

## Палеонтология

УДК 569.722

### Новые находки остатков эласмотериев на юге Западно-Сибирской равнины

А.В. Шпанский\*, С.А. Ильина\*, В.Н. Алиясова\*\*

\*Томский государственный университет, г. Томск, Россия

\*\*Павлодарский государственный педагогический институт, г. Павлодар, Казахстан

e-mail: shpansky@ggf.tsu.ru, aliyasova@mail.ru

**Аннотация.** Описаны новые находки остатков эласмотериев на юге Западно-Сибирской равнины. Они происходят из четырех местонахождений – Подпук, Григорьевка, Кожамжар (Павлодарская область) и Кирилловка (Северо-Казахстанская область). В Подпуке посткраниальные остатки не определены до вида, они происходят из отложений иртышской свиты (гелазий) и являются самыми древними на территории Западно-Сибирской равнины. В остальных местонахождениях остатки принадлежат *Elasmotherium sibiricum*. В местонахождении Григорьевка совместно с остатками эласмотерия найдены остатки *Coelodonta antiquitatis*, которые для территории Западно-Сибирской равнины являются самыми древними. Наибольший интерес представляют фрагмент скелета из Кирилловки, впервые найденный в пределах азиатской части ареала, и фрагмент черепа из Кожамжара. В местонахождении Кирилловка остатки эласмотерия найдены совместно с зубом *Sthephanorhinus kirchbergensis*. Это первый достоверный случай совместного захоронения этих носорогов в азиатской части ареалов. Радиоуглеродный анализ AMS методом черепа эласмотерия из Кожамжара дал молодой возраст – 26038±356 BP (UBA-30522). Нахodka черепа эласмотерия в каргинских отложениях на юго-востоке Западно-Сибирской равнины указывает на значительно более позднее вымирание этого носорога в Западной Сибири, ранее считалось, что эласмотерии вымерли не позднее 300 тыс. лет назад.

Ключевые слова: плейстоцен, Западно-Сибирская равнина, *Elasmotherium sibiricum*, биостратиграфия.

Благодарности: авторы выражают благодарность заведующему лаборатории стратиграфии четвертичного периода Геологического института РАН А.С. Тесакову за возможность ознакомиться с коллекциями, собранными в Павлодарском Прииртышье, за проведение радиоуглеродного анализа – С.В. Святко, специалисту лаборатории <sup>14</sup>CHRONO Centre for Climate, the Environment and Chronology (School of Geography, Archaeology and Palaeoecology; Queen's University Belfast; Belfast, UK). Отдельная благодарность Н.В. Мишонину, жителю п. Саумалколь, собравшему и сохранившему остатки скелета эласмотерия.

### New Discoveries of Elasmotherium in the South of West Siberian Plain

A.V. Shpansky\*, S.A. Ilyina\*, V.N. Aliyasova\*\*

\* Tomsk State University, Tomsk, Russia

\*\* Pavlodar State Pedagogical Institute, Pavlodar, Kazakhstan

e-mail: shpansky@ggf.tsu.ru, aliyasova@mail.ru

**Abstract.** New findings of *Elasmotherium* from the south of the West Siberian Plain have been described. They originate from four localities including Podpusk, Grigoryevka, Kozhamzhar from Pavlodar Region, and Kirillovka from North Kazakhstan Region. The remains from Podpusk were identified to the species level and

---

ШПАНСКИЙ Андрей Валерьевич – к.г.-м.н., доцент; ИЛЬИНА Светлана Анатольевна – аспирант; АЛИЯСОВА Валентина Нурмагамбетовна – к. культурологии, начальник управления науки.

