Когда в Евразии появились первые колесницы?

Ярослав Кузьмин

Дискуссия о времени и месте появления в Евразии колесниц - быстроходного двухколесного транспорта, где в качестве тягловой силы использовались домашние лошади - получила новый толчок после открытия в начале 1990-х гг. в могильниках синташтинской культуры южного Зауралья (Челябинская область России) свидетельств использования таких транспортных средств. Вопрос о возрасте синташтинской культуры в настоящее время является ключевым. Ранее в результате радиоуглеродного датирования погребений могильника Каменный Амбар 5 были получены даты, укладывающиеся в календарный интервал около 2050–1700 гг. до н.э. В последнее время предпринята попытка уточнить и сузить этот отрезок времени, чтобы решить, где впервые появились колесницы – в степной Евразии (Зауралье и северный Казахстан) или на Ближнем Востоке?

В свежем номере журнала *Antiquity* (апрель 2020 г.) опубликована статья Стивена Линднера о возрасте объектов бронзового века южного Зауралья с находками деталей конской упряжи, костей лошади и следов от колес (Lindner, 2020). Автор попытался выяснить, как связаны хронологически первые свидетельства двухколесного транспорта типа быстроходных повозок на лошадиной тяге в Евразии. В настоящее время такие данные известны для трех регионов, где находки деталей колесниц или их изображения датируются началом II тыс. до н.э.: 1) Ближний Восток; 2) степи Центральной Евразии; 3) Карпатский бассейн. По мнению автора, совпадающему с высказанными ранее взглядами большинства российских и зарубежных исследователей (см., например: Anthony, 2007), синташтинско–петровская культура среднего бронзового века в южном Зауралье содержит очень ранние свидетельства о наличии у населения этой культуры колесниц, однако хронологическая часть этих работ пока в некотором смысле проблематична.

Общая календарная хронология комплекса синташта–петровка растягивается более чем на 300 лет (рис. 1). Это делает практически невозможным ответить на вопрос: где впервые появляются колесницы – в центре степной Евразии (Зауралье и северный Казахстан) или на Ближнем Востоке? Автор проанализировал хронологию курганов могильника Каменный Амбар 5 (Кривое Озеро) с помощью байесовской (Bayesian) статистики (см. Кузьмин, 2017. С. 171–173).

В работе использованы данные о некоторых памятниках эпохи бронзы южного Зауралья, опубликованные ранее (см. Hanks et al., 2007). Наиболее точно существование колесниц в синташтинской культуре датирует погребение 8 в кургане 2 могильника Каменный Амбар 5; календарный возраст костей человека – 1970–1770 гг. до н.э. (вероятность 95.4%). Для того, чтобы сделать интервал существования могильника и данного погребения более узким, применена байесовская статистика. Однако, в отличие от использования этой методики в изначальном варианте – когда известно хронологическое соотношение датированных образцов с помощью независимого критерия (например, стратиграфической позиции в разрезе; см. Кузьмин, 2017. С. 171) ¾ автор провел анализ типологии артефактов и планиграфии курганов для разделения комплексов Каменного Амбара 5 на ранний и поздний (рис. 2). Нетрудно заметить, что все используемые объекты не имеют стратиграфического взаимоотношения (могилы в курганах не перекрывают друг друга; см. рис. 3), и установить их последовательность во времени, строго говоря, не представляется возможным.

