

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ  
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ТЕКТОНИКИ И ГЕОДИНАМИКИ  
ПРИ ОНЗ РАН  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НАУКИ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК (ГИН РАН)  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ им. М.В.ЛОМОНОСОВА

# **ПРОБЛЕМЫ ТЕКТОНИКИ КОНТИНЕНТОВ И ОКЕАНОВ**

**Материалы LI Тектонического совещания**

**Том 1**

Москва  
ГЕОС  
2019

УДК 549.903.55 (1)  
ББК 26.323  
Т 76

**Проблемы тектоники континентов и океанов. Материалы LI  
Тектонического совещания. М.: ГЕОС, 2019. 358 с.  
ISBN 978-5-89118-**

Ответственный редактор  
*К.Е. Дегтярев*

*На 1-ой стр. обложки: Дислоцированное чередование триасовых известняков (светлое) и кремней (темное). Южная часть острова Крит. Фото А.В.Рязанцева.*

© ГИН РАН, 2019  
© Издательство ГЕОС, 2019

гранитоидного магматизма с указанием состава и возраста гранитоидов, а также их редокс-типы. Показаны перспективы открытия новых месторождений стратегических металлов в АЗР.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-05-70001).

**О.В. Гайдаленок<sup>1</sup>, С.А. Соколов<sup>1</sup>, Я.А. Измайлов<sup>2</sup>,  
П.Д. Фролов<sup>1</sup>, В.В. Титов<sup>3</sup>, А.В. Латышев<sup>4</sup>, А.С. Тесаков<sup>1</sup>,  
В.Г. Трифонов<sup>1</sup>**

---

## **Новые данные о позднечетвертичном складкообразовании на Таманском полуострове, Краснодарский край**

В береговых обрывах на юго-западном берегу Динского залива Таманского полуострова обнаружены фрагменты антиклинальной складки, осложняющей западное периклинальное замыкание крупной Фонталовской антиклинали. Наличие здесь древнеэвксинских отложений (средний неоплейстоцен), участвующих в строении брахиантиклинали, впервые отметил Н.С. Благоволин [1]. Полученные нами данные уточняют строение и возраст антиклинали.

Север-северо-западное крыло антиклинали, обнажающееся в уступе высотой 5–6 м (45°22'5.13"С; 36°47'12.90"В; т. 1 на рис. 1), представлено флексурным изгибом слоёв (рис. 2). Их наклон в точке максимального перегиба – 42° в направлении 345°. Выше по разрезу слои выполаживаются до 32° по азимуту 20°, а северо-западнее, в нижнем крыле флексуры – до 4° по азимуту 335°. В строении флексуры принимают участие глинистые отложения мощностью 1.7 м позднепонтического возраста с характерными двустворчатыми моллюсками *Paradacna abichi* и *Dreissena inaequalvis* и морские песчаные отложения мощно-

---

<sup>1</sup> ФГБУН Геологический Институт РАН (ГИН РАН), Москва, Россия; ogaydalen@yandex.ru, Sokolov-gin@yandex.ru, pavlenty987@mail.ru, tesak-ov@yandex.ru, trifonov@ginras.ru

