

НАХОДКА ТРУПА САМЦА МАМОНТА В КАРГИНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ПЛЕЙСТОЦЕНА ТАЙМЫРА

© 2015 г. Е. Н. Машенко, А. Н. Тихонов, Н. В. Сердюк,
К. К. Тарасенко, член-корреспондент РАН А. В. Лопатин

Поступило 29.08.2014 г.

DOI: 10.7868/S0869565215020280

На севере Западной Сибири сравнительно редко находят хорошо сохранившиеся в многолетне-мерзлых породах трупы шерстистого мамонта, *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799). Ряд значимых находок детенышей и взрослых особей мамонтов из этого региона исследован комплексным методом [1]. Недавние исследования трупов шерстистого мамонта позволили установить связанные с физиологическими адаптациями особенности морфологии и значительную внутривидовую морфологическую изменчивость, существенно отличающие этот вид от современных видов слонов [2]. Описываемая в настоящей работе часть трупа *M. primigenius* была обнаружена на Таймыре (устье Енисея, мыс Сопочная Карга) 28 августа 2012 г. долганским школьником Евгением Солиндером. В средствах массовой информации эта находка получила название “мамонт Женя” (по имени автора находки) или “сопкаргинский мамонт”. Это первая находка трупа половозрелой особи *M. primigenius* в каргинских отложениях Таймыра.

В настоящей работе мы приводим данные о тафономии, геологическом возрасте, местонахождении и морфологии трупа сопкаргинского мамонта. Раскопки были проведены в первой половине сентября 2012 г. группой сотрудников РАН под руководством А.Н. Тихонова (Зоологический институт РАН, ЗИН) и при участии сотрудников метеорологической станции “Сопочная Карга”. Вывоз мамонта с местонахождения и его доставка в ЗИН, где он находится на обработке в настоящее время, осуществлены при содействии МЧС России.

Местонахождение мамонта — в устьевой части р. Енисей, на правом берегу, приблизительно в 3 км к северу от метеорологической станции

“Сопочная Карга”, на одноименном мысе. Координаты местонахождения — 71°45′09.2″ с. ш., 82°40′19.6″ в. д. Труп мамонта залегал в верхней части девятиметрового обрыва, его задние конечности (до уровня дистальных концов бедренных костей) на момент находки были вскрыты естественной эрозией берега. Глубина залегания трупа от дневной поверхности составляла около 2.7 м. С северной стороны голова контактировала с ледяным клином. Труп был захоронен в толще тонкослоистых аллювиальных песков. На уровне нижней поверхности трупа (правая сторона тела) вмещающие пески включали редкую крупную гальку (диаметр <10 см). Верхнюю часть разреза местонахождения составляли слои супесей и торфа, непосредственно перекрывающие труп мамонта. Грудная и брюшная полости трупа были полностью заполнены торфяной массой. Датировка торфяного слоя из ближайшего к месту находки разреза по C^{14} — 10282 ± 67 лет (AA75298) [3–5]. АМС-датировка (с помощью ускорительной масс-спектрометрии, Accelerator mass spectrometry) остатков мамонта в Университете Джорджии, США (UGAMS-12565, 12566, 12567: кость таза, мыщцы, шерсть) и в Университете Гронингена, Нидерланды (GrA-57723: фрагмент большой берцовой кости) дала возраст находок — 37830 ± 160 лет [6].

Со времени открытия березовского мамонта в 1901 г. [7] не было возможности проведения комплексных исследований местонахождений, в которых были обнаружены хорошо сохранившиеся в многолетней мерзлоте трупы шерстистого мамонта. Сопкаргинский мамонт представляет именно такую редкую возможность. Геологический возраст сопкаргинского мамонта соответствует каргинской эпохе. Местонахождение находится в непосредственной близости от изученных разрезов этого возраста [3–5]. Каргинский интерстадиал соответствует молотовскому термохрону северо-востока Сибири (24.5–48 тыс. л. н.). Другим ее региональным аналогом является средневалдайское межледниковье Русской равнины, соответствующее

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка
Российской Академии наук, Москва
Зоологический институт Российской Академии наук,
Санкт-Петербург