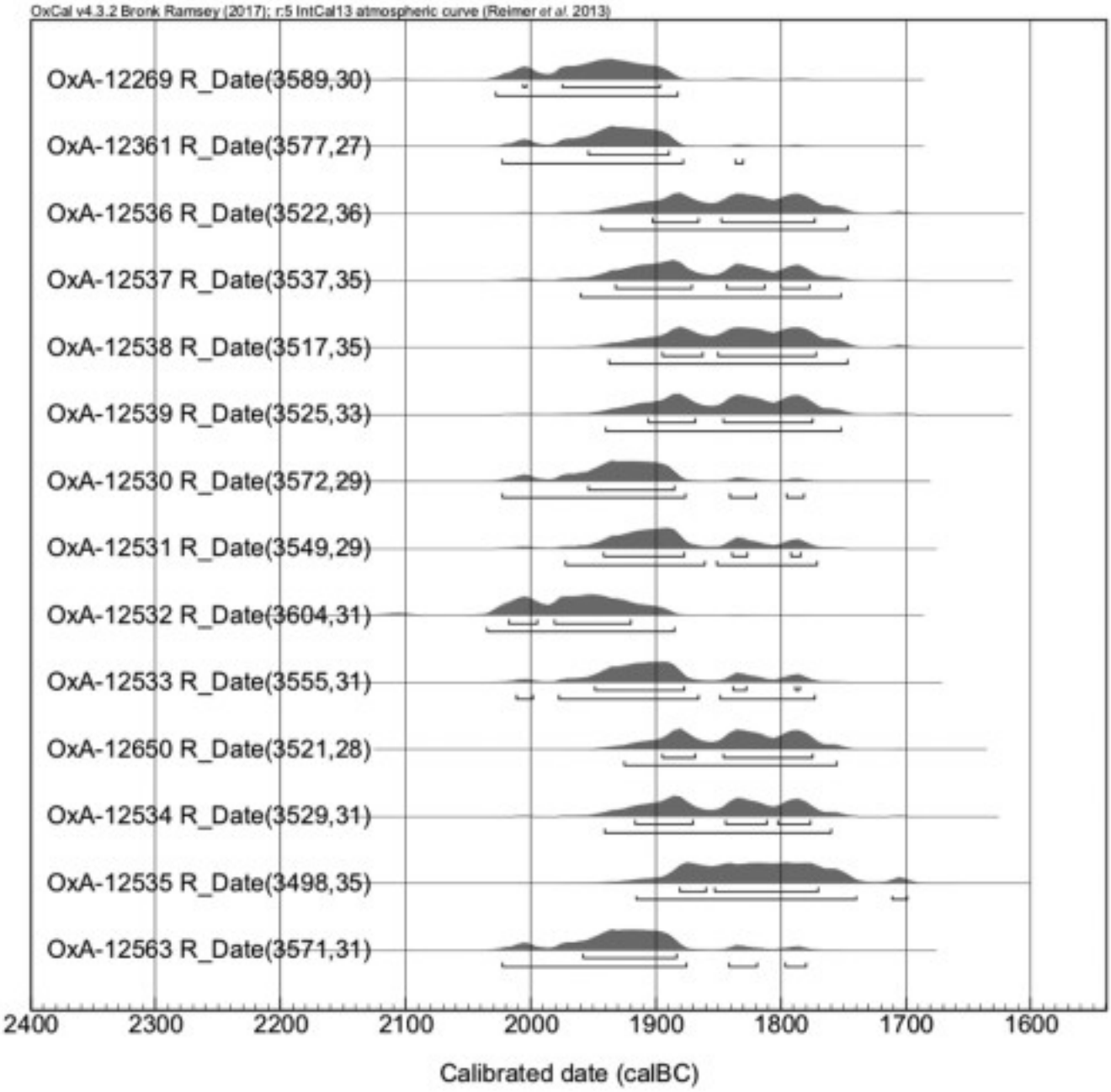
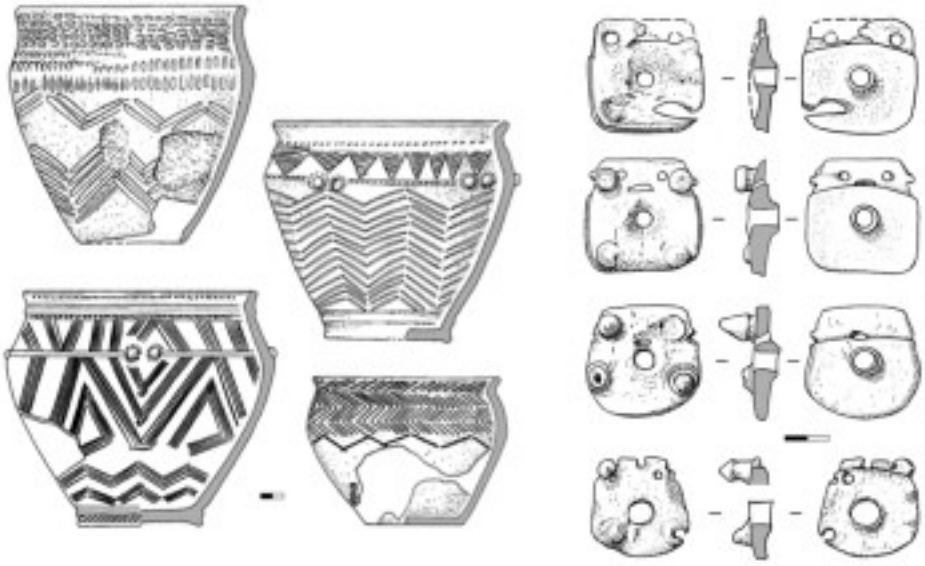
