

ФАНО России
Комиссия ОНЗ РАН по изучению четвертичного периода
ФГБУН Геологический институт РАН
ФГБУН Институт географии РАН
Географический факультет
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

*К 90-летию Комиссии ОНЗ РАН
по изучению четвертичного периода*

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КВАРТЕРА: ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Материалы X Всероссийского совещания
по изучению четвертичного периода

25–29 сентября 2017 г., Москва

Москва
ГЕОС
2017

УДК 551.79
ББК 26.323

Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. Материалы X Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода. Москва 25–29 сентября 2017 г. – М.: ГЕОС, 2017 – 532 с.

ISBN 978-5-89118-753-5

Редакционная коллегия:

*Ю.А. Лаврушин, А.В. Панин, А.С. Застрожнов, В.С. Зыкин, Т.А. Садчикова,
А.С. Тесаков, С.Н. Тимирева, И.А. Чистякова*

Материалы совещания опубликованы при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)
проект № 17-05-20404

Материалы опубликованы с максимальным сохранением авторской редакции

© Коллектив авторов, 2017
© Издательство «ГЕОС», 2017



3. Мащенко Е.Н., Амирханов Х.А., Ожерельев Д.В. Морфология детеныша слона (*Archidiskodon*, Elephantidae), найденного на стоянке Мухкай Па эпохи олдована // Доклады Академии Наук, 2015. Т. 465. № 1. С. 123–127.
4. Саблин М.В., Амирханов Х.А., Ожерельев Д.В. Стоянка эпохи олдована Мухкай II: палеонтологические данные к датировке и реконструкции природного окружения // Российская археология, 2013. № 4. С. 7–19.
5. Тесаков А.С. Биостратиграфия среднего плиоцена – эоплейстоцена Восточной Европы (по мелким млекопитающим). М.: Наука, 247 с.
6. Amirkhanov H.A., Ozherelyev D.V., Sablin M.V., Agadzhanyan A.K. Faunal remains from the Oldowan site of Muhkai II in the North Caucasus: Potential for dating and palaeolandscape reconstruction // Quaternary International, 2016. V. 395, P. 233–241.
7. Maul L.C. The arviculids of the old collection of Seneze reconsidered // 18th International Senckenberg Conference in Weimar. Weimar: Senckenberg, 2004. P. 1–2.
8. Pastre J.-F., Debard E., Nomade S., Guillou H., Faure M., Guérin C., Delson E. 2015. Nouvelles données géologiques et téphrochronologiques sur le gisement paléontologique du maar de Senèze (Pléistocène Inférieur, Massif Central, France). Quaternaire, 2015. V. 26(3). P. 225–244.

**ОБНОВЛЕННАЯ БИОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ
СХЕМА КВАРТЕРА ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ
И ЗАПАДНОЙ АЗИИ**

**REVISED QUATERNARY BIOCHRONOLOGICAL
SCHEME OF EASTERN EUROPE
AND WESTERN ASIA**

**А.С. Тесаков¹, В.В. Титов², М.В. Сотникова¹, А.А. Бондарев³,
А.Н. Симакова¹, П.Д. Фролов¹**

¹ Геологический институт РАН, Москва, Россия

² Институт аридных зон ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону, Россия

³ Омское региональное отделение РГО, Омск, Россия
tesakov@ginras.ru

**A.S. Tesakov¹, V.V. Titov², M.V. Sotnikova¹, A.A. Bondarev³,
A.N. Simakova¹, P.D. Frolov¹**

¹ Geological Institute RAS, Moscow, Russia

² Institute of arid zones SSC RAS, Rostov-on-Don, Russia

³ Omsk regional division of Russian Geographical Society, Omsk, Russia

Со времени публикации первого варианта биохронологической схемы Восточной Европы прошло более 15 лет [Вангенгейм и др., 2001]. За это время схема, в которую был заложен принцип выделения биохронов на основании зон совместного распространения хроновидов быстро эволюционирующих филетических видов полевок квартера, выдержала проверку в различных регионах Европы и Западной Азии и доказала свою применимость и жизнеспособность [Стефановский и др., 2003; Титов, 2008; Крохмаль, Рековец, 2010; Tesakov et al., 2007; Ноек-Остенде et al., 2015; Mayhew, 2015 и др.]. Принятое МГСН в 2008 г. понижение основания квартера до 2,6 млн лет, в дополнение к 11 биохронам первоначальной схемы (MQR 1–11), определило включение в схему и трех подразделений бывшего позднего