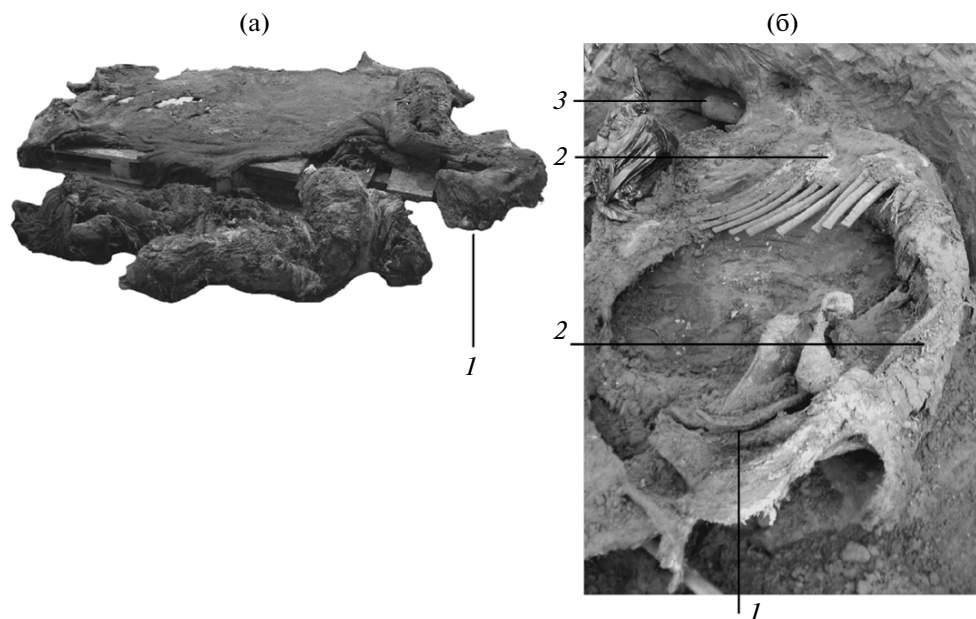


Рис. 1. *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799) из местонахождения Сопочная Карга, Россия, Красноярский край, Долгано-Ненецкий район: (а) — шкура и мягкие ткани на правой стороне туловища, передних конечностях и стопах задних конечностей после удаления костей скелета; обозначения: 1 — правая передняя нога; (б) — положение трупа мамонта in situ; череп и нижняя челюсть не расчищены, находятся внутри вмещающих отложений; обозначения: 1 — penis, 2 — жировок на дорсальной поверхности тела, 3 — угол нижней челюсти.

щее вюрму-II Западной Европы и морской изотопной стадии-3 (МИС-3) [8].

Труп мамонта in situ располагался в стенке обрыва и залегал на правом боку с небольшим углом падения включающих его песков (около 5°). Область таза располагалась на 25–30 см выше уровня расположения головы и передней части туловища. Передние конечности были вытянуты вперед и согнуты в запястном отделе. Бедренный отдел задних конечностей был направлен назад, сами конечности были вытянуты к обрыву. К моменту находки дистальные отделы задних конечностей до уровня бедренных костей отделились от трупа; они были собраны в осыпи под обнажением.

Шкура и мягкие ткани сохранились на правой стороне туловища, передних конечностях и стопах задних конечностей (рис. 1а). Шерсть сохранилась в виде отдельных коротких волосков, при мороженных к шкуре на правой половине туловища. Мягкие ткани черепа и нижней челюсти (кроме небольшого фрагмента шкуры с частью уха на правой стороне головы) и все мягкие ткани на левой поверхности туловища не сохранились. Грудная и брюшная полости не содержали целых внутренних органов, кроме небольшого фрагмента предсердия (размер фрагмента 60 × 89 мм) и небольшого фрагмента тканей печени. В тканях печени обнаружены яйца нематод и цестод (последние впервые отмечаются для вида *M. primigenius*) [9]. Предсердие (предположительно левое) в за-

мороженном состоянии имело толщину стенки 35 мм.

Мускулатура, связки и шкура правой половины туловища несли следы разложения. Сохранившаяся часть шкуры правой стороны туловища на настоящий момент представляла собой наиболее крупный известный фрагмент шкуры взрослого шерстистого мамонта (рис. 1а). В виде слоя жировоска сохранились жировые отложения на шее, вдоль дорсальной поверхности спины и крестцовой части. Максимальная толщина слоя жировоска на шее достигала 50 мм (рис. 1б). В мозговой полости черепа сохранились фрагменты головного мозга, имеющие вид комков желтого и коричневого цвета с обрывками твердой мозговой оболочки (*dura mater*).

Высота тела мамонта в области холки при измерении сохранившейся части трупа составляла около 235 см. Размеры левой передней стопы: переднезадний диаметр — 215 мм, латерально-медиальный диаметр — 315 мм. Размеры правой задней стопы: переднезадний диаметр — 300 мм, латерально-медиальный диаметр — 215 мм. До извлечения из породы длина трупа с головой составляла около 245 см, а его максимальная толщина в области подвздошных костей таза — около 60 см.

