

## Правила для авторов

Журнал «Вестник Московского университета. Серия 5. География» публикует результаты завершённых оригинальных исследований в различных областях географической науки, теоретические, методические и обзорные статьи, представляющие интерес для мирового научного сообщества. К публикации также принимаются краткие сообщения, информация о научных конференциях и событиях, рецензии на книги. Представленные к опубликованию материалы должны соответствовать формальным требованиям журнала, пройти процедуру слепого рецензирования и получить рекомендацию к публикации на заседании редколлегии журнала. Решение о публикации принимается на основе научной значимости и актуальности представленных материалов. Статьи, отклонённые редакционной коллегией, повторно не принимаются и не рассматриваются.

### **Комплектность**

Представленные в редакцию материалы должны включать направление с места работы (учебы) автора; текст статьи, подписанный всеми авторами; таблицы, рисунки и подписи к ним; аннотацию и ключевые слова. Часть материалов - название статьи, фамилии авторов, их место работы (учебы), аннотация статьи и ключевые слова - должна быть представлена также на английском языке. Материалы (за исключением направления) представляются в распечатанном виде в двух экземплярах и в электронном виде на двух дисках (рисунки представляются на отдельном диске).

### **Структура и оформление статьи**

На первой странице статьи необходимо указать индекс Универсальной десятичной классификации УДК (печатается над заголовком статьи слева), инициалы и фамилию автора, название статьи. Внизу страницы в виде цифровых ссылок для каждого автора указывается место работы, должность, ученая степень, адрес электронной почты. Изложение материала статьи должно быть ясным, лаконичным и последовательным. Статья должна быть структурирована и включать рубрики: введение; материалы и методы исследований; результаты исследований и их обсуждение; выводы; благодарности (если есть необходимость; в этом разделе дается информация о финансовой поддержке работы, выполняемой в рамках программы, проекта); список литературы. [Пример оформления текста статьи.](#)

Текст набирается шрифтом Times New Roman 12 кеглем через 2 интервала, с отступом абзацев 1,25 см. Страницы А4 имеют верхнее и нижнее поля по 2 см, 2,5 см слева и 1,5 см справа; с нумерацией сверху страницы. Объем статьи не должен превышать 14-16 страниц (включая список литературы и таблицы) и 3-4 рисунков. Статьи большего объема могут быть опубликованы в исключительных случаях по решению редакционной коллегии.

Нумерация формул (сплошная по всей статье) указывается в скобках цифрами (1, 2 и т.д.) с правой стороны. Нумеруются только формулы, на которые есть ссылки в тексте.

Список литературы приводится в конце статьи: сначала в соответствии с русским алфавитом, затем - с английским, по тексту статьи даются ссылки на авторов и год публикации в квадратных скобках ([Иванов, 2007; Петров и др., 2008; География..., 2010]). Библиографическое описание дается в следующем порядке: фамилии и инициалы авторов, полное название монографии, место издания, издательство, год издания, страницы; для периодических изданий - фамилии и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год выпуска, том, номер, страницы. Список литературы (References) дублируется после аннотации и ключевых слов на английском языке: все русскоязычные публикации в этом списке должны иметь транслитерацию (рекомендуем пользоваться ресурсом <http://www.translit.ru>) и перевод их названий на английский язык. Необходимо выполнить следующие действия: набрать фамилии и инициалы авторов на латинице, транслитерацию названия публикации, в квадратных скобках перевод названия на английский язык, транслитерацию выходных данных, в скобках (in Russian). Ссылки на иностранных языках остаются в оригинальном варианте. [Пример оформления списка литературы.](#)

Таблицы печатаются на отдельной странице каждая, кегль 12, через 2 интервала. Нумеруются по порядку упоминания их в тексте арабскими цифрами. После номера должно следовать название таблицы. Все графы в таблицах должны иметь заголовки и быть разделены вертикальными линиями.