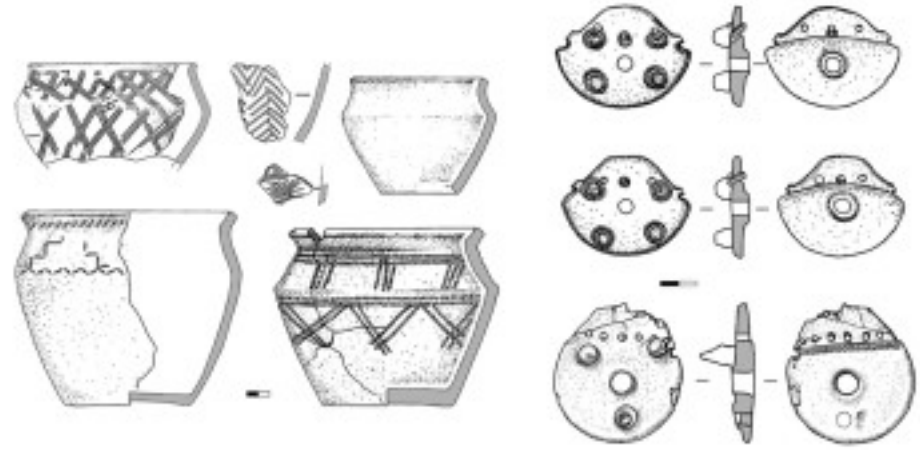


