

Описание костных остатков шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799 из нового местонахождения мамонтовой фауны на р. Огороха (бассейн р. Индигирка, Абыйский район, Якутия)

В.В. Плотников¹, А.В. Протопопов¹, А.И. Климовский¹, Йоханес ван дер Плихт²

¹Академия наук Республики Саха (Якутия), Якутск, Россия

²Университет Гронингена, Гронинген, Нидерланды

mammuthus@mail.ru, j.van.der.plicht@rug.nl

Аннотация. Приведены результаты исследований ранее не изученных костных останков шерстистых носорогов разного индивидуального возраста из нового местонахождения мамонтовой фауны, открытого на р. Огороха (бассейн р. Индигирка, Абыйский район, Якутия). Бассейн р. Индигирка известен находками мамонтовой фауны на всем ее протяжении. Здесь были обнаружены и исследованы ряд опорных местонахождений и такие уникальные находки, как Мылахчинский бизон и Абыйский мамонтенок, Берелехское «кладбище» мамонтов. За последние годы были обнаружены хорошо сохранившиеся мумии детенышей пещерных львов, фрагмент туши детеныша шерстистого носорога. Высокой остается возможность новых палеонтологических находок в данном районе.

Полевые работы проводились в течение трех лет с 2014 г. За время работ были собраны останки практически всех представителей так называемой мамонтовой фауны. Систематизация проводилась путем распределения каждой находки по типам костей и полевой нумерацией. При сравнительном определении костных остатков использовались морфометрические данные из ранее изученных местонахождений. Сравнительный анализ позволил определить индивидуальный возраст, пол и возможную причину гибели этих животных. Интерес представляют остатки эмбрионального периода развития детенышей шерстистого носорога, встречающиеся довольно редко. Очень высокая концентрация костей и трупных остатков на относительно небольшом участке дает основание предполагать, что в этой местности в позднем плейстоцене находилась некая природная ловушка. Новое местонахождение мамонтовой фауны на р. Огороха представляет большой интерес для науки и несомненно требует продолжения более детальных и комплексных исследований.

Ключевые слова: ювенильная особь, поздний плейстоцен, *C. antiquitatis*, р. Огороха, р. Индигирка.

Благодарности. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 18-45-140007 р_а.

DOI 10.31242/2618-9712-2019-24-3-3

Description of bone residues of woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799, from the new location of mammoth fauna R. Ogorokha (basin of the Indigirka river, Abyiskii district, Yakutia)

V. V. Plotnikov¹, A. V. Protopopov¹, A. I. Klimovskiy¹, Johannes van der Plicht²

¹Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia

²University of Groningen, Groningen, the Netherlands

mammuthus@mail.ru, j.van.der.plicht@rug.nl

Abstract. This paper presents the results of the investigation of previously unstudied bone remains of woolly rhinos of different individual ages from the new location on the river Ogorokha (basin of river Indigirka, Abyiskii district, Yakutia). The basin of the Indigirka is known for findings of mammoth fauna across

its length. Some of the unique findings, as well as numerous basic locations, were found and studied in that area, such as Mylakhchinskii bison and Abyiskii mammoth, Berelekh mammoth “graveyard”. During the last years, some well-preserved mummies of cave lion cubs, fragments of woolly rhino cubs were found. The possibility of new paleontological findings in this area remains high.

Field work was carried out for three years since 2014. During the work, the remains of almost all representatives of the so-called mammoth fauna were collected. Systematization was done by allocating each finding according to bone types and field numbering. Comparative determination of the bone remains of woolly rhinos involved the morphometric data from other previously studied locations. Individual age, sex and possible cause of death of these animals were determined. It is of interest to study the remains of the embryonic period of development of woolly rhino cubs, which are quite rare to find. The high concentration of bones and cadaveric remains on a relatively small area gives us the reason to suppose that, in the late Pleistocene, this area contained some form of natural trap. The new location of mammoth fauna on the Ogorokha river is of substantial scientific interest and certainly requires more detailed and comprehensive studies.

Key words: Juvenile specimen, Late Pleistocene, *C. antiquitatis*, the Ogorokha river, the Indigirka river.

Acknowledgements. The reported study was funded by RFBR grant № 18-45-140007 p_a.

