

УДК 551.7/8
ББК 26.323
Б 98

**Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода № 75. – М.: ГЕОС, 2017. – 150 с.
ISSN 0366-0909**

В данном номере Бюллетеня содержатся новые материалы по глобальным проблемам изучения четвертичного периода и отдельным региональным вопросам. Новые идеи, изложенные в ряде работ могут представлять интерес для дальнейшего развития фундаментальных проблем квартера в XXI веке.

Для геологов, палеонтологов, палеогеографов, археологов и других специалистов, изучающих проблемы четвертичного периода.

Редакционная коллегия:

Ю.А. Лаврушин (главный редактор), А.В. Панин, А.С. Застрожнов,
В.С. Зыкин, И.А. Чистякова

Рецензенты

*доктор геол.-мин. наук Л.Н. Андреичева, доктор геогр. наук Н.Г. Судакова
доктор геол.-мин. наук Г.В. Холмовой*

**Bulletin of Comission for study of the Quaternary. № 75. – М.: GEOS, 2017. – 150 p.
ISSN 0366-0909**

The suggested issue of the Bulletin includes new data in global Quaternary problems and some regional evidence. The presented new ideas may be of interest for subsequent development of fundamental problems of Quaternary in the XXI st century.

The issue is addressed to geologists, paleontologists, archaeologists and other specialists interested in of Quaternary.

Editorial board:

Yu.A. Lavrushin (Editor-in-chief), A.V. Panin, A.S. Zastrozhnov,
V.S. Zikin, I.A. Chistyakova

Reviewers:

*Doctor of Geology and Mineralogy L.N. Andreicheva, Doctor of Geography N.G.Sudakova,
Doctor of Geology and Mineralogy G.V. Kholmovoy*

© Российская Академия наук, 2017
© ГИН РАН, 2017
© ГЕОС, 2017

К ДАТИРОВКЕ СТОЯНКИ ОЛДОВАНА МУХКАЙ 2А В ДАГЕСТАНЕ

Х.А. Амирханов¹, А.С. Тесаков², Д.В. Ожерельев¹

¹Институт археологии РАН; amirkhanov@rambler.ru

²Геологический институт РАН, Москва; tesak@ginras.ru

Данные по микротериофауне в сочетании с результатами палеомагнитного исследования и стратиграфическими характеристиками позволяют датировать слои 2013-1, 2013-2, 2013-3 стоянки Мухкай 2а временем не позднее начала палеомагнитного эпизода олдувей (1,95 млн л.н.). Данные материалы служат, наряду с другими, надежным основанием для решения проблемы первоначального заселения человеком Западной Евразии.

Ключевые слова: Дагестан, олдован, Мухкай 2а, микротериофауна, датировка.

Стоянка Мухкай 2а расположена на Северо-Восточном Кавказе в центральной части орографической системы, называемой «дагестанским треугольником» (рис. 1). В административном отношении это Акушинский район Республики Дагестан. Географические координаты: N 42°14.464', E 47°21.314'. Памятник входит в группу из восьми, выявленных к настоящему времени в данном районе, многослойных раннеплейстоценовых стоянок: Айникаб I, II, Мухкай I, II, III, Гегалашур I, II, III [Амирханов, 2007; Амирханов, 2016]. Культурные слои указанных памятников заключены в рыхлых отложениях водораздела рек Акуша и Усиша (бассейн реки Казикумухское койсу). Сам водораздел представляет собой возвышение, которое доминирует в рельефе Акушинской котловины и тянется в направлении течения названных рек (Ю-В-С-З) на несколько километров. По своему генезису рыхлые отложения водораздела представляют собой заполнение депрессии, сформировавшей древнюю поверхность выравнивания. Высота этого пенепплена, простирающегося в Центральном Дагестане, значительно шире рассматриваемого района и составляет в среднем, 1200–1500 м.н.у.м.

