

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ

ПУТИ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ГЕОГРАФИИ - 2021

**Материалы II Всероссийской научной конференции,
посвященной памяти профессора А.А. Величко
(Москва, 22-25 ноября 2021 г.)**

Москва
Институт географии РАН
2021

УДК 551+902
ББК 26+63.4

ISBN ***

Пути эволюционной географии - 2021: Материалы II Всероссийской научной конференции, посвященной памяти профессора А.А.Величко (Москва, 22-25 ноября 2021 г.). – М.: Институт географии РАН, 2021. – 873 с.

Всероссийская научная конференция "Пути эволюционной географии" – вторая конференция в память о д.г.н., профессоре А.А. Величко – выдающемся российском географе, организаторе науки, ученом, внесшем огромный вклад в изучение палеогеографии четвертичного периода, создателе нового аспекта географического знания – эволюционной географии. В публикуемых материалах конференции освещаются четыре основные направления эволюционной географии, разработке которых А.А. Величко уделял особое внимание: 1) Актуальные проблемы палеогеографии. Рассматриваются разномасштабные изменения ландшафтов и климата Земли в четвертичном периоде, результаты последних исследований в различных регионах Северной Евразии – северных, северо-западных и центральных районах Русской равнины, Понто-Каспийском регионе, Западной и Восточной Сибири, в горах Южной Сибири, на Дальнем Востоке, в российской Арктике, а также проблемы формирования лессово-почвенной формации и методы палеогеографических исследований. 2) Палеогеографическая основа современных ландшафтов (ретроспективный анализ как основа для оценки текущих и предстоящих изменений природной среды). Раздел содержит работы по изменениям климата, биоты, почвенного покрова и рельефа в позднем плейстоцене и голоцене, их связи со строением и динамикой современных ландшафтов, подходам к прогнозированию ландшафтно-климатических изменений на средне- и долгосрочную перспективу на базе палеогеографических аналогий. 3) Вопросы геоархеологии. Рассматривается природный фактор в развитии человеческого общества в плейстоцене и голоцене. Публикуются доклады, посвященные коэволюции природы и человеческого общества, этапам становления человечества в европейской части России и Сибири, а также в Юго-Восточной Азии, от раннего и среднего палеолита до средневековья; приводятся данные о механизмах адаптации человечества к изменениям природных условий, результаты изучения миграций древнего человека. 4) Геохронология и стратиграфия четвертичного периода – работы по применению методов датирования и расчленения разрезов рыхлых толщ в палеогеографических реконструкциях.

Сборник будет интересен специалистам в области четвертичной геологии и палеогеографии, палеоклиматологии, геоморфологии, археологии каменного века, а также студентам и аспирантам указанных специальностей.

Материалы публикуются с максимальным сохранением авторской редакции.

Редакционная коллегия:

д.г.н. А.В. Панин, д.г.н. О.К.Борисова, к.г.н. Е.А.Константинов, к.г.н. Е.И. Куренкова,
к.г.н. С.Н. Тимирева, Ю.М. Кононов

Рецензенты:

чл.-корр. РАН, д.г.н. К.Н. Дьяконов, д.г.н. В.Н.Голосов

Утверждено к печати на заседании Ученого совета Института географии РАН ***.2021.

ISBN ***

© Институт географии РАН, 2021

На обложке рисунок А.А.Величко «Акации у моря». На рисунке изображен обрыв с лёссовыми отложениями на берегу Азовского моря, предположительно – разрез Чумбур-Коса.

АБСОЛЮТНАЯ ХРОНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ХВАЛЫНИ - КРУПНЕЙШЕЙ ПОЗДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВОЙ ТРАНСГРЕССИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Р.Н. Курбанов^{1,2}, Н.А. Таратунина^{1,2}, Т.А. Янина^{1,2}, Э.С. Мюррей³

¹ Институт географии РАН, Москва, Россия, kurbanov@igras.ru

² Географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

³ Северная лаборатория люминесцентного датирования, Орхусский университет, Роскилле, Дания

CHRONOLOGY OF THE KVALYNIAN – THE LARGEST LATE QUATERNARY TRANSGRESSION OF THE CASPIAN SEA

R.N. Kurbanov^{1,2}, N.A. Taratunina^{1,2}, T.A. Yanina^{1,2}, A.S. Murray³

¹ Institute of Geography RAS, Staromonety per., 26, Moscow, Russia, kurbanov@igras.ru

² Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory 1, Moscow, Russia

³ Nordic Laboratory for Luminescence Dating, Department of Geoscience, Aarhus University, Risø Campus, Roskilde, Denmark

История Каспийского бассейна в позднем плейстоцене остается противоречивой. Наиболее сложной проблемой по-прежнему остается задача корреляции опорных разрезов различных участков побережья Каспийского бассейна. Разный тектонический режим, неполнота геологической летописи в разных регионах, климатические особенности обуславливают сложности при корреляции локальных стратотипических разрезов по региону. Из-за отсутствия надежной хронологии отдельные участки побережья описываются с точки зрения региональной стратиграфии.

