

УДК 569:551.793(252.6)(571.56-17)

ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ НАХОДОК ИСКОПАЕМЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ С СЕВЕРА ЯНО-ИНДИГИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

¹Боескоров Г.Г., ²Протопопов А.В., ³Машенко Е.Н., ⁴Потапова О.Р., ⁵Кузнецова Т.В.,
²Плотников В.В., ⁶Григорьев С.Е., ¹Белолобский И.Н., ¹Томшин М.Д., ⁷Щелчкова
М.В., ²Колесов С.Д., ⁸ван дер Плихт Й., ⁹Тихонов А.Н.

¹ФГБУН «Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН», Якутск,
e-mail: gboeskorov@mail.ru;

²ГБУ «Академия наук Республики Саха (Якутия)», Якутск, e-mail: a.protopopov@mail.ru;

³ФГБУН «Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН», Москва,
e-mail: evmasch@mail.ru;

⁴Музей Мэммут Сайт, Хот Спрингс, e-mail: olgap@mammothsite.org;

⁵Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: tatku2012@mail.ru;

⁶ФГАОУ «Научно-исследовательский институт прикладной экологии Севера Северо-Восточного
федерального университета им. М.К. Аммосова», Якутск, e-mail: s.grigoriev@mail.ru;

⁷ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: mar-shchelchkova@yandex.ru;

⁸Гронингенский университет, Гронинген, e-mail: J.van.der.Plicht@rug.nl;

⁹ФГБУН «Зоологический институт РАН», Санкт-Петербург, e-mail: atikh@mail.ru

В статье приведены результаты исследований новых находок замороженных трупов ископаемых млекопитающих мамонтовой фауны: мамонта, древней лошади и первобытного бизона, обнаруженных в 2010-2011 гг. на севере Яно-Индибирской низменности.

Ключевые слова: поздний плейстоцен, голоцен, стратиграфия, морфология, шерстистый мамонт, ленская лошадь, первобытный бизон, радиоуглеродное датирование

THE STUDY OF THE NEW FINDS OF FOSSIL MAMMALS FROM THE NORTH OF YANA-INDIGIRKA LOWLAND

¹Boeskorov G.G., ²Protopopov A.V., ³Maschenko E.N., ⁴Potapova O.R., ⁵Kuznetsova T.V.,
²Plotnikov V.V., ⁶Grigorev S.E., ¹Belolyubsky I.N., ¹Tomshin M.D., ⁷Schelchkova M.V.,
²Kolesov S.D., ⁸van der Plicht J., ⁹Tihonov A.N.

¹Institute of Diamond and Precious Metals Geology, SB RAS, Yakutsk, e-mail: gboeskorov@mail.ru;

²Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, e-mail: a.protopopov@mail.ru;

³Paleontological Institute, RAS named after A.A. Borisyak, Moscow, e-mail: evmassh@mail.ru;

⁴The Mammoth Site of Hot Springs Museum, Hot Springs, e-mail: olgap@mammothsite.org;

⁵Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, e-mail: tatku2012@mail.ru;

⁶Scientific Research Institute of Applied Ecology of the North of North-Eastern Federal University
named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: s.grigoriev@mail.ru;

⁷North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk,
e-mail: mar-shchelchkova@yandex.ru;

⁸University of Groningen, Groningen, e-mail: J.van.der.Plicht@rug.nl;

⁹Zoological Institute, RAS, St. Petersburg, e-mail: atikh@mail.ru

The article provides description of the new very rare finds of the Mammoth fauna fossil mammals frozen corpses, such as: woolly mammoth, ancient horse and primeval bison found in 2010-2011 on the north of the Yana-Indigirka lowland in Yakutia.