## НОВЫЕ НАХОДКИ ОСТАТКОВ ЭЛАСМОТЕРИЕВ НА ЮГЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ

they originate from the deposits of the Irtysh Formation (Gelasian). They are the oldest from the area of the West Siberian Plain. The remains from the other localities belong to *Elasmotherium sibiricum*. In the locality of Grigoryevka, the remains of *Elasmotherium* found conjointly with *Coelodonta antiquitatis* – the oldest evidence for West Siberian Plain. The skeleton fragment from Kirillovka – the first one from the Asian part of the habitat, and a skull fragment from Kozhamzhar are of the greatest interest. In Kirillovka site, the *Elasmotherium* remains were found conjointly with a *Sthephanorhinus kirchbergensis* tooth. This is the first evidence of the joint burial in situ for these rhinoceroses in the Asian part of the habitat. AMS method of radiocarbon analysis gave the young age ( $26038 \pm 356$  BP; UBA-30522) for the *Elasmotherium* skull from Kozhamzhar. The discovery of *Elasmotherium* skull in Karginian deposits of Western Siberian Plain points to considerably later extinction of this rhinoceros in Western Siberia, while previously it was assumed that it happened not later than 300,000 years ago.

Key words: Pleistocene, Western Siberian Plain, *Elasmotherium sibiricum*, biostratigraphy.

Acknowledgments: the authors are grateful to the Head of the Laboratory of the Quaternary Stratigraphy of the Geological Institute of the RAS Mr. A.S. Tesakov for the opportunity to get acquainted with the collections collected in Pavlodar Priirtyshye, to Mr. S.V. Syvatko, a specialist of  $^{14}\text{CHRONO}$  Center for Climate, the Environment and Chronology (School of Geography, Archaeology and Palaeoecology, Queen's University Belfast, Belfast, UK) for conducting a radiocarbon analysis. Special thanks to Mr. N.V. Mishonin, a resident of Saumalkol settlement, collected and preserved the remains of the skeleton of elasmotheria.

### Введение

Остатки четвертичных млекопитающих на территории Западной Сибири встречаются довольно часто, но встречаемость остатков разных видов значительно отличается друг от друга. Одним из интересных и редких представителей плейстоценовой фауны крупных млекопитающих является носорог эласмотерий – *Elasmotherium sibiricum* Fischer. Для азиатской части ареала Б.С. Кожамкулова [1] отмечает 30 местонахождений этого носорога. При этом в ее каталоге местонахождений указаны находки заведомо разного геологического возраста – от гелазия (Подпук-Лебяжье) до среднего неоплейстоцена (основная часть местонахождений). Для такого же большого возрастного интервала на юге Восточной Европы установлено четыре вида эласмотериев, составляющие единую евроазиатскую филогенетическую линию *Elasmotherium chaprovicum* – *E. peii* – *E. caucasicum* – *E. sibiricum* [2]. Таким образом, для Казах-

станско-Западносибирской части ареала требуется уточнение как видовой принадлежности остатков из разных местонахождений, так и их биостратиграфического положения. В настоящем кратком сообщении приведены сведения о новых находках остатков эласмотериев на юге Западно-Сибирской равнины.

Использованные сокращения: МП ПГПИ – музей природы Павлодарского государственного педагогического института (г. Павлодар, Казахстан); ПМ ТГУ – палеонтологический музей Томского государственного университета (г. Томск, Россия).

### Краткий анализ новых находок

В последние годы появились новые находки эласмотериев на юге Западно-Сибирской равнины – в широко известном местонахождении Подпук и новых местонахождениях Григорьевка, Кожамжар и Кирилловка (рис. 1).

