

Аркадьев В.В. , Федорова А.А. Новые данные о возрасте таврической серии в бассейне р. Бодрак (юго-западный Крым) / Труды Крымской Академии наук. Симферополь, ИТ «АРИАЛ», 2018. С. 43-49.

УДК 551.761 (477.75)

Аркадьев В.В. *, Федорова А.А. **

* МОО КАН, **ФГУ НПП «Геологоразведка»,

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ ТАВРИЧЕСКОЙ СЕРИИ В БАССЕЙНЕ Р. БОДРАК (ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КРЫМ)

Введение. Вопросам стратиграфии флишевой таврической серии Горного Крыма посвящены многочисленные публикации. В Юго-Западном Крыму, в бассейне р. Бодрак флиш таврической серии хорошо изучен, прежде всего, благодаря работам московских геологов, которые предложили различные схемы его расчленения на свиты [2, 4, 5]. Возраст серии определяется по двустворкам, аммонитам и белемнитам как нижняя юра – аален [2, 3, 7]. Все находки фоссилий сделаны преимущественно в районе с. Прохладного и Мангушского оврага, то есть на левом берегу р. Бодрак.

Из скважины, пробуренной в верховьях Мендерского оврага, из аргиллитов таврической серии определены фораминиферы *Spiroplectamina* cf. *haeusleri* (Карт.), *Cornuspira orbicula* Terq., *Fronicularia* aff. *tenera* Born., *Praelamarckina humilis* Карт., *Lamarkella* cf. *inflecta* Карт. [12]. В статье Б.Т. Янина этот комплекс трактуется как нижнеюрский. Интересно, что в более поздней статье [5] этот же комплекс фораминифер рассматривается уже, как характерный для нижнего аалена (слои с *Ophthalmidium mamontovae*). Перечисленные виды известны из отложений нижней-средней юры; аалена и байоса. На наш взгляд, присутствие *Praelamarckina humilis* Картаренко и "*Reinholdella*" (= *Lamarkella*) *inflecta* (Картаренко) недостаточно для сопоставления с характерным комплексом слоев с *Ophthalmidium mamontovae* и не позволяет проследить этот биостратон [6].

Попытки определить возраст таврической серии на правом берегу р. Бодрак предпринимались, но не увенчались успехом. Пробы, отобранные московскими геологами на юго-западном склоне г. Большой Кермен для изучения палинологической характеристики флиша, оказались не результативными [1].

Методы и подходы. В 2017 г. В.В. Аркадьев отобрал 7 проб из аргиллитов таврической серии по профилю «водоотвод Мангушского ставка – юго-западный склон горы Большой Кермен» (рис. 1, 2).

