

БЮЛЛЕТЕНЬ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА
ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Основан в 1829 году

ОТДЕЛ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ

Том 88, вып. 5 **2013** Сентябрь — Октябрь
Выходит 6 раз в год

BULLETIN
OF MOSCOW SOCIETY
OF NATURALISTS

Published since 1829

GEOLOGICAL SERIES

Volume 88, part 5 **2013** September — October
There are six issues a year

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Патина И.С. Майкопские клиноформы Каспийского региона	3
Patina I.S. Maykopian clinoforms of Caspian Region	
Евсюков Ю.Д., Руднев В.И. Рельеф дна материковой окраины Черного моря вблизи поселка Джубга (Краснодарский край)	9
Evsyukov Yu.D., Rudnev V.I. Bottom relief of Black Sea continental margin near to settlement Dzhubga (Krasnodar Region)	
Ростовцева Ю.И. Палинологическая характеристика кудиновской свиты (средняя юра) Подмосковья	15
Rostovtseva J.I. Palynological characteristics of Kudinov Formation (Middle Jurassic) in Moscow Region	
Невесская Л.А., Попов С.В., Амитров О.В. История изучения двустворчатых, брюхоногих моллюсков и скафопод в Палеонтологическом институте	22
Nevevskaya L.A., Popov S.V., Amitrov O.V. History of Bivalvia, Gastropoda, and Scaphopoda studies in Paleontological Institute	
Симанович И.М. Литогенез кварцевых песчаных пород нижнего докембрия	41
Simanovich I.M. Lithogenesis of Early Precambrian quartz sand rocks	
Соболев Р.Н., Мальцев В.В. Стадии образования расплава при нагревании поликристаллического вещества	50
Sobolev R.N., Maltsev V.V. Melt formation under heating of polycrystal matter	
<i>К истории науки</i>	
<i>To the history of science</i>	
Ермаков В.А. Евгений Евгеньевич Милановский и его работы в создании учения о рифтогенезе	59
Ermakov V.A. Evgeniy Evgenievich Milanovsky and his role in establishing of theory of riftogenesis	
Иогансон Л.И. Проблема океанизации континентальной земной коры вчера и сегодня	67
Ioganson L.I. Problem of oceanization of Earth crust yesterday and today	
<i>Юбилей</i>	
<i>Jubilee</i>	
Владимир Тихонович Фролов (к 90-летию со дня рождения)	72
Vladimir Tikhonovich Frolov (to the 90th birthday)	
<i>Хроника</i>	
<i>Chronicle</i>	
О деятельности геологических секций Московского общества испытателей природы	74
Авторефераты	75

УДК 551.87.

МАЙКОПСКИЕ КЛИНОФОРМЫ КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

И.С. Патина

Геологический институт РАН
Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва

Поступила в редакцию 05.06.12

Сейсмостратиграфический анализ олигоцен-миоценового майкопского клиноформного комплекса Каспийского региона позволил выявить особенности пространственной структуры и строения исследуемой осадочной толщи и получить новые данные об изменчивости условий осадконакопления на площади распространения этого комплекса.

Ключевые слова: майкопская серия, сейсмостратиграфия, секвенсстратиграфия, клиноформы, Каспийский регион.

За более чем столетнюю историю изучения майкопской серии (олигоцен—нижний миоцен) в Кавказско-Каспийском регионе было проведено много геофизических, буровых и геолого-съёмочных работ. Тем не менее, несмотря на обилие накопленных материалов, до сих пор остаются пробелы в понимании геологического строения и истории развития этой территории. Это относится, в частности, к широко распространённой горизонтально-слоистой модели пространственной структуры кайнозойских отложений региона.

Из анализа региональных сейсмических профилей и известных литературных данных о сейсмостратиграфии региона следует, что значительная часть олигоцен-миоценовых отложений Кавказско-Каспийского региона сложена клиноформами. В этой связи вполне очевидна актуальность исследований, ориентированных на расширение представлений об условиях осадконакопления и палеогеографии региона в олигоцен-миоценовое время на основе новых данных о пространственной структуре и строении осадочной толщи.

Под клиноформными отложениями в работе подразумевается циклически построенная толща заполнения глубоководного бассейна путем бокового наращивания континентального склона. Каждая клиноформа представляет собой вейлит (или секвенцию) — секвенсстратиграфическую единицу, которая отражает один цикл относительных колебаний уровня моря и состоит из трактов низкого уровня моря, трансгрессии, высокого уровня моря и окраины шельфа (Антипов и др., 2005; Жарков, 2001).

Материал и методы. В качестве основного источника фактической информации были использованы сейсмические профили, на которых удастся четко выявить не только структуру клиноформного комплекса, но также и строение подстилающих и перекрывающих его осадочных толщ. Такие профили расположены в Среднем и Северном Каспии, в районе Терско-Каспийского краевого прогиба, п-ова Мангышлак и Северного Устья (рис. 1).

Анализ сейсмических профилей и интерпретация данных выполнялись с помощью известных методов сейсмо- и секвенсстратиграфических исследований и последних разработок в этой области (Антипов и др., 2005; Волож и др., 1994; Шлезингер, 1998; Vail, 1987). Это позволило решить ряд задач, включая прослеживание локальных и региональных несогласий, выделение сейсмокомплексов и границ клиноформных тел, а также построение хроностратиграфических схем и кривых колебаний относительного уровня моря.

Северный Устье. В районе Северного Устья выделяются два терригенных клиноформных комплекса — эоценовый и майкопский (рис. 2). Полученные данные, а также результаты предыдущих работ (Быкадоров и др., 2011) позволяют сделать вывод о том, что за счет некомпенсированного прогибания, происходившего до накопления эоценового комплекса, и аналогичного прогибания, связанного с клиноформами эоцена, образовалась шельфовая котловина глубиной 200—300 м. Она была полностью захоронена в конце среднего и начале позднего эоцена. На юге шельфовая котловина сменялась более глубоководной акваторией внешнего шельфа. В ее пределах в эоцене происходила вертикальная седиментация, а в майкопское время она была заполнена системой проградирующих клиноформ.

Судя по ориентировке клиноформ, обломочный материал поступал с севера и северо-востока. Вероятно, в области Мугуджар и Урала существовал активно воздымающийся шельф, разрушение которого и привело к образованию материала, послужившего основой для клиноформ. На разрезах, расположенных западнее Северного Устья, майкопские отложения представлены горизонтально-слоистой толщей или размыты (Патина, 2011).

Северный и Средний Каспий. Сейсмические профили, расположенные в Среднем и Северном Каспии в районе Терско-Каспийского краевого прогиба и п-ова Мангышлак, показывают, что разрез осадочного чехла здесь представлен мезозойско-кайнозойскими терригенными отложениями. Майкопский комплекс