Стоянка Мухкай 2а расположена у основания хребта Лес, который ограничивает с юга Акушинскую котловину. Склоны этого хребта, сложенного меловыми известняками, служили основным ис-

точником поступления рыхлых отложений, формировавших поверхность выравнивания. Общая мощность рыхлых отложений раннего плейстоцена на участке стоянки Мухкай 2а составляет около 73 м. Культурные слои 2013-1, 2, 3, о которых будет идти речь, расположены на глубине порядка 38 м от современной дневной поверхности. Абсолютная высота над уровнем моря составляет 1581 м.

Геохронологический контекст стоянки

Взаимная сопоставимость стратиграфии памятников Айникаб 1, Гегалашур 1-3, Мухкай 1-2 делает возможным экстраполировать данные, полученные для наиболее изученных из них на материалы других. Это в наибольшей степени касается стоянок Мухкай 2 и Мухкай 2а.

Для датировки различных слоев стоянки Мухкай 2 в настоящее время имеются данные палеомагнитного анализа [Amirkhanov et al., 2014; 2016], выразительный микро- и макрофаунистический материал [Саблин и др., 2013], палинологические определения, а также остатки фитопланктона, диагностичные с точки зрения датирования.

Как отмечено выше, стоянка Мухкай 2а входит в группу синхронных памятников, расположенных в Акушинской котловине. Она отстоит примерно на 44 метра к северо-западу от раскопанной части стоянки Мухкай 2 (рис. 2) и на своем участ-



Рис. 1. Местоположение стоянок олдована Дагестана

ке во многом повторяет картину, характерную для соседней стоянки. Это касается стратиграфии и литологии геологических отложений, мощности культурных слоев, а также их насыщенности археологическими остатками. Памятник исследовался в 2013–2015 гг. В настоящее время наиболее

полно раскопаны культурные слои 2013-1; 2013-2. Площадь раскопа здесь достигает 42 кв. м.

Вопрос о датировке изученных слоев собственно стоянки Мухкай 2а основывается в значительной мере на богатой коллекции костных остатков, позволяющих охарактеризовать крупную и мел-

