

С.К. Васильев<sup>1, 2</sup>✉, Е.В. Пархомчук<sup>1, 2</sup>, М.А. Середнёв<sup>2</sup>,  
К.И. Милютин<sup>2</sup>, С.А. Растигеев<sup>3</sup>, В.В. Пархомчук<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия

<sup>2</sup>Новосибирский государственный университет  
Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН  
Новосибирск, Россия

E-mail: svasiliev@archaeology.nsc.ru

## Позднеплейстоценовая мегафауна юга Западной и Средней Сибири: новые данные по радиоуглеродному датированию и новые находки из аллювиальных местонахождений в 2020 году

Проанализировано 135 радиоуглеродных датировок по остаткам крупных млекопитающих позднего плейстоцена и голоцена юга Западной и Средней Сибири, в т.ч. 41 новая дата, полученная в 2020 г. Датировались прежде всего кости хищников и редких видов копытных: малого пещерного медведя (*Ursus savini*), пещерной гиены (*C. crocuta spelaea*), пещерного льва (*Panthera leo spelaea*), лошади Оводова (*Equus ovodovi*), гигантского (*Megaloceros giganteus*) и северного оленей (*Rangifer tarandus*), тура (*Bos primigenius*), байкальского яка (*Poephagus mitus baicalensis*), сайгака (*Saiga tatarica borealis*). Впервые была получена <sup>14</sup>C дата (20,2 тыс. л.н.) по кости забайкальского парабубала (*Parabubalis capricornis*). Финалом сартанского времени датированы кости шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis*) и бизона (*Bison priscus*) с рек Орда и Чик. Раннеголоценовый возраст (9,6 и 10,7 тыс. л.н.) имеют остатки бизона из Северного Приангарья. Более 1 тыс. костей от 18 видов плейстоценовой мегафауны было собрано на р. Чумыш в 2020 г., включая две уникальные находки: череп россомахи (*G. gulo*) и фрагмент лопатки овцебыка (*Ovibos moschatus*). Из 76 датированных костей с пляжей Чумыша 81 % относятся к каргинскому, 12 % – к сартанскому времени и 7 % – к голоцену. Существенно (на 620 и 237 экз.) пополнилась коллекция остатков мегафауны с р. Чик и местонахождения Бибиха на р. Оби. 42 кости с Чика датированы каргинским (67 %), сартанским временем (19 %) и голоценом (14 %). Большинство костных остатков из Бибихи относится к среднему плейстоцену, меньшая часть – к раннему и позднему плейстоцену. Общий объем собранных или учтенных костей мегафауны для трех местонахождений составил (кости/виды): Чумыш – 15 795/27, Чик – 3 456/18, Бибиха – 5 708/19.

Ключевые слова: радиоуглеродное датирование, плейстоцен, костные остатки, мегафауна.

Sergey K. Vasiliev<sup>1, 2</sup>✉, Ekaterina V. Parkhomchuk<sup>1, 2</sup>, Michail A. Serednyov<sup>2</sup>,  
Kirill I. Milutin<sup>2</sup>, Sergey A. Rastigeev<sup>3</sup>, Vasilii V. Parkhomchuk<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,  
Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>Novosibirsk State University,  
Novosibirsk, Russia

<sup>3</sup>Budker Institute of Nuclear Physics SB RAS,  
Novosibirsk, Russia

E-mail: svasiliev@archaeology.nsc.ru

## Late Pleistocene Megafauna from the South of Western and Central Siberia: New Data on Radiocarbon Dating and New Finds from Alluvial Sites in 2020

This article presents 135 radiocarbon dates from bone remains of large mammals of the Late Pleistocene and Holocene from the south of Western and Central Siberia, including 41 new dates received in 2020. Primarily, bones of predators and

rare species of ungulates, including small cave bear (*Ursus savini*), cave hyena (*C. crocuta spelaea*), cave lion (*Panthera leo spelaea*), Ovodov's horse (*Equus ovodovi*), giant deer (*Megaloceros giganteus*), reindeer (*Rangifer tarandus*), aurochs (*Bos primigenius*), Baikal yak (*Procapra mutus baicalensis*), and saiga (*Saiga tatarica borealis*) were dated. The  $^{14}\text{C}$  date (20,200 BP) was obtained for the first time for a bone of Transbaikalian parabubal (*Parabubalis capricornis*). The bones of woolly rhinoceros (*Coelodonta antiquitatis*) and bison (*Bison priscus*) from the Orda and Chick Rivers were dated to the Late Sartan period. The remains of bison from the Northern Angara region were dated to the Early Holocene (9,600 and 10,700 BP). Over a thousand bones from 18 species of Pleistocene megafauna were collected at the Chumysh River in 2020, including two unique finds – a wolverine skull (*G. gulo*) and fragment of musk ox (*Ovibos moschatus*) shoulder blade. Out of 76 dated bones from the Chumysh bank, 81 % belonged to the Kargin period, 12 % to the Sartan period, and 7 % to the Holocene. The collection of megafaunal remains from the Chik River and Bibikha locality on the Ob River was substantially enriched (by 620 and 237 specimens). Forty two bones from the Chik River were dated to the Kargin period (67 %), Sartan period (19 %), and Holocene (14 %). Most of bone remains from Bibikha belonged to the Middle Pleistocene, and a smaller part to the Early and Late Pleistocene. In total, the number of the collected or known bones of megafauna at all three locations amounted to (bones / species) 15795/27 from the Chumysh River, 3456/118 from the Chick River, and 5708/19 from Bibikha.