Впервые со времени находки березовского мамонта на трупе взрослого самца *M. primigenius* сохранился penis. Его положение на трупе мамонта in situ (вдоль переднего края лобковых и нижнего края седалишных костей) соответствовало втяну-

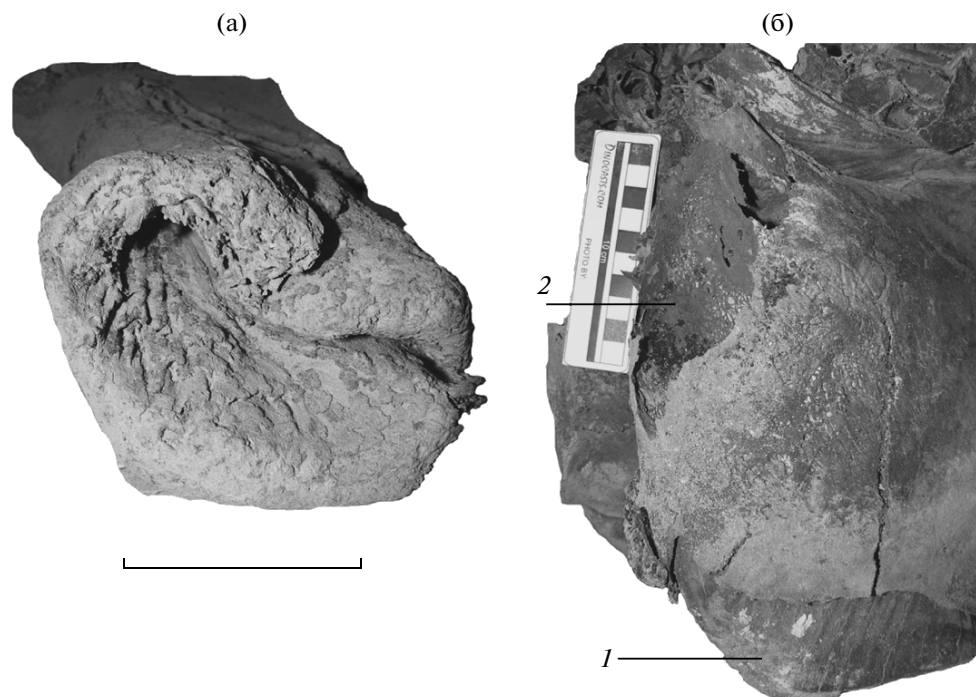


Рис. 2. Особенности морфологии скелета *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799) из местонахождения Сопочная Карга, Россия, Красноярский край, Долгано-Ненецкий район: (а) – фрагмент черепа, демонстрирующий шель между левыми intermaxilla и processus maxillaris на месте альвеолы постоянного бивня; (б) – рудиментарная альвеола правого верхнего M2 позади дистальной части коронки M1; задняя стенка альвеолы M2 разрушена; обозначения: 1 – правый M1, 2 – альвеола рудиментарного правого M2. Длина масштабной линейки – 5 см.

тому внутрь полости тела состоянию (рис. 1б). Основание полового члена охватывалось связками, расположенными непосредственно под кольцевыми мышцами, окружавшими концевую часть прямой кишки. Общая длина penis – 980 мм (измерение проведено 16.05.2013 г.).

У сопкаргинского мамонта был развит только правый постоянный бивень (I). Его длина по большой кривизне – 1600 мм, диаметр на уровне выхода из альвеолы – 86.5 × 93.0 мм. Левая предчелюстная кость (intermaxilla) и левый отросток верхней челюсти (processus maxillaris) не формировали никакой полости для альвеолы левого бивня (рис. 2а). Функционировавшая смена зубов – DP4/dp4 и M1/m1. На DP4 и dp4 сохранилось по 7 и 4 пластины соответственно, на M1 полное число пластин – 18 (11 в стадии стирания), на m1 – 19 (14 пластин в стадии стирания). Индивидуальный возраст мамонта, определенный по смене зубов, приблизительно соответствует индивидуальному возрасту в 13–16 лет современного азиатского слона (*Elephas maximus* L.) [10]. Непрорезавшиеся M2 редуцированы и состоят только из четырех пластин (вместо 19–22 пластины в нормальном зубе). Небольшая альвеола M2 (длина альвеолярной полости 90 мм) расположена позади альвеолы M1 и отделена полной костной перегородкой от альвеолы M1 (рис. 2б). При нормальном развитии зу-

бов смен M1–M3 у *M. primigenius* перегородка всегда неполная, и дистальная поверхность предыдущего зуба контактирует с мезиальной поверхностью коронки зуба последующей смены [11]. В нижней челюсти закладка m2 и m3 внутри костной альвеолы вообще отсутствует и альвеолярная полость позади m1 пустая. Отверстие нижнечелюстного канала (canalis mandibularis) на обеих ветвях нижней челюсти оссифицировано – закрыто костной “пробкой”.