Введение

Река Индигирка, протяженностью около 1700 км, расположена на Северо-Востоке Якутии. Река берет свои истоки со склонов Халканского хребта и впадает в Восточно-Сибирское море. Находки мамонтовой фауны встречаются практически на всем ее протяжении. В бассейне

этой реки были обнаружены и исследованы ряд опорных местонахождений и отдельные находки: опорное местонахождение Мылахчин, найденный там же Мылахчинский бизон и Абыйский мамонтенок, Берелехское «кладбище» мамонтов, местонахождение Аччыгый Аллаиха, Бадяриха, Сыпной Яр, Кремесит и т. д. [1–5]. Кроме того, за

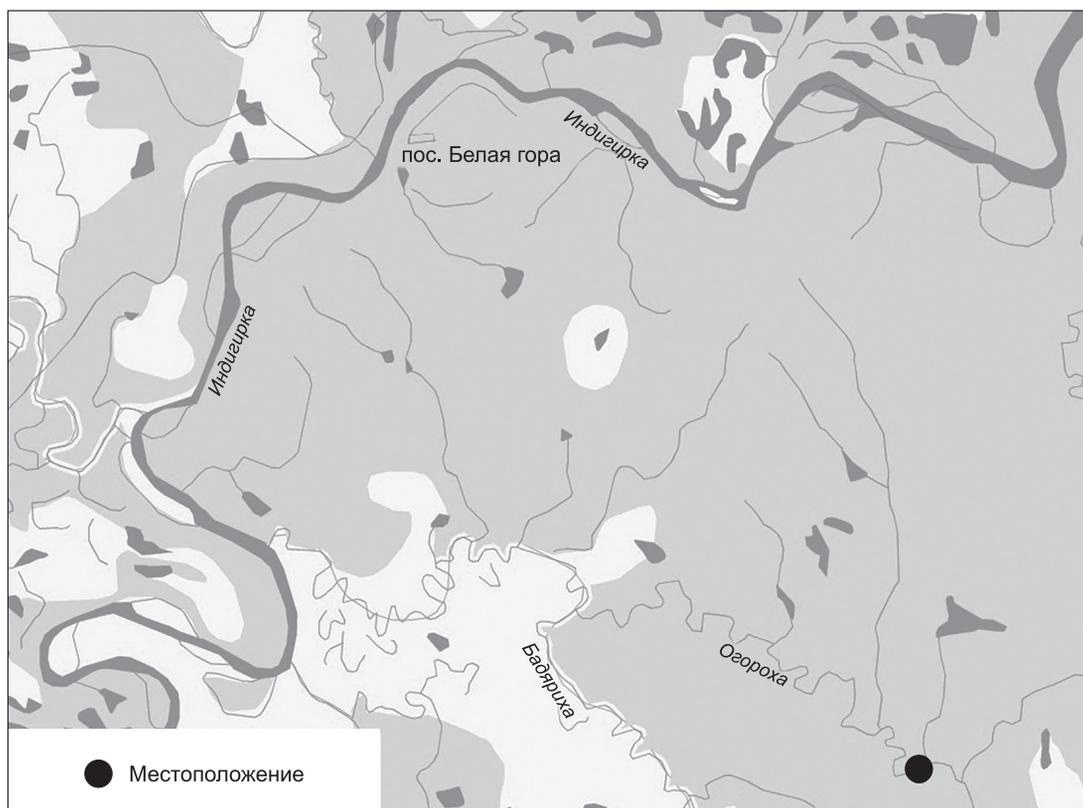


Рис. 1. Карта расположения местонахождения на р. Огороха.

Fig. 1. Map of location position on the Ogorokha river.

последние десятилетия в бассейне р. Индигирка были обнаружены хорошо сохранившиеся мумии детенышей пещерных львов [6], фрагмент туши детеныша шерстистого носорога [7] и др. Возможность новых палеонтологических находок в данном районе остается высокой.

С 2014 г. Отделом изучения мамонтовой фауны Академии наук Республики Саха (Якутия) было организовано несколько научных экспедиций на р. Огороха, которая впадает в р. Бадяриха, бассейн р. Индигирка. Исследуемая местность расположена в 43 км к юго-востоку от пос. Белая гора (рис. 1, 2). Река Огороха является низменной, с высокими берегами (30–40 м) речкой, типичной для этой местности. На местонахождении кроме других представителей мамонтовой фауны (шерстистый мамонт, первобыт-

ный бизон, Ленская лошадь, северный олень, волк, медведь, пещерный лев и т. д.) были обнаружены костные остатки ювенильных особей шерстистого носорога.

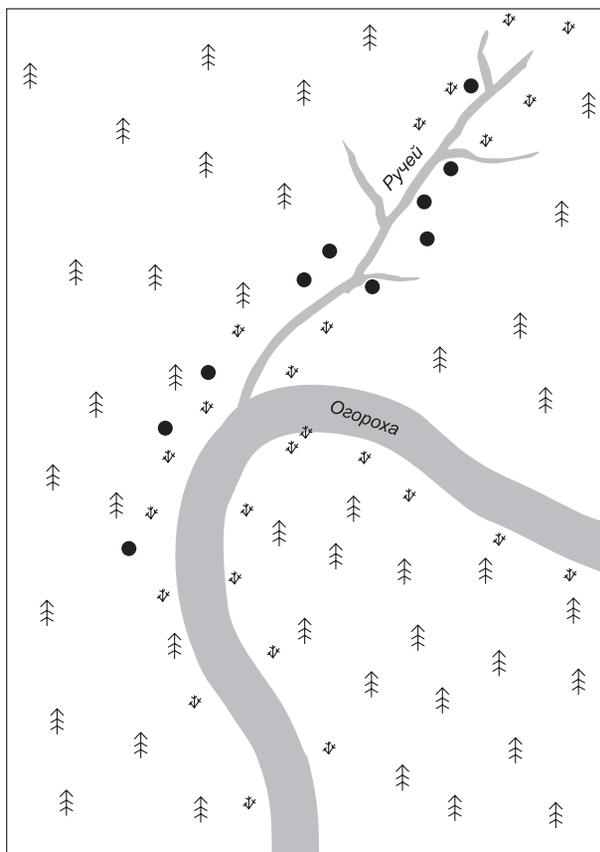
Целью настоящей работы является описание костных остатков шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1799, позднелейстоценовой фауны на новом местонахождении р. Огороха.