Keywords: radiocarbon dating, Pleistocene, bone remains, megafauna.

За последние годы в Новосибирске на уникальной научной установке «Ускорительный масс-спектрометр ИЯФ СО РАН» было получено 135 радиоуглеродных датировок по костям крупных млекопитающих, происходящих в основном из аллювиальных местонахождений Верхнего Приобья. В 2020 г. в рамках созданного Центра коллективного пользования «УМС НГУ-ННЦ» (AMS “Golden Valley”) на той же установке был продатирован еще 41 образец с рек Чумыш, Чик, Орда, из пещер Логово Гиены на Алтае и Фанатиков в Хакасии, а также из двух местонахождений под Красноярском и с памятника Усть-Тушама-1 на Ангаре (табл. 1). Как и прежде, датированию подвергались главным образом остатки хищников и редких видов копытных, а из костей массовых видов (бизон, шерстистый носорог), предположительно, наиболее поздние. При анализе материала использовался весь массив полученных ранее  $^{14}\text{C}$  дат [Васильев и др., 2016, 2018]. В тексте и таблице приводятся некалиброванные значения радиоуглеродного возраста.

Список по малому пещерному медведю (*Ursus savini*) пополнился тремя новыми датами (41,3, 48,1 и 52,1 тыс. л.н.). Всего из десяти дат девять относятся к первой половине каргинского межстадиала (35,5–53,7 тыс. л.н.) и лишь одна (19,5 тыс. л.н.) – к сартанскому времени.

Были продатированы два крестца пещерных гиен (*C. crocuta spelaea*) (37,4 и 42,1 тыс. л.н.) из пещеры Фанатиков в Хакасии, раскопанные Н.Д. Оводовым в 1977 и 1983 гг. [Оводов, 2009]. Тогда были извлечены четыре скелета взрослых особей разной комплектности и часть скелета молодой гиены. Карстовый колодец пещеры-ловушки, расположенной на крутом склоне предвершинной части водораздельного увала Саксырского хребта, работал, очевидно, лишь эпизодически, с большими интервалами, вплоть до раннего голоцена (см. далее). В плейстоценовом слое здесь были

обнаружены также скелет крупной росомахи, части скелета бизона. Некоторые из остатков зверей попадали в карстовую воронку, вероятно, со склоновыми процессами, в виде разрозненных костей или их фрагментов. Из числа ранее датированных костей гиены с Чумыша и Чика все девять относятся к первой половине каргинского времени (32,4 – >40 тыс. л.н.). Пещерная гиена исчезла на юге Западной Сибири, по-видимому, еще до наступления последнего, сартанского оледенения.

К 15 датировкам (от 13,3 до 55,2 тыс. л.н.), полученным ранее по костям пещерного льва (*Panthera leo spelaea*), добавились 3 новые даты (21, 41,1 и 50,5 тыс. л.н.). Этот вид обитал на юге Западной Сибири вплоть до конца сартанского времени. Наиболее молодой возраст (13,3 тыс. л.н.) имеет поясничный позвонок льва с Чика.

Получены две очень поздние датировки по остаткам шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis*) – с Орды (15,5 тыс. л.н.) и Чика (15,8 тыс. л.н.). Ранее по той же нижней половине бедренной кости с Орды была получена сходная дата в  $14770 \pm 210$  л.н. [Орлова и др., 2008]. Из пяти дат с Чумыша (22,4–41,6 тыс. л.н.) четыре относятся к каргинскому времени.

Лошадь Оводово (*Equus ovodovi*) – редкий на Предалтайской равнине вид, чьи остатки на Чумыше составляют лишь 0,05 %. Первая ее фаланга показала возраст в 48,5 тыс. л.н. Южнее, в горах Алтая, в каргинское время лошадь Оводово, напротив, являлась наиболее массовым, фоновым видом.