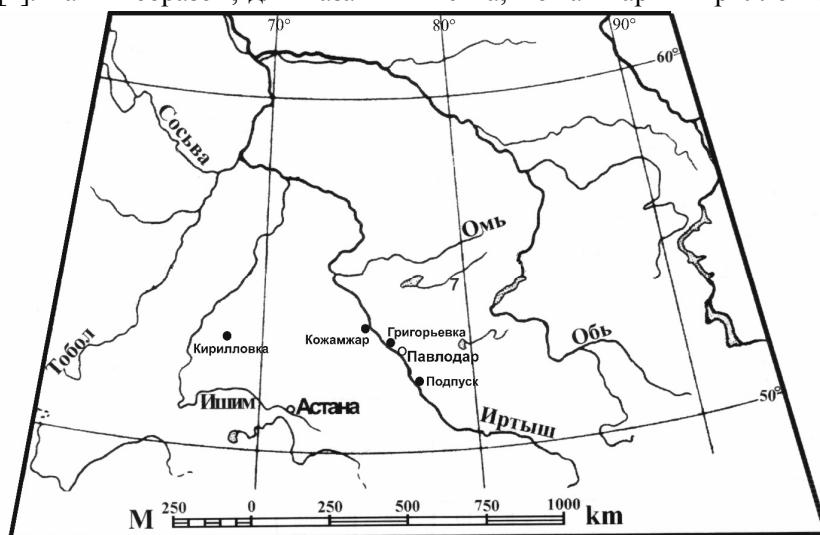


Рис. 1. Географическое положение новых местонахождений остатков *Elasmotherium* на юге Западно-Сибирской равнины

Наиболее древние находки посткраниальных остатков и фрагментов зубов эласмотериев на территории Западно-Сибирской равнины происходят из отложений иртышской свиты палеоплейстоцена (гелазия) в разрезе между Подпуком и Лебяжьим [3]. Здесь они сочетаются с остатками *Homotherium* sp., *Eucyon minor*, *Archidiskodon meridionalis gromovi*, *Equus livenzovensis*, *Paracamelus cf. gigas*, *Eucladoceros* sp. и др., входящими в состав подпук-лебяжинского комплекса, возраст комплекса сопоставляется с MN 17 зоной млекопитающих. Видовая принадлежность остатков *Elasmotherium* sp. до сих пор не определена, но И.А. Вислобокова отмечает сходство остатков с типичным *E. sibiricum*. Размеры найденного нами фрагмента metacarpale III (ПМ ТГУ № 36/6) уступают метакарпали III от скелета *E. sibiricum* из станицы Гаевской [4]. Для палеоплейстоцена (гелазия) Восточной Европы А.К. Швыревой [2] выделен *E. chaprovicum*, время его существования соптнесено с распространением *Archidiskodon meridionalis gromovi*. Для местонахождения Подпук отмечается сходное сочетание слона и эласмотерия (рис. 2). К сожалению, отсутствие хорошо сохранившихся зубов эласмотерия не позволяют нам уточнить видовую принадлежность остатков из Подпугка.

Находки эласмотерия (нижней челюсти, зубов и костей посткраниума) в Григорьевке

(Павлодарская область) приурочены к отложениям тобольского горизонта среднего неоплейстоцена [5]. Кроме *Elasmotherium sibiricum* в этом местонахождении найдены остатки *Canis lupus* L., *Mammuthus trogontherii chosaricus* (Dubrovo), *Equus ex gr. mosbachensis-germanicus*, *Bison priscus* Boj., *Bos primigenius* Boj., *Saiga tatarica* L., *Megaloceros giganteus ruffi* Nehr., *Cervus elaphus* L., *Camelus knoblochi* Nehr. Проведенное А.К. Швыревой [2] биохронологическое сопоставление мамонтоидных слонов (*Archidiskodon-Mammuthus*) и рода *Elasmotherium* для юга Восточной Европы показало, что *E. sibiricum* существовал в раннем-среднем неоплейстоцене и входил в состав тираспольского, сингильского и хазарского фаунистических комплексов Восточной Европы (рис. 2). За это время он сосуществовал с *M. trogontherii trogontherii* в раннем неоплейстоцене (тираспольский комплекс) и *M. trogontherii chosaricus* в среднем неоплейстоцене (сингильский и хазарский комплексы). Видовой состав местонахождения Григорьевка хорошо сопоставим с прииртышским фаунистическим комплексом Казахстана [6–9] и хазарской фауной Восточной Европы [10]. Совместное нахождение остатков эласмотерия с остатками хазарского слона *M. trogontherii chosaricus* хорошо согласуется с данными А.К. Швыревой [2] по Восточной Европе для среднего неоплейстоцена. В местона-