Почвенные горизонты на местонахождении выглядят следующим образом: современный слой, мощностью около 20–30 см; суглинок около 1,5–2 м; лессовидный суглинок с погребенной травой около 1–2 м; жильные льды вперемешку с суглинистой почвой и глина.

Материал и методы исследования

Палеонтологические остатки обнаружены в лессовидном суглинке под погребенной травой (рис. 3). Ископаемые кости залегают либо в самих лессовидных отложениях, либо на стыке основания лессовидных отложений и мерзлых грунтов. Видимо, костный материал попадал туда в результате сезонной оттайки и сползания рыхлых лессовидных отложений с самой верхней части обнажения. За время работы некоторые находки были обнаружены непосредственно в ископаемых отложениях.

Систематизация проводилась путем распределения каждой находки по типам костей и полевой нумерацией. При сравнительном определении костных остатков использовались морфометрические данные из других местонахождений.



● Точки обнаружения костных и трупных останков животных мамонтовой фауны

Рис. 2. Карта-схема местонахождения на р. Огороха, басс. р. Бадяриха,

● – точки сбора костного материала.

Fig. 2. Map-scheme of position of the Ogorokha river, basin of the Badyarikha river.

● – points of collection of bone material.

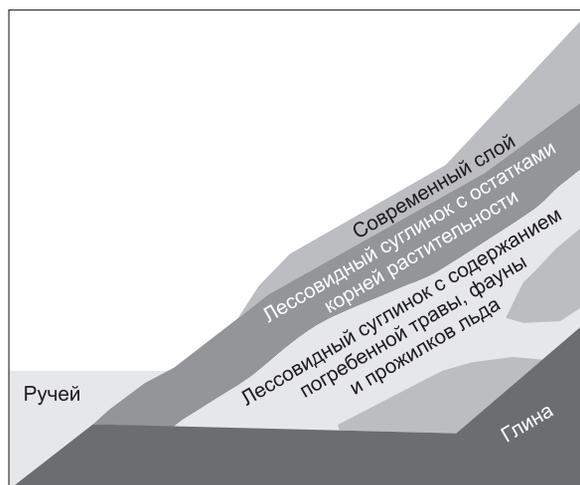


Рис. 3. Схема расположения почвенных горизонтов и погребенной в ней флоры и фауны.

Fig. 3. Scheme of location of soil horizons and buried biota

Поиск и сбор костного материала проводились в пойменной части реки Огороха протяженностью около 1500 м, где происходит смыв береговых осадочных отложений паводковыми водами, а также на надпойменных террасах левого берега реки от уреза воды от 3–4 до 25–30 м и на русле высыхающего летом ручья (см. рис. 2). Исследуемый материал (п/н – полевой номер) (*C. antiquitatis*): п/н 2016-Ог-24 – верхняя челюсть; п/н 2016-Ог-25 – верхняя челюсть; п/н 2016-Ог-26 – верхняя челюсть; п/н 2016-Ог-28 – нижняя челюсть; п/н 2016-Ог-27 – фрагмент нижней челюсти; п/н 2016-Ог-11 – череп; п/н 2016-Ог-13 – череп; п/н 2016-Ог-19 – череп; п/н 2016-Ог-14 – фрагмент нижней челюсти; п/н 2016-Ог-29/1 – плечевая; п/н 2016-Ог-29/2 – лучевая; п/н 2016-Ог-29/3 – бедренная; п/н 2016-Ог-29/4 – большая берцовая; п/н От-14-11 – фрагмент нижней челюсти; п/н от-14-5 – верхний молочный зуб; п/н От-14-3 – метаподиальная кость; п/н От-14-4 – метаподиальная кость; п/н От-14-90 – бедренная кость; п/н От-14-89 – каудальная часть крестцовой кости. Для морфометрического исследования использована методика, разработанная Н.В. Гарутт [8]. Обозначения зубов: D¹, D², D³, D⁴ – верхние молочные зубы; D₁, D₂, D₃, D₄ – нижние молочные зубы; P₂, P₃, P₄ – нижние предкоренные зубы (премоляры); P², P³, P⁴ – верхние предкоренные зубы; M₁, M₂ – нижние коренные зубы; M¹, M², M³ – верхние коренные зубы. Левая – sin, правая – dex.