Нижнее Поволжье является уникальным регионом для палеогеографических исследований истории Каспия, в первую очередь, ввиду наличия уникальных по полноте разрезов и создания единой стратиграфической схемы. Здесь в многочисленных разрезах записана плейстоценовая история Центральной Евразии. Существующая радиоуглеродная хронология не позволяет надежно разделить две крупнейшие трансгрессии позднего плейстоцена: ранне- и позднехвалынскую. Судя по четким палеонтологическим и геоморфологическим данным, они должны различаться по возрасту, однако радиоуглеродные датировки по раковинам моллюсков, связанным с обеими трансгрессиями, дали большой разброс возраста от 8 до 50 тыс.л.н. [1]. Другой интересной проблемой является характер енотаевской регрессии, разделяющей два трансгрессивных этапа хвалыни [2]. Енотаевская регрессия была зафиксирована в Нижнем Поволжье как маломощный субаэральный горизонт между двумя морскими толщами, содержащими хвалынскую морскую фауну. К сожалению, разрез, содержащий эти свидетельства, не был обнаружен в ходе экспедиционных исследований. Недавно эти отложения были обнаружены в естественном обнажении правого берега Волги близ села Косика (рис.1).



Рис.1. Разрез Косика

Кровля разреза Косика представлена перевеянными отложениями Бэровского бугра, которые с эрозивной границей залегают на горизонте лессов (~95 см). В лессовидном суглинке выделяются явные признаки почвообразования. Палеопочва образовалась в этих субаэральных отложениях и представлена рядом генетических горизонтов, при этом верхняя часть почвы денудирована. Нижняя часть разреза представлена морскими каспийскими глинами с единичными раковинами моллюсков. Нами предпринята попытка определения возраста основных горизонтов разреза методом оптически стимулированной люминесценции (ОСЛ). Люминесцентное датирование позволило восстановить хронологию основных этапов формирования отложений в разрезе. Датирование выполнено по современной методике с получением датировок для кварца и полевых шпатов [3]. Из сравнения возраста по разным сигналам (ОСЛ, IR₅₀ и pIRIR₂₉₀) видно, что материал был эффективно засвечен до момента осадконакопления. 15 ОСЛ датировок описывают основные горизонты разреза: перевеянные пески бугровой толщи (8,3±0,5 тыс. л.н.); палеопочва, которая связывается нами с енотаевским регрессивным этапом (12-13 тыс. л.н.); нижнехвалынские отложения (19-22 тыс. л.н.).

Работа поддержана Российским научным фондом (19-77-10077).

Список литературы:

[1] Arslanov K.A., Yanina T.A., Chepalyga A.L., Svitoch A.A., Makshaev R.R., Maksimov F.E., Chernov S.B., Tertychniy N.I. & Starikova A.A. 2016: On the age of the Khvalynian deposits of the Caspian Sea coast according to 14C and 230Th/234U methods // *Quaternary International*, 2016. Vol. 409. Part A, 81-87.

[2] Kurbanov R., Murray A., Thompson W., Svistunov M., Taratunina N., Yanina T. First reliable chronology for the early Khvalynian Caspian Sea transgression in the Lower Volga River valley // *Boreas*. – 2021. – 50 (1). – Pp. 134-146.

[3] Курбанов Р.Н., Янина Т.А., Мюррей Э.С., Семиколенных Д.В., Свистунов М.И., Штыркова Е.И. Возраст карангатской трансгрессии (поздний плейстоцен) Черного моря // *Вестник Московского университета. Серия 5: География*. №6. С.29-40.

