

# МАМОНТЕНОК ЮКА: история продолжается



Несмотря на небольшой (6—11 лет) возраст, размеры мамонтенка Юки немалые: высота в холке составляет 165 см, длина тела от основания хобота до основания хвоста – около 205 см. Вес живого мамонта мог достигать 450—550 кг

*В 2010—2011 гг. на севере Якутии были обнаружены замороженные останки млекопитающих ледникового периода – шерстистого мамонта, ленской лошади и первобытного бизона – удивительной сохранности (Боесков и др., 2012). Эти находки были названы «юкагирскими» в честь их первооткрывателей, членов местной родовой общины «Юкагир». Международный исследовательский коллектив, изучающий уникальный палеонтологический материал, получил новые результаты о возрасте, морфологии и среде обитания этих «гостей из прошлого»*

Одна из важнейших характеристик ископаемых животных – их так называемый абсолютный возраст (время гибели), который определяется с помощью радиоуглеродных исследований. Подобное изучение юкагирских находок, проведенное в университете г. Гронинген (Нидерланды) под руководством профессора Й. ван дер Плихт, дало неожиданные результаты.

Согласно радиоуглеродной датировке, мамонтенок погиб около 34,3 тыс. лет назад, в период каргинского (молотковского) плейстоценового потепления. Однако найденные буквально по соседству (в 50 м) останки ленской лошади оказались гораздо «моложе»: юкагирская лошадь погибла «всего» 4,6 тыс. лет назад, т. е. в середине современной голоценовой эпохи. До этой находки было известно всего лишь несколько датированных остатков, указывающих на то, что дикие лошади обитали на крайнем севере Восточной Сибири еще долгое время после окончания ледникового периода: до среднего и даже позднего голоцена (4—2 тыс. лет назад). Радиоуглеродный возраст юкагирского бизона также оказался не плейстоценовым, а раннеголоценовым (около 9,3 тыс. лет назад).