В 2019 г. в список плейстоценовой мегафауны с Чумыша был внесен кабан (*Sus scrofa ferus*) [Васильев, Середнёв, Милютин, 2019]. Его пяточная кость по своим органолептическим признакам мало отличалась от основной массы плейстоценовых костей. Однако возраст данной находки неожиданно оказался позднеголоценовым –  $845 \pm 84$  л.н. Сходным же образом из состава позднеплейстоценовой

Таблица 1. Радиоуглеродные значения возраста костных остатков мегафауны из местонахождений юга Западной и Средней Сибири

Вид, местонахождение	Элемент скелета	Радиоуглеродный возраст, лет	Код
<i>Ursus savini</i> , Чумыш	плечевая кость, целая	41340 ± 528	GV-02626
То же	фрагмент черепа	48100 ± 498	GV-02624
»	бедренная кость, целая	52070 ± 571	GV-02625
<i>C. crocuta spelaea</i> , пещ. Фанатиков	крестец № 1	37350 ± 448	GV-02629
То же	крестец № 2	42140 ± 330	GV-02630
<i>Panthera leo spelaea</i> , Чумыш	локтевая кость	21020 ± 175	GV-02631
То же	диафиз бедренной кости	41120 ± 493	GV-02628
»	бедренная кость, целая	50520 ± 523	GV-02627
<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Орда	бедренная, нижний конец	15510 ± 187	GV-02619
<i>Coelodonta antiquitatis</i> , Чик	плечевая, нижняя половина	15810 ± 124	GV-02632
<i>Equus ovodovi</i> , Чумыш	первая фаланга	48480 ± 444	GV-02620
<i>Sus scrofa ferus</i> , Чумыш	пяточная кость, неполная	845 ± 84	GV-02622
<i>Megaloceros giganteus</i> , Чик	лучевая кость, фрагмент	27800 ± 333	GV-02593
То же	вторая фаланга, неполная	29610 ± 452	GV-02594
»	пяточная кость, неполная	30880 ± 359	GV-02597
»	пяточная кость, неполная	36240 ± 444	GV-02596
»	первый шейный позвонок	38100 ± 402	GV-02601
»	берцовая, нижний конец	43760 ± 541	GV-02598
»	затылочный отдел черепа	> 50000	GV-02592
»	вторая фаланга	> 50000	GV-02595
»	первая фаланга	> 50000	GV-02599
»	третья фаланга	> 50000	GV-02600
<i>Rangifer tarandus</i> , Чумыш	плечевая, нижняя половина № 1	23600 ± 202	GV-02607
То же	фрагмент рога № 1	30640 ± 332	GV-02604
»	фрагмент рога № 2	34230 ± 318	GV-02602
»	фрагмент рога № 3	41440 ± 352	GV-02603
»	плечевая, нижняя половина № 2	> 50000	GV-02605
»	плечевая, нижняя половина № 3	> 50000	GV-02606
<i>Bos primigenius</i> , пещ. Фанатиков	пястная кость	9038 ± 116	GV-02618
<i>Poëphagus baicalensis</i> , пещ. Логово Гиены	плечевая, нижний конец	> 50000	GV-02616
<i>Poëphagus baicalensis</i> , пещ. Фанатиков	То же	> 50000	GV-02617
<i>Bison priscus</i> , Ангара, Усть-Тушама-1	второй шейный позвонок	9644 ± 90	GV-02615
То же	роговой стержень	10650 ± 98	GV-02614
<i>Bison priscus</i> , окрест. Красноярска	берцовая (от части скелета)	13210 ± 109	GV-02613
<i>Bison priscus</i> , Орда	бедренная, нижняя половина	14920 ± 122	GV-02608
То же	лучевая кость № 1	15090 ± 114	GV-02609
»	лучевая кость № 2	33350 ± 392	GV-02610
<i>Bison priscus</i> , Чумыш	самка, роговой стержень	> 50000	GV-02611
То же	самка, часть черепа	> 50000	GV-02612
<i>Parabubalis capricornis</i> , Куртак	плюсневая кость	22830 ± 208	GV-02623
<i>Saiga tatarica borealis</i> , Чик	плечевая, нижняя половина	18160 ± 165	GV-02621

фауны с Чика была исключена рысь с раннеголоценовым (8,3 тыс. л.н.) возрастом бедренной кости [Васильев и др., 2018]. Эти примеры показывают, что в определении абсолютного возраста костей пограничной плейстоцен-голоценовой сохранности внешние признаки кости часто обманчивы и радиоуглеродный анализ в таком случае незаменим.

По остаткам гигантского оленя (*Megaloceros giganteus*) с Чумыша и Чика за последние годы

было получено 15 дат [Васильев и др., 2016, 2018]. Две из них, с Чика, неожиданно оказались раннеголоценовыми (8,8 и 11,1 тыс. л.н.). Повторная дата, сделанная по образцу из той же самой роговой штанги, подтвердила полученный ранее возраст (8,6 тыс. л.н.). С целью выявления новых остатков гигантского оленя голоценового возраста, в 2020 г. радиоуглеродному анализу были подвергнуты еще 10 новых костей *M. giganteus* с Чика. При этом ряд

костей (затылочный отдел черепа, первая фаланга, нижний конец берцовой кости) выделялись своей типично субфоссиальной сохранностью. Однако прямое датирование данных костей показало, что первые два образца имеют запредельный возраст (> 50 тыс. л.н.), а третий – 43,8 тыс. л.н. В целом же 14 из 15 датировок остатков гигантского оленя с Чика (из числа новых и сделанных прежде) укладываются в пределы каргинского интерстадиала (от 27,8 до 43,7, и 4 даты > 50 тыс. л.н.). Лишь одна находка датирована началом сартанского времени (22,2 тыс. л.н.). Все восемь имеющихся дат по костям *M. giganteus* с Чумыша также относятся к каргинскому времени (34,7–53,6 тыс. л.н.). В начале голоцена (6,9–10,2 тыс. л.н.) ареал гигантского оленя простирался по лесостепной зоне от Урала, Барабы и Кузбасса до Северного Приангарья [Stuart et al., 2004; Plicht et al., 2015].