Рис. 1. Календарная хронология погребений синташтинской культуры в южном Зауралье (Lindner, 2020)



Kamennyj Ambar 5, kurgan 2, grave 5.



Kamennyj Ambar 5, kurgan 2, grave 8.

Рис. 2. Артефакты могильника синташтинской культуры Каменный Амбар 5: вверху – ранний комплекс (курган 2, погребение 5); внизу – поздний комплекс (курган 5, погребение 8). ((Lindner, 2020)

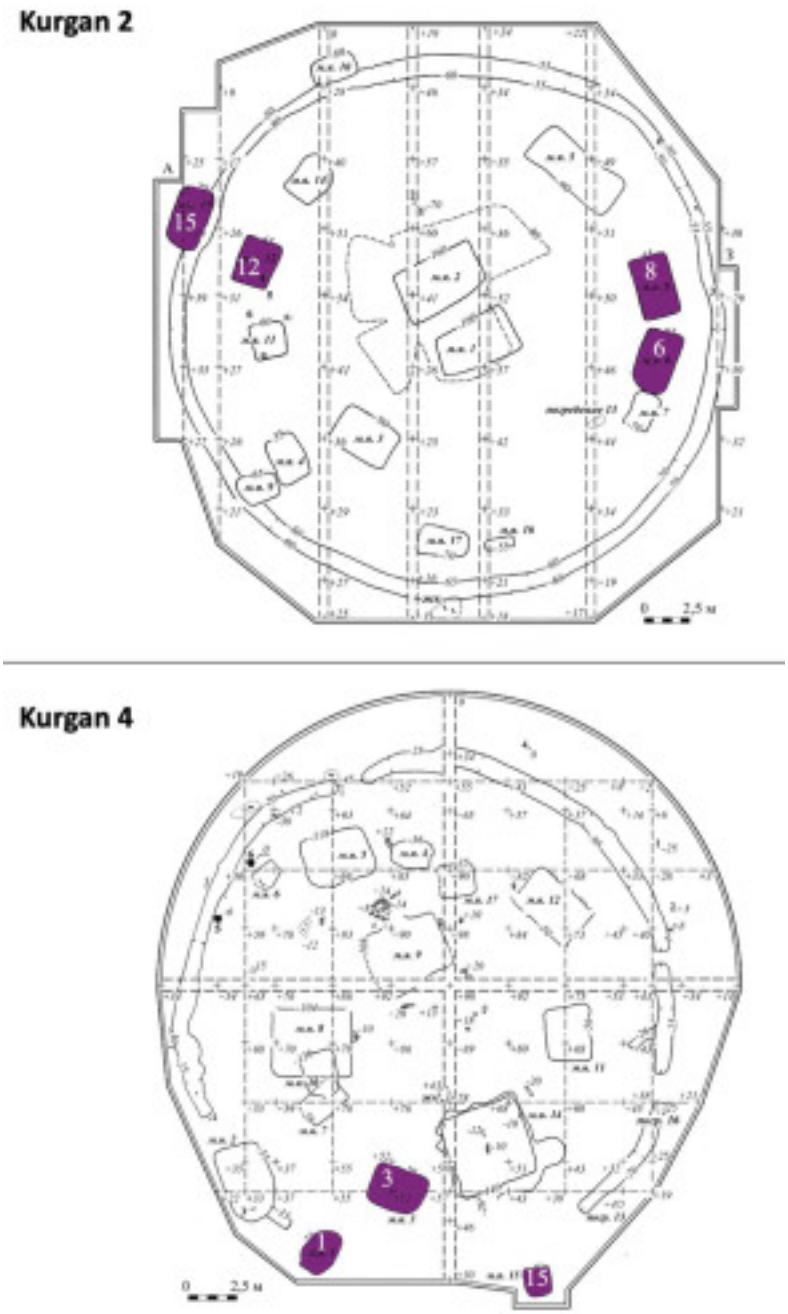


Рис. 3. Планиграфия курганов 2 (вверху) и 4 (внизу) могильника Каменный Амбар 5; цветом и номерами выделены могилы, костяки из которых имеют радиоуглеродные даты. (Lindner, 2020)

Результат моделирования возраста синташтинских погребений Каменного Амбара 5 представлены на рис. 4. Поскольку при использовании байесовской статистики моделируемый возрастной интервал всегда меньше, чем простой календарный возраст радиоуглеродных дат (см., например: Bayliss, 2009; Bronk Ramsey, 2009; Thompson et al., 2019), хронология синташтинского комплекса находится в пределах 2020–1700 гг. до н.э. (вероятность 95.4%). Самый важный объект ¾ могила 8 кургана 2 (поздняя фаза синташтинской культуры) ¾ получил возраст 1950–1880 гг. до н.э. (вероятность 95.4%); это втрое более узкий интервал по сравнению с календарным возрастом радиоуглеродной даты костей человека из данного объекта (рис. 5).

Принимая, что существуют свидетельства использования колесниц и в ранней фазе синташтинской культуры, автор делает вывод о том, что двухколесные повозки с лошадиной тягой появились в южном Зауралье в самом начале II тыс. до н.э. Это практически совпадает с возрастом цилиндрической печати с изображением колесницы на стоянке Кюльтепе (Kültepe) в центральной Анатолии, датируемой около 1900 г. до н.э. (период Карум II [Karum II]) (см. Moorey, 1986; Littauer, Crouwel, 1996).