Результаты и обсуждение

Череп детеныша шерстистого носорога п/н № 2016-Ог-24 представлен фрагментом верхней челюсти (maxilla, sin). Поверхность костной ткани коричневая, местами светло-коричневая. Сохранились части твердого неба, фрагмент верхнечелюстной кости и три молочных зуба D¹, D², D³. Сразу за D³ следует альвеола D⁴, видимо, на стадии прорезывания. Возраст, определенный по генерации и степени стертости зубов по В.Н. Гарутт [8], соответствует одному году.

Фрагмент черепа детеныша шерстистого носорога п/н № 2016-Ог-25. Костная ткань светло-коричневая, серая. На верхней челюсти сохранились молочные зубы: D², D³, D⁴. Молочный зуб D¹ выпал, альвеола четко прослеживается. За молочным зубом D⁴ имеется пазуха для коренного зуба M¹, который, видимо, еще не прорезался. По Н.В. Гарутт [8] возраст, определенный по генерации и степени стертости зубов, соответствует 2–3 годам.

Фрагмент черепа шерстистого носорога п/н № 2016-Ог-26. Цвет кости светло-желтый, кремовый. На верхней челюсти сохранились пять зубов: P², P³, D⁴, M¹, M². Коренной зуб M² на стадии прорезывания, эмаль на коронке зуба еще не образовалась. Коренной зуб M¹ в начальной стадии стирания (стерты основные гребни). Молочный зуб D⁴ стерт почти до корня. Определить точный возраст в этой стадии прорезывания зубов довольно сложно [8], так как влияют факторы индивидуальной изменчивости и среды обитания. Но все же возраст данной особи больше 3–4 лет.

Все верхние челюсти, описанные выше, имеют одинаковый характер и форму разрушения. Видимо, в силу юного возраста кости черепов разрушаются одинаково по черепным швам, которые у молодых особей еще не облитерировались.

Верхний молочный зуб D⁴ п/н от-14-5. Зуб внутри полый и не имеет дентина, характерного для предкоренных и коренных зубов. Парастил и гипоконид на треть от общей высоты коронки затронуты стиранием. Зуб моляризован и трапециевидной формы. Переднее и заднее ребра эктолофа одинаково хорошо развиты. Протолов и металов сильно отклонены назад. Антекроше и кроше еще не замкнуты. Парастильные и метастильные складки удлинены, что характерно для молочных зубов шерстистого носорога.

Представленный экземпляр п/н № 2016-Ог-11 был обнаружен на глубине около 2–3 м в слое, где были перемешаны жильный лед, погребенные растения и лессовидный суглинок. Сохранность черепа превосходная, механических повреждений нет, цвет черепа желтый, оранжевый. Череп принадлежал взрослой особи. Сохранились зубы: P², P³, P⁴, M¹, M², M³. На черепе сохранились фрагменты сухожилий для крепления носового и лобного рогов. Сухожилия своими очертаниями повторяют форму основания рогов и довольно крепко сидят в папиллонах черепа. При отборе проб с применением скальпеля сухожилия поддавались довольно трудно. Цвет сухожилий желтый. Толщина сухожилий от основания составляет 16,6 мм. Верхний край левого носового отверстия объединен мелкими грызунами, череп, вероятнее всего был переотложен. Промеры черепа представлены в табл. 1. Судя по сравнимым размерам, исследуемый череп принадлежал молодому самцу.

Сильно поврежденный экземпляр с п/н № 2016-Ог-13. Цвет костной поверхности коричневый. Костная ткань имеет следы выветривания, носовая перегородка сломана, видимо, была еще не

Промеры черепов взрослых особей *C. antiquitatis*, мм

Table 1

Measurements of skulls of grown individuals *C. antiquitatis*, mm

Промер	п/н 2016-Ог-11	п/н 2016-Ог-13	п/н 2016-Ог-19	ММЯСО №2114, п. Чурапча, Якутия ♀*	УКМ №520 Ульяновская область, Ср. Волга ♂
Основная длина черепа 1	750,0	770,0	–	706	771
Высота затылка от точки basion до наиболее выступающей точки crista occipitalis	230,0	240,0	–	241	263
Ширина затылка в области затылочного гребня crista occipitalis	190,0	–	225,0	–	220
Наименьшая ширина теменных костей ossa Parietale	75,0	70,0	90,0	–	78
Ширина черепа в точках наибольшего выпячивания скуловых дуг arcus zygomaticus	335,0	320,0	368,0	68	375
Расстояние между затылочными мышелками condili occipitales	153,0	157,0	180,0	158	160
Ширина хоаны от медиальных поверхностей вертикальных пластин небной кости в самом широком месте	–	60,0	68,0	64	72
Длина зубного ряда, от края зубной лунки P ² до края зубной лунки M ³	215,0	200		201	230

* Гарутт, 1998.