плиоцена (MNR1-3) [Тесаков, 2004]. Кроме того, накопившиеся за последние годы обширные новые данные позволяют уточнить и скорректировать границы и критерии выделения ряда подразделений, акцентировать нерешенные проблемы. Обновленная схема показана на рис. 1. К важнейшими достижениями по развитию и тестированию схемы можно отнести подтверждение существования зоны совместного распространения *Allophaiomys-Borsoddia* (MQR 11), уверенно выделяющейся от Европы на западе до Западной Сибири на востоке. Важные модификации претерпели подразделения конца раннего – начала среднего плейстоцена. Биозона *Prolagurus pannonicus* разделена на зоны номинативной формы (MQR 8) и зону *P. p. transylvanicus* (MQR 7). Более точно оценены границы интервала

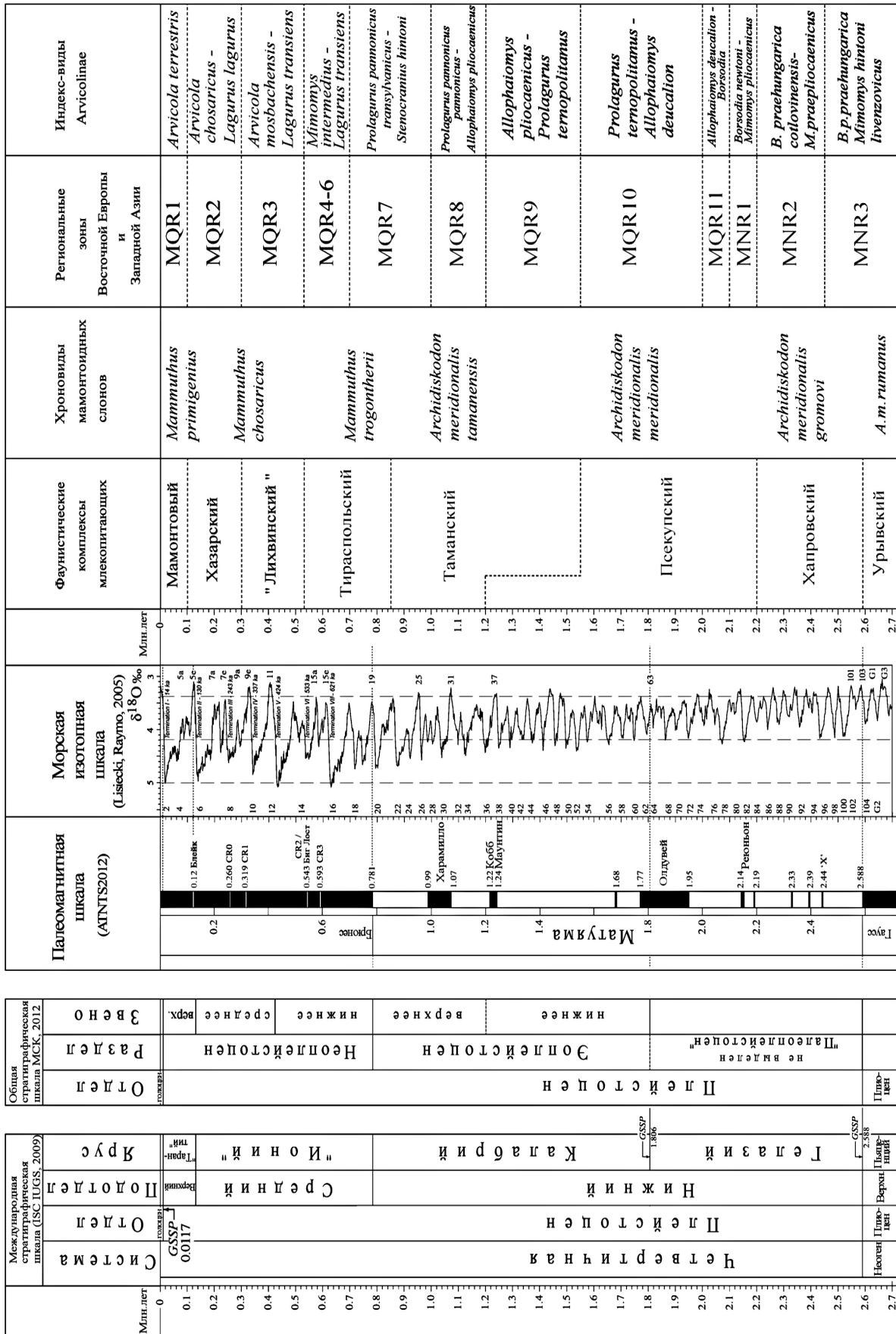


Рис. 1. Биохронологическая схема квартера Восточной Европы и Западной Азии



зон MQR 4–6. Нижняя граница (= верхняя граница биозоны *P. p. transylvanicus* и биохрона MQR 7) оценена между 0,77 и 0,7–0,6 млн лет. Верхняя граница (*Mimomys/Arvicola* и MQR 4/MQR 3) проходит между 0,5 и 0,6 млн лет. Таким образом, зоны MQR 4, 5, 6, основанные на смене хроновидов *Microtus (Stenocranius)*, происходили в очень узком временном интервале. Для операционной стабильности здесь удобнее выделять зону MQR 4–6 (совместного распространения *Mimomys intermedius* и *Lagurus transiens*). Граница биохронов MQR 2/MQR 1 (*A. chosaricus/A. terrestris*) проходит на уровне

не древнее 0,1 млн лет, т.е. уже в интервале позднего плейстоцена.

К вопросам, требующим решения, можно отнести необходимость уточнения положения границ биохронов второй половины раннего плейстоцена, а также корреляции с биохронологической шкалой ряда важнейших филогенетических событий в линиях крупных и мелких млекопитающих и биоклиматических маркеров квартера Северной Евразии.

Работа поддержана проектами РФФИ №№ 15-05-03958, 15-04-02079.

Список литературы

1. Вангенгейм Э.А., Певзнер М.А., Тесаков А.С. Зональное расчленение квартера Восточной Европы по мелким млекопитающим. Стратиграфия. Геологическая корреляция, 2001. Т. 9. № 3. С. 76–88.