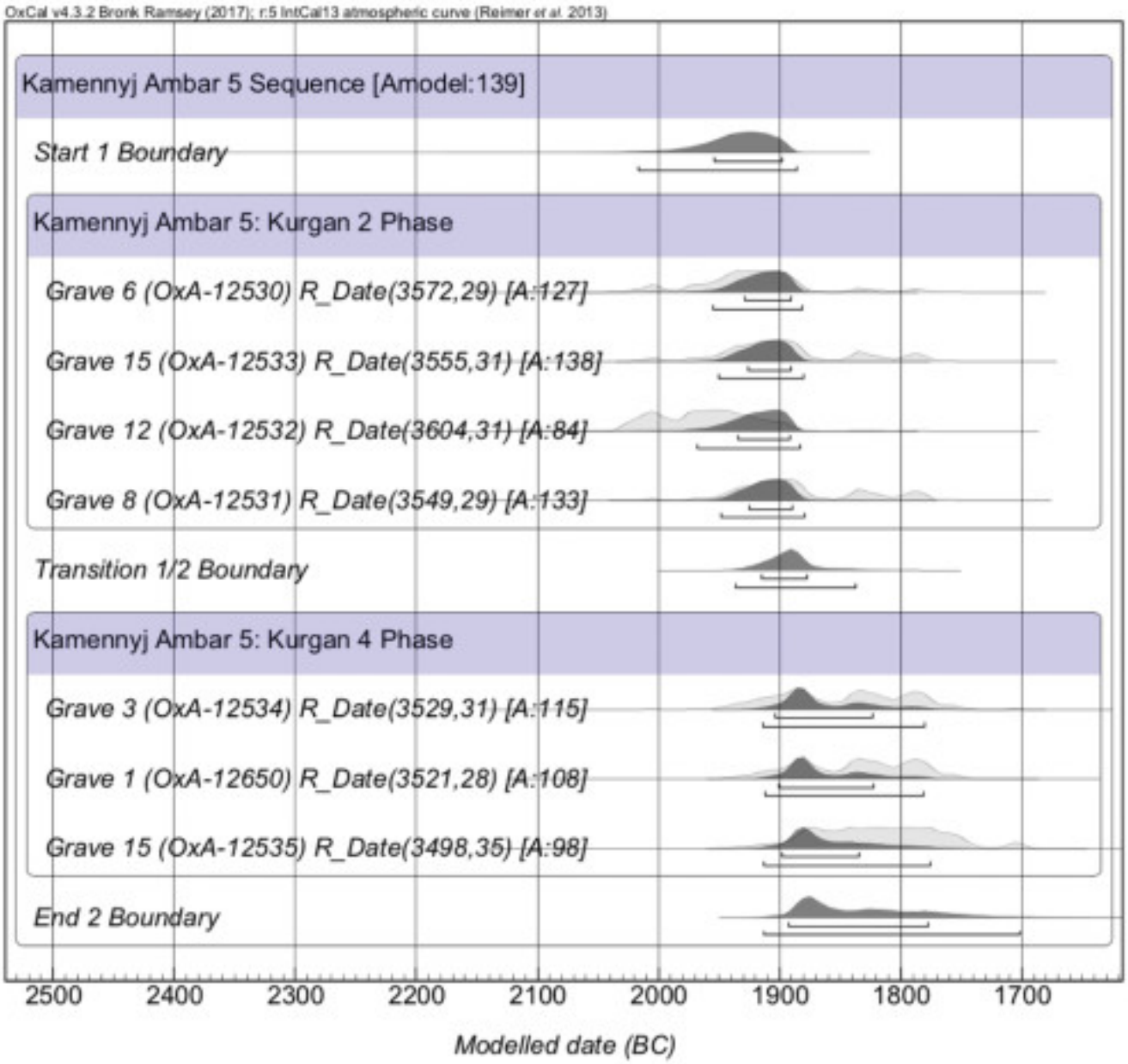


Рис. 4. Результат применения байесовской статистики к серии радиоуглеродных дат курганов 2 и 4 могильника Каменный Амбар 5. (Lindner, 2020)

