

ческой стоянки Костенки 8 (II культурный слой), в том числе немногочисленного скребкового инвентаря, можно сделать ряд выводов.

Для оформления лезвий скребков применялись несколько приемов, в том числе чешуйчатая подтеска, которая использовалась и для оживления рабочего края, и для придания нужной формы (то, что мы видим на орудии на рис. 1: 4). Обращает на себя внимание (предположительно) прием снятия отщипа с рабочей части скребкового лезвия. Такой пример можно отметить на скребке, изображенном на рис. 1: 2, негатив от подобной подправки мы видим на другом артефакте (рис. 1: 6).

На половине орудий мы встречаем чешуйчатую подтеску с бьюшка на угловой части лезвия, назначение которой на первый взгляд не понятно (рис. 1: 1, 6, 7). Более того, подобная подправка рабочего края скребка встречается и в коллекциях некоторых других памятников Костенковско-Борщевского района, в частности, в первом слое Костенок 1 (рис. 1: 8). После проведенного анализа мы можем утверждать, что данная подтеска применялась исключительно для выравнивания рабочего края. Подтеска приостряла углы орудия, тем самым увеличивая рабочий край скребка, что давало возможность использовать и угловые части орудия.

Все скребки, присутствующие в коллекции каменного инвентаря второго слоя Тельманской стоянки, использовались для работы по коже и, в отличие от скребков Костенок 1 (слой 1), следы износа на скребках из коллекции Тельманской стоянки (раскопки 2005-2009 гг.) подтверждают общепризнанное предназначение этих орудий – обработка шкур (рис. 2). Малочисленность типологически выделенных скребков объясняется тем, что гораздо чаще для обработки кожи применялись отщепы, сечения пластин и любые формы, имеющие удобный рабочий край. В коллекции насчитывается более пятидесяти отщепов и фрагментов пластин со следами работы по коже.

---

Борисковский П.И. Некоторые вопросы развития позднепалеолитической культуры Русской равнины // МИА. 1957. № 59.

Литовченко Л.М. Тельманская палеолитическая стоянка (II культурный слой) // СА. 1969. № 3.

Рогачев А.Н. Многослойные стоянки Костенковско-Борщевского района и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // МИА. 1957. № 59.

А.Ю. БЕРЕЗИН Н.С. БЕРЕЗИНА А.Н. БЕССУДНОВ

*Чувашское естественно-историческое общество «Terra incognita», Чебоксары,  
Липецкий государственный педагогический университет, Липецк*

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СРАВНЕНИЕ КРАНИОЛОГИИ ЛОШАДИ ИЗ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА ДИВНОГОРЬЕ-9 (ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛ.) С КАБАЛОИДНЫМИ ЛОШАДЬМИ ЕВРАЗИИ**

В юго-восточной части Восточной Европы, в среднем течении Дона, рядом с хутором Дивногорье (Воронежская обл., Лискинский район), на территории Музея-заповедника «Дивногорье» (рис. 1) были обнаружены в 2004 г. и исследованы в 2007-2010 гг. скопления костей лошади, которые получили название Дивногорье 9 (Бессуднов А.Н., Бессуднов А.А., 2010).

Вместе с костями лошади найдены кремневые орудия и отмечена производственная площадка, что позволило связать это место с деятельностью людей или посещением его в период поздней поры верхнего палеолита. Уровни залегания костей приурочены к слабо гумусированным светло-коричневым прослойкам суглинки, один из которых специалистами соотнесен с аллередской почвой, под которой, в свою очередь, залегают уровни костей, разделенных меловыми глыбами и линзами щебенки. Всего на данный момент выявлено шесть уровней погребенных почв с костями ископаемой лошади. По костям были получены радиоуглеродные даты в пределах ВР 11400-13920 (ЛЕ).

На современном этапе изучения древних кабалоидных лошадей существует несколько разных подходов во взглядах на систематику этой группы. Первый основан на теории последовательной сменяемости видов или подвидов на протяжении плейстоцена. Так, в Центральной Европе выделяется филогенетическая линия подвидов *Equus caballus* Linnaeus, 1758: *E. c. mosbachensis* Reicheinau, 1903 – *E. c. piveteaui* David et Prat, 1962 – *E. c. taubachensis* Freudenberg, 1911 – *E. c. germanicus* Nehring, 1884 – *E. c. gallicus* Prat, 1968 – *E. c. arcelini Guadelli*, 1986. В Восточной Европе имеет место последовательность: *E. c. latipes* V. Gromova, 1949 (*E. c. chosaricus* V. Gromova, 1949, *E. c. missi* M. Pavlov, 1930) – *E. c.*

uralensis Kuzmina, 1975 – *E. c. gmelini* Antonius, 1912 (*E. c. ferus* Boddaert, 1785). У некоторых видов филогения не достаточно хорошо прослежена: *E. c. antunesi* Cardoso et Eisenmann, 1989; *E. c. przewalskii* Polyakov, 1881; *E. c. alaskae* Hay, 1913; *E. c. lenensis* Russanov, 1968; *E. c. dalianensis* Zhou, Sun, Xu, Li, 1985 и др.

Второй подход основан на признании развития вышеописанных линий *Equus caballus* в рамках отдельных подвидов на локальных территориях. В качестве выделения локальных форм привлечены впервые описанные виды лошадей для той или иной территории. Так, для Центральной Европы выделяется подвид *E. c. mosbachensis*, для Восточной Европы – *E. c. ferus* (*E. c. gmelini*), для Зап. Европы, включая Англию – *E. c. caballus*, для Центр. Азии – *E. c. przewalskii*, для Сев. Африки и передней Азии – *E. c. pumPELLi* Duerst, 1908, для Севера Сибири и Аляски – *E. c. alaskae* (Benet and Hoffmann, 1999).

Первый подход рассматривает многообразие эволюционных форм как самостоятельные таксономические единицы и позволяет рассматривать их во временном и пространственном аспектах. Второй подход декларирует стабильность подвидов на конкретных территориях, что, по всей видимости, является попыткой объяснить многообразие пород домашней лошади, происходящих из разных центров Евразии.

Лошадь – пластичное млекопитающее, легко приспосабливающееся к любым новым ландшафтам. Достаточно взглянуть на одновременно живущие в Африке виды зебр: *Equus (Hippotigris) grevyi* Oustalet, 1882; *E. (H.) quagga* Boddaert, 1785; *E. (H.) zebra* Linnaeus, 1758, которые образуют гибриды и локальные подвиды. Поэтому относить всех плейстоценовых и голоценовых лошадей Восточной Европы к одному виду или подвиду *E. (C.) ferus*, на наш взгляд, неправильно.

Следует также отметить, что ископаемая форма *E. ferus* была предложена вместо *E. caballus* (домашней лошади), в качестве вида, объединяющего древних кабалоидных лошадей (Groves, 1986). Термин *ferus* в настоящее время широко применяется вместо *caballus*, но не решает сути вопроса, связанного с многообразием форм древних лошадей.

Морфология лошади отражает эволюционные изменения, возникшие в различных природно-климатических условиях плейстоцена-голоцена Евразии. Эти изменения проявляются в размерах тела и конечностей, форме и строении зубной системы. В этой связи необходимы исследования всего многообразия форм лошадей Евразии. Однако, многие описанные формы ископаемых лошадей представлены единичными экземплярами, порой плохой сохранности. Поэтому рассуждения об их статусе вид-подвид на данном этапе спорны. В настоящей статье мы преднамеренно не используем родовые и видовые номенклатурные термины *caballus* и *ferus*, так как считаем необходимым проведение ревизии систематики древних лошадей.

Введение в научный оборот уникального по сохранности и количеству целых особей захоронения плейстоценовых лошадей местонахождения Дивногорье-9 внесет существенный вклад в изучение древних лошадей Евразии. В настоящей работе мы используем только краниологические данные большой серии черепов дивногорской лошади (более 20 взрослых особей). Эти находки хранятся в фондах Музея-заповедника «Дивногорье».

Для описания применялась методика промеров, разработанная В. Айзенман (Eisenmann, 1986). Для построения графиков применялись материалы и методики В. Громовой (Громова, 1949), В. Айзенман (Eisenmann, 1986, 1990) и И.Е. Кузьминой (Кузьмина, 1997).