полностью окостенелая. Имеются сильные повреждения верхней челюсти (альвеолы зубов), затылочной кости и правой скуловой дуги. Носовой лабиринт разрушен. Папиллоны носового и лобного рогов сильно стерты, видимо, следствие окатанности и переотложения. На верхней челюсти сохранились два сильно стертых (почти вся эмаль стерта) коренных зуба (dex) M² и M³. Промеры представлены в табл. 1. Череп принадлежал немолодой особи.

В материале представлен череп п/н №2016-Ог-19, с первым шейным позвонком № 2016-Ог-19/1. Цвет костной поверхности черепа темно-коричневый. Больших повреждений на черепе нет. На верхней челюсти сохранились три коренных зуба: M², M³ (dex); M³ (sin). Эмаль на зубах стерта почти до основания. Размеры черепа превосходят два ранее описанных черепа, но степень стертости зубов почти идентична, видимо, данный экземпляр принадлежал самцу (см. табл. 1). Рядом с черепом был обнаружен первый шейный позвонок (atlas) этой же особи, аналогичного цвета п/н №2016-Ог-19/1. Размеры: макс. ширина ~380 мм, макс. высота – 158 мм.

Половой диморфизм у современных носорогов выражен слабее, чем у плейстоценовых [9]. По Гарутт [8], у шерстистых носорогов половой диморфизм выражен в размерах и форме рогов (носовых), в контурах и общей конституции черепов. Судя по некоторым морфометрическим показателям (см. табл. 1), исследуемые черепа принадлежат больше самцам, чем самкам. Кроме того, по общей конституции (длинные носовые кости, усиленная скульптурированность, массивности, большее развитие слезных, надглазничных и заглазничных отростков) черепов чаша весов склоняется в пользу самцов.

Челюсть п/н № 2016-Ог-28 молодой особи имеет коричневый, местами кремовый цвет. Обе восходящие ветви обломаны на уровне челюстных углов. Оральная часть челюсти имеет небольшие разрушения. На челюсти сохранились 5 зубов (sin/dex): P₂, P₃, D₄, M₁, M₂. Премоляры P₂ и P₃ на начальной стадии стирания. Молочный зуб D₄ стерт до основания, альвеола этого зуба на уровень выше альвеол остальных зубов. Видимо, в скором времени должен был прорезаться премоляр P₄. Коренной зуб M₁ в

Промеры нижней челюсти *C. antiquitatis*, мм

Table 2

Measurements of lower jaw of *C. antiquitatis*, mm

Промер	2016-Ог-28	2016-Ог-27	2016-Ог-14	*ГИН407/49, бас. р. Яна, п. Мус-Хая	*ГИН360/5 бас. р. Алдан, р. Татта
Длина нижней челюсти	191,4	115,6	575,0	545,0	548,0
Высота челюсти	91,8	—	200,0	270,0	210,0
Длина зубного ряда	93,8	—	200,0	226,0	200,0
Ширина резцовой части	80,5	—	96,0	90,0	—
Длина суставной части	46,0	—	96,0	101,0	104,0
Толщина ветви на уровне М ₃	48,7	—	40,0	—	—
Толщина ветви на уровне Р ₂	43,0	29,7	60,0	—	—
Высота от альвеолярного края лунки зуба М ₃ до вентрального края	78,6	—	100,0	125,0	115,0
Высота ветви нижней челюсти, от альвеолярного края лунки Р ₂ , до вентрального края тела нижней челюсти.			80,0	62,0	54,0

*Гарутт, 1992.

начальной стадии стирания, М₃ в стадии прорезывания.

Нижние премоляры и моляры (*dentes praemolares*, *dentes molares*) гипсодонтные, с четким рисунком эмалевых призм. Закладка и прорезывание нижних коренных происходит раньше, чем верхнекоренных зубов. Соответственно и снашивание, и выпадение их происходит раньше. В частности, уже на стадии смены молочного зуба D₄ постоянным предкоренным (P), ранее прорезавшиеся предкоренные зубы Р₂ и Р₃ у особей шерстистого носорога уже бывают сильно стертными. Чем старше особь, тем сильнее проявлена разница в степени стирания зубов верхней и нижней челюстей. Индивидуальная изменчивость на зубах нижней челюсти при их стирании проявлена больше. Идентифицировать возрастные стадии стирания зубов верхней челюсти с таковыми стадиями для них невозможно, ввиду малого количества черепов шерстистого носорога с комплектными нижними челюстями [8]. Размеры и сравнение нижней челюсти представлены в табл. 2.

Левая ветвь нижней челюсти молодой особи шерстистого носорога п/н № 2016-Ог-27. На челюсти сохранились молочные зубы D₁, D₂, D₃, D₄. Стиранием затронуты только два зуба D₂ и D₃.