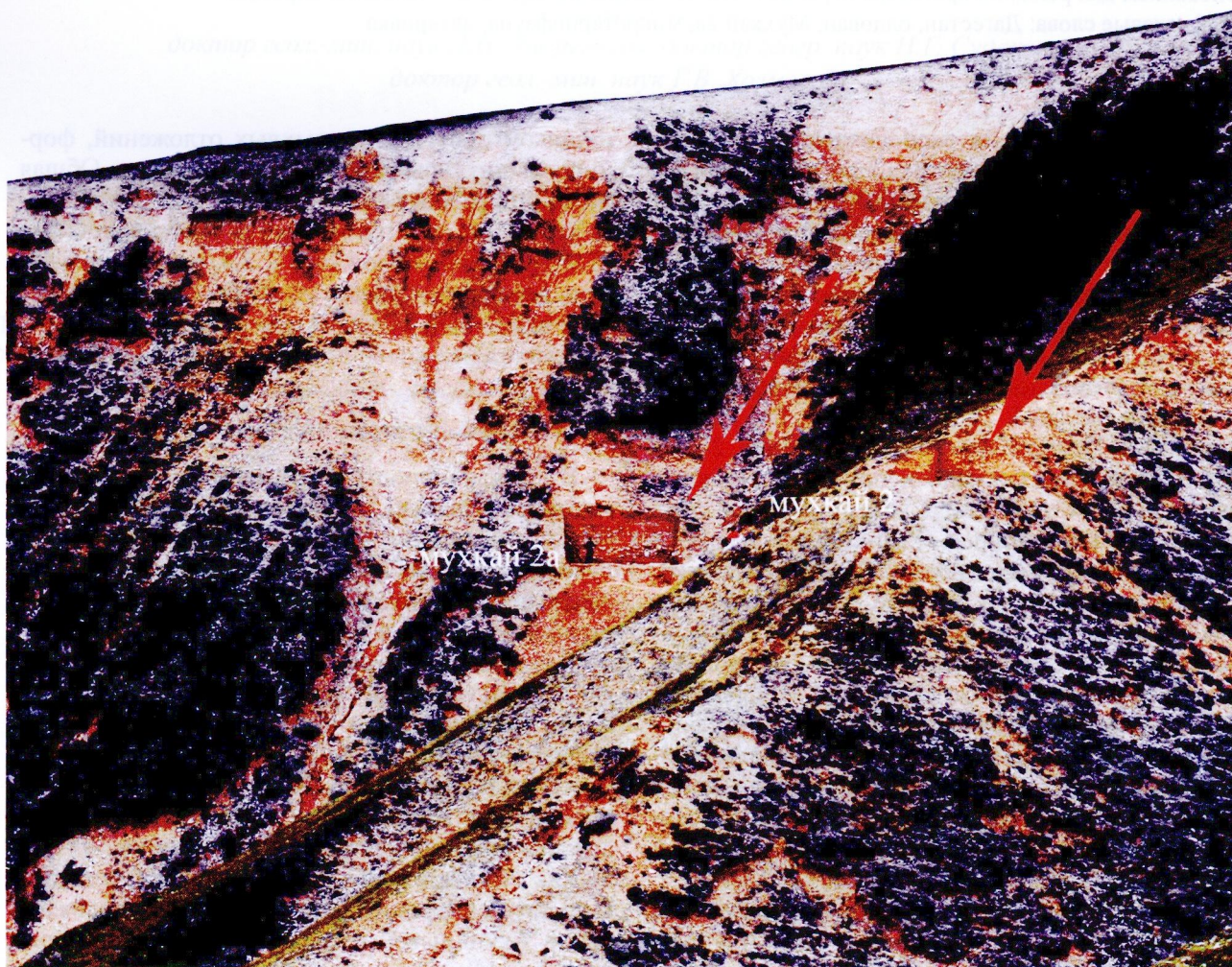


Рис. 2. Взаимное расположение стоянок Мухкай 2 и Мухкай 2а.

кую фауну времени функционирования стоянки. Решению этой задачи в большой степени способствуют в том числе данные, полученные для соседних стоянок. Материалы, последних, которые касаются результатов палеомагнитного анализа, приведены на рис. 3.

Согласно палеомагнитным исследованиям положения памятников Айникаб 1, Мухкай 1 и 2 имеют четкую обратную полярность, соответствующую эпохе Матуяма (см. рис. 3). В каждом из них было выявлено несколько положительных эпизодов и палеомагнитных аномалий. Принци-