Рис. 1. Место расположения верхнеплейстоценового памятника Дивногорье-9 в пределах территории Музея-заповедника «Дивногорье» на Среднем Дону

Табл. 1. Основные краниологические параметры лошадей Евразии

| Авт. | Промеры черепа в мм (по Eisenmann, 1986) <sup>1</sup> |           |             |           |            |             |
|------|---|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|
|      |   | 1         | 8           | 13        | 15         | 27          |
|      | Дивногорская лошадь                                   | 508-515   | 164.8-190.8 | 194-209   | 105, 123   | 121.5-153.5 |
|      | сред. (n=4-14)  | 511.3     | 178.4       | 205.7     | 108.3      | 133.5       |
| A    | <i>E. mosbachensis</i> (n=2-9)                        | 580, 615  | 188-210     | 230, 242  | 120        | -           |
| Б    | <i>E. germanicus</i> (n=1)                            | 528       | 172         | 212       | 121        | -           |
|      | <i>E. chosaricus</i> (n=2)                            | 509, 515  | 187, 196    | 218, 227  | 115, 120   | 133, 140    |
|      | <i>E. missi</i> (n=2)                                 | 466, 488  | 155, 161    | 205, 211  | 100, 107   | 125, 126    |
| B    | <i>E. latipes</i> (n=1-5)                             | 488-515   | 161-196     | 211-227   | 107-120    | 126-140     |
|      | <i>E. uralensis</i> (n=1-5)                           | 517       | 175         | 214       | -          | 118         |
|      | <i>E. lenensis</i> (n=9-30)                           | 465-503   | 154-180     | 201-224   | 104-113.5  | 117-139     |
|      | <i>E. caballus</i> (арх.) (n=1-3)                     | 490       | 177-186     | 212-220   | 112, 115   | 128-140     |
|      | <i>E. przewalskii</i> (n=18-22)                       | 455.8-501 | 150-192     | 202.2-221 | 94.4-108.7 | 112-133     |
|      | <i>E. gmelini</i> (тарпан) (n=1)                      | 468       | 171         | 201       | 101        | 115         |

Обозначения: А – (Reichenau, 1915); Б – (Громова, 1949); В – (Кузьмина, 1997); 1 – Основная длина; 8 – длина верхних коренных; 13 – ширина в глазницах; 15 – ширина мозговой коробки; 27 – высота за последним коренным

Табл. 2. Основные краниологические индексы лошадей

| Автор | Основные индексы (по Громовой, 1949) с добавлениями. | Размер черепа, в мм | Индексы в %, |                         |               |                |                    |                 |
|-------|--|---------------------|--------------|-------------------------|---------------|----------------|--------------------|-----------------|
|       |  |                     | 13/1         | 15/1                    | 27/1          | 6/1            | 8/1                | 17/1            |
|       |  |                     | Ширины лба   | Ширины черепной коробки | Высоты черепа | Длины диастемы | Длины зубного ряда | Ширины в резцах |
|       | Дивногорская лошадь                                  | 511,3               | 40,2         | 21,2                    | 26,1          | 20             | 34,9               | 14,9            |
| A     | <i>E. mosbachensis</i> (n=2-9)                       | 615                 | 39,6         | 19,5                    | -             | 20,7           | 31,5               | 11,2            |
| Б     | <i>E. germanicus</i> (n=1)                           | 528                 | 40,2         | 22,9                    | -             | -              | 32,6               | 16,7            |
|       | <i>E. chosaricus</i> (n=2)                           | 512                 | 43,5         | 22,9                    | 26,7          | -              | 37,4               | 15,3            |
|       | <i>E. missi</i> (n=2)                                | 477                 | 43,6         | 21,7                    | 26,3          | -              | 33,1               | 14              |
| B     | <i>E. latipes</i> (n=1-5)                            | 503,6               | 43,8         | 22,9                    | 26,3          | -              | 36,6               | 14,2*           |
|       | <i>E. uralensis</i> (n=1-5)                          | 517                 | 41,3         | -                       | 22,8          | 19,9           | 33,9               | 13,0*           |
|       | <i>E. lenensis</i> (n=9-30)                          | 487,6               | 43,5         | 22,5                    | 26,3          | 19,9           | 35,0               | 14,2            |
|       | <i>E. caballus</i> (арх.) (n=1-3)                    | 490                 | 44,1         | 23,2                    | 27,2          | 13,4           | 36,9               | 14,1            |
|       | <i>E. przewalskii</i> (n=18-22)                      | 481,5               | 42,9         | 21,1                    | 26,0          | 18,2           | 36,9               | 14,5            |
|       | <i>E. gmelini</i> (тарпан) (n=1)                     | 468                 | 42,9         | 21,6                    | 24,5          | 10,7           | 36,5               | 14,1            |
|       | минимум  | 468                 | 39,6         | 19,5                    | 22,8          | 10,7           | 31,5               | 11,2            |
|       | максимум   | 615                 | 44,1         | 23,2                    | 27,2          | 20,7           | 37,4               | 16,7            |
|       | среднее  | 508                 | 42,3         | 22,0                    | 25,8          | 17,5           | 35,0               | 14,2            |

Замеренная у четырех взрослых лошадей общая длина черепов составила 508-515 мм, что вполне согласуется с размерами черепов плейстоценовых лошадей *E. latipes* и *E. uralensis*, но значительно меньше, чем у *E. mosbachensis*, меньше, чем у *E. germanicus* и заметно крупнее черепов *E. lenensis*, *E. caballus* из Ботая, *E. missi*, *E. przewalskii* и *E. gmelini* (тарпан) (табл. 1, 2).

Основные краниологические признаки дивногорской лошади показывают, что ее череп по ширине лба и черепной коробки относительно узкий, высота в районе лба средняя, лицевая часть, за счет диастемы, достаточно вытянутая, резцовая часть широкая (табл. 2, рис. 2).

Рассмотренные индексы высоты черепа, ширины лба и черепной коробки, а также длины лицевой части черепа дивногорской лошади показывают на примитивные эволюционные признаки – узкий

и более длинномордый череп. Эти признаки В. Громова отмечала для ранних кабалоидных лошадей (Громова, 1949). Однако, значительная ширина в резцах – прогрессивный признак, который ярко проявляется у среднеплейстоценовых лошадей *E. germanicus* и *E. chosaricus*. Узкую лобную часть и черепную коробку, а также сильно вытянутую морду и самую узкую резцовую часть, среди сравниваемых кабалоидных лошадей, имеет только *E. mosbachensis*. В. Громова отмечала, что узкая резцовая часть нижней челюсти у мосбахской лошади считается архаичным признаком (Громова, 1949). На узость лба и черепной коробки *E. uralensis*, в отличие от *E. latipes*, указывала И.Е. Кузьмина (Кузьмина, 1997, с. 66). Уральская лошадь имеет большой индекс длинномордости, однако, в сравнении с дивногорской лошадью череп ее низкий, а резцовая часть, замеренная на нижней челюсти, сравнительно небольшая. У *E. germanicus* ширина лба такая же узкая, как у дивногорской лошади, но шире черепная коробка, немного выше высота черепа и самая большая ширина резцовой части. Некоторые краниологические индексы дивногорской лошади близки к *E. latipes*, *E. lenensis* и *E. przewalskii*, у которых череп более широкий, с немного меньшим индексом длинномордости и индексом ширины резцов. У *E. chosaricus* и *E. missi* параметры очень близкие с *E. latipes*. И.Е. Кузьмина считает, что хазарскую лошадь следует рассматривать как подвид *E. latipes* (Кузьмина, 1997, с. 50). Достаточно широкую лобную часть, широкую черепную коробку и среднюю ширину резцов имеют *E. caballus* из Ботая и *E. gmelini*, что заметно отличает их от дивногорской лошади.

Длина ряда верхних коренных зубов у дивногорской лошади составляет 164,8-190,8 мм. Индекс длины зубного ряда такой же как у *E. lenensis*, но значительно больше, чем у *E. mosbachensis* и *E. germanicus*, немного больше, чем у *E. missi* и *E. uralensis*, но меньше, чем у *E. gmelini*, *E. latipes*, *E. przewalskii*, *E. caballus* из Ботая, и значительно меньше, чем у *E. chosaricus* (табл. 2.).