**Ключевые слова:** шерстистый мамонт, мамонтенок Юка, ленская лошадь, первобытный бизон, плейстоцен, голоцен.

**Key words:** woolly mammoth, baby mammoth Yuka, Lena horse, primeval bison, Pleistocene, Holocene

© Б. Г. Боесков, 2013

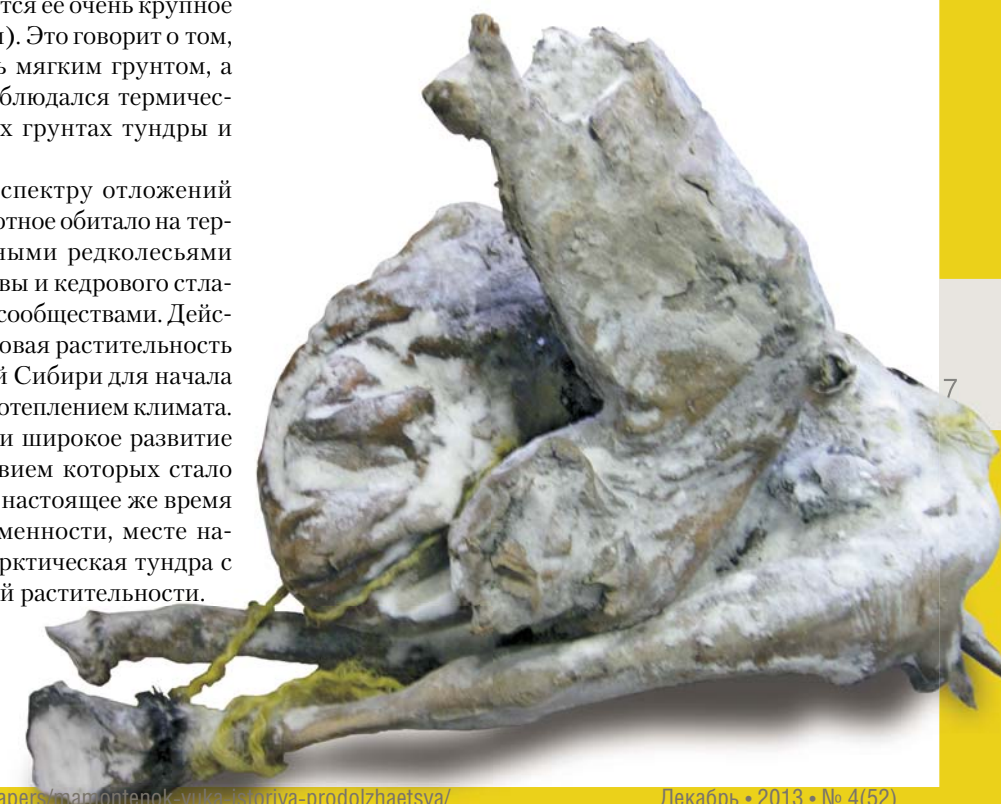


Юкагирский бизон – это молодой (возрастом около четырех лет) бык. Размах рогов – 75 см; высота в холке – 170 см, длина тела – 196 см, обхват груди – 206 см. Его вес мог составлять 500–600 кг. Хотя юкагирский бизон был, несомненно, половозрелой особью, однако он явно не закончил свой рост. К 6—7 годам животное могло бы достичь максимальных для своего вида размеров: высоты в холке – до 2 м, длины тела – до 3,5 м и массы тела – до 1000 кг

Растерзанная хищниками юкагирская лошадь (5-летняя кобыла) относится к вымершему виду ленской лошади. Ее высота в крестце составляет всего 132 см, что близко к показателям представителей современной якутской низкорослой породы

С такой датировкой хорошо согласуются морфологические особенности животных. Так, характерным отличием юкагирской лошади является ее очень крупное копыто (длина 19 см, ширина 15 см). Это говорит о том, что ее местообитания отличались мягким грунтом, а поскольку в среднем голоцене наблюдался термический оптимум, речь идет о мягких грунтах тундры и лесотундры.

Судя по спорово-пыльцевому спектру отложений на труп юкагирского бизона, животное обитало на территории, покрытой лиственничными редколесьями с примесью березы, ольховника, ивы и кедрового стланика, а также травяно-болотными сообществами. Действительно, древесная и кустарниковая растительность была типична на севере Восточной Сибири для начала голоцена, характеризовавшегося потеплением климата. К этому же времени приурочено и широкое развитие термокарстовых явлений, следствием которых стало формирование множества озер. В настоящее же время на севере Яно-Индибирской низменности, месте находки бизона, располагается субарктическая тундра с редкими участками кустарниковой растительности.



Юка оказалась первой самкой мамонта подросткового возраста, попавшей в руки ученых. Хорошо сохранившиеся останки позволили восстановить ее экстерьер, сравнив с известными находками, и дополнить уже имеющиеся сведения о росте и развитии мамонта от стадии детеныша до пубертатного возраста. Судя по степени стирания коренных зубов, возраст Юки соответствует возрасту 6–9 лет индийского слона, при этом по линейным размерам и диаметру стопы она близка к молодым слонихам возраста 6–11 лет. Это свидетельствует, что Юка, как и все мамонты, скорее всего, отличалась ускоренным ростом тела, что было немаловажным преимуществом для животного, обитающего в условиях короткого лета ледникового периода.

Хорошо сохранившийся хобот мамонтенка является большой редкостью для такого рода палеонтологических останков. Судя по более развитым и длинным, чем у слонов, отросткам конца хобота, мамонты обладали

большой способностью к захвату и собиранию мелких растений. Это, несомненно, являлось приспособлением для быстрого насыщения пищей в условиях малокормных северных лугов. Ведь этим гигантам требовалось до 200–300 кг зеленой массы в день!

На левой стороне головы Юки сохранились глазница и наружное ухо, а между ними – отверстие височной железы, имеющейся и у современных слонов. Когда железа активизируется, лоб животного вздувается и из щели начинает вытекать секрет, темная маслянистая жидкость. Слон при этом приходит в крайнее возбуждение (в Индии его называют «муст»), по-видимому, сексуального характера.