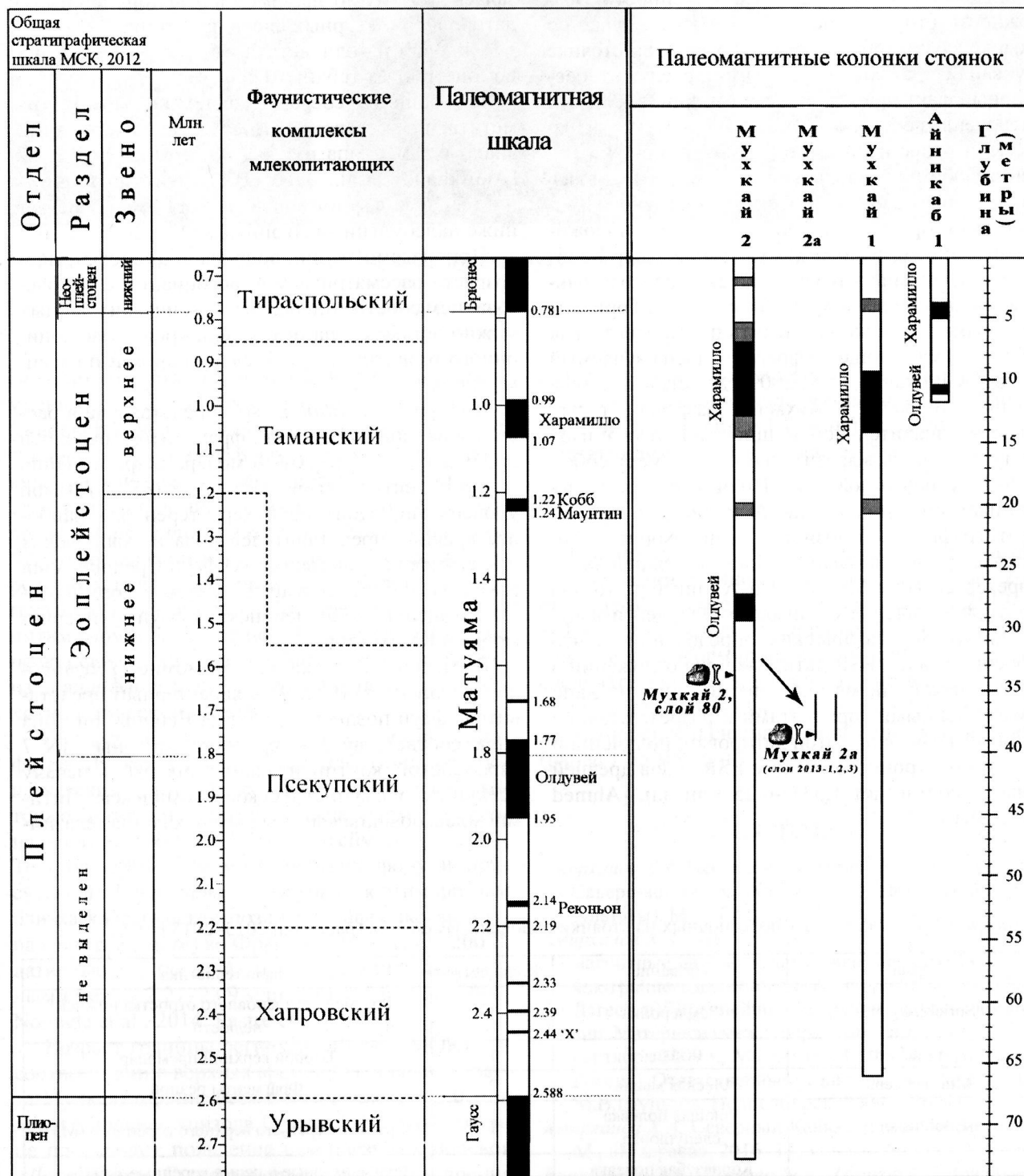


Рис. 3. Магнитостратиграфия и геохронология стоянок Мухкай 1, Мухкай 2, Мухкай 2а и Айникаб 1

пиальным в интерпретации результатов палеомагнитного анализа применительно к рассматриваемым материалам является вопрос точности идентификации эпизодов прямой намагниченности, представленных в шкале соответствующих стоянок. В памятниках, разрезы которых изучены на всю их мощность, уверенно выделяется в одном три (Мухкай 2), а в другом два (Айникаб 1) эпизода положительной намагниченности. Возможность отождествления верхнего в случае со стоянкой Айникаб 1 и второго сверху на стоянке Мухкай 2 с субхроном Харамилло служит бесспорный факт принадлежности толщи, в которых заключены все рассматриваемые памятники, ко времени ранее неоплейстоцена. Указанные отложения сформировались раньше, чем образовалась современная речная сеть Северо-Восточного Кавказа. Во-вторых, известно, что другие положительные эпизоды эпохи Матуяма, например Кобб-Маунтин, фиксируются чрезвычайно редко и только в очень полных и мощных разрезах. Горизонт же Харамилло можно выделить почти всегда, как бы ни был маломощен и фрагментарен изучаемый разрез [Амирханов и др., 2009]. Действительно на стоянках Мухкай 1 и Мухкай 2, разрезы которых обладают значительной мощностью, этот эпизод выступает очень выразительно и занимает собой до 6–7 метров отложений. Причем на обоих памятниках он устанавливается в одной и той же стратиграфической позиции. Если говорить о горизонте прямой намагниченности в нижней части разрезов стоянок Мухкай 2 и Айникаб 1, то для его отождествления с эпизодом Олдувей имеются данные фаунистических определений и, что особенно важно, ESR датировка для отложений в отрезке между двумя указанными положительно намагниченными горизонтами в разрезе стоянки Айникаб 1. Значение этой датировки, полученной методом изохронного анализа ESR зубов древней лошади, составляет $1,53 \pm 0,25$ млн л.н. [Ahmed et al., 2010].