Наглядно череп дивногорской лошади можно сравнить на графиках (рис. 3, 4, 5). Череп дивногорской лошади достаточно крупный. Параметры общей длины черепа – 1(1), длины зубного ряда – 8(4), длины диастемы – 6(5), ширины черепа в мыщелках – 14(15), у заднего края глазниц – 13(11) и в заглазничном сужении – (10) у дивногорской лошади и у *E. uralensis* одинаковые (рис. 3). Как отмечала И.Н. Кузьмина, череп уральской лошади отличается узостью лба и мозговой коробки, и приближается по этим промерам к арабским лошадям (Кузьмина, 1985, с. 66). Этим лошадям можно отнести к типу

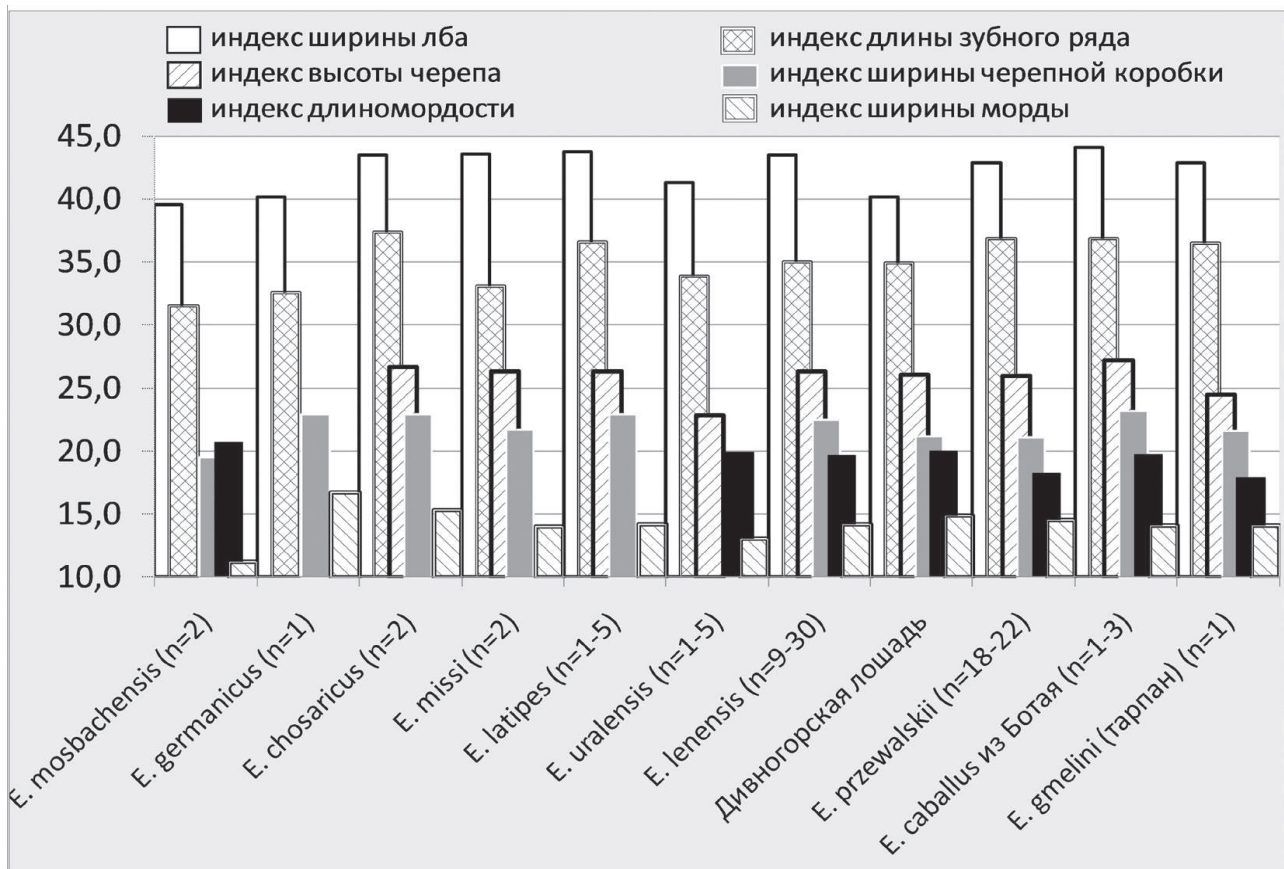


Рис. 2. Диаграмма сравнения краниологических индексов дивногорской лошади с другими кабалоидными лошадьми

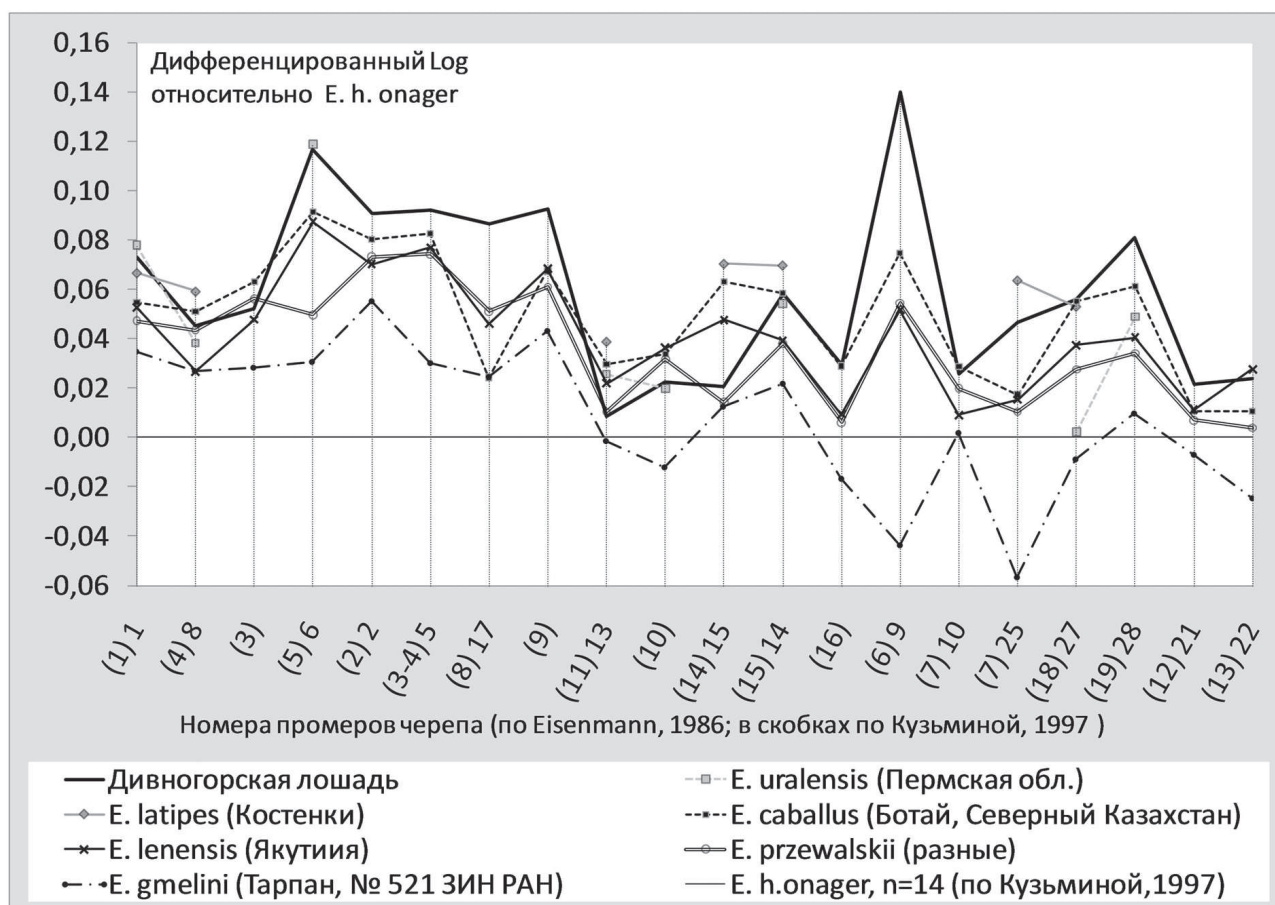


Рис. 3. График промеров черепов дивногорской лошади в сравнении с древними и современными кабалоидными лошадьми Восточной Европы и Азии (по Кузьминой, 1997 и Eisenmann, 1986)

узкочерепных и длинномордых.

