

Хронология синташтинских и ближневосточных колесниц

С. А. Григорьев

Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Челябинск, Россия

В настоящее время в археологии доминируют идеи о формировании колесничества в Волго-Уралье в период синташтинской культуры, и о распространении этого феномена из степной зоны в Грецию и на Ближний Восток. Вместе с тем, на Ближнем Востоке существуют данные об эволюции этого комплекса, отсутствующие в степной Евразии. Тем не менее, считается, что степные колесницы раньше ближневосточных. Но это основано на использовании двух различных хронологических систем: радиоуглеродных дат для степных колесниц и исторических дат для ближневосточных. Радиоуглеродная хронология дает сильное удревание дат, по сравнению с историческими. Из имеющихся хронологических систем Ближнего Востока приемлемой является «средняя» хронология, которая коррелирует с эпиграфическими данными и дендрохронологией Анатолии. В этой системе синташтинская культура датируется XVIII—XVII вв. до н. э., причем наиболее вероятным диапазоном ее начала является 1800—1740 гг. до н. э. Тем самым, ближневосточные колесницы оказываются раньше синташтинских, а радиоуглеродная хронология является относительной, и станет абсолютной лишь тогда, когда ее результаты будут соответствовать «средней» хронологии Ближнего Востока.

Ключевые слова: *Хронология, колесницы, бронзовый век, Ближний Восток, Евразия, радиоуглеродный анализ, исторические даты.*

Введение

Одной из важных проблем синташтинской культуры является проблема формирования ее колесничного комплекса. В настоящее время доминирующей является идея о формировании колесничества в Волго-Уралье, в синташтинской культуре, откуда оно распространяется в Грецию и на Ближний Восток, а впоследствии в Китай. Эта идея тесно связана с гипотезой об индоевропейской прародине в восточноевропейских степях, и распространение обсуждаемого феномена увязывается с распространением индоевропейцев [Kuz'mina, 2007; Anthony, 2007]. Вместе с тем, это достаточно сложный комплекс, появлению которого должны предшествовать эволюция колеса и колесного транспорта, использование его в военном деле, выведение специальной породы лошадей и приобретение навыков их тренинга, появление специальной упряжи. Ни один из элементов этого комплекса в предсинташтинское время в Волго-Уралье не отмечен [Kaiser, 2011, p. 157]. В противоположность этому, Литтауэр и Кроуэл показали его поэтапную эволюцию на Ближнем Востоке [Littauer, Crouwel, 1979]. Исходя из этого, кажется логичным, что колесничество впервые появилось там. Но ключевым здесь является вопрос хронологии. Я уже обсуждал проблемы синташтинской хронологии в предыдущих работах, и, на мой взгляд, принципиальным тут является соотношение радиоуглеродных дат и дат, построенных на ближневосточных письменных источниках. Последние всегда показывают более

молодые значения, но микенские исторические даты (привязанные к египетской хронологии) соответствуют дендрохронологии Альпийской зоны, и есть возможность соотнести их с китайскими историческими датами. Более того, современные AMS даты моложе старых радиоуглеродных дат. Поэтому я считаю, что корректны исторические даты, а радиоуглеродные можно будет считать адекватными лишь тогда, когда по мере совершенствования метода будут сужены его доверительные интервалы, и значения приблизятся к историческим датам [Григорьев, 2020]. Обращение к проблеме колесниц позволяет нам привести ряд важных аргументов в пользу этой позиции и уточнить время формирования синташтинской культуры в рамках исторической хронологии Ближнего Востока.

Ранние колесницы на Ближнем Востоке

В российской археологической литературе допускаются прототипы колесниц в изображениях из Телль Брака в Сирии кон. 3 — нач. 2 тыс. до н. э.¹ [Кузьмина, 2000, с. 11, 13]. Но в целом считается, что в Месопотамии и Сирии повозки на

¹ В статье приводится много дат из двух принципиально различных хронологических систем. Проблема их соотнесения будет прояснена в конце статьи, но по мере чтения текста у читателя неизбежно будут появляться трудности с их корректным пониманием. Поэтому в тексте исторические даты будут даваться без пояснений, а радиоуглеродные калиброванные даты специально оговариваться или обозначаться, например: конец 3 тыс. до н. э. (C14).

колесах со спицами появляются в XVIII—XVII вв. до н. э., а изображения боевых конных колесниц в Передней Азии известны не раньше конца XVII—XVI в. до н. э. [Новожинов, 2012, с. 186]. Литтауэр и Кроуэлл обосновали появление колесниц на Ближнем Востоке в результате местного развития [Littauer, Crouwel, 1979, p. 68—71], но под воздействием общей убежденности в обратном даже они согласились с более ранним независимым их появлением в степной Евразии [Littauer, Crouwel, 2001, p. 334]. В этой статье мы не будем касаться вопросов развития колесничного комплекса и сконцентрируемся лишь на вопросе дат.