Как уже отмечалось ранее, работа С. Линднера не является, строго говоря, примером применения байесовской статистики к анализу радиоуглеродных дат. Поскольку из независимых источников достоверно неизвестно, как соотносятся между собой радиоуглеродные даты погребений, итог исследования следует воспринимать с определенной осторожностью. Полученные хронологические интервалы существования синташтинской культуры и ее отдельных объектов являются результатом статистической манипуляции, а реальная хронология может быть гораздо длиннее; радиоуглеродный метод датирования не позволяет однозначно ответить на этот вопрос в силу наличия “плато” (т.е. достаточно плоского участка) на калибровочной кривой около 3500 радиоуглеродных лет назад, что неизбежно приводит к расширению календарного интервала при калибровке радиоуглеродных дат (рис. 5). Именно этого позволяет в какой-то степени избежать использование байесовской статистики, но при условии жесткого соблюдения главного требования этой технологии – *априорного* знания хронологического соотношения изучаемых объектов, чего в работе С. Линднера нет. Выходом из сложившейся ситуации могло бы стать применение метода “подгонки по зубцам” (см. Кузьмин, 2017. С. 169–171), для чего необходимо найти на памятниках синташтинской культуры ствол дерева, в котором сохранилось хотя бы 50–100 древесных колец. Такая работа была проведена нашей группой по курганам пазырыкской культуры Горного Алтая, и дала хорошие результаты (см. Кузьмин, 2017. С. 170).

При этом не стоит умалять результаты анализа, основанные на непрямых свидетельствах – археологической типологии и общей хронологии культур эпохи бронзы Зауралья. Вывод автора о том, что начало использования колесниц в южном Зауралье может быть отнесено ко второй половине двадцатого века до н.э. (около 2000 г. до н.э.), заслуживает внимания и

дальнейшего рассмотрения.