Индивидуальные промеры передней части черепов дивногорских лошадей и *E. uralensis*, показывают их отличия от *E. gallicus*, *E. przewalskii* и *E. gmelini* (тарпан) (рис. 5: 2). В сравнении с дивногорскими лошадьми у *E. latipes*, череп массивный и заметно шире – параметры 13(11) и 15(14) (рис. 3). Череп у *E. lenensis*, *E. caballus* из Ботая, отчасти *E. przewalskii*, менее крупные и более широкие – параметры 13(11), 10, 15(14) (рис. 3). У *E. lenensis*, *E. gallicus*, *E. przewalskii* отмечается меньшая диастема – параметры 6(5) и 5 (рис. 3, 4). Самые маленькие и явно короткомордые черепа имеет тарпан – *E. gmelini* (ferus).

Высота черепа – параметры 25(17), 27(18), 28(19) и 25, 28 – у дивногорской лошади достаточно большая в затылочной кости, что вероятно компенсируется узостью черепной коробки (рис. 3, 4). По этому параметру 28(19) череп дивногорской лошади выше, чем у *E. lenensis*, *E. uralensis*, *E. gallicus*, *E. caballus* из Ботая и *E. przewalskii*. Особо выделяется дивногорская лошадь широкомордостью – параметр 17(8) – от *E. lenensis*, *E. caballus* из Ботая и *E. przewalskii* (рис. 3). Примерно такую же ширину в резцах – параметр 17 – имеет *E. gallicus* (рис. 4). Заметна большая длина хоан – параметр 9(6) и 9 – у дивногорской лошади, возможно, связанная с узостью и длинномордостью черепа (рис. 3, 4).

Относительная длина протокона IP верхних зубов дивногорской лошади, замеренная на 18 черепах взрослых лошадей:  $P^2 - 24,6$ ;  $P^3 - 46,5$ ;  $P^4 - 50,2$ ;  $M^1 - 55,7$ ;  $M^2 - 57,2$ ;  $M^3 - 56,2$ . В онтогенезе по мере смены молочных зубов на коренные, прорезания и их стирания, протокон изменяется в длине (рис. 6). У лошадей старше 4-х лет протокон на всех коренных зубах становится более устойчивым в длине. Протокон на  $P^4$  меньше, чем на других зубах у лошадей от 3,5 до 4-х лет, так как начинает стираться позже.

Для сравнения относительной длины протокона дивногорской лошади использовались выборки промеров верхних зубов разных лошадей Евразии. Самыми достоверными считаются усредненные выборки с числом промеров зубных рядов около 10 и более, но для большего охвата различных лошадей привлечены данные с меньшим числом промеров (рис. 7). Целые черепа и зубные ряды ископаемых лошадей очень редки. Чаще приходится иметь дело с разрозненными зубами, найденными на археоло-

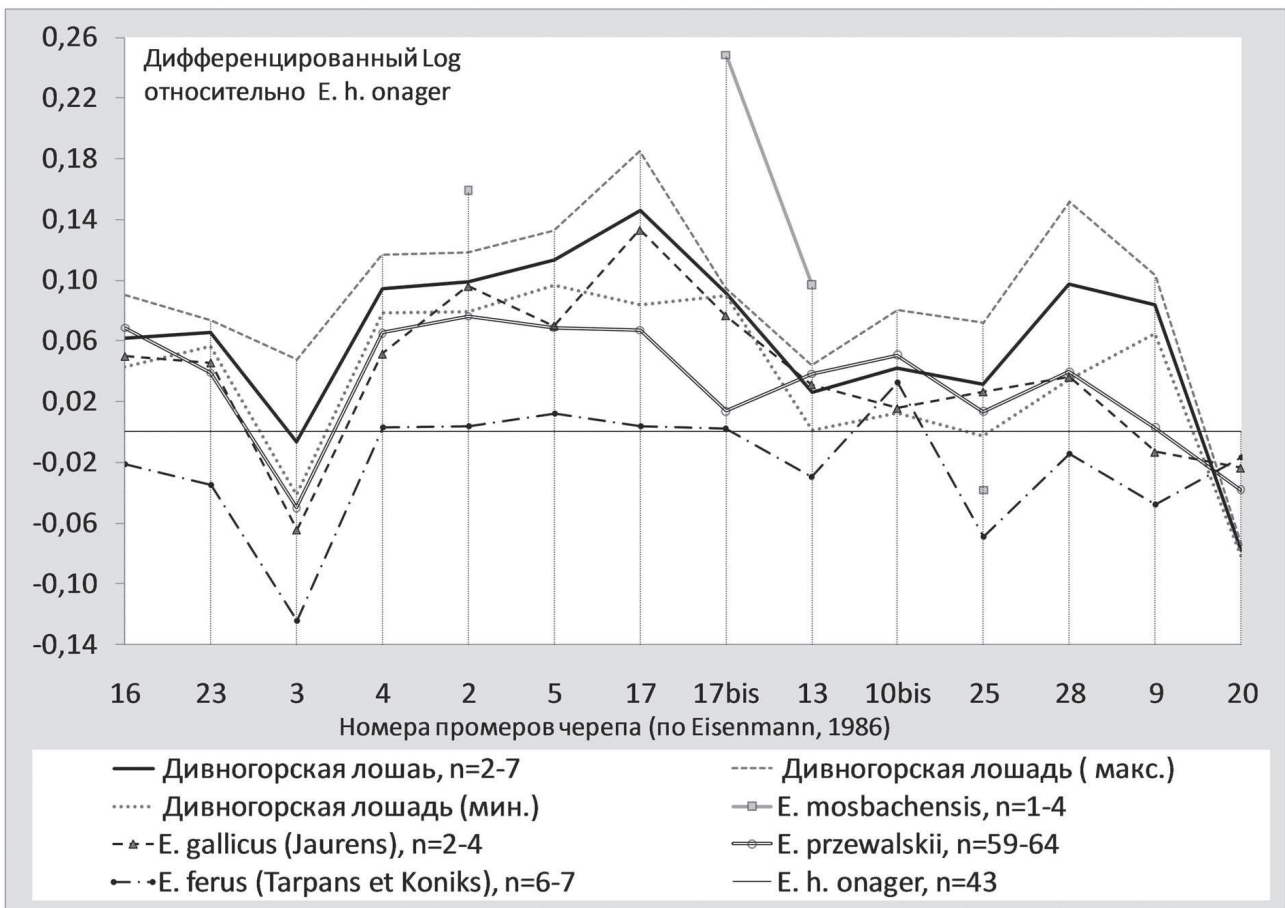


Рис. 4. График промеров черепов дивногорской лошади в сравнении с древними и современными кабалоидными лошадьми Европы и Азии (по Eisenmann, 1986)

гических памятниках. При таких выборках затруднительно разделить P<sup>3</sup> от P<sup>4</sup>, а M<sup>2</sup> от M<sup>3</sup>. Поэтому для сравнения зубов дивногорской лошади были привлечены сведения из 36 местонахождений Евразии и построены дополнительные графики средних значений длины и величины протоконов отдельно для