Состав микротериофауны стоянки Мухкай 2а

В ходе раскопок стоянки Мухкай 2а в 2013–2015 годах с участка сосредоточения костных остатков крупных млекопитающих в результате промывки культурных отложений была получена остеологическая коллекция микротериофауны. Несмотря на свою немногочисленность, она оказалась достаточно значимой в решении вопроса о датировке культурных слоев памятника.

Видовой и количественный состав коллекции демонстрирует таблица 1.

По общему составу коллекции можно отметить, прежде всего, ее сходство с находками аналогичного типа из слоя 80 стоянки Мухкай 2 [Amirkhanov et al., 2016]. В разрезе этого памятника слой с фауной аналогичного типа залегает ниже палеомагнитного эпизода Олдувей.

При рассмотрении вопроса о геологическом возрасте рассматриваемой ассоциации с использованием собственно палеозоологических данных можно опираться на показатели уровня эволюционного развития полевок слепушонок и питимимомисов.

Слепушонка (*Ellobius* sp.) представлена в рассматриваемой коллекции фрагментом передней призмы третьего верхнего моляра с чрезвычайно низкими дентиновыми трактами ($< 0,5$ мм). Такой уровень гипсодонтности характерен для наиболее древних представителей рода из хапровских и Кавкупских (акчагыльских) фаун Средней Азии и Кавказа и более примитивен, чем у форм из эоплейстоценовых (апшеронских) фаун Причерноморья и Казахстана.

Вымершая полевка питимимомис (*Pitymimomys pitymyoides*) (рис. 4) – характерный представитель фаун позднего виллания Европы. Биозона вида соответствует верхней части зоны MN17 европейской континентальной шкалы и началу псекупского фаунистического комплекса. Питимимомисы обычны в лесных фаунах конца гелазий-

Таблица 1. Состав мелких позвоночных из стоянки олдвана Мухкай 2а (раскопки 2013–2015 гг.)

Форма	Название	Количество	Характеристика
Soricidae gen.	Землеройка	1	Фрагмент сочленовного отростка нижней челюсти
Leporidae gen.	Заяц	1	Второй верхний премоляр
Muridae gen.	Лесная мышь	2	Фрагменты резцов
Ellobius sp.	Роющая полевка слепушонка	1	Фрагмент третьего верхнего коренного (M3)
Pitymimomys pitymyoides	Корнезубая полевка питимимомис	5	Фрагментарные и целые коренные зубы (M2, M3, 2 m3, M1)