Иллюстрации представляются в 2-х экземплярах распечатки отдельно от текста статьи (на обороте каждой иллюстрации карандашом следует указать номер рисунка и фамилии авторов) и на отдельном CD диске. На иллюстрациях следует избегать лишних деталей и надписей (надписи рекомендуется заменять цифрами или буквами, разъяснение которых дается в подрисовочных подписях или в тексте). Линии на рисунках должны быть четкими (5-6 рix). Ширина рисунков не должна превышать 180 мм, высота - 240 мм. Шрифт буквенных и цифровых обозначений на рисунке Times New Roman (9-10 кегль). Рисунки должны быть черно-белыми, рекомендуется применять разные типы штриховки (с размером шага, позволяющим дальнейшее уменьшение). Фотографии (2 экземпляра) печатаются на контрастной бумаге, на их поверхности не должно быть следов изломов, трещин.

Подрисовочные подписи представляются на отдельной странице, кегль 12, через 2 интервала. Дублируются на английском языке.

Статьи принимаются на географическом факультете в комнате 2108а. Тел. +7(495)939-29-23. Электронный адрес редколлегии [vestnik\\_geography@mail.ru](mailto:vestnik_geography@mail.ru)

Плата за публикации не взимается.

УДК 551.79;551.351.2(262.81)

DOI (заполняется редакцией)

**В.М. Сорокин<sup>1</sup>, Т.А. Янина<sup>2</sup>**

## ОБ АТЕЛЬСКОЙ РЕГРЕССИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

**Введение.** Ательская свита осадков впервые выделена П.А. Православлевым [1926] в Нижнем Поволжье (название получила по древнему имени р. Волги – Атель). Представлена она преимущественно континентальными образованиями разного генезиса: толщей супесей и суглинков со следами автоморфных и гидроморфных почв, с включениями раковин наземных и пресноводных моллюсков, костными остатками млекопитающих верхнепалеолитического («мамонтная фауна») фаунистического комплекса. В основании свиты Г.И. Горецким [1958] описаны ахтубинские отложения – перигляциальные песчаные осадки, отделенные в некоторых местах от ательских слоев «четко выраженной погребенной почвой» [Горецкий, 1968, с. 294]. Выделение перигляциальных ахтубинских песков поддержал А.И. Москвитин [1962]. Мощность ательско-ахтубинских отложений до 20 м. В их основании наблюдаются многочисленные следы мерзлотных деформаций и клиньев, сравнительно глубоко проникающих в нижележащие породы и представляющие маркирующий горизонт в Северном Прикаспии. На Волго-Уральском междуречье ательские отложения представлены разнообразными аллювиально-дельтовыми, озерно-лиманными и субаэральными осадками, мощность которых достигает 15 м. Возрастные аналоги ательской свиты отмечаются и на других каспийских побережьях. ....

Основная задача работы – на основании комплексного исследования ательских отложений, вскрытых инженерно-геологическими скважинами в Северном Каспии, предложить решение вопроса о масштабе, времени проявления регрессии и ее корреляции с палеогеографическими событиями на сопредельных территориях.

**Материал и методы исследований.** Район исследований находится в центральной части Северо-Каспийской равнины на расстоянии ~140 км от западного побережья, в 180 км юго-восточнее г. Астрахань. Это обширная мелководная котловина Широкая, обрамленная на юге банками Кулалинская и Безымянная. ....

Лабораторные исследования включали литологический и геотехнический анализ

---

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, геологический факультет, кафедра литологии и морской геологии, профессор, докт. геол.-минерал. н.; *e-mail*: vsorok@rambler.ru

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, лаборатория новейших отложений и палеогеографии плейстоцена, зав. лабораторией, докт. геогр. н.; *e-mail*: paleo@inbox.ru

состава и свойств грунтов, флористическое и фаунистическое изучение заключенных в них органических остатков. Определения абсолютного возраста ательских отложений выполнены двумя модификациями радиоуглеродного метода в Институте географии РАН (ИГАН) и в Ливерморской Национальной лаборатории (Lawrence Livermore National Laboratory, США, индекс САМ). .....