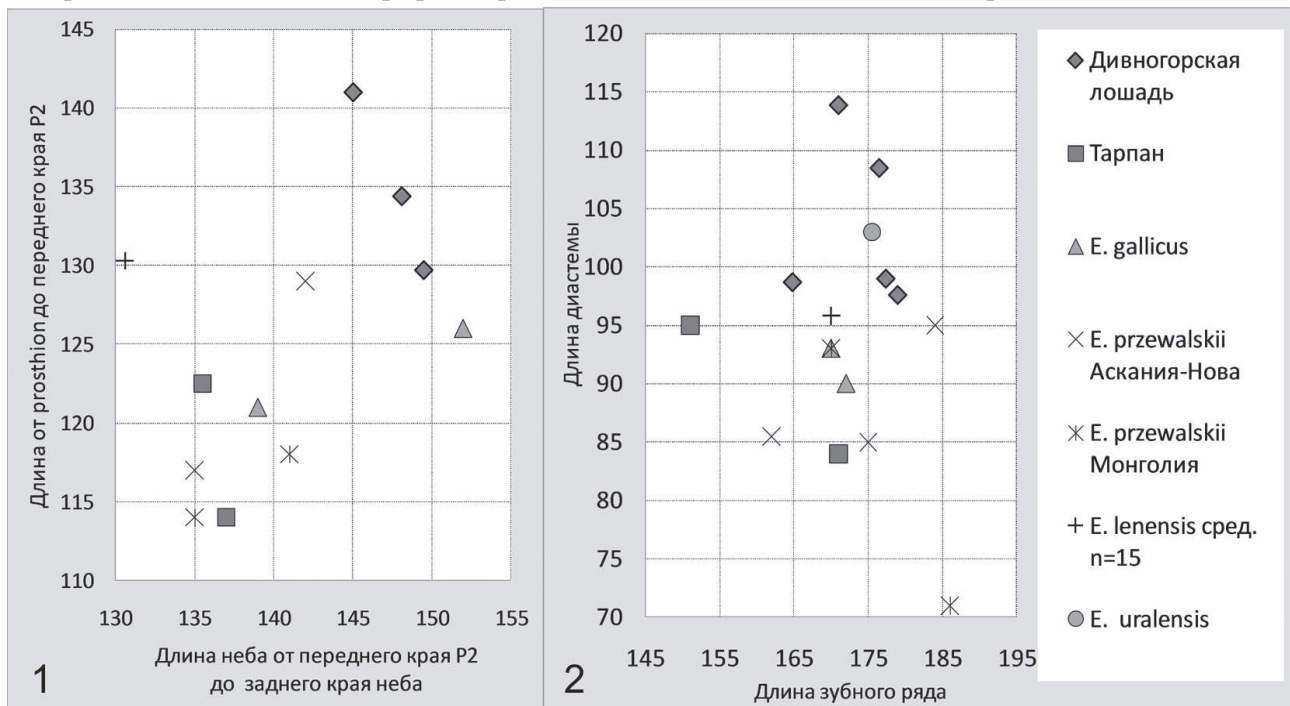


Рис. 5. График промеров передней части черепа разных кабалоидных лошадей в зависимости от: 1 – длины передней и задней половины твердого неба; 2 – длины диастемы и длины зубного ряда

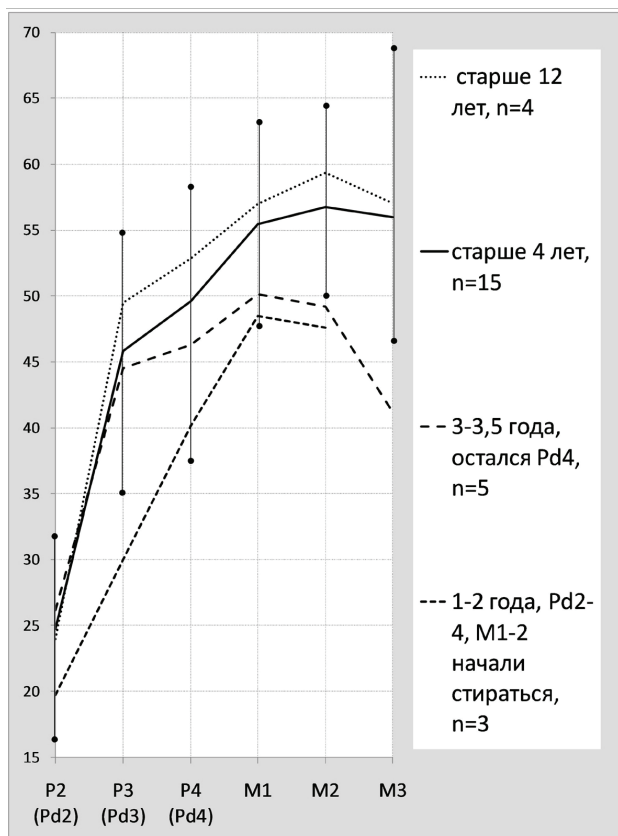


Рис. 6. График изменения относительной длины протоконов (IP) на разных стадиях онтогенеза. На графике отмечены пределы изменчивости индекса у лошадей старше 4-х лет внутри популяции дивногорской лошади.  $IP = (\text{длина протокона}/\text{длина зуба}) 100\%$

$P^3$ - $P^4$  и  $M^1$ - $M^2$  (рис. 8).

Значения индексов протоконов всех верхних зубов дивногорской лошади большие, как у *E. lenensis*, за исключением на  $M^2$ - $M^3$ . Характер изменчивости кривой IP аналогичен *E. gallicus*, но индексы последней немного меньше (рис. 7: 1). Хорошо видно, что у *E. lenensis* и *E. gallicus* абсолютная величина зубов и длина протоконов меньше, чем у дивногорской лошади (рис. 8: 1, 2). Похожая кривая IP, но со значительно меньшими индексами протоконов у *E. uralensis* (рис. 7: 3). Меньшие индексы протоконов у уральской лошади объясняется тем, что длина зубов такая же как у дивногорской лошади, а длина их протоконов меньше (рис. 8: 1, 2). У уральской лошади кривая изменчивости IP равномерно увеличивается от  $P^2$  к  $M^3$  (рис. 7: 3). Также хорошо заметно, что у дивногорской лошади длины протоконов на  $P^3$ ,  $P^4$  такая же как на  $M^1$ ,  $M^2$ , а у *E. lenensis*, *E. gallicus* и *E. uralensis* протоконы длиннее на молярах (рис. 8: 2).

Близкая к дивногорской лошади длина протокона, но с более крупными зубами у *E. taubachensis* из Германии (Taubach) и *E. germanicus* из Франции (Combe Grenal 22-25), (рис. 8: 1, 2). Однако у *E. taubachensis* кривая IP сильно отличается, так как индексы протоконов моляров и премоляров почти одинаковые (рис. 7: 1).

От других лошадей дивногорская лошадь заметно отличается меньшими индексами длины протоконов и кривой изменчивости IP, а также абсолютными значениями длины зубов и протоконов (рис. 7, 7).

У древней кабалоидной лошади *E. mosbachensis* кривая IP сильно изломанна, индексы IP на  $P^4$  и  $M^2$  больше, чем на соседних зубах (рис. 7: 1). У голоценовых лошадей *E. przewalskii*, *E. caballus* из Ботая и *E. gmelini* кривые IP одинаково равномерно увеличиваются от  $P^2$  к  $M^2$  и уменьшаются к

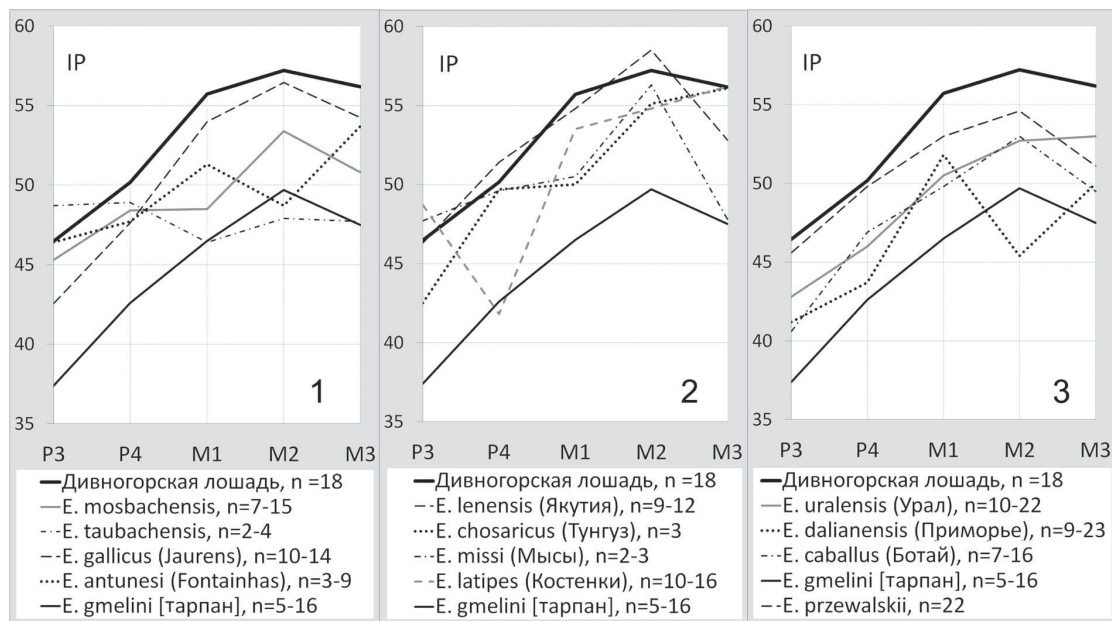


Рис. 7. График изменения относительной длины протокона (IP) у разных кабалоидных лошадей (по Громовой, 1949; Кузьминой, 1997 и Eisenmann, 1986). Обозначения: P3, P4, M1, M2, M3 – премоляры и моляры

М<sup>3</sup>. Только у *E. przewalskii* величина индекса IP самая большая, но на молярах заметно меньше, чем у дивногорской лошади, у богайской лошади эта величина еще меньше, а у тарпана она самая маленькая (рис. 7: 3).