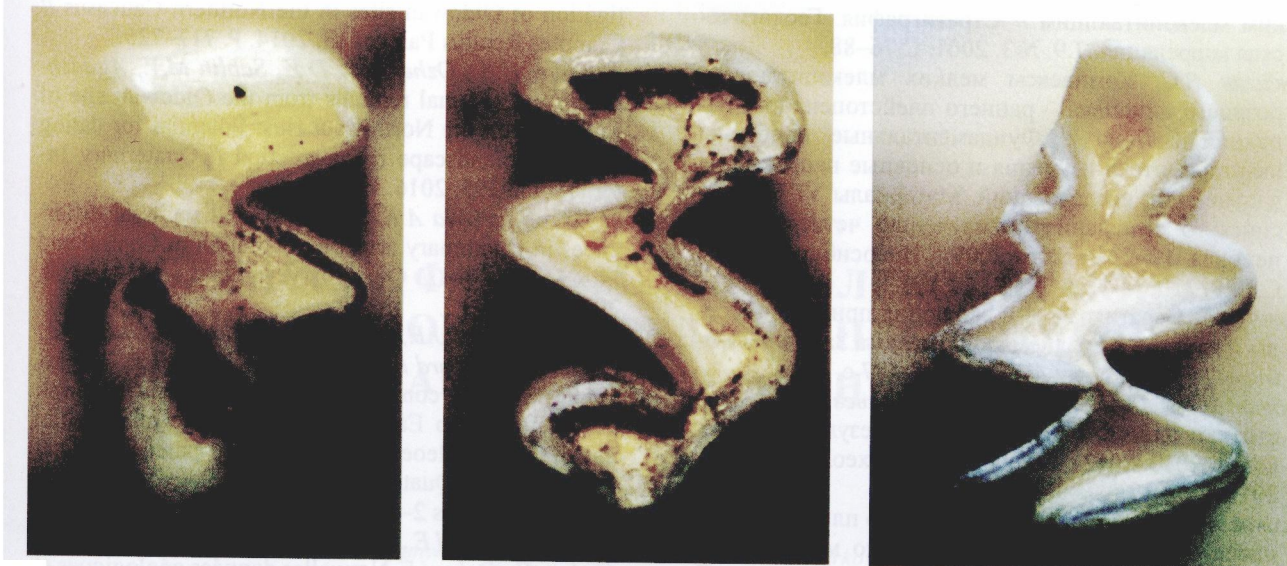


Рис. 4. Коренные зубы корнезубой полевки *Pitumimomys pitumyoides* фауны стоянки Мухкай 2а

ского яруса с доминированием корнезубых мимомисных полевок и резко сокращают численность (становятся редким элементом) и затем исчезают в наиболее ранних фаунах бихария, позднепскупском или одесском фаунистическом комплексе с началом доминирования некорнезубых полевок *Allophaiomys* и *Prolagurus-Lagurodon* зоны MQ1 европейской континентальной шкалы, коррелятных началу калабрия или переходу между гелазием и калабрием. Преобладание остатков питимимомисов в фауне Мухкай указывает на пскупский (s.str.) фаунистический уровень, т.е. на доаллофайомисный, поздневилланийский биохронологический интервал.

По фаунистическому составу микротериофауна Мухкай 2 практически идентична северокавказским фауна Пскупса и Бжедуховской, которые датируются поздним акчагылом и региональной зоной MNR1 [Вангенгейм и др., 2001; Тесаков, 2004]. По мимомисному фону и присутствию *Pitumimomys pitumyoides* к этим фаунам близка классическая поздневиллафранкская фауна Сенеза (Senèze) во Франции [Maul et al., 2007], датированная по Ag-Ag и палеомагнитными данными между 2,21–2,09 млн лет [Roger et al., 2000; Nomade et al., 2014; Pestre et al., 2015].

Возраст границы региозон MNR1 – MQR11 (и соответственно верхняя временная оценка возраста Мухкай) оценивается в интервале 2,2–2,0 млн лет, т.е. древнее эпизода Олдувей. На этой границе происходит появление некорнезубых полевок *Allophaiomys*. Существует другая точка зрения [Зажигин, 2009; Зыкин, 2012], что появление не-

корнезубых полевок несколько моложе эпизода Олдувей. В любом случае, возраст фауны стоянки Мухкай 2а не моложе 1,7 млн л.н., и, по всем существующим данным – древнее 2 млн. лет.

Вывод

Принимая во внимание аналогии в магнитостратиграфии стоянок Айникаб 1 и Мухкай 2 и стратиграфическое соответствие слоев 2013-1, 2013-2, 2013-3 Мухкай 2а слою 80 стоянки Мухкай 2 время формирования указанных слоев и, следовательно, первоначальное заселение человеком Северного Кавказа должно быть отнесено ко времени ранее палеомагнитного эпизода Олдувей (ранее 1,95 млн л.н.).

Литература

- Амирханов Х.А. Исследования памятников олдована на Северо-восточном Кавказе. (Предварительные результаты). М., «Таус», 2007, 52 с.
- Амирханов Х.А., Трубихин В.М., Чепалыга А.Л. Палеомагнитные данные к датировке многослойной стоянки раннего плейстоцена Айникаб 1 (Центральный Дагестан)// Древнейшие миграции человека в Евразии. Материалы международного симпозиума (6–12 сентября 2009 г., Махачкала, Республика Дагестан, Россия). Ответственные редакторы: А.П.Деревянко, М.В.Шуников. Новосибирск, 2009, с.36–41.
- Амирханов Х.А. Северный Кавказ: начало преистории. М., «Мавраев», 2016. 344 с.
- Вангенгейм Э.А., Певзнер М.А., Тесаков А.С. Зональное расчленение квартера Восточной Европы по мел-