**Результаты исследований и их обсуждение.** На сейсмоакустических разрезах ательская регрессия выражена врезами, четко проявляющимися под отражающим горизонтом ОГ-4, который трассируется по подошве хвалынских отложений (рис. 2). Они аналогичны описанным нами депрессиям мангышлакской регрессивной эпохи, распространенным в верхах разреза под новокаспийскими осадками [Безродных и др., 2014].

.....

#### **Выводы:**

— ательская регрессия Каспия четко выражена в строении плейстоценовых отложений его северного бассейна, изученных сейсмоакустическим профилированием, статическим зондированием и вскрытых инженерно-геологическими скважинами. На сейсмоакустических разрезах она отражена врезами, проявляющимися под отражающим горизонтом в подошве хвалынских осадков. Регрессивная толща имеет неоднородный литологический состав, занимает стратиграфическую нишу между гирканскими и хвалынскими трансгрессивными отложениями;

— согласно данным профилирования и строению скважин, уровень Каспия опускался до -100 м;

.....

**Благодарности.** Исследование выполнено за счет гранта РФФИ (проект 14-05-00000)

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

*Бадюкова Е.Н.* Возраст хвалынских трансгрессий Каспийского моря // *Океанология* 2007. Т. 47, № 3. С. 432–438.

*Безродных Ю.П., Деля С.В., Романюк Б.Ф., Сорокин В.М., Янина Т.А., Арсланов Х.А.* Новые данные о биостратиграфии и палеогеографии позднего плейстоцена Каспия // *Фундаментальные проблемы квартера, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований.* Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2013. С. 56–57.

*Васильев Ю.М.* Антропоген Южного Заволжья. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 128 с.

История геологического развития континентальной окраины западной части Черного моря / Под ред. П.Н. Куприна. М.: Изд-во МГУ, 1988. 312 с.

*Arslanov Kh.A., Svitoch A.A., Yanina T.A., Chepalyga A.L., Maksimov F.E., Chernov S.B., Tertychnyi N.I., Starikova A.A.* On the age of the Khvalynian transgression in the Caspian Sea

according to  $^{14}\text{C}$  and  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$  methods // Proceedings of the International Conference IGCP 610 "From the Caspian to Mediterranean: Environmental Change and Human response during the Quaternary". Tbilisi: Itd Sachino, 2013. P. 10–13.

*Reimer P.J., Bard E., Bayliss A. et al.* Selection and treatment of data for radiocarbon calibration: an update to the International Calibration (IntCal) criteria // Radiocarbon, 2013, vol. 55, no 4, p. 1923–1945.

*Stuiver M., Reimer P.J., Reimer R.* CALIB radiocarbon calibration. 2014. URL: <http://calib.qub.ac.uk/calib/> (дата обращения: 08.02.2015).

*Yanina T.A.* Correlation of the Late Pleistocene paleogeographical events of the Caspian Sea and Russian Plain // Quatern. Intern., 2012, no 271, p. 120–129.

Поступила в редакцию 05.11.2014

Принята к публикации 09.02.2015

DOI

Sorokin V.M.<sup>3</sup>, Yanina T.A.<sup>4</sup>

#### ABOUT ATELIAN REGRESSION OF THE CASPIAN SEA

The Atelian regression is well pronounced in the structure of the Pleistocene deposits of the Northern Caspian Sea which were studied by seismoacoustic profiling, static sounding and opened with engineering-geological wells to the depth of 80 m. It is seen on the seismoacoustic profiles by the depressions under the reflecting horizon in the base of the Khvalynian deposits. The Caspian Sea level was 100 m below the actual one at those times. The regression strata are not lithologically uniform, taking a stratigraphic position in between the Girkanian and Khvalynian transgression deposits. The Aelian deposits are the alternating loams and clays in paleodepressions, while the uplands are formed of sandy loams in association with loams. They are characterized with high densities ( $2.10\text{--}2.15\text{ g/cm}^3$ ), low humidity ( $<25\text{--}26\%$ ) and pronounced fracturing, which suggests that they were transformed in the open air. They have individual inclusions and layer accumulations of plant detritus and mollusk shells. The palaeontologic material proves the fresh-water or slightly brackish-water conditions of shallow basins filled with biogene-poor but carbonate-rich water. The radiocarbon datings of the humic acids extracted from the Atelian deposits from the paleodepressions are within the range of  $36\ 680\pm 850\text{--}40\ 830\pm 100$  years; the calibrated age is  $41\ 191\pm 750\text{--}44\ 390\pm 180$  years. The results of dating performed by the radiocarbon method modifications at different laboratories (Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences,