Остатки северного оленя (*Rangifer tarandus*) на юге Западной Сибири крайне немногочисленны. Априори предполагалось, что большинство из них связано со временем сартанского оледенения. Выяснилось, однако, что из семи дат (шесть – с Чумыша и одна – с Чика) шесть оказались каргинскими (30,6–41,4 тыс. л.н.) и лишь одна датировка формально попадает в начало сартанского времени (23,6 тыс. л.н.).

Большой интерес представляет датирование целой пястной кости тура (*Bos primigenius*) из голоценового слоя пещеры Фанатиков в Хакасии. Кость выглядит совсем свежей, белой с поверхности и в распиле. Возраст ее (9 тыс. л.н.) хорошо согласуется с датировками костей тура, полученными ранее. Пястные кости с Чумыша и Чика имели возраст 10,2 и 10,6 тыс. л.н. соответственно, а фрагмент черепа с Чумыша – 5,6 тыс. л.н. Очевидно, тур появился на юге Западной Сибири лишь с началом голоцена. В позднплейстоценовых отложениях его остатков пока не обнаружено.

Запредельный возраст (> 50 тыс. л.н.) показало датирование двух нижних отделов плечевых костей байкальского яка (*Poephagus mutus baicalensis*) из пещеры Фанатиков и Логово Гиены на Алтае. Як на юге Сибири продолжал существовать и в каргинское время. Его несомненные остатки были обнаружены, например, на стоянках Толбага и Варварина гора в Забайкалье, существовавших ок. 27–35 тыс. л.н. [Оводов, 1987].

Было получено шесть новых <sup>14</sup>C дат по костям бизона (*Bison priscus*). Второй шейный позвонок и фрагмент рогового стержня с памятника Усть-Тушамы-1 показали возраст 9,6 и 10,7 тыс. л.н. Ранее отсюда же была получена близкая датировка (10,2 тыс. л.н.) по гигантскому оленю [Plicht et al., 2015]. В начале голоцена в Северном Приан-

гарье еще продолжал сохраняться ряд представителей мамонтового фаунистического комплекса, включавший, помимо бизона и гигантского оленя, также лошадь, северного и благородного оленей, лося и косулю [Васильев, Славинский, Постнов, 2013]. Н.Д. Оводовым в 1967 г. под Красноярском была раскопана часть скелета бизона удивительно свежей сохранности, радиоуглеродный возраст которого составил 13,2 тыс. л.н. Из трех костей бизона с Орды две (бедренная и лучевая) также относятся к финалу сартанского времени (14,9 и 15,1 тыс. л.н.). Вторая лучевая оказалась каргинского возраста (33,4 тыс. л.н.).

Особый интерес представляет датирование неполного черепа и фрагмента черепа с роговым стержнем самок бизона с Чумыша. Оба образца показали запредельные (> 50 тыс. л.н.) значения. Ранее были продатированы шесть фрагментов черепа и рогов самцов бизона с Чумыша, по размерам не уступающих самым крупным среднеплейстоценовым представителям *B. priscus*. Несмотря на это, их возраст оказался каргинско-сартанским, в пределах 20,9–46,1 тыс. л.н. В прежние десятилетия, в основном среди геологов-четвертичников, бытовало мнение, что находки некрупных черепов бизона с тонкими и короткими роговыми стержнями служат надежным индикатором для отложений позднего плейстоцена [Русанов, 1975]. Это было основано на убеждении, что в конце плейстоцена, накануне своего вымирания, бизоны претерпели существенное измельчение. Прямое радиоуглеродное датирование черепов мелких и крупных бизонов с Чумыша показало, что мы имеем здесь дело всего лишь с проявлением нормального полового диморфизма. Мелкие черепа с короткими и тонкими роговыми стержнями принадлежали самкам, а крупные и массивные черепа с длинными и толстыми рогами – самцам *B. priscus*. Предполагать одновременное существование на одной территории двух форм бизона нет никаких оснований. Размеры черепа, рогов и тела бизонов, обитавших на юге Западной и Средней Сибири, оставались практически неизменными со среднего плейстоцена. Крайне незначительно они изменились в сторону измельчения лишь на завершающем этапе последнего оледенения [Васильев, Оводов, 2009].

