

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОМИТЕТ ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ВОПРОСЫ ГЕОЛОГИИ И ПАЛЕОНТОЛОГИИ СИБИРИ

Труды научно-практической конференции

Перспективы нефтегазоносности слабоизученных комплексов отложений юго-востока Западно-Сибирской плиты” и конференции, посвященной 75-летию геологического образования в Томском госуниверситете



Томск - 1997

ПЕРВЫЕ НАХОДКИ ШЕРСТИСТОГО НОСОРОГА НА ВОСТОЧНОЙ ЧУКОТКЕ

В. Т. ПЕРЕЛАДОВ, А. В. ШПАНСКИЙ

Эгвекинотский краеведческий музей, Томский государственный университет

В 1984 г. сотрудниками Энгергинского геологосъемочного отряда Восточно - Чукотской геологоразведочной экспедиции Терентьевым В. С. и Казинской Г. И. были обнаружены костные остатки и рог *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach в бассейне р. Якитики (левый приток р. Амгуэмы). Кости залегали в илисто-ледяной линзе озерных отложений позднеплейстоценового возраста в левобережном обрыве ручья Рогатого (рис. 1). Часть остатков находилась в русле, часть обнажилась в илисто-ледяной линзе под слоем торфа. Для извлечения костей из мерзлого грунта геологи применили оригинальный метод растепления - за счет подпруживания ручья подняли уровень воды в русле, что вызвало ускоренное таяние льда. Подъем и спуск воды осуществлялся периодически. Это позволило извлечь костные остатки без повреждений. Затем остатки были переданы в Эгвекинотский филиал окружного краеведческого музея.

Подробные фотографии извлеченных из линзы и обнаруженных в русле ручья остатков были отправлены в Санкт-Петербург в Комитет по изучению мамонтов и мамонтовой фауны. По заключению профессора Верещагина Н. К., среди остатков установлены:

1. Передний рог носорога *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach 20—23 лет от роду.
2. Нижняя челюсть носорога *C. antiquitatis* Blum. с зубами взрослой особи 15—16 лет от роду, но, возможно, того же носорога, которому принадлежит рог.
3. Симфизный участок нижней челюсти второго носорога плохой сохранности.