Keywords: Late Pleistocene, Holocene, stratigraphy, morphology, woolly mammoth, Lena horse, primeval bison, radiocarbon dating

Изучение сохранившихся в мерзлоте мумий плейстоценовых млекопитающих дает много новой информации, недоступной при исследовании костных остатков – обычных палеонтологических объектов. За последние 20 лет микробиологические, молекулярно-генетические и изотопные ис-

следования мумий существенно расширили представления о палеоэкологии и палеогеографии млекопитающих плейстоцена и голоцена [1-7].

В 2010-2011 гг. в Якутии обнаружены три новые уникальные находки замороженных трупов ископаемых млекопита-

ющих. Часть трупа шерстистого мамонта (*Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799)) обнаружена летом 2009 г. на южном берегу пролива Дм. Лаптева, Ойягосском яре (72°42'16"с.ш., 142°50'15"в.д.). Часть трупа лошади (*Equus* sp.) найдена в июле 2010 г. на том же участке Ойягосского яра. Труп первобытного бизона (*Bison priscus* Vojanus, 1827) найден в августе 2011 г. на северо-западном берегу оз. Чукчалах, примерно в 100 км юго-западнее места находки мамонта и лошади. Все три находки обнаружены членами родовой общины «Юкагир» (пос. Юкагир, Якутия) и получили в ее честь свои собственные названия.

Мамонт Юка. Это первая находка замороженного трупа мамонта *M. primigenius* пубертатного возраста. По кости мамонта получена радиоуглеродная дата – 34300 (+260,–240) лет назад (GrA-53289). Это время соответствует относительно теплой морской изотопной стадии 3 (MIS-3, время молотковского, ленинградского интерстадиалов).

Остатки этой особи представлены шкурой, нижними частями конечностей с мягкими тканями; некоторыми мягкими тканями туловища, черепом со щечными зубами и бивнями, нижней челюстью со щечными зубами и частью осевого скелета (первый шейный позвонок, лопатки, 8 правых ребер, 4 поясничные позвонки, таз в анатомическом соединении с крестцом, 1-3 хвостовые позвонки). Шкура мамонта в целом хорошо сохранилась, но на ней отсутствуют два овальных куска на правой стороне шеи и затылка (20x30 см) и на правой стороне спины и крестца (50x60 см). Шерсть сохранилась на ногах, боках, крестце, животе. Максимальная длина отдельных прядей волос на бедрах 40–42 см. Цвет шерсти отличается на разных участках тела. На туловище шерсть серо- и темно-коричневого цвета, а на ногах – рыжего.

На голове сохранились левая височная железа, левое ухо, хобот, губы, а на туловище – оба соска молочных желез. На конце хобота присутствуют три пальцеобразных отростка. Внутри шкуры в мягких тканях в анатомическом положении сохранились почти все кости передних и задних конечностей.

На вентральной поверхности туловища имеется вульва с половой щелью длиной. Внешняя морфология вульвы как у самок слонов. Между анусом и половой щелью образована складка кожи шириной около 5 см, типичная для самок современных слонов.

Восстановленная длина тела Юки от основания хобота до основания хвоста около 210 см, а высота в холке 161–167 см.

В черепе сохранились постоянные бивни (I). Длина правого бивня по наружному

краю 310 мм, а по хорде – 297 мм. Поперечные диаметры левого бивня на уровне выхода из костной альвеолы 26,7 и 18,3 мм. смена зубов DP4/M1. На сильно стертой дистальной части коронок DP4 и dp4 сохранились основания 5-х и 4-х пластин, соответственно. M1 и m1 прорезались в разной степени. На M1 прорезалось 9 пластин, 5 из которых в процессе стирания, а на m1 прорезалось 13 пластин, из которых 7 – частично стертые. Полное число пластин на M1/m1: 15-16/16-17, соответственно. Ширина коронки DP4/dp4: 38,5/33,0 мм. Ширина коронки M1/m1: 47,0/44,0 мм.

На передних ногах сохранились три ногтевых пластинки, на задних – четыре, это первый случай такого сочетания у мамонта. Кожа на подошвах очень толстая (до 2 см), изрезана глубокими трещинами, что характерно для современных взрослых слонов. Диаметр передней стопы 26x24 см.