У *E. antunesi* из Португалии и *E. dalianensis* из Приморья Дальнего Востока кривые IP похожи и заметно отличаются от других. У этих лошадей индекс IP на М<sup>2</sup> заметно меньше соседних зубов (рис. 6: 1, 3). Кривая IP у *E. latipes*, при достаточно большой выборке, выделяется меньшими значениями IP на Р<sup>2</sup> (рис. 7: 2). Такой признак характерен для молодых особей, но большое число промеров (n=10-16) указывает на достоверность сравниваемых данных. Индексы IP у *E. chosaricus* и *E. missi* одинаковые на Р<sup>4</sup>, М<sup>1</sup> и М<sup>2</sup>, на остальных зубах различия могут быть следствием малой выборки зубов (рис. 7: 2). Самые маленькие индексы протокона, среди рассматриваемых кабалоидных лошадей, у тарпана –

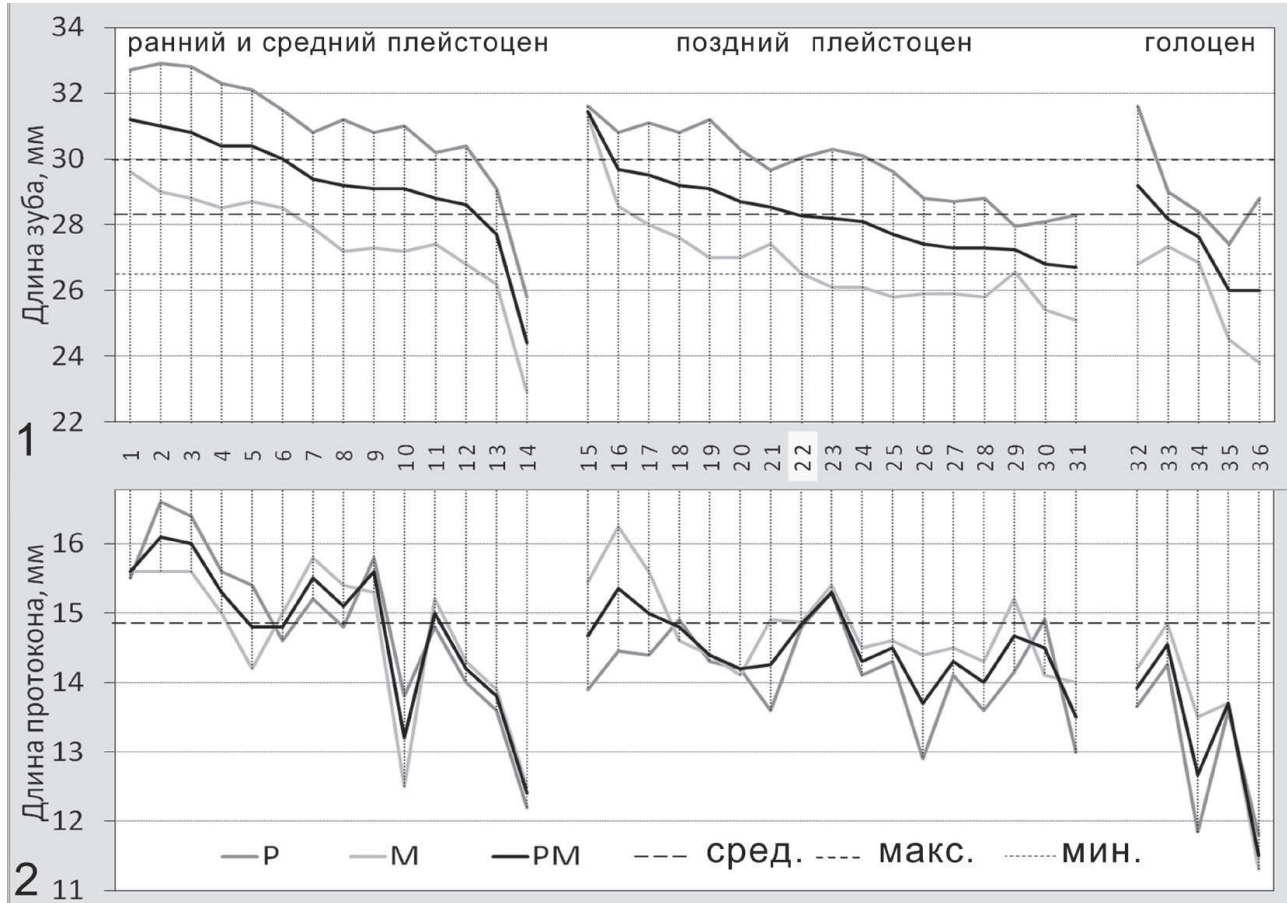


Рис. 8. Графики сравнения верхних зубов: 1 – длины зуба; 2 – длины протокона, у кабалоидных лошадей из разных местонахождений Евразии: 1 – Англия (Hoxnian) (425-375 т.л.н.); 2 – Германия (Thuringia, Ehringsdorf); 3 – Франция (Arago, *E. tautavelensis* Cregut, 1980); 4 – Германия (Mosbach, Graues, *E. mosbachensis*) (890 т.л.н.); 5 – Франция (Achenheim LAI); 6 – Англия (Antelpsw); 7 – Франция (Suard); 8 – Германия (Weimar); 9 – Украина (Триполь, *E. chosaricus*); 10 – Франция (Reichenau, *E. steinheimensis*); 11 – Германия (Taubach, *E. taubachensis*); 12 – Франция (Lunel Vlel, *E. palustris* Bonifay, 1980); 13 – Франция (Fontachevade); 14 – Татарстан (Мысы, *E. missi*); 15 – Приморье (*E. dalianensis*) (20-40 т.л.н.); 16 – Воронежская обл. (Костенки, *E. latipes*) (20-35 т.л.н.); 17 – Воронежская обл. (Костенки, *E. latipes*) (поздний плейстоцен); 18 – Франция (Combe Grenal 22-25, *E. germanicus*) (65-70 т.л.н.); 19 – Франция (Gigny); 20 – Испания (Monteagudo); 21 – Урал (*E. uralensis*) (17-28,5 т.л.н.); 22 – Воронежская обл. (Дивногорье) (11,4-13,5 т.л.н.); 23 – Украина (Мезин); 24 – Франция (Combe Grenal 12-15) (40-50 т.л.н.); 25 – Испания (Quina V3-C3); 26 – Франция (Pair-non-Pair); 27 – Франция (Arcy RGS); 28 – Франция (Camiac) (35 т.л.н.); 29 – Якутия (*E. lenensis*) (39 т.л.н.); 30 – Франция (Chasse-sur-Rhone, *E. arcelini*) (12-14 т.л.н.); 31 – Франция (Jaurens, *E. gallicus*) (30 т.л.н.); 32 – С. Казахстан (Ботай, *E. caballus*) (5-6 т.л.н.); 33 – Украина (Аскания-Нова, *E. Przewalskii*); 34 – *E. gmelini* (тарпан); 35 – *E. przewalskii* (разные); 36 – *E. ferus* (по Громовой, 1949; Eisenmann, 1991; Кузьминой, 1997). Обозначения: P – средняя величина на Р3-Р4; М – средняя величина на М1-М2; РМ – средняя величина Р3-М2; пунктирными линиями выделены пределы значений дивногорской лошади