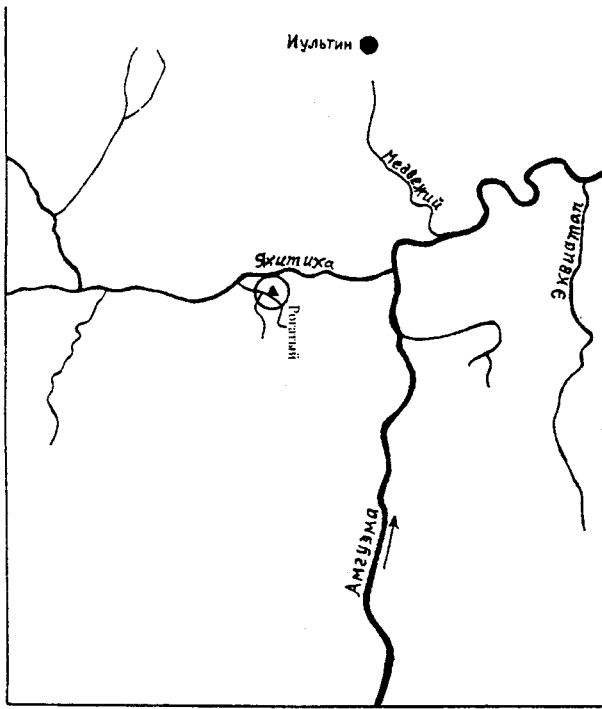


Рис. 1. Место находки остатков шерстистых носорогов. 1:500 000

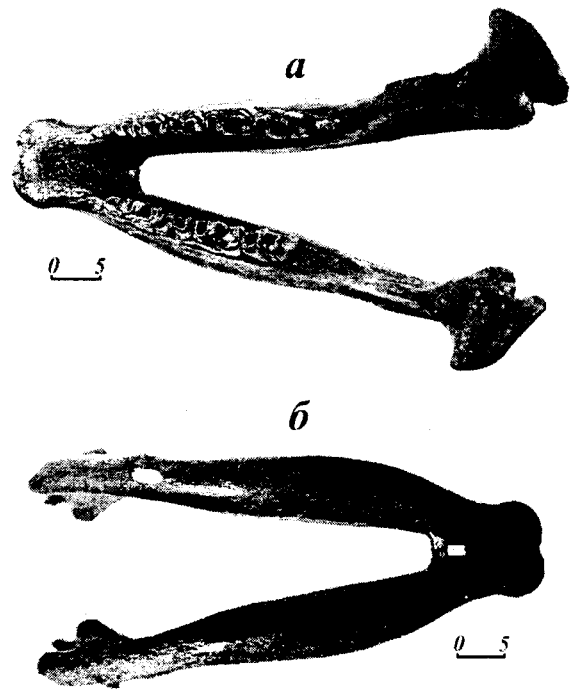


Рис. 2. Нижняя челюсть носорога: а - вид сверху; б - вид снизу

4. Два шейных позвонка носорога.
5. Серия ребер, часть из которых принадлежит мамонту.
6. Метаподия мамонта.

В августе 1994 г. сотрудниками Эвбекинотского краеведческого музея Мосоловым А. А. и Переладовым В. Т. обнаружены в русле ручья Рогатого костные остатки и рог второго носорога. Среди них установлены: шейный позвонок и лучевая кость, обнаруженные в 10 м выше по ручью от расчистки Энгергинского отряда; рог, два шейных позвонка и обломки нижней челюсти древней лошади, обнаруженные в 10–50 м ниже по течению ручья. Илесто-ледяная линза, в которой найдены костные остатки носорога, перекрыта торфяным оползнем мощностью до 1–1,5 м.

Административно район находится в центральной части Иультинского района Чукотского автономного округа. Географические координаты: 178°57' з.д., 67°39' с.ш.

Ледниковые и водно-ледниковые отложения среднего плейстоцена заполняют широкие днища долин водотоков, образуют гряды конечных, боковых, донных морен, зандровые поля флювиогляциалов. Высота моренных гряд достигает 40–50 метров над руслами рек и 20–30 м над зандрами, слагающими IV надпойменную террасу. Гляциальные и флювиогляциальные отложения среднего плейстоцена перекрываются озерно-аллювиальными отложениями позднего плейстоцена, формирующие поверхность III надпойменной террасы высотой 15–20 метров над руслом. Межстадиальные озерно-аллювиальные отложения позднего плейстоцена перекрываются ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями. Среди перигляциальных озерно-аллювиальных отложений этого возраста и были обнаружены костные остатки носорога и мамонта. В ледниковые и водно-ледниковые отложения позднего плейстоцена вложены аллювиальные отложения голоцена, образующие первую надпойменную террасу высотой до 3 метров, пойму и русло р. Якитики.

Реконструкция палеогеографической обстановки района позволяет с относительной большой достоверностью восстановить историю его развития в четвертичном периоде на основании изучения литологического состава отложений, споро-пыльцевых комплексов, геоморфологического строения.