2. Крохмаль А.И., Рековец Л.И. Местонахождения мелких млекопитающих плейстоцена Украины и сопредельных территорий. К.: Институт геологических наук НАН Украины, 2010. 300 с.
3. Стефановский В.В., Бородин А.В., Струкова Т.В. Корреляция аллювиальных и озерных отложений верхнего неоплейстоцена южного Зауралья. Стратиграфия. Геологическая корреляция, 2003. Т. 11. № 4. С. 87–100.
4. Тесаков А.С. Биостратиграфия среднего плейстоцена – эоплейстоцена Восточной Европы (по мелким млекопитающим). М.: Наука, 247 с.
5. Титов В.В. Крупные млекопитающие позднего плейстоцена Северо-Восточного Приазовья. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 264 с.
6. van den Hoek Ostende, L.W., Diepeveen, F., Tesakov, Alexey S., Saraç, G., Mayhew, D.F. & Alçiçek, M.C. 2015. On the brink: micromammals from the latest Villanyian from Biçakçi (Anatolia) // Geological Journal, 2015. V. 50. P. 230–245.
7. Mayhew D.F. Revised biostratigraphic scheme for the Early Pleistocene of the UK based on arvicolid (Mammalia, Rodentia) // Geological Journal, 2015. V. 50. P. 246–256.
8. Tesakov A.S., Dodonov A.E., Titov V.V., Trubikhin V.M. 2007. Plio-Pleistocene geological record and small mammal faunas, eastern shore of the Azov Sea, Southern European Russia // Quaternary International, 2007. V. 160(1). P. 57–69.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ ЗАПАДНОГО КРЫМА (НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛЕССОВО-ПОЧВЕННЫХ ФОРМАЦИЙ)

RECONSTRUCTION OF PALEOGEOGRAPHIC EVENTS OF WESTERN CRIMEA (BASED ON THE STUDY OF LITHOLOGICAL PROPERTIES LOESS-SOIL FORMATIONS)

С.Н. Тимирева, П.Г. Панин, Ю.М. Кононов, Е.А. Константинов, К.Г. Филиппова

Институт географии РАН, Москва, Россия
stimireva@mail.ru

S.N. Timireva, P.G. Panin, Yu.M. Kononov, E.A. Konstantinov, K.G. Filippova

Institute of Geography RAS, Moscow, Russia

Комплексные палеогеографические исследования проводились на западном побережье полуострова Крым – разрез Береговое (N44°53'55",

E33°36'46"). Во время рекогносцировочных полевых работ были вскрыты лессово-почвенные отложения в двух расчистках (рис. 1). В первой,