и последующего преобразования отложений; 4) выяснение принципиальной возможности нефтегазообразования в рассматриваемых отложениях и экстраполяция полученных результатов на разновозрастные накопления Предкопетдагского прогиба.

Исследования были начаты автором в 1963 г. под руководством акад. АН Туркм. ССР П. И. Калугина в Институте геологии (ИГ) Управления геологии Совета Министров Туркменской ССР (УГ СМ Туркм. ССР). Вначале работы проводились совместно с С. Х. Урмановой, занимавшейся изучением фаунистических остатков и основными вопросами биостратиграфии. Часть фауны определялась А. Л. Арустамовым, Г. Н. Бурковой-Богословской, Г. Н. Джабаровым, С. З. Товбиной. В результате были послонно изучены разрезы суммарной мощностью 7760 м и выполнен комплекс литолого-геохимических анализов. Большинство последних (за исключением описаний шлифов и части иммерсионных препаратов, осуществленных автором) были сделаны в лабораториях ИГ, остальные — в лабораториях геологического факультета Московского государственного университета (МГУ) и Туркменской геологической

¹ Сюда включаются районы собственно Центрального Копетдага и Гяурсдага.

² Все картографические построения выполнены на увеличенной карте-основе СССР масштаба 1:2500000 1964 г. издания.

экспедиции. Результаты некоторых анализов были обработаны автором в Вычислительном центре геологического факультета МГУ (руководитель Т. С. Стаховская).

На протяжении всей работы автор пользовался советами и консультациями И. А. Колюхова и П. Н. Куприна, впоследствии взявших на себя труд отредактировать рукопись. Ценные консультации и замечания были получены от Н. Б. Вассоевича, И. В. Высоцкого, Ю. К. Бурлина, В. В. Друщица, М. С. Жмуда, Ю. И. Корчагиной, Г. Ф. Крашенинникова, Т. А. Лапинской, Н. П. Луппова, Л. Н. Смирнова, В. Т. Фролова. Автор глубоко признателен названным товарищам, так же как и всем остальным, способствовавшим выполнению работы.

ВВЕДЕНИЕ

Копетдаг — обширное горно-складчатое сооружение, располагающееся на территории Южного Туркменистана и Северо-Восточного Ирана. Ширина его составляет 60—140 км, длина — около 650 км. Высота отдельных хребтов достигает 2800—3000 м. К югу от них протягиваются Аладаг-Биналудские горы, отделенные от Копетдага Кучано-Мешхедским межгорным понижением. Названные элементы рельефа, заключенные между пустынями Каракумы и Дештикевир, составляют систему Туркмено-Хорасанских гор.

На советской территории находится только северная часть Копетдага, которую в литературе обычно разделяют на Западный (западнее меридиана ст. Арчман), Центральный (между меридианами станций Арчман и Артык) и Восточный (к востоку от меридиана ст. Артык) Копетдаг. Восточное периклинальное окончание Копетдага составляет так называемый Горный Бадхыз. Наиболее обширен Западный Копетдаг, ширина которого достигает 100 км. Ширина горной полосы Центрального и Восточного Копетдага, где государственная граница располагается вдоль самых северных хребтов, значительно уже и колеблется от 10 до 50 км.

Основные черты геологического строения Копетдага и Предкопетдагского прогиба. Советский Копетдаг представляет собой часть Копетдагского мегантиклинория, объединяемого вместе с Кучано-Мешхедским прогибом и Аладаг-Биналудским мегантиклинорием в единую Туркмено-Хорасанскую складчатую область. Последняя занимает территорию одноименной горной страны и входит в Альпийско-Гималайский складчатый пояс (Вальбе, 1967).

Согласно П. И. Калугину (1957), в Копетдагском мегантиклинории различаются зона внутренних и зона краевых складок. Внутренняя зона включает серию субпараллельных антиклиналей и синклиналей, дугообразно изогнутых в плане и обращенных выпуклостью к северу. Зона краевых складок (выделяемая также под названием «зона передовых глубинных дислокаций», «Южнотуркменский краевой шов» или «Копетдагская шовная зона») выражена цепью антиклиналей, имеющих почти прямолинейное северо-западное простирание. Такая ориентация краевых складок, видимо, обусловлена наличием системы глубинных разломов, выявленной по результатам геологосъемочных, магнитометрических, гравиметрических и сейсмологических исследований (Калугин, 1966).