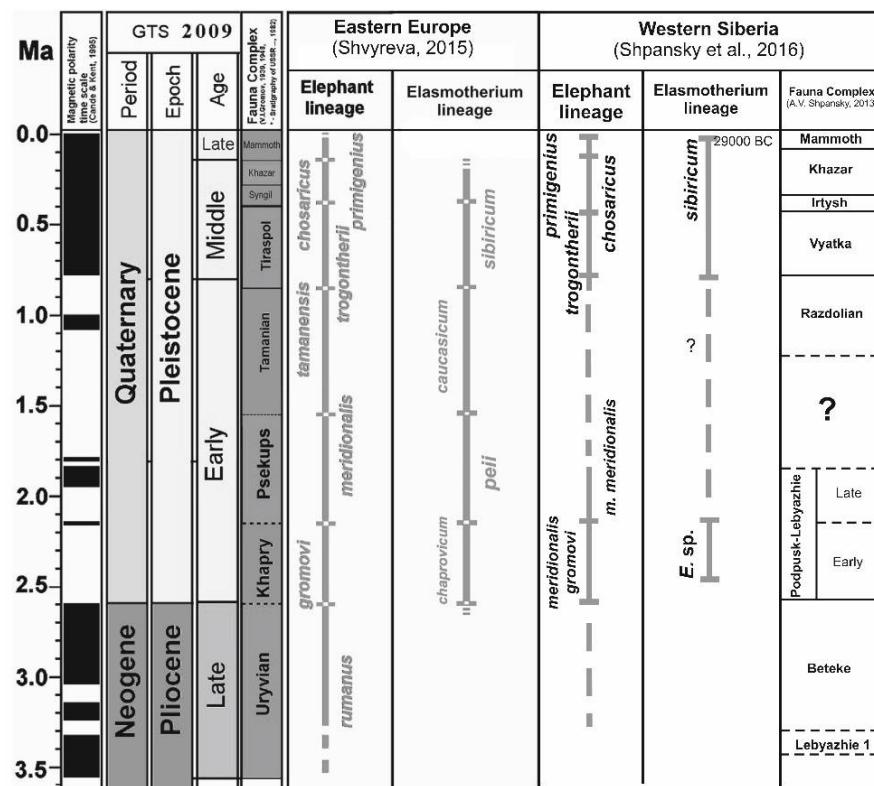


Рис. 2. Стратиграфическое положение представителей рода *Elasmotherium* в Восточной Европе и Западной Сибири

## НОВЫЕ НАХОДКИ ОСТАТКОВ ЭЛАСМОТЕРИЕВ НА ЮГЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ

хождении Григорьевка в составе фауны известны и остатки *Coelodonta antiquitatis* Blum. Это первая достоверная совместная находка остатков этих носорогов. Можно отметить, что для *C. antiquitatis* это самая ранняя находка в пределах Западно-Сибирской равнины.

На р. Бурлук у п. Кирилловка (Северо-Казахстанская область) в 2016 г. обнаружены остатки эласмотерия. Кости залегали на глубине около 6 м в слое светло-коричневых глин, включающих линзы грубозернистого песка. Совместно было найдено несколько позвонков и ребер, лучевая кость, метакарпальные кости, фрагмент таза, метатарсальная кость и один нижний зуб. По предварительным данным можно сказать, что остатки принадлежат одной взрослой особи *E. sibiricum*. Совместно с остатками эласмотерия были найдены кости дистального отдела конечностей *Equus* sp. и верхний зуб *Stephanorhinus kirchbergensis* Jager. Совместное нахождение этих видов носорогов отмечается впервые. Исследования этого материала только начались.