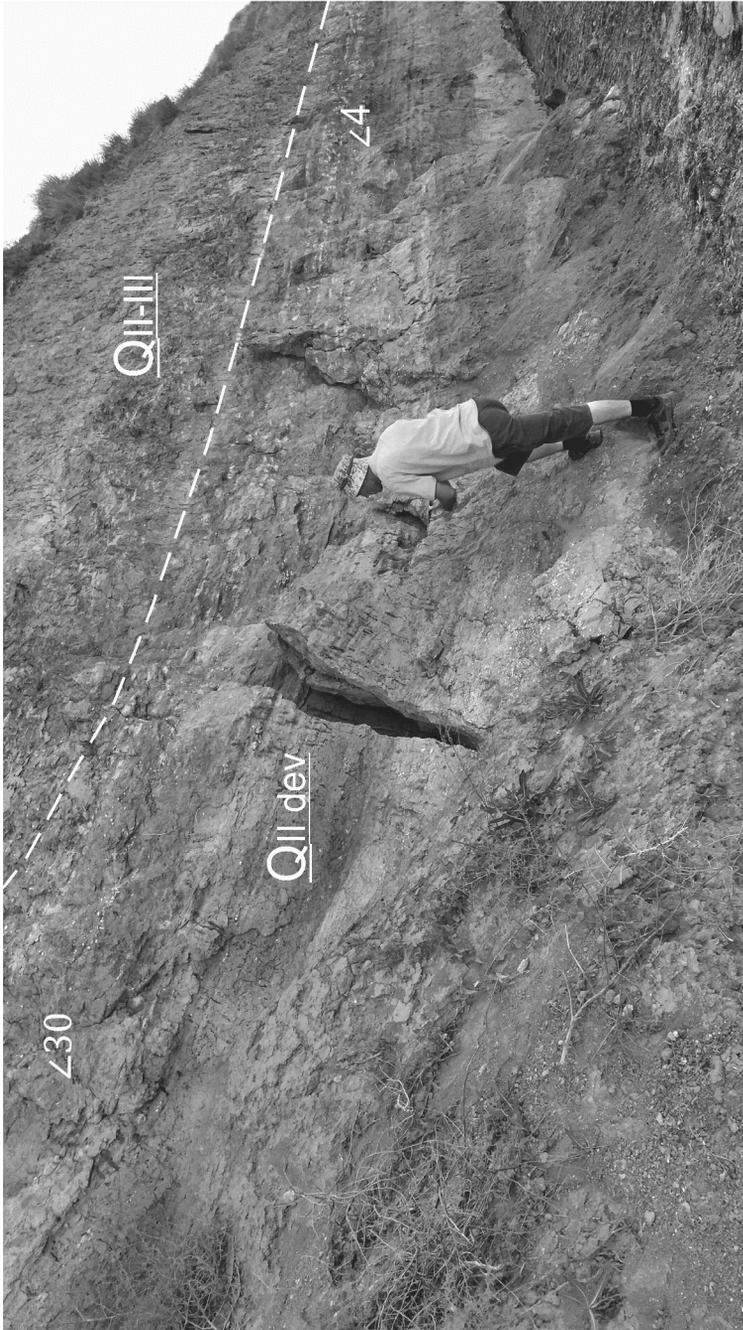
<sup>2</sup> Сочинское отделение Русского Географического Общества (СО РГО), Сочи, Россия; izmailov.yakub@mail.ru

<sup>3</sup> Южный научный центр РАН (ЮНЦ РАН), Ростов-на-Дону, Россия; vvtitov@yandex.ru

<sup>4</sup> ФГБУН Институт Физики Земли РАН (ИФЗ РАН), Москва, Россия; anton.latyshhev@gmail.com



**Рис. 1.** Выходы обнажений, приуроченных к антиклинальной складке на юго-западном побережье Динского залива



**Рис. 2.** Нижнее крыло флексуры, образованной древнеэвксинскими отложениями на юго-западном берегу Динско-го залива

стью 6 м древне-эвксинского возраста с характерными моллюсками *Corbicula fluminalis* и *Pyrgula dimidiata*.

В 460 м юго-восточнее (45°21'51.69"С; 36°47'22.65"В; т. 2 на рис. 1) вскрыт фрагмент противоположного крыла антиклинали. Здесь непосредственно на берегу залива обнажаются серые глины позднепонтического возраста (характерные моллюски *Paradacna abichi* и *Dreissena inaequalvis*) видимой мощностью 0.2 м, а выше пески с галькой мэотических и киммерийских отложений видимой мощностью 0.6 м. Бакинский (начало раннего неоплейстоцена) возраст песков удостоверяется моллюсками *Didacna* cf. *tamanica*, *Dreissena* sp. и *Viviparus* sp. Слои наклонены под углом 15° по азимуту 95°.