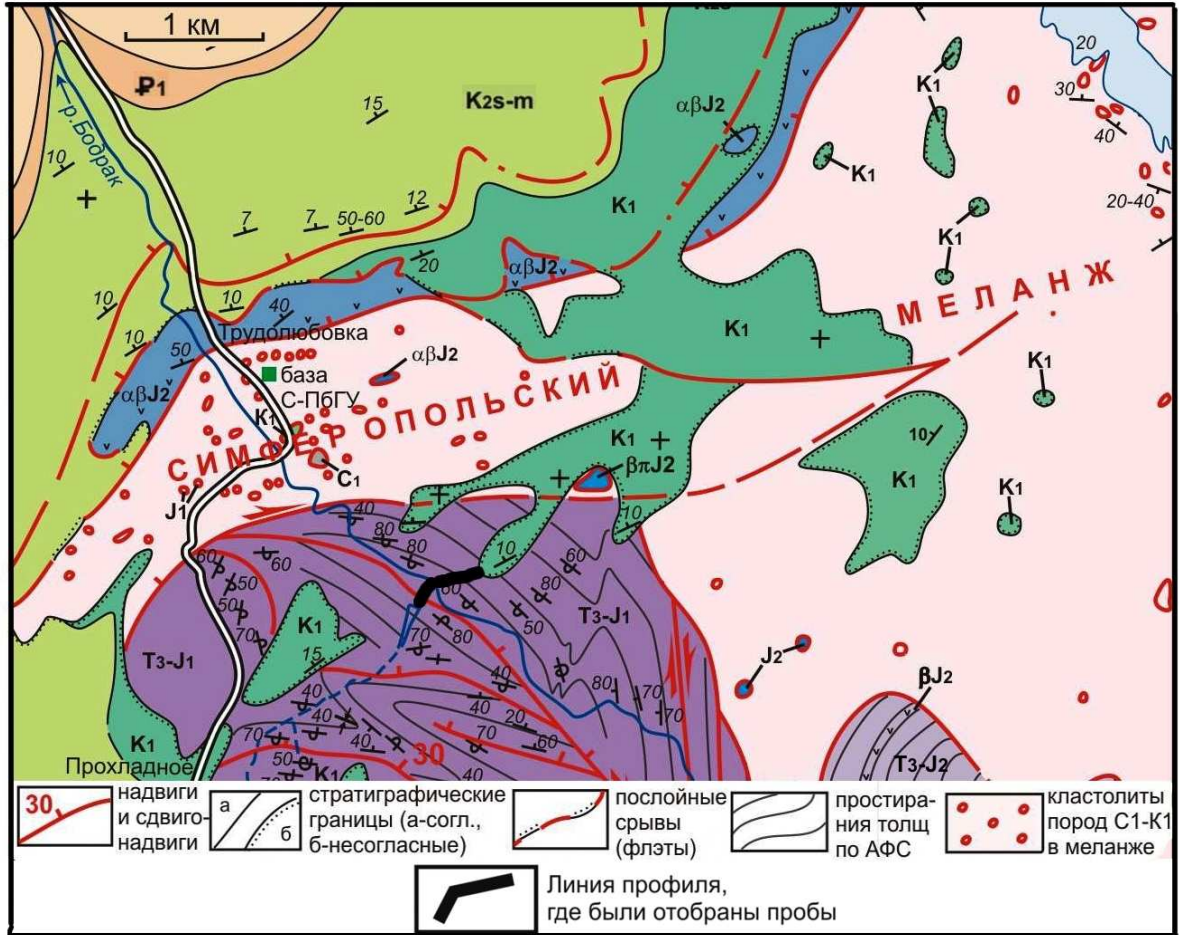


Рис. 1. Геологическая карта бассейна р. Бодрак [9]

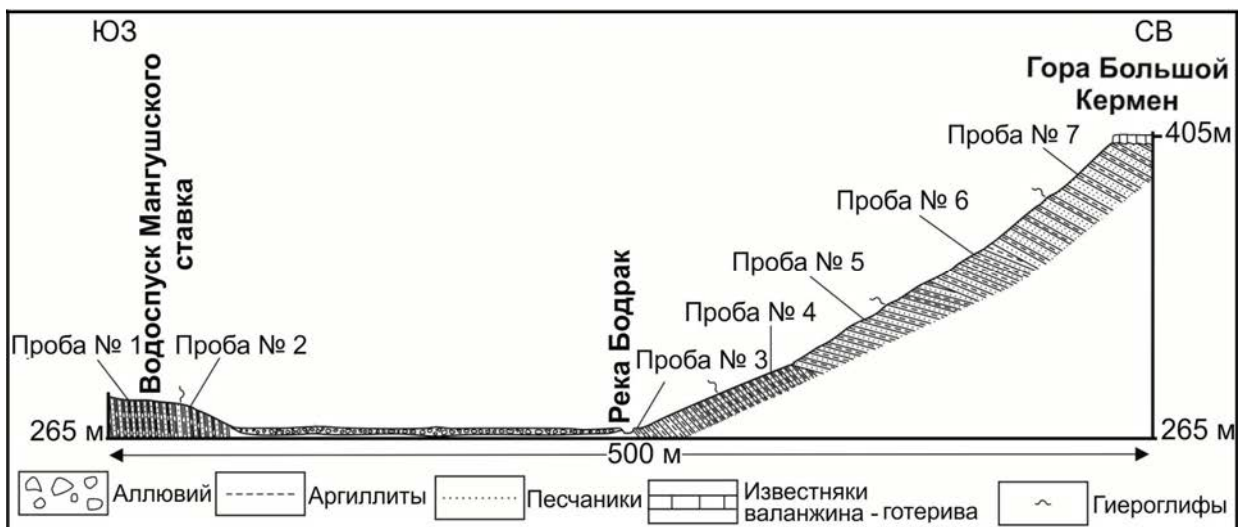


Рис. 2. Схематический геологический профиль по линии «Водоспуск Мангушского ставка – гора Большой Кермен».