Началом сартанского времени (22,8 тыс. л.н.) датирована уникальная находка – плюсовая кость, предположительно, принадлежащая забайкальскому парабубалу (*Parabubalis capricornis*). До настоящего времени от этого редкого вида парнокопытных были известны лишь три фрагмента черепа [Громова, 1931; Оводов, Чеха, 2006]. Плюсна была найдена при разборе большой коллекции костей, собранной в Куртакском археологическом районе,

по берегам Красноярского водохранилища. На Куртаке Н.Д. Оводовым ранее также была обнаружена затылочная часть черепа парабубала, а ее фрагмент – на Енисее, в 5 км ниже Красноярска. Левая плюсневая кость сохранилась не полностью: обломан нижний латеральный суставной блок, частично разрушен нижний конец. Длина кости наибольшая – 218,3 мм, дорзальная – 204,8 мм, ширина/поперечник верхнего конца – 32,8/30 мм, то же диафиза в середине – 17,5/21 мм, ширина нижнего конца – ок. 31–32 мм, его поперечник – ок. 18,5 мм. По размерам плюсна существенно длиннее и массивнее, чем у дзерена и сайгака, но короче и стройнее, чем у архара (см. рисунок, 3). Исходя из размеров и общего строения кости можно предположить, что из всех видов *Bovidae* сходного размерного класса, которые реально или потенциально могли обитать на юге Средней Сибири в позднем плейстоцене, она, вероятнее всего, принадлежала именно *P. capricornis*. По размерам тела парабубал, очевидно, был близок к сибирскому горному козлу или же к тундровому северному оленю. При этом он имел длинные и стройные метаподии, приспособленные, как и у других видов антилоп, для быстрого бега по открытым степным пространствам.

Еще одна  $^{14}\text{C}$  дата (18,2 тыс. л.н.) по сайгаку (*Saiga tatarica borealis*) пополнила список в 2020 г. Всего же из девяти продатированных костей сайгака (с Чика, Чумыша, Орды и третьего слоя Красно-го Яра) восемь связаны с максимумом сартанского оледенения (15,4–19,7 тыс. л.н.). Лишь одна находка с Чика приходится на середину каргинского времени (39,1 тыс. л.н.). Таким образом, наибольшее распространение на юге Западной Сибири сайгак получил именно в период сартанского оледенения, когда здесь господствовали ландшафты холодных перегляциальных степей.

В 2020 г. продолжился поиск и сбор остатков плейстоценовой мегафауны на местонахождениях Верхнего Приобья. Сплав по Чумышу осуществлялся дважды. В начале июля был пройден участок между селами Мартыново и Кытманово, а в середине сентября – от с. Дмитро-Титово, через г. Заринск до с. Среднекрасилово. Паводок в этом году был относительно слабый и непродолжитель-



Остатки мегафауны с Оби в районе пос. Бибиха (1), с Чумыша (2, 4) и с пляжа Куртака, Красноярское вдхр. (3).

1 – вторая пястная кость *Stephanorhinus kirchbergensis* (вид с волярной стороны); 2 – осевой череп *G. gulo*; 3 – плюсневая кость *Parabubalis capricornis* (вид с дорзальной стороны); 4 – нижний конец лопатки *Ovibos moschatus* (вид с латеральной стороны).

ный, из-за чего костей на пляжи вынесло немного, а сами пляжи оказались частично перекрыты плащом пустого песка. Тем не менее на первом участке удалось собрать или учесть 837 находок, на втором – 175, всего 1 012 определимых костей (табл. 2). Остатки крупных млекопитающих залегают, как правило, в основании второй надпойменной террасы. В весенний паводок они вымываются рекой и выносятся на песчано-галечные пляжи, расположенные обычно сразу за окончанием самого яра. Много костей удалось найти на обсохших отмелях в русле реки и на перекатах, где происходит интенсивный перемыв песчано-галечной толщи. Анализ 76 радиоуглеродных датировок переотложенных костей с Чумыша показал, что 81 % из них относятся к каргинскому интерстадиалу (55–25 тыс. л.н.), 12 % – к сартанскому времени (24–11 тыс. л.н.) и 5 находок (7 %) оказались голоценового возраста.

На участке между Заринском и Среднекрасилово удалось обнаружить две уникальные находки –

Таблица 2. Видовой состав и количество костных остатков млекопитающих из местонахождений на Чумыше, Чике и на Оби в районе пос. Бибиха