По всей видимости, челюсть принадлежала ювенильной особи до 1,5 лет. Промеры представлены в табл. 2. Ввиду того что сравнения ювенильных экземпляров в литературе практически нет, сравнительный анализ не проводился.

Левая ветвь нижней челюсти п/н Ом-14-11. Резцовая часть челюсти обломана, челюсть отделена от правой ветви в области челюстной дуги по костному шву. В аборальной стороне челюсти, за молочным зубом D₄ имеется альвеола не прорезавшегося коренного зуба М₁, который, видимо, выпал. Заднее невральное отверстие находится на уровне D₁, переднее смещено вперед на 18 мм. На челюсти сохранились четыре молочных зуба (D₁, D₂, D₃, D₄). Результаты сравнения молочных зубов исследуемого экземпляра с таковыми из Томского Приобья [10] показали, что индивидуальный возраст данной особи около 1–1,5 года (табл. 3). Молочный зуб D₁ затронут стиранием в области парастилида. У D₂ в значительной мере стиранием затронута область парастилида, а гипоконид затронут не сильно. На молочном зубе D₃ в равной мере стиранием затронуты и парастилид и гипоконид. Последний молочный зуб D₄ почти достиг уровня D₃ и стиранием затронута область гипоконида. Размеры нижней челюсти представлены в табл. 4.

Промеры молочных зубов *C. antiquitatis*, мм

Table 3

Measurements of deciduous teeth of *C. antiquitatis*, mm

№, п/н	D ₁		D ₂		D ₃		D ₄	
	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина
ПМ ТГУ, 5/1269, 1,5–2,5 года*	–	–	25	15	35	18	39	19,7
ПМ ТГУ, 5/2357, 1–1,5 года*	–	–	–	–	40	19,8	42,3	20,2
ПМ ТГУ, 5/2588, 6–12 мес.*	–	–	–	–	38,7	19,3	41,3	~20
ПМ ТГУ, 11/32, 1–1,5 года*	–	–	28,3	15,3	39	20,7	–	–
ИПЭЭ, 3751-35, 1–15 года*	20	11	28	16	37	20	–	–
От-14 -11	19	11	24	15	37	20	41	18

* Шпанский, Биллия (2006).

Таблица 4

Промеры нижней челюсти ювенильной особи, мм

Table 4

Measurements of lower jaw of juvenile individual, mm

Промер	От-14 -11
Длина зубного ряда D ₁ –D ₄	118
Высота впереди D ₁ у альвеол	36
Высота между D ₃ и D ₄	41
Высота позади D ₄	52
Толщина ветви под D ₄	34
Толщина ветви под D ₁	23

Правая ветвь нижней челюсти п/н № 2016-Ог-14. Цвет кости светло-кремовый, на челюсти сохранился один коренной зуб M₃ (зуб стерт почти до основания коронки), перед этим зубом прослеживается не закупоренная альвеола M₂, а все последующие альвеолы зубов закупорены. Видимо, в момент смерти этого животного на ее нижней челюсти функционировало по два коренных зуба M₃–M₂. Животное дожило до глубокой старости. Это свидетельствует о том, что условия окружающей среды в период жизни данной особи были благоприятными. Размеры представлены в табл. 4.

Большой интерес представляют костные остатки детенышей шерстистого носорога (*C. antiquitatis*) эмбрионального периода развития, представленные плечевой костью (dex), локтевой костью, бедренной костью (sin), большой берцовой костью от одной особи и бедренной костью (dex) от другой. Поверхность костных тканей диафизов имеет пористую структуру. Види-

мо, исследуемые кости находились в процессе энхондрального окостенения. В этот период на обоих концах костей конечностей имеются ростовые пластинки (физы), за счет которых и происходит продольный рост костей и конечностей в целом.

Плечевая кость п/н 2016-Ог-29/1, имеет светло-желтый, коричневый цвет. Дистальный конец диафиза обломан, проксимальный конец имеет повреждения в задней части. Размеры, мм: длина диафиза – 98,7; диаметр проксимального конца диафиза – 46,4/56,6; минимальный диаметр диафиза – 26,9/25,9. Лучевая кость п/н 2016-Ог-29/2, цвет темно-коричневый. Эпифизы не образовались, повреждений нет. Размеры, мм: длина диафиза – 108,3; диаметр проксимального конца диафиза – 55,4/38,2; диаметр дистального конца диафиза – 45,0/35,9; минимальный диаметр диафиза 18,6/31,8. Бедренная кость п/н 2016-Ог-29/3, цвет темно-коричневый. Эпифизы не образовались, повреждений нет. Проксимальный конец диафиза обломан. Размеры, мм: длина диафиза ~80,0 мм; диаметр дистального конца диафиза – 41,9 /33,5; минимальный диаметр диафиза 26,1/35,7. Большая берцовая кость п/н 2016-Ог-29/4, цвет светло-коричневый. Эпифизы не образовались, повреждений нет. Размеры, мм: длина диафиза – 70,1; диаметр проксимального конца диафиза – 27,4/32,5; диаметр дистального конца диафиза – 28,8/34,0; минимальный диаметр диафиза 18,5/22,4. Бедренная кость п/н От-14-90 крупнее предыдущей особи, но эпифизы, по-видимому, также не сформированы. На диафизе имеются погрызы хищников (падальщиков). Размеры, мм: общая длина 144; ширина проксимального кон-

ца 70; поперечник проксимального конца 38; ширина диафиза – 38; поперечник диафиза – 28; ширина дистального конца – 68; поперечник дистального конца 52.