После раннеплейстоценового потепления началось опускание Амгуэмско-Колючинского блока - Колючинская трансгрессия (+30–35 метров от современного уровня моря). В горных районах начинается самаровское горно-долинное оледенение с образованием крупных гряд конечных морен. Одна из них высотой около 100 метров располагается в 100 км выше устья в долине р. Якитики. Вторая закартирована на левобережье р. Амгуэмы, в 20 км ниже устья р. Якитики. Ледники спустились в долину р. Амгуэмы. Ниже первой морены сформировалось огромное зандровое поле площадью около 100 км², сложенное песками с илом. В начале позднего плейстоцена произошло некоторое потепление казанцевского межстадиала. Долина р. Амгуэмы и низовья р. Якитики превратились в озерно-аллювиальную заболоченную долину. Новая стадия горно-долинного оледенения (зырянское оледенение) обусловила формирование тундростепи в перигляциальной зоне, охватывающей и площадь выше отмеченного зандрового поля. Растительность тундростепи не отличалась большим разнообразием. Широким распространением пользовались злаки, полярная лютика, плауны. В небольшом количестве произрастали кустарниковые формы березы, ивы, ольхи. Реликты этой тундростепи сохранились и поныне в межгорных котловинах р. Амгуэмы. Но, в отличие от современных условий, снежный покров был незначительным в связи с небольшой влажностью и сильными ветрами. Из-за очень низких зимних температур не происходило образования гололеда и животные могли легко добывать корм из-под снега. С этими благоприятными климатическими условиями и было связано широкое распространение мамонтовой фауны. Потепление климата в голоцене вызвало таяние горно-долинных ледников, заболочивание

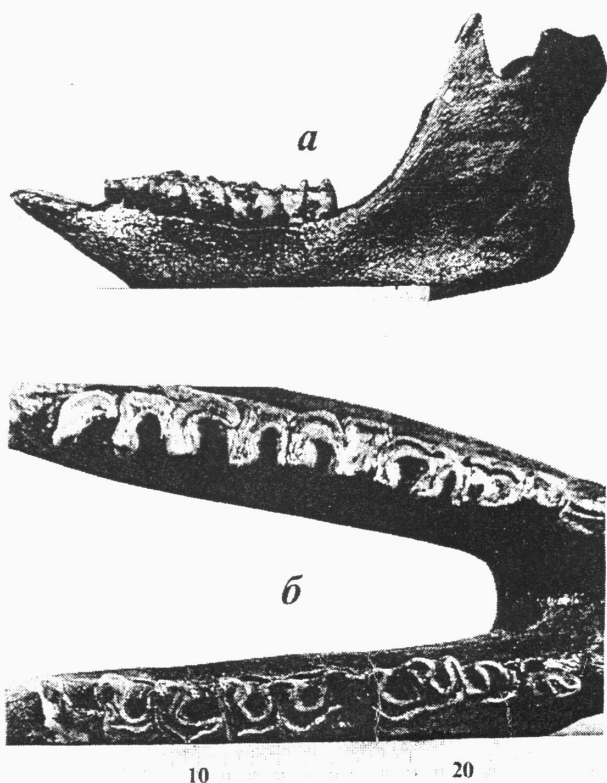


Рис.3. Нижняя челюсть носорога: а - вид сбоку; б - зубной ряд

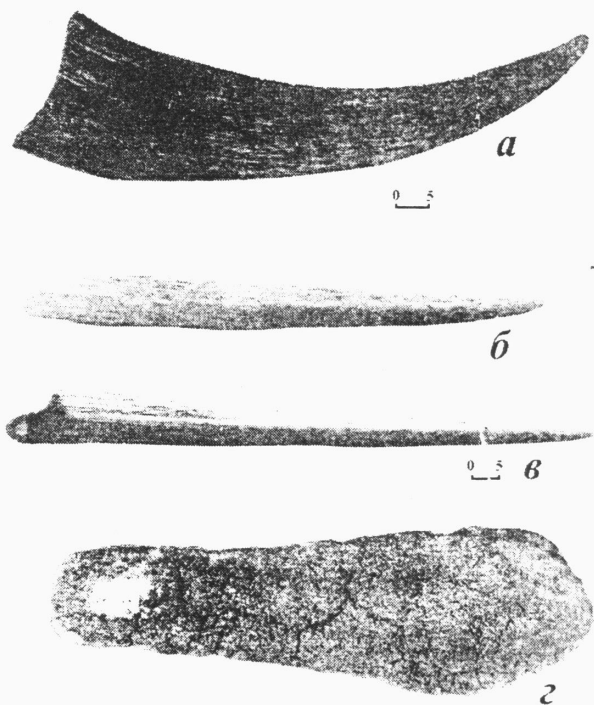


Рис.4. Нозальный рог носорога: а - вид сбоку; б - вид спереди, хорошо заметна сработанная часть; в - вид сзади; г - основание рога