<i>Баранов Д.В., Панин А.В.</i> <i>ДИНАМИКА И ПРИЧИНЫ ВРЕЗАНИЯ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ ПО ДАННЫМ ОСЛ</i> <i>ДАТИРОВАНИЯ ЛЕСТНИЦЫ ТЕРРАС</i>	761
<i>Бартова А.В.</i> <i>О СТРАТИФИКАЦИИ КАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ О. НОВАЯ СИБИРЬ.....</i>	762
<i>Вольвах Н.Е., Вольвах А.О., Курбанов Р.Н.</i> <i>НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ АБСОЛЮТНОМ ВОЗРАСТЕ ЛЁССОВО-ПОЧВЕННОЙ</i> <i>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ</i>	769
<i>Гаврилова А.А., Стативко В.С.</i> <i>МОДЕЛЬНЫЙ РАСЧЁТ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА СТРОНЦИЯ В КАСПИЙСКО-</i> <i>АЗОВСКОМ РЕГИОНЕ</i>	772
<i>Гарова Е.С., Каллиокоски М., Гудмундсдоуттир Э.</i> <i>КРИПТОТЕФРА ИСЛАНДСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ В ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКЕ</i>	775
<i>Григорьев В.А., Костин Д.Н., Максимов Ф.Е., Левченко С.Б., Крылов А.В.</i> <i>УРАН-ТОРИЕВЫЙ ВОЗРАСТ ФОССИЛИЗИРОВАННЫХ КОЛОНИЙ</i> <i>КОРАЛЛИНОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ИЗ НЕОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ</i> <i>ОТЛОЖЕНИЙ ПОЛУОСТРОВА ТАЙМЫР</i>	778
<i>Зарецкая Н.Е., Баранов Д.В., Карпущина Н.В., Корсакова О.П.</i> <i>БЕЗЛЁДНЫЙ РАННИЙ ВАЛДАЙ НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.....</i>	781
<i>Захаров А.Л., Гаранкина Е.В., Зарецкая Н.Е., Карпущина Н.В., Константинов Е.А.,</i> <i>Луговой Н.Н., Рудинская А.И., Шоркунов И.Г., Украинцев В.Ю.</i> <i>САРСКОЕ БОЛОТО – ПАЛЕОАРХИВ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА</i> <i>И ГОЛОЦЕНА КРАЕВОЙ ЗОНЫ МОСКОВСКОГО ОЛЕДЕНЕНИЯ.....</i>	786
<i>Зольников И.Д., Курбанов Р.Н., Деев Е.В., Картозия А.А., Филатов Е.А., Васильев А.В.</i> <i>БИЙСКАЯ ТЕРРАСА – АНАЛОГ СУПЕРПАВОДКОВОЙ</i> <i>САЛЬДЖАРСКОЙ ТОЛЩИ ГОРНОГО АЛТАЯ</i> <i>НА ПРЕДАЛТАЙСКОЙ РАВНИНЕ.....</i>	789
<i>Коркин С.Е., Коркина Е.А., Русаков А.В.</i> <i>НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ ОТЛОЖЕНИЙ РАЗРЕЗА «КИРЬЯС»</i>	792
<i>Кравченко Е.Н., Обаде Т.Ф.</i> <i>ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ГИС)</i> <i>«ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ТЕРРАСЫ Р. ДНЕСТР»</i>	795
<i>Кузьмина С.А., Ершова Е.К., Захаров А.Л., Зюганова И.С., Колесников С.Ф.,</i> <i>Панин П.Г., Сычева С.А.</i> <i>ИВАНЦЕВСКИЙ РАЗРЕЗ ПОГРЕБЕННЫХ ОЗЕРНО-БОЛОТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ</i> <i>НА ОКРАИНЕ Г. ДМИТРОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	801
<i>Курбанов Р.Н., Таратунина Н.А., Янина Т.А., Мюррей Э.С.</i> <i>АБСОЛЮТНАЯ ХРОНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ХВАЛЫНИ - КРУПНЕЙШЕЙ</i> <i>ПОЗДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВОЙ ТРАНСГРЕССИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ.....</i>	806
<i>Мазнева Е.А., Константинов Е.А., Пономарева В.В., Портнягин М.В., Зеленин Е.А.,</i> <i>Александрин М.Ю., Бердникова А.А., Захаров А.Л.</i> <i>КРИПТОТЕФРА В ОЗЕРНО-БОЛОТНЫХ ОСАДКАХ БОЛЬШОГО КАВКАЗА.....</i>	808
<i>Максимов Ф.Е., Кузнецов В.Ю., Савельева Л.А., Григорьев В.А., Петров А.Ю.,</i> <i>Фоменко А.П., Баранова Н.Г.</i> <i>К ВОПРОСУ О ВРЕМЕННЫХ ГРАНИЦАХ МИКУЛИНСКОГО МЕЖЛЕДНИКОВЬЯ</i> <i>И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ФАЗ</i>	812