Таврическая серия на рассматриваемом участке представлена преимущественно тонкоритмичным флишем. Породы в целом залегают моноклинально и, судя по гиероглифам, в опрокинутом залегании. При этом углы падения меняются от 30-40⁰ до почти вертикального.

В лаборатории АО «Геологоразведка» было исследовано 7 проб. Техническая обработка пород для микрофаунистического анализа проходила по методике, традиционно применяемой при изучении мезозойских микрофоссилий. Она включает три основных процесса: дезинтеграция породы, отмывка образца в воде и отбор скелетных остатков из отмытого порошка. Дезинтеграция образцов осуществлялась механическим, термическим и отчасти химическим способами. При помощи ручного металлического пресса порода предварительно дробилась на кусочки размером приблизительно 0,5 см и мельче. Далее, измельченная порода кипятилась в металлических стаканах на плите в течение суток в слабо щелочном растворе воды с добавлением соды и стирального порошка до максимальной дезинтеграции и размягчения породы. Отмывка образцов проводилась вручную в горячей проточной воде через систему лабораторных сит с размером ячеек от 3 мм до 0,094 мм. Полученный в результате отмывки порошок просушивался и изучался под бинокулярным микроскопом марки LeicaWildM3C и марки ЛОМО МСП-1 при увеличении от 10x1 до 10x4.

Просмотр препарата осуществлялся с пластинки размером 10x7 см по 5 фракциям (3-2, 2-1, 1-0,5, 0,5-0,3, 0,3-0,094 мм). В зависимости от степени насыщенности образца, количество просматриваемых пластин увеличивалось. Отбор раковин производился с помощью тонкой кисточки и препарироваальной иглы. Собранные раковины и их фрагменты помещены в картонные камеры Франке.

Результаты и обсуждение. Палиноморфы в пробах не обнаружены. Вместе с тем в образцах встречен комплекс фораминифер плохой и удовлетворительной сохранности, характерной для турбидитов. Большинство встреченных экземпляров труднодиагностируемы. В основном это агглютинирующие бентосные фораминиферы: примитивные

формы, простые Naplophragmoididae, Trochamminidae и немногочисленные Ataxophragmiidae; также были встречены единичные секреторные Rotaliida. До видового уровня (в основном в открытой номенклатуре) удалось определить следующие виды: *Reophax liasica* Franke, *Recurvoides* aff. *tenuispirus* Nagy et Johansen, *Ammobaculites* cf. *lpidosus* Gerke et Sharovskaja, *A.* cf. *vetustus* (Terquem et Berthelin), *A.* ex gr. *fontinensis* (Terquem), *Bulbobaculites strigosus* (Gerke et Sossipatova), *Triplasia* ex gr. *althoffi* (Bart. et Brand), *Riyadhella* sp. (cf. *tenuis* M.Alekseev), *Trochammina praesquamata-squamataformis* Mjatljuk, *Trochammina* aff. *inflata* (Montagu) и другие. В целом эти таксоны характерны для отложений средней юры (аалена, байоса и бата), видов удовлетворительной сохранности узкого стратиграфического интервала встречено не было.

Определения среднеюрских фораминифер в аргиллитах таврической серии еще раз подтверждают ее возраст, установленный ранее многочисленными исследователями. Это особенно важно на фоне тех датировок таврической серии, которые недавно были сделаны французскими и украинскими исследователями [8, 13]. Напомним, что они на основании новых определений фораминифер отнесли таврическую серию к нижнему мелу. Несостоятельность подобных утверждений подробно рассмотрена в статьях [10, 11].