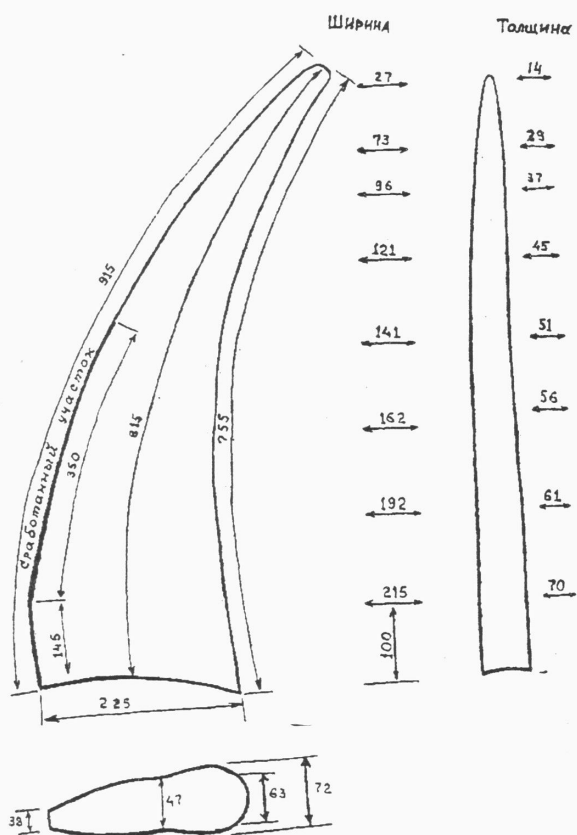


Рис. 5. Размеры нозального рога, мм

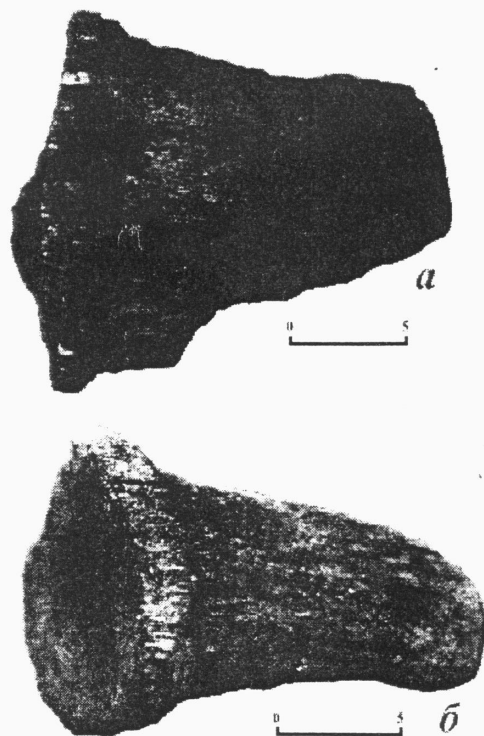


Рис. 6. Лобный рог носорога: а - вид сбоку; б - вид спереди, видна поверхность основания

территории. Возрастание влажности воздуха за счет более высоких температур обусловило образование мощного снегового покрова зимой. С зимними оттепелями происходило формирование гололедов. Добыча корма зимой из-под снега оказалась весьма затруднительной (Шпанский А. В., 1996). В этих условиях смогли адаптироваться северные олени, овцебыки, якутские лошади, снежные бараны, козлы. Для мамонта, шерстистого носорога и бизона голоценовое потепление оказалось непреодолимым.

Первая расчистка, пройденная Энгергинским отрядом в 1984 г. на левобережье ручья Рогатого, дала следующий разрез (сверху вниз):

0–0,3 м. Современный почвенно-растительный слой с корнями кустарника ивы, полярной березки.

0,3–1,2 м. Торф буровато-коричневый плотный, с примесью серого ила (10–15%), образующего небольшие горизонтальные линзочки.