Как правило, «мусту» более подвержены самцы, хотя он свойствен животным обоих полов. Животные начинают метить секретом височной железы ветки и стволы деревьев, это позволяет передавать информацию о состоянии животного членам группы и другим слонам,

Ухо Юки, как и у всех мамонтов, относительно небольшое – его длина составляет всего 17 см. На левой стороне головы Юки между глазницей и наружным ухом видно отверстие височной железы. Основная функция этой железы – выделение жидкого секрета, химический состав которого определяется физиологическим состоянием особи



Длина хвоста Юки всего около 9 см. По сравнению с современными слонами мамонты короткохвосты: даже у взрослых мамонтов длина хвоста не превышала 40 см, в то время как у африканского слона она достигает 1,0–1,3 м, а у индийского – 1,5 м!

находящимся на данной территории. Интенсивность секреции наиболее высока у слонов с высоким социальным рангом – доминантных самцов и матриархов, предводительниц семейных групп из самок и детенышей. В сложной коммуникативной системе слонов височная железа, наряду с другими гормональными органами, участвует в определении характера взаимоотношений как внутри семейных групп, так и между группами. Поскольку социальная структура популяций мамонтов была, очевидно, аналогична структуре популяций современных слонов, можно предположить,

Длина хобота Юки от основания до кончика составляет 102 см. На конце хобота имеются отростки: верхний – длинный, пальцеобразный, и нижний – расширенный. По строению своего хобота мамонт ближе к индийскому слону, чем к африканскому





Процесс извлечения мозга Юки из черепной коробки был выполнен с ювелирной точностью. Череп был распилен, и нижняя часть мозга перед извлечением была отделена скальпелем от соединительных структур, сосудов и нервов

что и секрет височной железы играл в их социальном поведении такую же важную роль.

Короткий (всего около 9 см) хвост Юки подтверждает тот факт, что мамонты, по сравнению с современными слонами, были короткохвосты. Укорочение хвоста также является одним из приспособлений к холодному климату, позволяющему уменьшать теплоотдачу за счет уменьшения относительной площади поверхности тела. Эта особенность отражает известное экологическое правило Аллена, согласно которому среди родственных форм теплокровных животных, особи, обитающие в более холодном климате, имеют относительно меньше выступающие части тела (хвосты и уши). Кстати, размеры ушей мамонтов также соответствуют этому правилу. Площадь ушной раковины у мамонта была в 5–6 раз меньше, чем у индийского слона, и в 15–20 раз – чем у африканского.

И все же самым большим открытием стала хорошая сохранность головного мозга мамонтенка, что было обнаружено при томографическом исследовании структур черепа Юки. Дело в том, что мозг у мамонта, как и у других млекопитающих, на 80–85% состоит из воды и быстрее других тканей подвергается холодному высушиванию. Поэтому хотя трупы мамонтов находили в сибирской мерзлоте неоднократно, их мозг обычно представлял собой хрупкие высохшие оболочки. При обычной разморозке такой мозг превращается в бесформенную кашцеобразную массу, при этом особенности его морфологических структур безвозвратно теряются.

Чтобы увидеть и исследовать мозг Юки, его, по рекомендации проф. С. В. Савельева из Института морфологии человека РАН (Москва), одним из первых исследовавший отпечаток мозга динозавров, законсервировали, пропитав специальным раствором на основе формалина. В результате мозг стал более плотным, и его можно было извлечь для дальнейших исследований.

«Операция» по извлечению мозга Юки была организована в феврале 2013 г. силами научных сотрудников из Отдела изучения мамонтовой фауны АН Республики Саха (Якутия), Палеонтологического института РАН (Москва), Института физиологии человека РАН (Санкт-Петербург) и Якутского государственного объединенного музея истории и культуры народов севера им. Ем. Ярославского.





Мозг мамонтенка снаружи покрыт твердой оболочкой, поэтому полушария и извилины не видны

Возраст мамонтенка удалось установить по стиранию его коренных зубов, которое соответствует возрасту 6—11 лет индийского слона

Мозг был извлечен из черепа целиком с ювелирной точностью. Его сохранность просто поражает. Пролежавший в мерзлоте более 34 тыс. лет, он подобен мозгу недавно погибшего животного: его полушария немного усохли, но паутинная оболочка, извилины, мозжечок и другие структуры прекрасно сохранились.