На затылке, горле, брюхе, задних ногах мамонта обнаружены глубокие царапины длиной до 12 см, которые могли быть оставлены когтями крупного хищника, вероятнее всего, пещерного льва *Panthera spelaea* (Goldfuss, 1810). Наиболее глубоки царапины на затылке и горле и почти равны толщине шкуры на этих участках, 11–13 мм.

Степень стирания зубов у Юки соответствует возрасту 6–9 лет индийского слона. Диаметр стопы (26 см) и линейные размеры Юки близки таковым молодых самок *E. maximus* возрастом 6–11 лет.

На этом мамонте впервые зарегистрированы для вида индивидуальные особенности: отставание прорезывания постоянных бивней от стадии прорезывания щечных зубов и число ногтевых фаланг на передних ногах.

«Юкагирская» лошадь представляет собой остатки трупа взрослой кобылы возрастом около 5 лет. Сохранились оторванные от туловища голова с шеей, часть туловища с внутренними органами, задними ногами и хвостом. Радиоуглеродный возраст находки составляет 4630±35 лет (GrA-540209), что соответствует среднему голоцену.

Муцифицированная кожа темно-коричневого цвета сохранилась фрагментами на голове, шее, спине, туловище и полностью на задних ногах. Толщина кожи в разных частях тела варьирует от 1 до 5,1 мм, примерно соответствуя её толщине у домашней лошади (1–7 мм). Короткие темно-коричневые, почти черные, волосы длиной от 45 до 70 мм сохранились только на дистальных частях ног.

Восстановленная длина головы лошади от конца морды до затылка около 54 см, ширина черепа у наружных краев суставных ямок для нижней челюсти около 20 см. Сохранились оба уха и глазницы. Левое ухо

потеряло естественную форму. Правое ухо имеет характерную для лошадей форму – ушная раковина относительно длинная воронкообразная, с выраженной верхушкой. Длина уха 14 см, наибольшая ширина 7 см.

Высота тела в крестце 132 см, что весьма сходно с таковой у позднеплейстоценовой лошади из местонахождения Селерикан (Якутия) (136 см). Селериканская лошадь, как и современная якутская порода, относится к низкорослым лошадям [3]. Хвост целый, но без волосяного покрова, его длина 36,3 см. На левой задней ноге сохранилось копыто длиной 19 см, шириной 15 см. Его размеры крупнее размеров копыт позднеплейстоценовой ленской и современной домашней якутской лошадей.

Фрагментарный состав остатков Юкагирской лошади и характер повреждений головы (откушена или оторвана передняя часть морды) и передней части тела (оторваны и/или отъедены передние ноги), а также сохранность шкуры (многочисленные рваные отверстия и царапины от когтей) указывает на то, что она стала жертвой хищников. Эта низкорослая лошадь, по-видимому, близка вымершей *Equus lenensis* Russanov, 1968.

С голоценовым возрастом Юкагирской лошади согласуется ее крупное копыто, предполагающее обитание на мягких грунтах тундры. До этой находки было известно всего несколько датированных остатков, указывающих на то, что дикие лошади (возможно, *E. lenensis*) обитали на крайнем севере Восточной Сибири до среднего, и даже позднего голоцена (4-2 тыс. лет назад) [3, 4].

«Юкагирский» бизон. Остатки трупов ископаемых бизонов вида *Bison priscus* крайне редки, до сих пор было известно только три таких находки: неполные трупы «Мылахчинского» бизона из бассейна р. Индигирка (Якутия, 1971 г.) и бизона «Блю Бэйб» с Аляски (1979 г.), а также мумия теленка с Верхоянья (2009 г.) [3, 4, 8]. Остальные находки представляют собой отдельные фрагменты трупов, найденные на Аляске [9].