Выводы. Определения фораминифер из аргиллитов флиша таврической серии в бассейне р. Бодрак на юго-западном склоне горы Большой Кермен доказывают ее среднеюрский возраст. На многих опубликованных геологических картах Горного Крыма возраст таврической серии определялся как поздний триас – ранняя юра. Примерами тому – карты под редакцией М.В. Муратова 1967, 1987 гг., Н.Е. Деренюка, 1984 г, С.В. Белецкого 2008, 2016 гг. и др. Новые данные, полученные авторами, и ранее сделанные другие отдельные определения фоссилий, в частности аммонитов, позволяют добавить в диапазон флиша и среднюю юру. Фототаблицы с фораминиферами из таврической серии приведены на рис. 3 и 4.

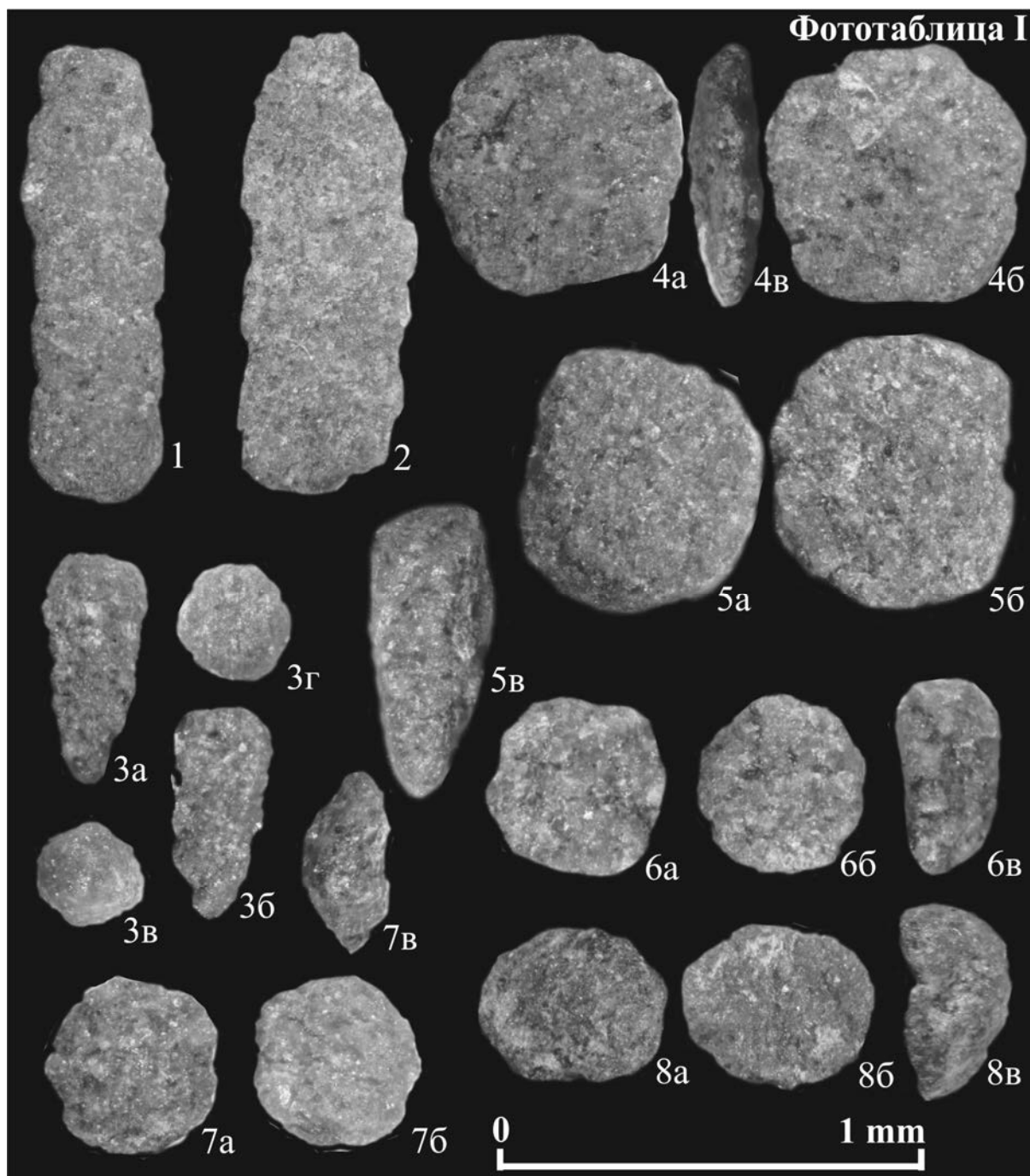


Рис. 3. Фораминиферы из отложений таврической серии
(бассейн р. Бодрак, гора Большой Кермен).