Местонахождение Кожамжар находится на левом берегу р. Иртыш в 120 км северо-западнее г. Павлодар, непосредственно ниже по течению от п. Актогай (до 1995 г. назывался Краснокутск) до с. Кожамжар Актогайского района. Протяженность разреза цокольной террасы составляет около 8 км. Кости залегали в разнозернистых косослоистых песках на глубине 3–5 м [11–12]. Местонахождение Кожамжар содержит относительно небольшое количество остатков млекопитающих (около 20 костей, вместе с материалами Р.А. Зиновой и К.Ж. Жылкибаева), но их видовая принадлежность и хорошая привязка позволяют провести сравнение полученного комплекса с уже известными местонахождениями Павлодарского Прииртышья и дать оценку стратиграфического положения тафоценоза.

В Кожамжаре мы выявили сочетание видов млекопитающих аналогичное местонахождению Григорьевка, но с меньшим разнообразием видов. Кости разной сохранности – череп эласмотерия и верхние зубы мамонта *Mammuthus primigenius* Blum. менее минерализованы, имеют серо-коричневую окраску и сломы, но не несут следов окатывания, погрызов, шелушения. Нижняя челюсть хазарского слона *M. trogontherii chosaricus* окрашена в красно-коричневый цвет, ее поверхность шелушится. Рог бизона и челюсть хазарского слона имеют незначительные следы окатанности. Фрагмент черепа (МП ПГПИ экз. 1521/2011-ХЯ) *E. sibiricum*

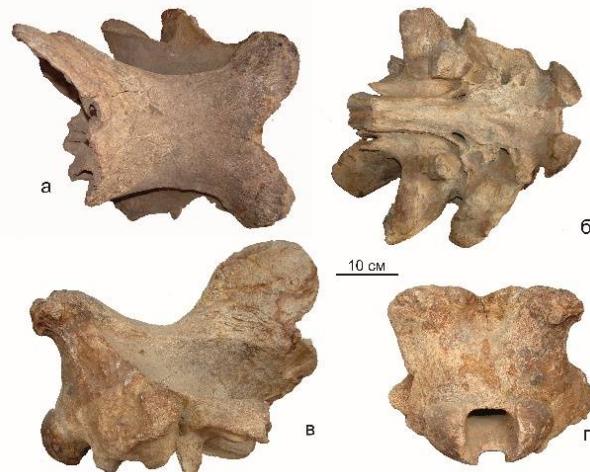


Рис. 3. Фрагмент черепа (МП ПГПИ 1521/2011 ХЯ) *Elasmotherium sibiricum* из Кожамжара: а – вид сверху; б – вид снизу; в – вид справа; г – вид сзади

представлен любно-затылочной частью (рис. 3), передняя часть черепа отломлена на уровне средней линии куполообразного возвышения.

Ранее считалось, что по биостратиграфическим данным оба местонахождения Григорьевка и Кожамжар имеют одинаковый геологический возраст – средний неоплейстоцен [11]. Присутствие зубов «типичного мамонта» в местонахождении и небольшие следы окатанности на нижней челюсти *M. trogontherii chosaricus* вызвали наши сомнения в инситности некоторых остатков, включая челюсть хазарского слона. Поэтому нами был отобран образец от черепа эласмотерия для радиоуглеродного анализа AMS методом, который был проведен в лаборатории <sup>14</sup>CHRONO Centre for Climate, the Environment and Chronology (School of Geography, Archaeology and Palaeoecology; Queen's University Belfast; Belfast, UK). Дата получилась  $26038 \pm 356$  лет (UBA-30522), калиброванная дата находится в интервале 28985–27490 BC [12]. Полученные результаты говорят о том, что аллювиальные отложения Кожамжара сформировались в конце каргинского термохона позднего неоплейстоцена. Найденная вместе с черепом эласмотерия нижняя челюсть хазарского слона вероятно переотложена из более древних отложений. Ранее серию таких же молодых радиоуглеродных дат получили коллеги из Екатеринбурга [13] по костям эласмотериев из местонахождений юго-запада Западно-Сибирской равнины.