Заключение

Сравнение промеров черепов взрослых особей шерстистых носорогов с таковыми из других местонахождений показало, что исследуемые образцы входят в размерные рамки вида *C. antiquitatis*, обитавшего в позднем плейстоцене. Интерес представляют остатки детенышей шерстистого носорога, встречающиеся довольно редко, что может служить свидетельством их большей выживаемости в детском возрасте, благодаря лучшей защищенности.

Местонахождение позднеплейстоценовой фауны на р. Огороха характеризуется очень высокой концентрацией костей и трупных остатков на относительно небольшом участке, что, вероятно, обусловлено определенными тафономическими условиями. То что радиоуглеродная датировка определения возраста черепов волка (GrANr 62193) и соболя (GrANr 62462) из Огорохи превысили возможности данного метода, может указывать: формирование плейстоценовых геологических отложений, определявших здесь в том числе и фаунистическое богатство, имело свои особенности, отличающиеся от плейстоценовых местонахождений, сформировавшихся позднее. Местонахождение мамонтовой фауны на р. Огороха представляет большой интерес для науки и несомненно требует продолжения более детальных и комплексных исследований.

Литература

1. Лазарев П.П., Томская А.И. Млекопитающие и биостратиграфия позднего кайнозоя Северной Якутии. Якутск: Изд-во ЯФ СО АН СССР, 1987. 170 с.
2. Лазарев П.А., Боескоров Г.Г., Томская А.И., Гарутт Н.В., Васильев Е.М., Каспаров А.К., Родионов Г.Н. Млекопитающие антропогена Якутии. Якутск.: ЯНЦ СО РАН, 1998. 158 с.
3. Лазарев П.А. Крупные млекопитающие антропогена Якутии. Новосибирск: Наука, 2008. 160 с.
4. Верещагин Н. К. От ондатры до мамонта: Путь зоолога. СПб.: Астерион, 2002. 336 с.
5. Боескоров Г.Г., Барышников Г.Ф. Позднечетвертичные хищные млекопитающие Якутии / Отв. редактор А.В. Абрамов. Художник М.В. Домасев. ИГАБМ СО РАН. М.: Наука, 2013. 197 с.
6. Protopopov A., Potapova O., Kharlamova A., Boeskorov G., Maschenko E., Shapiro B., Soares A., Pavlov I.,

Plotnikov V., Klimovskiy A. The frozen cave lion (*Panthera spelaea* (Goldfuss, 1810)) newborn cubs from eastern Siberia, Russia; The first data on early ontogeny of the extinct species // Society of Vertebral Paleontology, 2016, Annual meeting, October 26–29th, 2016.

7. Protopopov A., Potapova O., Plotnikov V., Maschenko E., Boeskorov G., Klimovskiy A., Ivanov S., Kolesov S., Pavlov I. The frozen mammy of the woolly rhinoceros, *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799 calf: a new data on early ontogenesis of extinct species // Society of Vertebral Paleontology 75th Annual meeting, October 14–17, 2015, Dallas, Texas, USA, 2015.

8. Гарутт Н.В. Шерстистый носорог (морфология, систематика, геологическое значение): Дисс. канд. геол.-мин. наук. СПб, 1998. 247 с.

9. Loose H. Pleistocene Rhinocerotidae of W. Europe with reference to the recent two-horned species of Africa and SE Asia // Scripta Geologica. 1975. V. 33(1). P. 1–59.

10. Шпанский А.В., Буллия Э. Остатки детенышей шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) (Mammalia, Rhinocerotidae) из Томского Приобья (Западная Сибирь) // Современная палеонтология: классические и новейшие методы. М.: ПИН РАН, 2006. С. 103–108.