Скелет сопкаргинского мамонта в настоящее время является наиболее полным скелетом представителей вида *M. primigenius*. Он более комплектный, чем скелет неотипа вида *M. primigenius* [12]. Не сохранились проксимальный эпифиз правой малой берцовой кости (fibula), левая малая берцовая кость, 10–12 хвостовых позвонков и дистальные фаланги (phalanges II) передних и задних стоп. Проксимальные и дистальные эпифизы длинных костей конечностей сформированы (оссифицированы и прошли стадию центров окостенения) и остаются неприсосшими к диафизам. Невральные дуги всех позвонков не присросли к телам. Эпифизы тел позвонков не присросли к телам позвонков. На шейных позвонках центральная часть эпифизов тел позвонков остается с 3–9 отверстиями диаметром 0.5–2 мм. На грудных и поясничных позвонках все эпифизы

(краниальные и каудальные) также имеют в центральных частях открытые питательные отверстия диаметром до 2 мм. Эпифизы крестцовых позвонков не приросли к телам и краниальная и каудальная поверхности эпифизов тел следующих друг за другом позвонков не срастаются друг с другом. Апофизы головок ребер и остистых отростков грудных позвонков оксифицированы полностью, только в центральной части, имеют несформированный поверхностный слой (*substantia compacta*). Апофизы поперечных отростков шейных и туловищных позвонков не оксифицированы. Длина диафизов длинных костей конечностей, в мм: плечевая – 555, локтевая – 585, бедренная – 770, большая берцовая – 450.

У сопкаргинского мамонта обнаружены не описанные ранее у шерстистого мамонта отклонения в формировании зубов. В мозговом отделе черепа и посткраниальном скелете нарушений развития нет. Окостенение и прирастание эпифизов и апофизов костей соответствует молодой особи 13–16 лет, продолжавшей интенсивно расти. Причина смерти мамонта остается неизвестной. Полное неразвитие левого бивня и отсутствие закладок МЗ свидетельствуют о нарушениях процессов индивидуального развития у относительно молодого животного. Отмеченные нарушения развития зубной системы не могли быть прямой причиной гибели мамонта.

Работа выполнена при поддержке программы Президиума РАН “Поисковые фундаментальные научные исследования в интересах развития Арктической зоны Российской Федерации”. Авторы выражают признательность сотрудникам метеорологической станции “Сопочная Карга” и всем местным жителям за помощь в проведении рас-

копок в сентябре 2012 г. и благодарят МЧС России и лично министра А.В. Пучкова за содействие в организации вывоза и доставки материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юрибейский мамонт. М.: Наука, 1982. 160 с.
2. *Мащенко Е.Н., Боескоров Г.Г., Баранов А. В.* // Палеонтол. журн. 2013. № 4. С. 74–88.
3. *Астахов В.С.* // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода. 2009. № 69. С. 8–24.
4. *Гусев Е.А., Большаянов Д.Ю., Полякова Е.И. и др.* Материалы VI Всерос. совещ. по изучению четвертич. периода. Новосибирск, 2009. С. 166–169.
5. *Стрелецкая И.Д., Гусев Е.А., Васильев Г.Е. и др.* // Криосфера Земли. 2013. Т. 17. № 3. С. 17–26.
6. *Maschenko E., Thikhonov A., Serduk N., et al.* // Abstr. VI Intern. Conf. on Mammoths and their Relatives. Grevena and Siatista, 2014. May 5–12, 2014. P. 121–122.
7. *Залеский В.В.* Научные результаты экспедиции, снаряженной Императорской Академией Наук для раскопок мамонта, найденного на реке Березовке в 1901 г. СПб., 1903. Т. 1. 124 с.
8. Решения Межвед. стратиграф. совещ. по четвертич. системе Востока СССР. Магадан, 1982 г. Магадан: Изд-во СВКНИИ ДВО АН СССР, 1987. С. 64–65.
9. *Гламаздин И.Г., Сердюк Н.В., Панова О.А. и др.* Материалы докл. науч. конф. “Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями”. Москва, 20–21 мая 2014 г. М., 2014. В. 15. С. 74–77.
10. *Roth V.L., Shoshani J.* // J. Zool. 1988. V. 214. P. 567–588.
11. *Maschenko E.N.* // Cranium. 2002. V. 19. № 1. P. 1–120.
12. *Garutt V.E., Gentry A., Lister A.M.* // Bull. Zool. Nomencl. 1990. V. 47. № 1. P. 38–44.