Ещё в 220 м к юго-востоку (45°21'45.33"С; 36°47'26.64"В; т. 3 на рис. 1) слои выполаживаются, и в береговом уступе высотой 7–8 м обнажается горизонтально залегающая толща преимущественно песчаного состава с глинистым слоем в основании. В базальном глинистом слое видимой мощности до 2 м найден рог оленя рода *Eucladoceros*, по которому возраст слоя предположительно определён как эоплейстоценовый (калабрийский). Вышележащие пески имеют мощность до 6 м. Их верхняя часть мощностью 3–3.5 м, содержащая фауну характерных моллюсков *Corbicula fluminalis*, определяется как морские древнеэвксинские отложения, а нижняя часть мощностью 2.5 м, не содержащая фауны, отделена от верхней эрозионным контактом. Палеомагнитное опробование верхних песков показало, что все они (9 обр.) нормально намагничены, т.е. соответствуют палеомагнитной эпохе Брюнес. Из этого следует, что нижние пески, возможно, являются бакинскими.

Недостаточная обнаженность склона не дает точно сказать об отложениях ядра складки. Лишь в одном обнажении (45°21'57.13"С; 36°47'18.19"В; т. 4 на рис. 1) неслоистые глины содержат глыбы мэотических известняков, указывающие на существование близкого источника сноса, который сейчас не обнажён.

Итак, представленные данные показывают, что древнеэвксинские морские отложения деформированы. Возраст древнеэвксинской трансгрессии дискусионен. Возможно, она приходится на одну из морских изотопных стадий MIS-15 или MIS-13, близких по возрасту к бакинской трансгрессии и представляет собой её позднюю стадию. Более вероятным представляется, однако, что она соответствует стадии MIS-11 с возрастом около 0.4 млн. лет, т.е. относится к началу среднего неоплейстоцена [2]. Как бы то ни было, в рассматриваемой части Таманского полуострова интенсивные складкообразовательные движения продолжались в среднем неоплейстоцене. В ослабленной форме они проявились в более молодых отложениях.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ №17-17-01073.

### *Литература*

1. *Благоволин Н.С.* Геоморфология Керченско-Таманской области. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 201 с.
2. *Свиточ А.А., Селиванов А.О., Янина Т.А.* Палеогеографические события плейстоцена Понто-Каспия и Средиземноморья (материалы по реконструкции и корреляции). М.: Изд-во МГУ, 1998. 292 с.

---

**Г.С. Гаспарян<sup>1</sup>, А.О. Оганесян, Р.С. Саргсян**

---

## **Об уровне сеймотектонического потенциала Анатолийско-Кавказско-Иранского региона Средиземноморско-Тихоокеанского сейсмоактивного пояса**

Анатолийско-Кавказско-Иранский регион входит в единую Средиземноморско-Тихоокеанскую сейсмоактивную зону, где интенсивные тектонические движения продолжают и в настоящую геологическую эпоху. На этой территории в исторический период неоднократно происходили разрушительные землетрясения, которые причинили огромный материальный ущерб и стоили жизни десяткам тысяч людей. Однако, еще с 80-х годов прошлого столетия некоторыми исследователями было отмечено, что между отдельными частями этого, казалось бы, единого региона, в отношении сеймотектонического потенциала есть определенная разница. Сравнительный анализ показывает, что сеймотектонический потенциал очаговых зон Кавказа на единицу ниже уровня Анатолийских и Иранских очаговых зон. Об этом свидетельствуют сейсмостатистические данные, согласно которым магнитуда Кавказских землетрясений не превышает 7.1, а в последние более чем 100 лет произошло всего десять землетрясений с  $M=6.0-7.1$ . Между тем в пределах Анатолии и Ирана произошли многочисленные катастрофические землетрясения, магнитуда которых достигала до 8.0.

В работах [1–4] были выдвинуты мнения, что в генерации землетрясений с различными уровнями энергии существенная роль принадле-

---

<sup>1</sup> Институт геофизики и инженерной сейсмологии им. А. Назарова НАН РА, Гюмри, Армения; hamlet1952@mail.ru, hmayak.hovhannisyan@bk.ru, rudolf-sargsyan@mail.ru