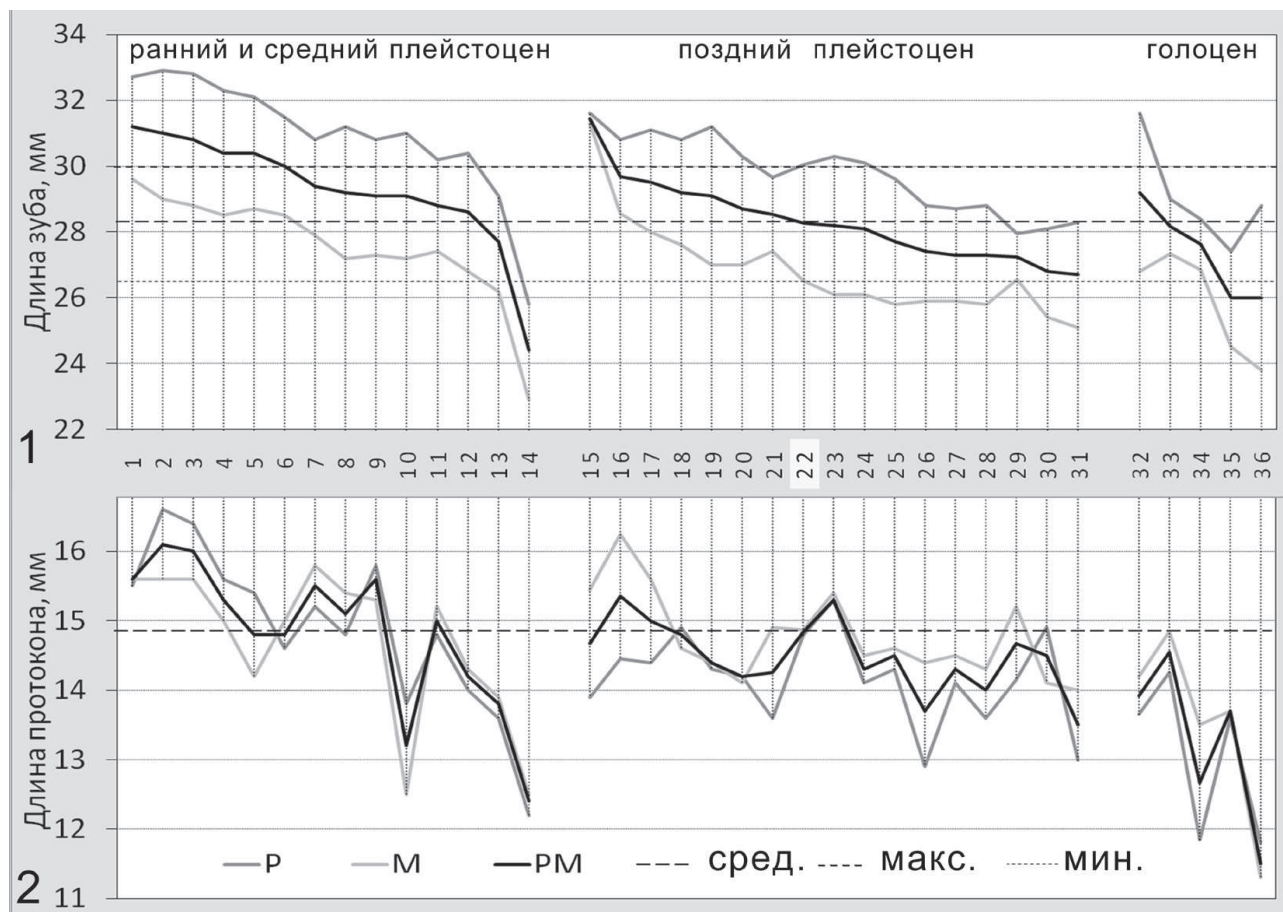


Рис. 9. График сравнения индексов длины головы относительно длины конечностей у разных видов кабалоидных лошадей. Дивногорская лошадь отмечена треугольником, остальные – кружком. Пунктирной линией выделен тренд корреляционной изменчивости (увеличение головы и укорочение конечностей), разделенный диагональными линиями на сектора. Индексы рассчитаны по формуле:  $X = ((\text{общая длина черепа} / \text{длина лучевой кости}) + (\text{общая длина черепа} / \text{длина пястной кости})) \times 100$ ;  $Y = ((\text{общая длина черепа} / \text{длина большой берцовой кости}) + (\text{общая длина черепа} / \text{длина плюсневой кости})) \times 100$  (формула по Громовой, 1948, с. 17)

*E. gmelini*, что заметно отличает его от дивногорской лошади (рис. 7: 1-3).

Лошадь из Дивногорья была с достаточно крупной вытянутой головой. Пропорции размера головы относительно конечностей передних и задних ног были такими же, как у *E. mosbachensis* (рис. 9). Мосбахская лошадь была очень крупная, узколобая и длинномордая, и имела высоту в холке 156-170 см (Кузьмина, 1997, с. 40-41). Дивногорская лошадь была меньше и имела высоту в холке 135-150 см. Близкие пропорции тела имела *E. lenensis*, которая, была некрупным животным, высотой в холке 130-140 см. Ее череп был длиннее, шире и выше, чем у *E. przewalskii*, а длина зубного ряда напротив меньше (Кузьмина, 1997, с. 87). У дивногорской лошади и *E. uralensis* черепа заметно крупнее, чем у *E. przewalskii*, а длины зубного ряда примерно равны у этих лошадей (рис. 2). У *E. uralensis* голова еще длиннее относительно конечностей ног (рис. 9). Она была среднего размера, высотой в холке 125-150 см, относительно легкой конструкции, с длинным, узким и низким черепом (Кузьмина, 1997, с. 65).

У других лошадей *E. przewalskii*, *E. germanicus* и *E. gmelini* конечности несколько длиннее относительно длины головы, еще более длинноногие и короткомордые *E. latipes* и *E. missi* (рис. 8).

В заключении отметим, что краниология дивногорской лошади сочетает в себе как примитивные признаки – узкая лобная и затылочная часть, вытянутая морда, так и прогрессивные признаки – широкая резцовая часть и длинные протоконы на всех зубах. А также имеется особенность – длина протокона на  $P^3$ - $P^4$  равна длине протокона на  $M^1$ - $M^2$ . По этим признакам дивногорская лошадь отличается от многих кабалоидных лошадей Евразии.

В целом наиболее близкие с дивногорской лошадью краниологические признаки имеют позднеплейстоценовые лошади: *E. gallicus*, *E. uralensis*, *E. lenensis* и современная *E. przewalskii*. У *E. gallicus* схожие длина черепа и ширина в резцах, а также характер кривой индекса IP. Отличается более широким черепом, короткомордостью, меньшими размерами зубов и индексами протоко-