Таксоны	Чумыш 2011–2020		Чик 2011–2020		Бибиха 2015–2020	
	кости	в %	кости	в %	кости	в %
<i>Lepus tanaiticus</i>	6	0,04	2	0,06	–	–
<i>Marmota baibacina</i>	1	0,006	–	–	–	–
<i>Castor fiber</i>	15	0,10	7	0,20	2	0,04
<i>Cuon alpinus</i>	2	0,01	–	–	–	–
<i>V. vulpes</i>	2	0,01	–	–	–	–
<i>Canis lupus</i>	11	0,07	5	0,15	5	0,09
<i>Ursus arctos</i>	55	0,35	10	0,29	24	0,42
<i>Ursus savini</i>	65	0,41	9	0,26	18	0,32
<i>G. gulo</i>	2	0,01	–	–	–	–
<i>C. crocuta spelaea</i>	10	0,06	4	0,12	–	–
<i>Panthera leo spelaea</i>	86	0,54	11	0,32	20	0,35
<i>Mammuthus primigenius</i>	1 391	8,81	418	12,09	300	5,26
<i>Equus ex. gr. gallicus</i>	3 595	22,76	1 681	48,64	1 492	26,14
<i>E. (Sussemionus) ovodovi</i>	8	0,05	6	0,17	–	–
<i>Stephanorhinus kirchbergensis</i>	18	0,11	–	–	3	0,05
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	1 529	9,68	253	7,32	333	5,83
<i>Camelus knoblochi</i>	2	0,01	–	–	1	0,02
<i>Megaloceros giganteus</i>	496	3,14	52	1,51	201	3,52
<i>Cervus elaphus sibiricus</i>	755	4,78	62	1,79	207	3,63
<i>Alces cf. alces</i>	277	1,56	32	0,93	105	1,84
<i>Cervalces latifrons</i>	–	–	–	–	11	0,19
<i>Capreolus pygargus</i>	4	0,03	–	–	–	–
<i>Rangifer tarandus</i>	15	0,10	9	0,26	7	0,12
<i>Bos primigenius</i>	1	0,006	1	0,03	–	–
<i>Bison priscus</i>	7 442	47,12	874	25,29	2 950	52,68
<i>Saiga borealis</i>	4	0,03	20	0,58	8	0,14
<i>Ovis ammon</i>	1	0,006	–	–	–	–
<i>Ovibos moschatus</i>	2	0,01	–	–	–	–
<i>Praeovibos sp.</i>	–	–	–	–	3	0,05
<i>Soergelia cf. elisabethae</i>	–	–	–	–	18	0,31
Число костных остатков, экз.	15 795	100	3 456	100	5 708	100

череп росوماхи и нижний конец лопатки овцебыка (см. рисунок, 2, 4). Череп крупного взрослого самца *G. gulo* сохранился целиком, отсутствуют лишь резцы, клыки и P<sup>1-2</sup> с правой стороны. Длина черепа общая – 176 мм, кондило-базальная – 160 мм, основная – 149 мм. Длина С-М<sup>1</sup> – 59,3 мм, ряда P<sup>1</sup>-P<sup>4</sup> – 45,2 мм, P<sup>1</sup>-M<sup>1</sup> – 48,7 мм. Скуловая ширина – 111,7 мм, межглазничная – 45,8 мм, в надглазничных отростках – 52 мм, в заглазничном сужении – 33,7 мм. Ширина затылка – 98 мм, затылочных мышечков – 38,4 мм, ширина в P<sup>4</sup> – 74,7 мм, в клыках – 46 мм. Высота затылка – 59,3 мм. Длина/ширина P<sup>4</sup> – 23,2/13,6 мм. Череп *G. gulo* с Чумыша существенно крупнее, чем у современных росомох, и лишь незначительно уступает наиболее крупным позднплейстоценовым росомохам из Якутии с р. Берелех [Боескоров, Барышников, 2013].

Относительно некрупная лопатка принадлежала, очевидно, самке овцебыка (см. рисунок, 4). Ширина шейки лопатки – 42 мм, нижнего конца – 71,7 мм, суставной поверхности – 56,5 мм, ее поперечник – 45 мм. Единственная до этого находка *Ovibos moschatus* на Чумыше – четвертый шейный позвонок был датирован 16989 ± 183 л.н. [Васильев и др., 2018]. Не исключено, что новая находка, исходя из ее сохранности, может относиться не к максимуму сартанского оледенения, как предыдущая, а, возможно, к гляциалу ермаковского времени. Надо полагать, что стада овцебыков могли проникать на юг до долины Чумыша лишь на пике очередного оледенения.

Усилиями К.И. Милютина в 2018–2020 гг. была существенно (на 620 экз.) пополнена коллекция определяемых остатков мегафауны с Чика (табл. 2). Сборы переотложенных костей проис-

ходили непосредственно в русле реки при осмотре и зондировании перемытой иловато-песчаной толщи. Основной участок сбора был расположен в 1 км выше ж/д моста и далее вниз по течению до пос. Чик. Из числа редких находок можно упомянуть целую ветвь нижней челюсти очень крупного бурого медведя, часть нижней челюсти пещерного льва, целую лучевую кость гигантского оленя. Из 42 датированных костей две трети (67 %) относятся к каргинскому времени, 19 % – к сартанскому и 6 находок (14 %) – к голоцену. Уникальность местонахождения на Чике состоит в том, что здесь размываются отложения финала плейстоцена и начала голоцена, с которыми связаны находки остатков наиболее поздних представителей мамонтовой фауны, доживших до раннего голоцена (гигантский олень), или же видов, вновь появившихся на юге Западной Сибири с окончанием оледенения (тур).