---

<sup>3</sup> M.V. Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geology, Department of lithology and sea geology, professor, doctor of geol.-mineralog. sc.; e-mail: vsorok@rambler.ru

<sup>4</sup> M.V. Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Laboratory of the Pleistocene paleogeography, head of the laboratory, doctor of geogr. sc.; e-mail: paleo@inbox.ru

Moscow, and the Lawrence Livermore National Laboratory, USA) match together. The maximum of the Atelian regression and the formation of erosion depressions within the Northern Caspian Sea area coincide with the global cooling during the Kalinin (MIS 4) Ice Age. The final stages of the regression (filling of depressions with the fresh-water deposits) took place during the initial stages of the interstadial (MIS 3) epoch. The maximum of the Atelian regression correlates well with the maximum of the post-Karangatian regression of the Black Sea.

**Key words:** late Pleistocene, Caspian Sea, Northern Caspian, cores, Atelian regression, paleogeography, correlation

**Acknowledgement.** The study was supported by Russian Foundation for Basic Research (project 14-05-00222).

#### REFERENCES

*Arslanov Kh.A., Svitoch A.A., Yanina T.A., Chepalyga A.L., Maksimov F.E., Chernov S.B., Tertychnyi N.I., Starikova A.A.* On the age of the Khvalynian transgression in the Caspian Sea according to  $^{14}\text{C}$  and  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$  methods // Proceedings of the International Conference IGCP 610 "From the Caspian to Mediterranean: Environmental Change and Human response during the Quaternary". Tbilisi: Ild Sachino, 2013. P. 10–13.

*Badyukova E.N.* Vozrast hvalynskikh transgressiy Kaspiyskogo morya [Age of the Khvalynian transgressions of the Caspian Sea], *Oceanologiya*, 2007, V. 47, no 3, p. 432–438 (in Russian).

*Bezrodnykh Yu.P., Deliya S.V., Romanyuk B.F., Sorokin V.M., Yanina T.A., Arslanov Kh.A.* Novye dannye o biostratigraphii i paleogeographii pozdnego pleistotsena Kaspiya [New data on the biostratigraphy and paleogeography of the Caspian late Pleistocene], *Fundamentalnye problem kvartera, itogi izucheniya i osnovnye napravleniya dalneishikh issledovaniy. YuNTs RAN, Rostov-na-Donu*, 2013, pp. 56–57 (in Russian).

*Istoriya geologicheskogo razvitiya kontinental'noy okrainy zapadnoi chasti Chernogo morya* [History of geological development of the continental area of the western part of the Black Sea], MGU, Moscow, 1988, 312 p. (in Russian).

*Reimer P.J., Bard E., Bayliss A.* et al. Selection and treatment of data for radiocarbon calibration: an update to the International Calibration (IntCal) criteria // *Radiocarbon*, 2013, vol. 55, no 4, p. 1923–1945.

*Stuiver M., Reimer P.J., Reimer R.* CALIB radiocarbon calibration. 2014. URL: <http://calib.qub.ac.uk/calib/> (08.02.2015).

*Vasil'ev Yu.M.* Antropogen Yuzhnogo Zavolzh'ya [Anthropogene of the Southern Volga Region]. Izd-vo AN SSSR, Moscow, 1961, 128 p. (in Russian).

*Yanina T.A.* Correlation of the Late Pleistocene paleogeographical events of the Caspian Sea and Russian Plain // *Quatern. Intern.*, 2012, no 271, p. 120–129.

Received 05.11.2014

Accepted 09.02.2015