Споро-пыльцевые спектры из этого слоя характеризуются преобладанием пыльцы древесно-кустарниковой группы (53–57%). Споры составляют 21–30%. Пыльца кустарничково-травянистой растительности составляет 17–21%. Среди древесно-кустарниковой группы преобладают пыльцевые зерна ольховника (44,5–82%) со значительным участием пыльцы кустарниковых березок (16–52%). Единичными зернами отмечена пыльца крупной березки, ивы, кедрового стланика. По количеству компонентов второе место занимает группа спор, среди которых большой процент приходится на споры многожизненных (73,8–78,7%). Остальная часть приходится на споры зеленых, сфагновых мхов, плаунов и плаунка сибирского. Группа кустарничково-травянистых растений представлена большой долей участия пыльцы вересковых (до 45%) и злаков (до 25,6%). Пыльца гречишных, лютиковых, камнеломковых, гвоздичных, синюховых, кипрейных, норичниковых, полыней и др. представлена единичными зернами. Анализ этого комплекса указывает на возможность формирования отложений в последнее позднеплейстоценовое межледниковье.

1,2–3,1 м. Илесто-ледяные отложения с костными остатками. Ил серого цвета составляет около 70% объема породы. Лед пресный мутный равномерно распределен по объему породы. Костные остатки появляются в средней части слоя, разрозненные. Среди них определены остатки и рога двух носорогов, ребра и метаподия мамонта, обломки нижней челюсти древней лошади (?). На поверхности костей пятнами развиты примазки зеленовато-голубого вивианита.

Споро-пыльцевой спектр из этого слоя характеризуется преобладанием спор (50–20%) и пыльцы кустарничково-травянистой группы (40–61%). Среди спор доминируют споры плаунка сибирского (52–80,2%) с незначительным участием печеночных, зеленых и сфагновых мхов. В группе кустарничково-травянистых растений преобладают пыльцевые зерна злаков (30–31%), полыней (40–45%). До 14% встречается пыльца гвоздичных. Группа древесно-кустарниковых растений мала и представлена незначительным количеством пыльцы кустарниковых березок и ольховника.

Таким образом, восстановленный состав растительности дает возможность предполагать, что климат во время отложения этого слоя принимает облик тундростепи с преимущественным развитием польнозлаковых разнотравных ассоциаций, а затем каменистых тундр. Значительную роль в растительности играл плаунок сибирский - растение скальных и щебнистых местообитаний. Спектры, близкие этим, ряд авторов (Муратова М. В., 1973; Каревская М. А., 1972; Верховская Н. Б., 1983, 1986) относят ко времени зырянского похолодания.

При описании остатков *Coelodonta antiquitatis* Blum. в качестве сравнительного материала использовались литературные данные и коллекции палеонтологического музея ТГУ и Томского областного краеведческого музея. Методика промеров взята по Косинцеву П. А. (1992).

Coelodonta antiquitatis Blumenbach, 1799 - шерстистый носорог

Материал. Нижняя челюсть, нозальный и лобный рога, 4 шейных позвонка, ребро, левая лучевая кость из местонахождения рч. Рогатый.

Описание и сравнение. Нижняя челюсть (mandibula) (табл. 1). Сохранность хорошая (рис. 2,3). Вершина правого венечного отростка отломана, резцовый край симфиза частично поврежден. Цвет кости светло-коричневый. В альвеолах сохранились оба зубных ряда.