Из-за относительно слабого паводка рекордно мало костей (237 экз.) удалось собрать на костеносном пляже в районе пос. Бибиха, на Оби, в 40 км ниже Новосибирска. На этом участке реки где-то выше по течению под урезом воды размывается среднеплейстоценовый русловой аллювий, включающий также переотложенные костные остатки раннеплейстоценового возраста. В весенне-летний паводок отмытый материал выносится на пляж, обсыхающий в осеннюю межень. Общий объем костей, пополнивших коллекцию либо учтенных и оставленных на месте, превысил 5,7 тыс. (табл. 2). Наиболее интересная находка 2020 г. – это вторая левая пястная кость носорога Мерка (*Stephanorhinus kirchbergensis*). На Бибихе остатки этого вида встречаются в 100 раз реже, чем шерстистого носорога. Кость раннеплейстоценового типа сохранности, тяжелая, сильно минерализованная и окатанная (см. рисунок, 1). Длина кости – 201,8 мм, ширина/поперечник верхнего конца – 46/49 мм, то же диафиза посередине – 40,3/32,3 мм, нижнего конца в надсуставных буграх – 48,5 мм, в суставе – 43 мм, его поперечник – более 47,5 мм. Она значительно более длинная и стройная, чем МС II шерстистого носорога, максимальная длина данной кости у которого не превышает 180 мм. Размеры кости близки к средним значениям промеров МС II *S. kirchbergensis* из местонахождений Западной Европы [Guérin, 1980].

### Благодарности

Работа выполнена по проекту НИР № 0329-2019-0008 «Северо-восток Евразии в позднем плейстоцене – раннем голоцене: культурная динамика, геохронология, развитие природной среды».

### Список литературы

**Боескоров Г.Г., Барышников Г.Ф.** Позднечетвертичные хищные млекопитающие Якутии. – СПб.: Наука, 2013. – 199 с.

**Васильев С.К., Оводов Н.Д.** Бизоны (*Bison priscus* Vojanus, 1827) позднего плейстоцена Алтая и юга Средней Сибири // Енисейская провинция. Альманах. – Красноярск: Краснояр. краевой краевед. музей, 2009. – Вып. 4. – С. 77–90.

**Васильев С.К., Пархомчук Е.В., Середнёв М.А., Милютин К.И., Кузьмин Я.В., Калинин П.Н., Растигеев С.А.** Радиоуглеродное датирование остатков редких видов плейстоценовой мегафауны Южной Сибири // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – Т. XXIV. – С. 42–46.

**Васильев С.К., Середнёв М.А., Милютин К.И.** Крупные млекопитающие среднего и позднего плейстоцена из аллювиальных местонахождений Бибиха на р. Оби (Новосибирская область) и с р. Чумыш (Алтайский край) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXIV. – С. 59–67.

**Васильев С.К., Середнёв М.А., Милютин К.И., Панов В.С.** Сборы остатков мегафауны на реках Чумыш (Алтайский край), Чик и Обь в районе поселка Бибиха (Новосибирская область) в 2016 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 23–28.

**Васильев С.К., Славинский В.С., Постнов А.В.** Гигантский олень (*Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1803) в палеофауне голоценовых стоянок Северного Приангарья (Усть-Тушамы-1, Остров Сосновый-Тушамский, Усть-Талая) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та, 2013. – Сер.: История, филология. – Т. 12. – Вып. 7: Археология и этнография. – С. 177–185.

**Громова В.И.** О новой ископаемой антилопе (*Parabubalis capricornis* n. gen. et n. sp.) из Забайкалья // Ежегодник Зоологического музея. – Л., 1931. – Т. XXXII. – С. 127–134.

**Оводов Н.Д.** Фауна палеолитических поселений Толбага и Варварина гора в Западном Забайкалье // Природная среда и древний человек в позднем антропогене. – Улан-Удэ, 1987. – С. 122–140.

**Оводов Н.Д.** Древние звери Хакасии // Астроархеология – естественно-научный инструмент познания протонаук и астральных религий жречества древних культур Хакасии. – Красноярск, 2009. – С. 189–199.

**Оводов Н.Д., Чеха В.П.** Новый представитель коровьих антилоп (*Mammalia, Alcelaphinae*) из Средней Сибири // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. XII, ч. I. – С. 218–223.

**Орлова Л.А., Васильев С.К., Кузьмин Я.В., Косинцев П.А.** Новые данные о времени и месте вымирания шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1799) // Докл. АН. – 2008. – Т. 423, № 1, сер. биол. – С. 133–135.

**Русанов Б.С.** Ископаемые бизоны Якутии. – Якутск, 1975. – 143 с.

**Guérin C.** Les rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène Supérieur en Europe occidentale: comparaison avec les espèces actuelles // Documents du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lion. – 1980. – Vol. 79. – P. 3–1185

**Plicht J. van der, Molodin V.I., Kuzmin Ya.V., Vasiliev S.K., Postnov A.V., Slavinsky V.S.** New Hococene refugia of giant deer (*Megaloceros giganteus* Blum.) in Siberia: updated extinction patterns // Quaternary Sci. Reviews. – 2015. – N 114. – P. 182–188.