References

1. Lazarev P.P., Tomskaya A.I. Mlekopitayushchie i biostratigrafiya pozdnego kainozoya Severnoi Yakutii. Yakutsk: YaF SO AN SSSR Publ., 1987. 170 p.
2. Lazarev P.A., Boeskorov G.G., Tomskaya A.I., Garutt N.V., Vasil'ev E.M., Kasparov A.K., Rodionov G.N. Mlekopitayushchie antropogena Yakutii. Yakutsk: YaNTs SO RAN Publ, 1998. 158 p.
3. Lazarev P.A. Krupnye mlekopitayushchie antropogena Yakutii. Novosibirsk, Nauka Publ., 2008. 160 p.
4. Vereshchagin N.K. Ot ondatry do mamonta: Put' zoologa. SPb.: Asterion Publ., 2002. 336 p.
5. Boeskorov G.G., Baryshnikov G.F. Pozdnechetvertichnye khishchnye mlekopitayushchie Yakutii. Moscow: Nauka Publ., 2013. 197 p.
6. Protopopov A., Potapova O., Kharlamova A., Boeskorov G., Maschenko E., Shapiro B., Soares A., Pavlov I., Plotnikov V., Klimovskiy A. The frozen cave lion (*Panthera spelaea* (Goldfuss, 1810)) newborn cubs from eastern Siberia, Russia; The first data on early ontogeny of the extinct species // Society of Vertebral Paleontology, 2016, Annual meeting, October 26–29th, 2016.
7. Protopopov A., Potapova O., Plotnikov V., Maschenko E., Boeskorov G., Klimovskiy A., Ivanov S., Kolesov S., Pavlov I. The frozen mammy of the woolly rhinoceros, *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799 calf: a new data on early ontogenesis of extinct species // Society of Vertebral Paleontology 75th Annual meeting, October 14–17, 2015, Dallas, Texas, USA, 2015.
8. Garutt N.V. Sherstisty y nosorog (morfoloziya, sistematika, geologicheskoe znachenie). Diss ... kand. geol.-min. nauk, SPb, 1998. 247 p.

9. *Loose H.* Pleistocene Rhinocerotidae of W. Europe with reference to the recent two-horned species of Africa and SE Asia // *Scripta Geologica*. 1975. V. 33(1). P. 1–59.

10. *Shpanskii A.V., Billiya E.* The remains of young woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumen-

bach, 1799) (Mammalia, Rhinocerotidae) from the Tomsk Ob region (Western Siberia) // *Sovremennaya paleontologiya: klassicheskie i noveishie metody*. 2006. P. 103–108.

Поступила в редакцию 24.05.2019

Принята к публикации 17.07.2019

About authors

PLOTNIKOV Valeriy Valerievich, candidate of biological sciences, leading researcher, Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), 33 Lenin ave., Yakutsk, 677000, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-4870-3499>, mammuthus@mail.ru;

ПРОТОПОПОВ Albert Vasilyevich, doctor of biological sciences, Head of department, Academy of Sciences of Republic of Sakha (Yakutia), 33 Lenina pr., Yakutsk, 677000, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-6543-4596>, a.protopopov@mail.ru;

KLIMOVSKIY Aisen Ivanovich, researcher, Academy of Sciences of Republic of Sakha (Yakutia), 33 Lenina pr., Yakutsk, 677000, Russia, cool.propagandist@yandex.ru;

Johannes van der PLICHT, Professor, University of Groningen, 9700 AB, Groningen, the Netherlands, <https://orcid.org/0000-0003-4298-7037>, j.van.der.plicht@rug.nl.

Citation

Plotnikov V.V., Protopopov A.V., Klimovskiy A.I., Johannes van der Plicht. Description of bone residues of woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799 from the new location of mammoth fauna R. Okoro-cha (basin of the Indigirka river, Abyiskii district, Yakutia) // *Arctic and Subarctic natural resources*. 2019; vol. 24, No. 3, pp. 30–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2019-24-3-3>

Об авторах

ПЛОТНИКОВ Валерий Валерьевич, кандидат биологических наук; ведущий научный сотрудник, отдел изучения мамонтовой фауны, Академия наук Республики Саха (Якутия), 677000, Якутск, пр. Ленина, 33, <https://orcid.org/0000-0002-4870-3499>, mammuthus@mail.ru;

ПРОТОПОПОВ Альберт Васильевич, доктор биологических наук, руководитель, отдел изучения мамонтовой фауны, Академия наук Республики Саха (Якутия), 677000, Якутск, пр. Ленина, 33, <https://orcid.org/0000-0001-6543-4596>, a.protopopov@mail.ru;

КЛИМОВСКИЙ Айсен Иванович, научный сотрудник, отдел изучения мамонтовой фауны, Академия наук Республики Саха (Якутия), 677000, Якутск, пр. Ленина, 33, cool.propagandist@yandex.ru;

Йоханес ван дер ПЛИХТ, профессор, факультет математики и естественных наук, Университет Гронингена, 9700 AB, Гронинген, Нидерланды, <https://orcid.org/0000-0003-4298-7037>, j.van.der.plicht@rug.nl.

Информация для цитирования

Плотников В.В., Протопопов А.В., Климовский А.И., Йоханес ван дер Плихт. Описание костных остатков шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799 из нового местонахождения мамонтовой фауны на р. Огороха (бассейн р. Индигирка, Абыйский район, Якутия) // *Природные ресурсы Арктики и Субарктики*. – 2019. Т. 24, № 3. С. 30–38. <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2019-24-3-3>