Фиг. 1-7 – проба 7; фиг. 8 – проба 2.

1 - *Ammobaculites* cf. *lapidosus* Gerke et Sharovskaja; 2 - *Bulbobaculites strigosus* (Gerke et Sossipatova); 3 - *Riyadhella* sp. (cf. *tenus* M.Alekseev); 4 - *Trochammina praesquamata-squamataformis* Mjatljuk; 5 - *Trochammina* cf. *lapidosa* Gerke et Sossipatova; 6 - *Trochammina* ex gr. *inflata* (Montagu); 7 - *Reinholdella* ? sp.; 8 - *Praelamarkina* ? sp.

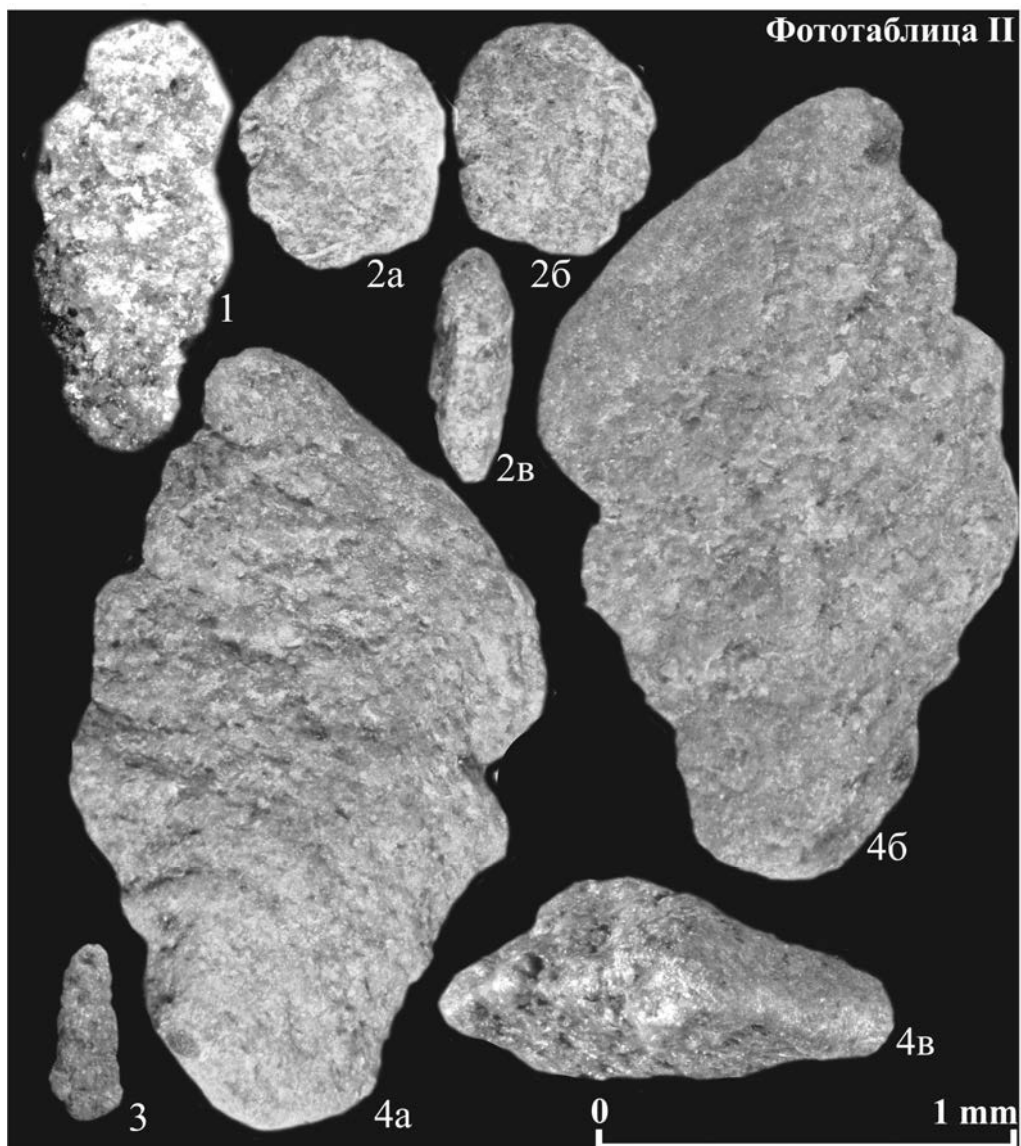


Рис. 4. Фораминиферы из отложений таврической серии
(бассейн р. Бодрак, гора Большой Кермен);

Фиг. 1-3 – проба 7; фиг. 4 – проба 3.

1 – *Reophax liasica* Franke; 2 - *Recurvoides* sp. (aff. *tenuispirus* Nagy et Johansen); 3 - *Ammobaculites* cf. *vetustus* (Terquem et Berthelin); 4 - *Triplasia* ex gr. *althoffi* (Bartenstein et Brand).

Литература.

1. Болотов С.Н., Панов Д.И., Ярошенко О.П. Новые данные о палинологической характеристике триасовых и лейасовых отложений бассейна р. Бодрак (Крым) // Бюл. МОИП. Отд. геол. 2004. Т. 79. Вып. 3. С. 13-19.

2. Геологическое строение Качинского поднятия Горного Крыма. Стратиграфия мезозоя / Под ред. О.А. Мазаровича и В.С. Милеева. М.: изд-во МГУ. 1989. 168 с.

3. Казакова В.П. К стратиграфии нижнеюрских отложений бассейна р. Бодрак (Крым) // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1962. Т. 37. Вып. 4. С. 36-51.

4. Муратов М.В. О стратиграфии триасовых и нижнеюрских отложений Крыма // Изв. вузов. Геол. и разведка. 1959. № 11. С. 31-41.