На рентгеновских снимках черепа мамонтенка Юки хорошо видны не только коренные зубы (внизу), но и прекрасно сохранившиеся структуры головного мозга

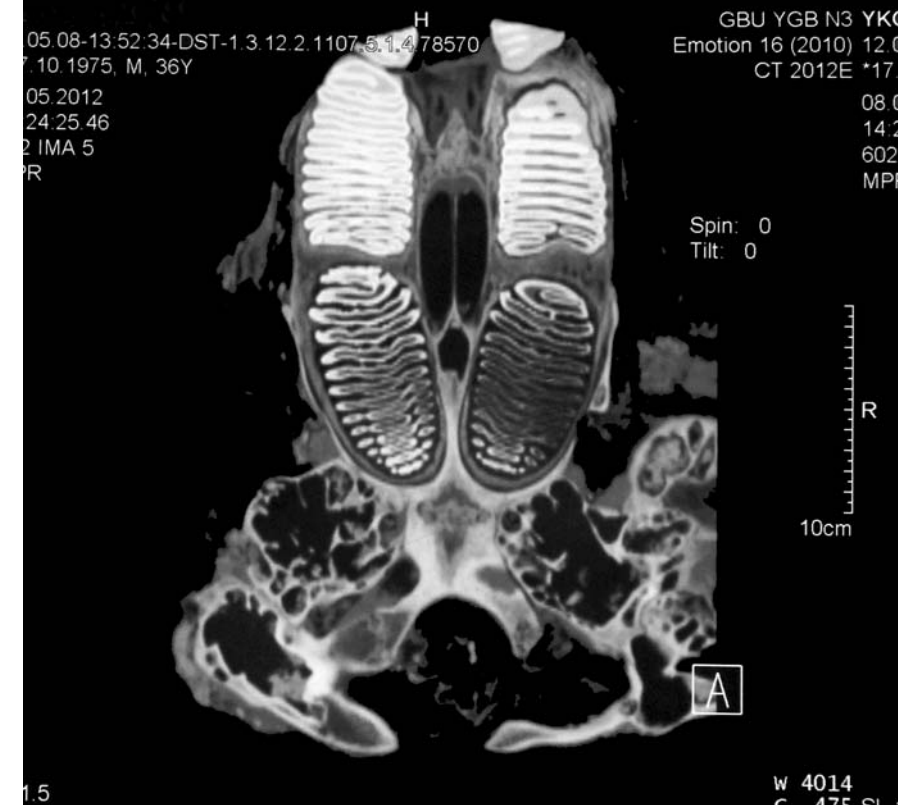
благодаря Юке и работам местных ученых, в будущем Якутия станет мировым центром исследований мамонтовой фауны».

*Д. б. н. Г. Г. Боескоров  
(Институт геологии алмаза  
и благородных металлов СО РАН,  
Якутск)*

Сейчас мозг мамонта активно исследуется разными методами, в том числе с помощью компьютерной томографии в ИФМ РАН, а затем специалисты перейдут к его препарированию. В результате этих исследований мы получим сведения о специфических особенностях мозга мамонта и, соответственно, об особенностях поведения и других психомоторных функций. Не исключено, что в конечном результате исследователям удастся создать и первый в мире атлас мозга мамонта.

Всестороннее изучение уникальных «юкагирских» находок продолжается в лабораториях различных научных учреждений России, США, Нидерландов и, конечно же, в самом Якутске. По словам А. В. Протопопова, заведующего Отделом изучения мамонтовой фауны АН Республики Саха (Якутия), «возможно,

В публикации использованы фото Г. Боескорова и Е. Мащенко



Работа поддержана грантом РФФИ (№ 12-04-98510 и № 11-04-00933) и программой Президиума РАН «Проблемы происхождения жизни и становления биосферы»

*Литература  
Боескоров Г. Г., Мащенко Е. Н., Белолобский И. Н. и др. Гости из ледникового периода // Наука из первых рук, 2012. № 2. С. 6—11.*