Т а б л и ц а 1

Размеры нижней челюсти шерстистого носорога

Размеры, мм	Чукотка, р.Якитики	Томская область
Длина от резцового края до заднего края угла челюсти	475	482
Высота челюсти у P ₂	75	70
у M ₁	81	83
у M ₃	96	87
Альвеолярная длина P ₂ - M ₃	181	222
P ₂₋₄	71	85
M ₁₋₃	125	136
Длина и толщина симфиза	94 × 24	119 × 18
Толщина горизонтальной ветви под M ₁	58	57
Ширина ветвей по заднему краю альвеол M ₃	170	183
Ширина и поперечник суставной поверхности pr.condylaris	89 × 19	93 × 20

Челюсть сравнительно небольшая, имеет малый излом восходящей ветви относительно альвеолярного края горизонтальной ветви. Нижний край челюсти прямой, зубной ряд значительно короче, чем у западно-сибирских носорогов. For. mandibulae щелевидное, угол между горизонтальными ветвями составляет 25°, угол между горизонтальной и восходящей ветвями 115°, загнут медиально. For. mentale на буккальной стороне три - два под диафизом и одно под симфизом. Резцовый край симфиза имеет небольшое пологое углубление. На нижней поверхности расположен желобок овальной формы.

Стертость зубов слабая, складчатость эмали на жевательной поверхности грубоморщинистая (рис. 3,б). Жевательная поверхность слабо наклонена наружу. Толщина эмали 1,5–2,5 мм. На M₂ и M₃ тригонид и талонид обособлены, на M₁ слиты вместе. Передняя, задняя и наружная долилки выражены хорошо (табл. 2).

Размеры нижнекоренных зубов шерстистого носорога

Размеры коронки, мм	Чукотка, р.Якитики						Томская область					
	P ₂	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃	P ₂	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
Длина	22	22	37	25	45	42				38	46	48
Ширина	13	18	24	25	25	25				29	32	29
Высота	17	24	31	30	30	26				39	43	38

Рога (согну) (нозальный рог, рис. 4, 5; лобный рог, рис. 6). Находки рогов носорога очень редки, во всем мире насчитывается не более 35 рогов шерстистого носорога (Гарутт Н.В., 1995). Нозальный рог носорога саблевидной формы. Вершина рога заостренная и закруглена. Радиус закругления 20 мм, угол заострения, образованный боковыми поверхностями, составляет 15–16°. Рог сложен плотно сросшимися колонками кератина длиной 200–300 мм, толщиной 0,3–0,4 мм темно-серого цвета со слабым коричневым оттенком. Колонки срастаются соединительной тканью более светлой окраски. Эта ткань образует матрицу с поперечной отдельностью через 0,1–0,08 мм, ориентированной под углом 80° к удлинению кератиновых колонок. Толщина перегородок соединительной ткани - 0,1–0,2 мм. Эта ткань составляет около 30% объема рога. На боковой поверхности рога внешние колонки кератина отщепляются, образуя ворсистый покров. На фронтальной поверхности на протяжении 145 мм от основания наблюдается плоская (срабатанная) часть шириной 30 мм. Далее к вершине на протяжении 350 мм - стертый участок поверхности. На боковых поверхностях рога отчетливо выражены 26 чередующихся поперечных полос шириной 25–30 мм, соответствующих годам жизни особи. Размеры рога значительно меньше обнаруженного ранее на р. Индигирке в Якутии и принадлежащего старой самке (в скобках даны размеры этого рога; Лазарев П.А., 1977). Длина по хорде - 715 мм, по большой кривизне - 915 мм (1249 мм), длина по средней линии - 815 мм, длина по малой кривизне - 755 мм, индекс загнутоости - 94,7%. Вес рога 4 200 ± 50 г. Поверхность основания вогнута на 18 мм. На поверхности основания рога наблюдается мелкосотовая структура, образованная колонками кератина и соединительной ткани. Длина основания - 225 мм (240 мм), толщина у фронтальной поверхности - 38 мм, в средней части основания - 47 мм. Максимальная толщина основания у тыловой части 72 мм (88 мм) и 63 мм на тыловой поверхности. Лобный рог конусообразной формы, найден в 50 м ниже по ручью от расчистки Энгергинского отряда в русле. Он сильно окатан, верхушка отломана. Боковые поверхности повреждены. Основание рога слабо вогнутое, размером 150×100 мм (190×143 мм у индигирского носорога). Высота сохранившейся части составляет 180 мм (408 мм). Сложен тесно сросшимися колонками кератина размером 0,5–0,8 мм в поперечном сечении. В основании рога наблюдается сотовая структура, образованная соединительной тканью. Соты ромбического, гексагонального и пентагонального сечения. В продольном сечении развита поперечная отдельность, параллельная основанию рога. Высота уступов, образованных этой отдельностью, колеблется от 10 мм у основания рога до 15 мм в верхней части, общее количество уступов - 11. В русле ручья, ниже по течению от места обнаружения этого рога, были найдены три небольших фрагмента этого же рога размером 10×8×20 - 40 мм. В целом, структура рога рыхлая. Поэтому значительное его разрушение обусловлено не длительным переносом в русле, а его рыхлой непрочной структурой. Расстояние переноса не превышает 60–100 м в современном русле ручья.