Обобщение данных последних лет позволило С. П. Вальбе (1970) предложить новую схему тектонического районирования Туркмено-Хорасанской складчатой области. В основу этой схемы были положены возраст основной складчатости, генетическая природа и структурное положение дислокаций. В пределах Копетдага С. П. Вальбе выделяет систему собственных дислокаций мегантиклинория и систему дислокаций краевого шва. Система собственных дислокаций Копетдагского меганти-

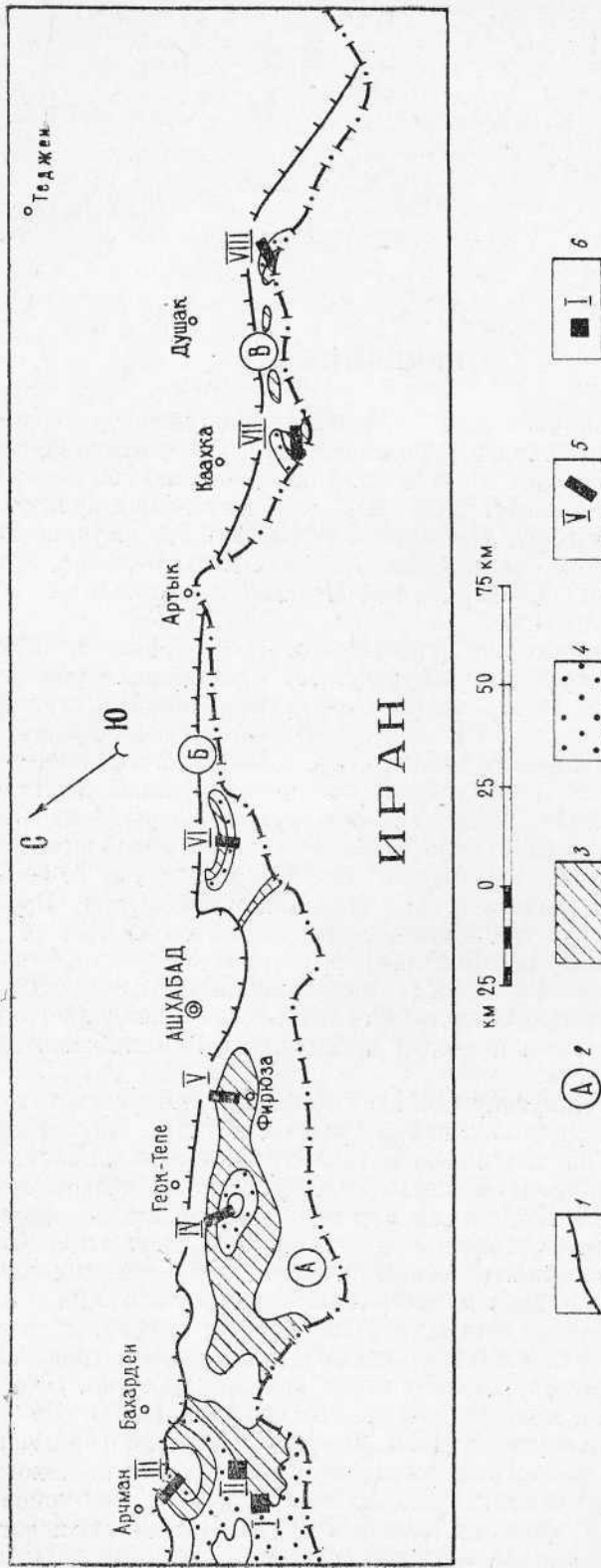


Рис. 1. Обзорная карта района исследований

1 — граница горного сооружения Копетага; 2 — структурные области (А — Центральный Копетаг, Б — Гяурсдаг, В — Восточный Копетаг); 3 — выходы аптских отложений; 4 — выходы альпских отложений; 5 — изученные разрезы; 6 — изученные разрывы. Названия разрезов: I — Яйлак; II — Инайдер; III — Тежева; IV — Секляб; V — Фирюзинка; VI — Шеррок; VII — Арчинья; VIII — Душак.