### Заключение

Степень изученности остатков носорога эласмотерия в азиатской части ареала остается крайне слабой. Особенно сложным остает-

ся вопрос с систематической принадлежностью древних остатков (из отложений гелазия – эоплейстоцена), связанной с крайней редкостью находок. Впервые на территории Западно-Сибирской равнины найден фрагмент скелета сибирского эласмотерия, что позволит провести детальное морфологическое сравнение со скелетами с территории Восточной Европы. Совместное нахождение с остатками эласмотерия остатков шерстистого носорога в Григорьевке и носорога Мерка в Кирилловке позволяет предполагать их совместное обитание и уточнить биостратиграфическое распространение всех трех видов четвертичных носорогов в пределах Западно-Сибирской равнины.

Применение радиоуглеродного датирования к остаткам эласмотериев дало неожиданно молодые результаты, которые показывают более длительное существование *Elasmotherium sibiricum* на территории Западно-Сибирской равнины, вплоть до конца каргинского термохона позднего неоплейстоцена. Эти данные значительно усложняют решение стратиграфических и геохронологических вопросов на основе находок ископаемых млекопитающих в четвертичных отложениях. Новые данные также подталкивают к проведению массовых радиоуглеродных исследований остатков млекопитающих, которые ранее считались заведомо древними и вымершими более 100 тыс. лет назад.

### Литература

1. Кожамкулова Б.С. Позднекайнозойские копытные Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1981. 144 с.
2. Shvyreva A.K. On the importance of the representatives of the genus *Elasmotherium* (Rhinocerotidae, Mammalia) in the biochronology of the Pleistocene of Eastern Europe // Quaternary International. 2015. V. 379. P. 128–134.
3. Vislobokova I.A. The Pliocene Podpusk-Lebyazh'e mammalian faunas and assemblage, western Siberia // Palaeontographia Italica. 1996. V. 83. P. 1–23.
4. Швырёва А.К. Ископаемые носороги эласмотерии. Ставрополь, 1995. 104 с.
5. Шпанский А.В., Пересветов Г.Ю., Алиясова В.Н., Титов С.В. Новые находки остатков четвертичных млекопитающих в Павлодарском Прииртышье // Бюл. Комис. по изучению четвертичного периода. 2007. Вып. 67. С. 97–99.
6. Кожамкулова Б.С. Антропогеновая ископаемая териофауна Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1969. 150 с. XXXIV таблиц.
7. Шпанский А.В., Печерская К.О. К вопросу о прииртышском фаунистическом комплексе млекопитающих // Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования: Материалы Международной научной конференции. Алматы, 2007. С. 158–161.
8. Шпанский А.В. Стратиграфическое положение прииртышского фаунистического комплекса // Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VI Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода. 19–23 октября 2009 г. Новосибирск, 2009. С. 640–643.
9. Ильина С.А., Шпанский А.В. Местонахождения млекопитающих прииртышского фаунистического комплекса в Павлодарской области // Современные проблемы географии и геологии. Томск: ТГУ, 2014. С. 669–673.
10. Алексеева Л.И. Териофауна раннего антропогена Восточной Европы. М.: Наука, 1977. 214 с.
11. Шпанский А.В., Ильина С.А., Алиясова В.Н. Четвертичные млекопитающие из местонахождения Кожамжар (Павлодарская область, Казахстан) // Вестник Томского государственного университета. 2015. Т. 399. С. 254–264.
12. Shpansky A.V., Aliyasova V.N., Ilyina S.A. The Quaternary Mammals from Kozhamzhar Locality (Pavlodar Region, Kazakhstan) // American Journal of Applied Sciences. 2016. V. 13(2). P. 189–199.
13. Kosintsev P.A. *Elasmotherium sibiricum* Fisher (1808). New data on the Period of existence and geographic range // The Quaternary of the Urals: Global Trends and Pan-European Quaternary Records. Ekaterinburg: UrFU, 2014. P. 67–68.

Поступила в редакцию 26.10.2017