**Stuart A.J., Kosintsev P.A., Higham T.F.G., Lister A.M.** Pleistocene and Holocene extinction dynamics in giant deer and woolly mammoth // Nature. – 2004. – Vol. 431. – P. 684–689.

## References

**Boeskorov G.G., Baryshnikov G.F.** Pozdnechetvertichnye khishchnye mlekopitayushchie Yakutii. St. Petersburg: Nauka, 2013, 199 p. (In Russ.).

**Gromova V.I.** O novoi iskopaemoi antilope (*Parabubalis capricornis* n. gen. et n. sp.) iz Zabaikal'ya. In *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya*. Leningrad, 1931, vol. XXXII, pp. 127–134. (In Russ.).

**Guérin C.** Les rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène Supérieur en Europe occidentale: comparaison avec les espèces actuelles. In *Documents du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lion*, 1980, vol. 79, pp. 3–1185.

**Orlova L.A., Vasiliev S.K., Kuzmin Ya.V., Kosintsev P.A.** Novye dannye o vremeni i meste vymiraniya sherstistogo nosoroga (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1799). In *Doklady RAS*, 2008, vol. 423, No. 1, series biol, pp. 133–135. (In Russ.).

**Ovodov N.D.** Fauna paleoliticheskikh poselenii Tolbaga i Varvarina gora v Zapadnom Zabaikal'e. In *Prirodnaya sreda i drevnii chelovek v pozdnem antropogene*. Ulan-Ude, 1987, pp. 122–140. (In Russ.).

**Ovodov N.D.** Drevnie zveri Khakasii. Astroarkheologiya – estestvenno-nauchnyi instrument poznaniya protonauk i astral'nykh religii zhrechestva drevnikh kul'tur Khakasii. Krasnoyarsk, 2009, pp. 189–199. (In Russ.).

**Ovodov N.D., Chekha V.P.** Novyi predstavitel' korov'ikh antilop (*Mammalia, Alcelaphinae*) iz Srednei Sibiri. In *Problems of Archaeology, Ethnography,*

*Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2006, vol. XII, pt. 1, pp. 218–223. (In Russ.).

**Plicht J. van der, Molodin V.I., Kuzmin Ya.V., Vasiliev S.K., Postnov A.V., Slavinsky V.S.** New Hococene refugia of giant deer (*Megaloceros giganteus* Blum.) in Siberia: updated extinction patterns. *Quaternary Sci. Reviews*, 2015, No. 114, pp. 182–188.

**Rusanov B.S.** Iskopaemye bizony Yakutii. Yakutsk, 1975, 143 p. (In Russ.).

**Stuart A.J., Kosintsev P.A., Higham T.F.G., Lister A.M.** Pleistocene and Holocene extinction dynamics in giant deer and woolly mammoth. *Nature*, 2004, vol. 431, pp. 684–689.

**Vasiliev S.K., Ovodov N.D.** Bizony (*Bison priscus* Bojanus, 1827) pozdnego pleistotsena Altaya i yuga Srednei Sibiri. Eniseiskaya provintsiya. Al'manakh. Krasnoyarsk: Krasnoyarskii kraevoi kraevedcheskii muzei, 2009, iss. 4, pp. 77–90. (In Russ.).

**Vasiliev S.K., Parkhomchuk E.V., Serednyov M.A., Milutin K.I., Kuzmin Ya.V., Kalinkin P.N., Rastigeev S.A.** Radiocarbon Dating of the Remains of Rare Pleistocene Megafauna Species in Southern Siberia. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2018, vol. XXIV, pp. 42–46. (In Russ.).

**Vasiliev S.K., Serednyov M.A., Milutin K.I.** Large Mammals of the Middle and Late Pleistocene from the Alluvial Sites of Bibikha at the Ob River (Novosibirsk Region) and from the Chumysh River (Altai Krai). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019, vol. XXIV, pp. 59–67. (In Russ.).

**Vasiliev S.K., Serednyov M.A., Milutin K.I., Panov V.S.** Collecting of the Theriofaunal Materials at the Rivers Chumysh (Altai Region), Chick and Ob Near Bibikha Village (Novosibirsk Region) in 2016. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2016, vol. XXII, pp. 23–28. (In Russ.).

**Vasiliev S.K., Slavinsky V.S., Postnov A.V.** Gigantskii olen' (*Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1803) v paleofaune golotsenovykh stoyanok Severnogo Priangar'ya (Ust'-Tushama-1, Ostrov Sosnovyi-Tushamskii, Ust'-Talaya). *Novosibirsk State Univ. Bulletin*, 2013, series: Istoriya, filologiya, vol. 12, No. 7: Arckhaeology and Ethnography, pp. 177–185. (In Russ.).

Васильев С.К. <https://orcid.org/0000-0002-6863-7900>

Пархомчук Е.В. <https://orcid.org/0000-0003-2200-884X>

Растигеев С.А. <https://orcid.org/0000-0003-0555-7935>

Пархомчук В.В. <https://orcid.org/0000-0001-5833-0051>