Шейные позвонки (vertebra cervicalis). Обнаружено четыре разрозненных шейных позвонка коричневого цвета. Два позвонка, найденные в 1994 г., имеют значительно меньшие размеры и, предположительно, принадлежат другой особи носорога. Позвонки частично разрушены: у четвертого и пятого повреждены остистые отростки, а у шестого и седьмого разрушены тела. Длина остистых отростков шестого и седьмого позвонков 170 и 265 мм соответственно.

Ребро (costa). Буровато-коричневого цвета длиной 600 мм, сечением 35×20 мм в средней части. Оба конца отломаны, толщина верхнего конца в месте слома 50 мм. От середины ребра до дистального конца на фронтальной поверхности находится килевидный вырост шириной 8 мм и высотой 10 мм.

Левая лучевая кость (radius sin). Кость принадлежит молодому животному, нижний эпифиз непроросший и отсутствует. На поверхности кости имеются следы окатанности. Длина кости - са. 300 мм, диаметр диафиза - 60×36 мм, проксимального эпифиза - 104×79 мм, дистального конца - 90×58 мм.

Наличие двух рогов носорога, нижней челюсти хорошей сохранности и симфиза второй нижней челюсти, ребер носорога, ребер и метаподий мамонта, обломков правой дуги нижней челюсти древней лошади (?), обнаруженные в бассейне ручья Рогатого, указывает на возможность обнаружения других частей скелетов представителей позднплейстоценовой фауны в озерных отложениях этого района. Площадь этих отложений составляет около 2 км². По устному сообщению бывшего горнорабочего А. Утемова, в 1961 г. при проходке разведочных шурфов в бассейне р. Майныпонтаваам (Шмидтовский район Чукотского автономного округа) был обнаружен нозальный рог шерстистого носорога. Дальнейшая судьба этой находки неизвестна, т. к. в документации шурфов он вообще не фигурирует. В 1954 г. при проведении геологической съемки масштаба 1:200000 в 3 км севернее ручья Рогатого была обнаружена челюсть мамонта *Mammuthus primigenius* Blum., в низовьях р. Якитики была обнаружена шерсть мамонта, в 20 км южнее - обломки бивней мамонта и зуб древнего северного оленя. Таким образом, необходима организация дополнительных работ на этой территории с привлечением специалистов по плейстоценовой фауне, с целью обнаружения нового уникального палеонтологического материала.

ЛИТЕРАТУРА

- Гарутт Н. В. Плейстоценовые носороги в коллекции горного музея // Важнейшие горные и геологические музеи мира - история, современность и перспективы развития: Международный музейный семинар. 3–7 июля 1995. - СПб., 1995. - С. 29.
- Косинцев П. А. Каталог коллекции четвертичных млекопитающих Ханты-Мансийского окружного краеведческого музея. - Екатеринбург, 1992.
- Лазарев П. А. Новая находка скелета шерстистого носорога в Якутии // Фауна и флора антропогена северо-востока Сибири. - Л.: Наука, 1977. - С. 281–285 (Тр. ЗИН, т. 63).
- Шпанский А. В. Палеоэкология и палеобгеография мамонтовой фауны на территории Западно-Сибирской равнины // Земля Асиновская. - Асино, 1996. - Т. 2. - С. 20–22.