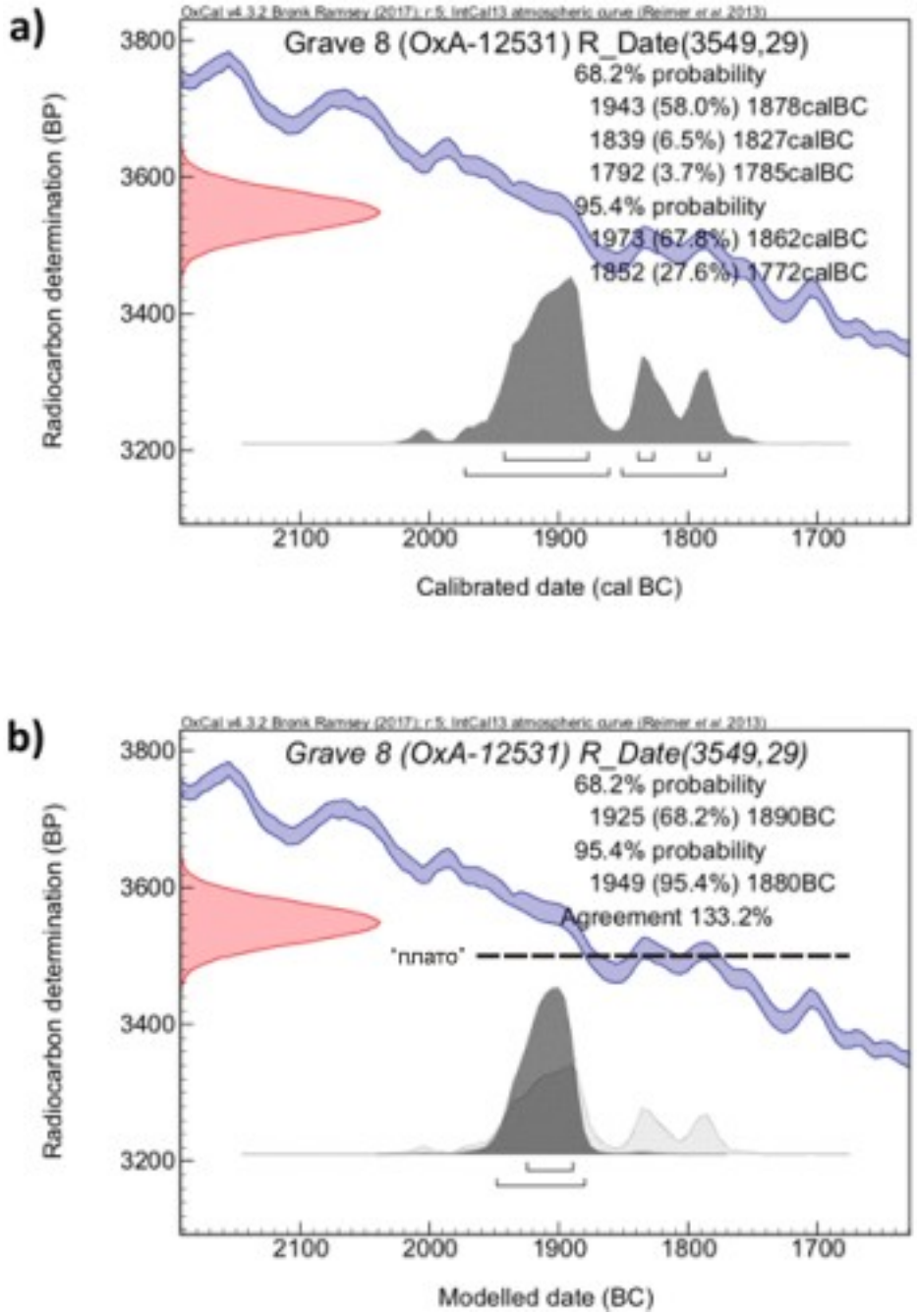


Рис. 5. Сравнение календарного возраста (вверху) и моделированного возраста (внизу) радиоуглеродной даты костяка из могилы 8 кургана 2 могильника Каменный Амбар 5. (Lindner, 2020)

Литература

Кузьмин Я.В. *Геоархеология: естественнонаучные методы в археологических исследованиях*. – Томск: Издательский Дом ТГУ, 2017. – 395 с.

Anthony D.W. *The horse, the wheel and language: how Bronze-Age riders from the Eurasian steppes shaped the modern world*. – Princeton, NJ & Oxford: Princeton University Press, 2007. – 553 p.

Bayliss A. Rolling out revolution: using radiocarbon dating in archaeology // *Radiocarbon*. – 2009. – Vol. 51. – № 1. – P. 123–147.

Bronk Ramsey C. Bayesian analysis of radiocarbon dates // *Radiocarbon*. – 2009. – Vol. 51. – № 1. – P. 337–360.

Hanks B.K., Epimakhov A.V., Renfrew A.C. Towards a refined chronology for the Bronze Age of the Southern Urals, Russia // *Antiquity*. – 2007. – Vol. 81. – № 312. – P. 353–367.

Lindner S. Chariots in the Eurasian Steppe: a Bayesian approach to the emergence of horse-drawn transport in the early second millennium BC // Antiquity. – 2020. – Vol. 94. – № 374. – P. 361–380; doi: https://doi.org/10.15184/aqy.2020.37.

Littauer M.A., Crouwel J.H. The origin of the true chariot // *Antiquity*. – 1996. – Vol. 70. – № 270. – P. 934–939.

Moorey P.R.S. The emergence of the light, horse-drawn chariot in the Near-East c. 2000–1500 B.C. // *World Archaeology*. – 1986. – Vol. 18. – № 2. – P. 196–215.

Thompson V.D., Jefferies R.W., Moore C.R. The case for radiocarbon dating and Bayesian analysis in historical archaeology // *Historical Archaeology*. – 2019. – Vol. 53. – № 1. – P. 181–192.