Радиоуглеродное датирование Юкагирского бизона дало возраст 9310 ± 45 (GrA-53290) и 9295 ± 45 л. н. (GrA-53292), что свидетельствует о раннеголоценовом возрасте трупа. Новая находка является только третьим случаем обнаружения этого вида в раннем голоцене Восточной Сибири [4, 10]. Она уникальна тем, что труп животного имеет очень хорошую сохранность, на нем нет повреждений. Кроме того, полностью сохранились внутренние органы, а также содержимое желудка и кишечника.

По своей морфологии, размерам и состоянию резцов – это молодой бык возрастом около 4 лет. Размах его рогов достигал

71 см; высота в холке около 170 см, длина тела 196 см, обхват груди 206 см, вес, по-видимому, был около 500-600 кг. Труп бизона был найден в лежачем положении с подогнутыми под брюхо ногами, вытянутой шеей, и головой, лежащей на земле, что представляет собой типичную позу, характерную для копытных во время сна, пережидания непогоды, или умерших естественной смертью.

Из всех трупов отобраны также пробы на палинологический, молекулярно-генетический (ДНК), изотопный, литологический и другие виды анализов, которые впоследствии, позволят установить особенности питания этих животных, состав растительности в период их существования (соответственно, особенности климата). Одним из важных аспектов исследований будет компьютерное томографическое сканирование, а также, исследование изотопов азота, углерода и кислорода из зубов животных. Изучение изменений в составе изотопов этих элементов являются основными инструментами для выявления сроков онтогенетического развития, физиологических особенностей, диеты и среды обитания на протяжении всей жизни животных, а также сезона их гибели. Эти анализы, которые еще предстоит провести в ближайшем будущем, помогут точнее нарисовать картину палеоэкологии вымерших животных.

Исследования выполнены по проектам РФФИ № 12-04-98510 и № 11-04-00933 и программе Президиума РАН «Проблемы происхождения жизни и становления биосферы».

Список литературы

1. Верещагин Н.К., Тихонов А.Н. Экстерьер мамонта. Якутск: ИМ СО АН СССР, 1990. 40 с.
2. Юкагирский мамонт / Под ред. Г.Г. Боевской, А.Н. Тихонова, Н. Сузуки. СПб.: изд-во С.-Петербургского университета, 2007. 252 с.
3. Лазарев П.А. Крупные млекопитающие антропогена Якутии. Новосибирск: Наука, 2008. 160 с.
4. Лазарев П.А., Григорьев С.Е., Плотников В.В., Саввинов Г.Н. Находки уникальных останков туш лошади и бизона в Верхоянском районе Якутии // Проблемы региональной экологии. 2011. № 4. С. 13-18.
5. Boeskorov G.G., Lazarev P.A., Sher A.V., et al. Woolly rhino discovery in the lower Kolyma River // Quaternary Science reviews. 2011. Vol. 30. NN 17-18. P. 2262-2272.
6. Машенко Е.Н., Протопопов А.В., Плотников В.В., Павлов И.С. Особенности детеныша мамонта (*Mammuthus primigenius*) с реки Хрома // Зоологический журнал. 2012. Т. 91. № 9. С. 1124-1140.
7. Николаев В.И., Кузнецова Т.В., Алексеев О.А. и др. Предварительные результаты изотопных и геохимических исследований позднеплейстоценовых мамонтов Северной Якутии // Известия РАН. Серия географическая. 2011. № 2. С. 78-88.
8. Флеров К.К. Бизоны Северо-Востока Сибири // Тр. ЗИН АН СССР. 1977. Т. 73. С. 39-56.
9. Guthrie, R. D. Frozen Fauna of the Mammoth Steppe: The Story of Blue Babe. Chicago: The University of Chicago Press, 1990. 323 p.
10. Boeskorov G. G. The North of Eastern Siberia: Refuge of Mammoth Fauna in the Holocene // Gondwana Research. 2004. Vol. 7. N 2. P. 451-455.