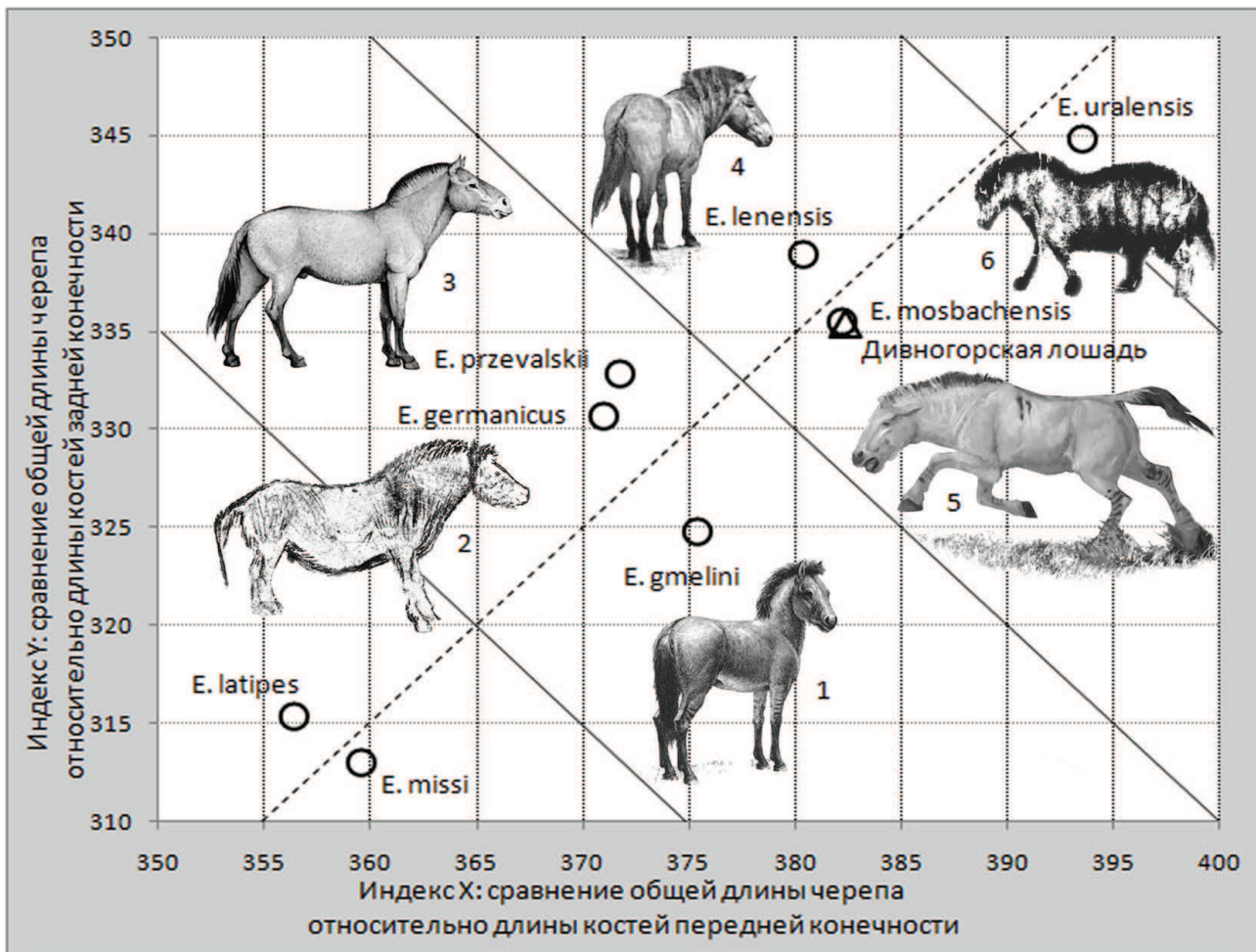


Рис. 9 (продолжение). Рисунки, отображающие пропорции тела лошади: 1 – *E. gmelini*; 2 – рисунок из пещеры Нио во Франции, возможно, линия *E. germanicus* – *E. gallicus*; 3 – *E. przewalskii*; 4 – *E. lenensis*; 5 – *E. mosbachensis*; 6 – рисунок из Каповой пещеры, возможно, *E. uralensis*

нов на всех зубах. У *E. uralensis* такой же крупный, узкий и длинномордый череп, но его высота и ширина морды заметно меньше, зубы примерно такой же длины, но индекс протокона заметно меньше, а длина протокона на  $P^3-P^4$  меньше, чем на  $M^1-M^2$ . У *E. lenensis* длина черепа заметно меньше, лобная часть черепа шире, длина морды немного короче, индексы протокона такие же большие, но их изменение более резкое от  $M^1$  к  $M^3$ , зубы более мелкие и длина протокона на  $P^3-P^4$  меньше чем на  $M^1-M^2$ . У *E. przewalskii* длина черепа меньше, но относительная длина зубного ряда больше, череп более широкий и короткомордый, индекс протокона на премолярах похожий, но на молярах заметно меньше.

Особенно следует отметить отличия краниологии дивногорской лошади от *E. caballus* из Ботая и *E. gmelini* (тарпан). Эти лошади с заметно меньшими черепами, имеют относительно широкую черепную коробку и широкий лоб. У *E. caballus* из Ботая достаточно вытянутая морда, зубы крупнее, чем у дивногорской лошади, но индексы протокона на всех зубах меньше. У *E. gmelini* черепные индексы такие же, как у *E. przewalskii* – широкий и короткомордый череп, зубы не крупные, а индексы длины протокона самые маленькие среди всех рас-

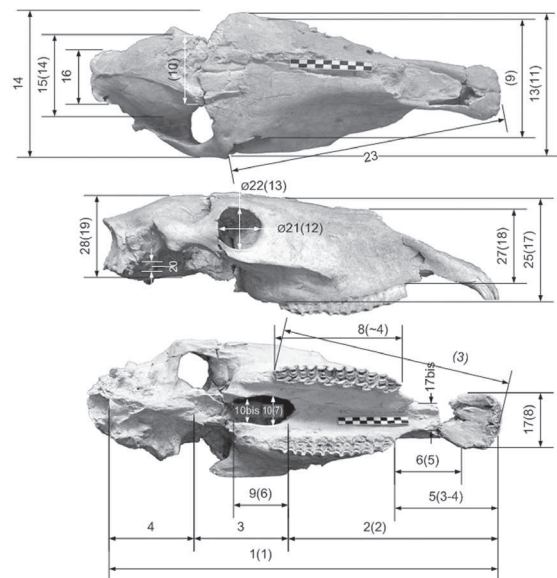


Рис. 10. Череп дивногорской лошади (Див. 9-09, ур. 4, кв. 25) в трех проекциях и промеры, используемые в данной статье (по Eisenmann, 1986, в скобках по Кузьминой, 1997)

смастриваемых кабалоидных лошадей.

Дивногорская лошадь жила в конце плейстоцена. Ее жизненная форма с относительно крупной головой и короткими ногами позволяла ей лучше приспособливаться к условиям этой эпохи. В результате предварительных исследований, полной аналогии краниологии дивногорской лошади среди кабалоидных лошадей плейстоцена и голоцена Евразии, мы не нашли. Вероятно, ее следует рассматривать как новую позднеплейстоценовую форму кабалоидной лошади южной части Восточной Европы. Предлагаем выделить и описать новый подвид *Equus caballus divnogorensis*. Дальнейшее всестороннее изучение останков дивногорской лошади с привлечением материалов из других археологических памятников позднего палеолита и мезолита Восточной Европы, где также известны находки лошадей, позволит приблизиться к решению многих вопросов, связанных с эволюцией этих животных. Изучение ископаемых лошадей (объекта охоты, а в последствии - доместикации) даст новые знания о миграциях и механизмах адаптации первобытных коллективов к природной обстановке этого региона.

- Бессуднов А.А., Бессуднов А.Н. Новые верхнепалеолитические памятники у хутора Дивногорье на Среднем Дону // Российская археология. 2010. Вып. 2. С. 136-145.
- Громова В.И. История лошадей (рода *Equus*) в Старом Свете // Труды Палеонт. ин-та АН СССР. 1949. Т. 10. С. 10-61.
- Кузьмина И.Е. Уральская позднеплейстоценовая лошадь // Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1985. Т. 131. С.64-88.
- Кузьмина И.Е. Лошади Северной Евразии от плиоцена до современности // Труды Зоол. ин-та РАН. 1997. Т. 273. 224 с.
- Bennett D.K. and Robert S. Hoffmann. *Equus caballus*, in: *Mammalian Species* // American Society of Mammalogists. 1999. № 628. P. 1-14.
- Eisenman V. Comparative osteology of modern and fossil Horses, Half-asses and Asses. *Equids in the Ancient World*. Wiesbaden. 1986. P. 67-116.
- Eisenmann V. Les Chevaux quaternaires européens (Mammalia, Perissodactyla). Taille, typologie, biostratigraphie et taxonomie // *Géobios*. 1991. V. 26. № 6. P. 747-759.
- Groves C.P. The taxonomy, distribution, and adaptations of recent equids // *Equids in the ancient world*. Wiesbaden. 1986. 426 pp.

И.В. ФЕДЮНИН

*Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж*

## НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЯ СТОЯНКИ ПЛАУТИНО 2 В 2011 г.\*

Благодаря финансовой поддержке РГНФ и Правительства Воронежской области в 2011 г. на стоянке Плаутино 2 в Среднем Похоперье были проведены новые исследования. Памятник представляет собой археологический комплекс, включающий в себя стоянки раннего и позднего мезолита и неолита, а также неолитический могильник. Расположен на невысокой подтреугольной оконечности первой террасы левого берега р. Савала, в ее приустьевой части. Материалы памятника неоднократно вводились в научный оборот по мере поступления коллекций из новых раскопок (Федюнин, 2004; 2005; 2006).

В 2011 г. было раскопано 128 м<sup>2</sup> площади памятника, все осуществленные ранее раскопы были соединены, вскрыв, таким образом, фактически всю площадь скопления каменного инвентаря в супесчаном суглинке (Плаутино 2). Общая вскрытая площадь на памятнике, включая все раскопы и шурфы, составила 366 м<sup>2</sup>.

Новые исследования существенно увеличили коллекцию каменного инвентаря, типичного для данного памятника: устойчивыми сериями представлены концевые и округлые скребки, двугранные и боковые резцы, резцы на сломе заготовки, азильские острия и другие острия с прямым или изогнутым ретушированным обушком, высокие и средневысокие трапеции и треугольники (рис. 1; 2).

Новым было обнаружение ранее неизвестных хозяйственно-бытовых комплексов, среди которых особенный интерес вызывает находка постройки раннего мезолита.

Уникальность изучаемого объекта определяется следующими фактами:

- 1) впервые на территории Центрального Черноземья на стоянке Плаутино 2 был получен полноцен-

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 11-11-36601е/Ц