5. Панов Д.И., Болотов С.Н., Косоруков В.Л. и др. Стратиграфия и структура таврической серии (верхний триас – лейас) Качинского поднятия Юго-Западного Крыма // Бюл. МОИП. Отд. геол. 2009. Т. 84. Вып. 5. С. 52-73.

6. Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 5. Фораминиферы мезозоя / Под ред. А.А. Азбель и А.А. Григялиса. Л.: Недра, 1991. 375 с.

7. Туров А.В., Комаров В.Н., Андрухович А.О., Шаройко Ю.А. О новых находках нижнеюрских аммонитов в восточной части Бахчисарайского района Крыма // Известия ВУЗов. Геология и разведка. 2002. № 2. С. 23-28.

8. Шеремет Е., Соссон М., Гинтов О. и др. Ключевые проблемы стратиграфии восточной части Горного Крыма. Новые микропалеонтологические данные датирования флишевых пород // Геофиз. журнал. 2014. Т. 36. № 2. – С. 35–56.

9. Юдин В.В. Геологическая карта и разрезы Горного, Предгорного Крыма. М 1:200 000. Изд. второе, дополненное. СПб.: ВСЕГЕИ. 2018.

10. Юдин В.В., Аркадьев В.В., Юровский Ю.Г. «Революция» в геологии Крыма // Вестник СПбГУ. Сер. 7. 2015. Вып. 2. С. 25-37.

11. Юдин В.В., Ремизов Д.Н., Аркадьев В.В., Юровский Ю.Г. Зарубежные «открытия» в геологии Крыма // Регион. геология и металлогения. 2016. № 68. С. 73-81.

12. Янин Б.Т. Новые данные о геологическом строении Бахчисарайского района Крыма // Вестн. МГУ. 1976. № 5. С.41-50.

13. Sheremet Y., Sosson M., Muller C. et al. Key problems of stratigraphy in the Eastern Crimea Peninsula: some insights from new dating and structural data // Geol. Soc., London, Spec. Publ.2016-Sheremet-SP428. 41 p.

Электронный адрес: arkadievvv@mail.ru