- ким млекопитающим // Стратиграфия. Геологическая корреляция. Т.9. №3. 2001. С.76–88.
- Зажигин В.С.* Комплексы мелких млекопитающих позднего плиоцена – раннего плейстоцена юга Западной Сибири // Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. Материалы VI Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода. 19–23 октября 2009 г. Новосибирск, 2009. С. 218–220.
- Зыкин В.С.* Стратиграфия и эволюция природной среды и климата в позднем кайнозое юга Западной Сибири. Новосибирск: «Гео», 2012. 487 с.
- Саблин М.В., Амирханов Х.А., Ожерельев Д.В.* Фауна стоянки олдована Мухкай 2. (По результатам раскопок 2010–2012) // Российская археология, № 4, 2013. С. 7–12.
- Тесаков А.С.* Биостратиграфия среднего плиоцена – эоплейстоцена Восточной Европы (по мелким млекопитающим). Труды геологического института, Т. 554. Москва: «Наука», 2004. 247 с.
- Ahmed I.J., Blackwell B.A.B., Cho E.K., Chen S., Amirkhanov H.A., Blickstein J., Skinner A.R. and Lev S.* ESR dating an Oldowan site in Dagestan, Southern Russia: exploring the earliest Hominid migration into Eurasia // GSA Annual Meeting. 31 October – 3 November. 2010. Denver, Colorado USA.
- Amirkhanov, H.A., Ozherel'ev, D.V., Gribchenko, Yu.N., Sablin, M.V., Trubikhin, V., Semenov, V.V.* Early Humans at the eastern gate of Europe: the discovery and investigation of Oldowan sites in the Northern Caucasus // Comptes Rendus Palevol 13, 2014. P. 717–725.
- Amirkhanov H.A., Ozherelyev D.V., Sablin M.V., Agadzhanyan A.K.* Faunal remains from the Oldowan site of Mukhai II in the North Caucasus: Potential for dating and palaeolandscape reconstruction // Quaternary International 395, 2016. P.233–241.
- Maul L.C., Markova A.K.* Similarity and regional differences in Quaternary arvicolid evolution in Central and Eastern Europe // Quaternary International. V. 160. 2007. P. 81–99.
- Nomade S., Pastre J.F., Guillou H., Faure M., Guérin C., Delson E., Debard E., Voinchet P., Voinchet P., Messager E.* $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ constraints on some French landmark Late Pliocene to Early Pleistocene large mammalian paleofaunas: Paleoenvironmental and paleoecological implications // Quaternary Geochronology. Volume 21, June 2014, Pages 2–15.
- Pastre J.-F., Debard E., Nomade S., Guillou H., Faure M., Guérin C., Delson E.* Nouvelles données géologiques et téphrochronologiques sur le gisement paléontologique du maar de Senèze (Pléistocène inférieur, massif central, France) // Quaternaire 26(3). 2015. P. 225–244.
- Roger S., Coulon C., Thouveny N., Feraud G., Van Velzen A., Fauquette S., Cocheme J.J., Prevote M., Verosub K.L.* $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ dating of a tephra layer in the Pliocene Seneze maar lacustrine sequence (French Massif Central): constraint on the age of the Reunion-Matuyama transition and implications for paleoenvironmental archives // Earth and Planetary Science Letters, 183, 2000. P. 431–440.

Kh.A. Amirkhanov, A.S. Tesakov, D.V. Ozhereliev

ON THE GEOCHRONOLOGY OF THE MUKHAI 2A OLDOWAN SITE IN DAGESTAN

Data on microtheriofauna coupled with the results of palaeomagnetic and stratigraphic studies allow to place the age of layers 2013-1, 2013-2, 2013-3 of the Mukhai 2a site at not younger than the beginning of the Olduvai episode of the Matuyama geomagnetic epoch (1.95 Ma). Along with other data these materials will serve as the basis for the further development of the problem of the earliest human occupation of West Eurasia.

Keywords: Dagestan, Oldowan, Mukhai 2, microtheriofauna, dating