Информация о ранних колесницах или колесах со спицами на Ближнем Востоке связана, главным образом, с их изображениями на цилиндрических печатях. Ареал подобных находок на Ближнем и Среднем Востоке достаточно широк. К ним относятся печать из Тепе Гиссар IIIВ в Северо-восточном Иране (радиоуглеродная дата 2500—2350 гг. до н. э.), изображение на сосуде из Восточного Ирана с датой ок. конца 3 тыс. до н. э., бронзовая модель четырехколесной повозки из слоя III в Асемхейюк в Анатолии (19—18 вв. до н. э.) и изображения четырехколесной повозки и колесницы с четырьмя спицами в Кюльтепе (Карум Канеш II) в слое, который датируется в системе «средней» хронологии 2000—1850 гг. до н. э. (рис. 1). На сирийских печатях 1750—1600 гг. до н. э. изображены уже колесницы с 8 спицами, хотя в это время сохраняются и колесницы с 4 спицами. Но в самом начале 2 тыс. до н. э. известны колеса с 4 спицами также в Южной Месопотамии, в Уруке [Littauer, Crouwel, 1979, p. 49—51; 69—72; Moorey, 1986, p. 198, 201, 202, pl. 2, 5; Teufer, 2012, p. 296, 299]¹.

Из письменных источников сложнее понять, когда появились колесницы. Идеограмма ^{G18}GIGIR, которая применялась к колесницам в ближневосточных текстах 2 тыс. до н. э., появляется впервые еще в 3 тыс. до н. э., и хетты использовали ее в описаниях боевых действий [Littauer, Crouwel, 1979, p. 64]. Но ранние тексты могут просто отражать какой-то тип боевых повозок, а не конкретную конструкцию, которую мы сейчас называем колесницей. Есть данные и о связи колесниц с лошадью. В текстах из Мари XVIII в. до н. э. упоминается, что в разведение и тренировку лошадей была вовлечена царская семья [Moorey, 1986, p. 198]. Это исключает использование лошадей для мяса или транспортировки грузов, поскольку лошади в Мари привозились, и указывает на их функцию, связанную с высо-

ким социальным статусом, что возможно только в случае запряжки лошадей в колесницы.

Печать из Гиссара IIIВ не является изолированной находкой на востоке Ирана и на юге Средней Азии (рис. 2). Колеса со спицами в этом регионе хорошо представлены в виде глиняных моделей в Намазга V, а возможно и в Алтын Деве и Намазга IV, т. е. как минимум со второй половины 3 тыс. до н. э. в системе радиоуглеродной хронологии. Кроме вышеупомянутой печати из Гиссара, колесница присутствует в сцене охоты на газелей копьем. Это изображение на сосуде, купленном на одном из антикварных рынков восточного Ирана. Этот сосуд сопоставим с посудой из Тепе Яхья периодов IVB5 и IVB4, кон. 3 тыс. до н. э. Аналогии этой керамике встречаются в Восточном Иране в ареале между Тепе Яхья и Шахдадом во второй половине 3 тыс. до н. э. (C¹⁴) [Teufer, 2012, p. 292, 295, 296, 299]. Глиняные модели колес со спицами известны на юге Средней Азии и в Восточном Иране также в Бактрийско-Маргианском археологическом комплексе (БМАК) на Дашлы I [Teufer, 2012, p. 295]. На возможность синхронизации БМАК с синташтинской культурой указывают дисковидные псалии из Зардча Халифа [Бобомуллоев, 1993]. Тем же временем датируется псалий из погребения в Сазаган, и он тоже обнаружен в комплексе с местной керамикой раннего этапа Саппали (северо-восточный вариант БМАК), без примеси степных элементов. Несколько более поздним (ПБВ Ib, XVIII—XVII вв. до н. э. — C¹⁴) является псалий из Джаркутана в Узбекистане [Teufer, 2012].

Таким образом, самые ранние данные о колесницах происходят из Восточного Ирана второй половины 3 тыс. до н. э. (C¹⁴), вероятно, ближе к его концу в традиционной хронологии. В Передней Азии есть данные о колесницах с 4-мя спицами в начале 2 тыс. до н. э. и с 8-ю спицами в XVIII—XVII вв. до н. э. в системе «средней» хронологии Ближнего Востока. На рубеже 3/2 тыс. до н. э. колесницы появляются в Бактрии и Маргиане, но речь идет уже об радиоуглеродных датах.

Синташтинская культура ранее датировалась в рамках радиоуглеродной хронологии 2200—1650 гг. до н. э. [Черных, 2007, с. 86], но в настоящее время на основании AMS дат ей предложен интервал 2010—1770 гг. до н. э. [Молодин и др., 2014, с. 140]. Это как будто синхронно или даже чуть раньше ближневосточных данных, но чуть позже восточноиранских. Однако все приведенные выше даты несопоставимы друг с другом. И корнем проблемы является соотношение традиционных и радиоуглеродных дат.

¹ См. также более подробную сводку печатей и иную оценку их дат [Новожинов, 2012, с. 299—303].



Рис. 1. Боевые повозки Ближнего Востока: 1 — Карум Канеш II (1970—1840 гг. до н. э.);
 Отпечатки цилиндрических печатей из Сиппу (Ashmolean Museum of Art and Archaeology):
 2 — 1850—1650 гг. до н. э.; 3, 5—7 — 1750—1600 гг. до н. э.; 4 — 1850—1650 гг. до н. э.
 [1—3, 5 — по Littauer, Crouwel, 1979. Fig. 3, 29, 33, 34; 4, 6—7 — по Moorey, 1986. Fig. 4, 5, Pl. 2, 3, 5]

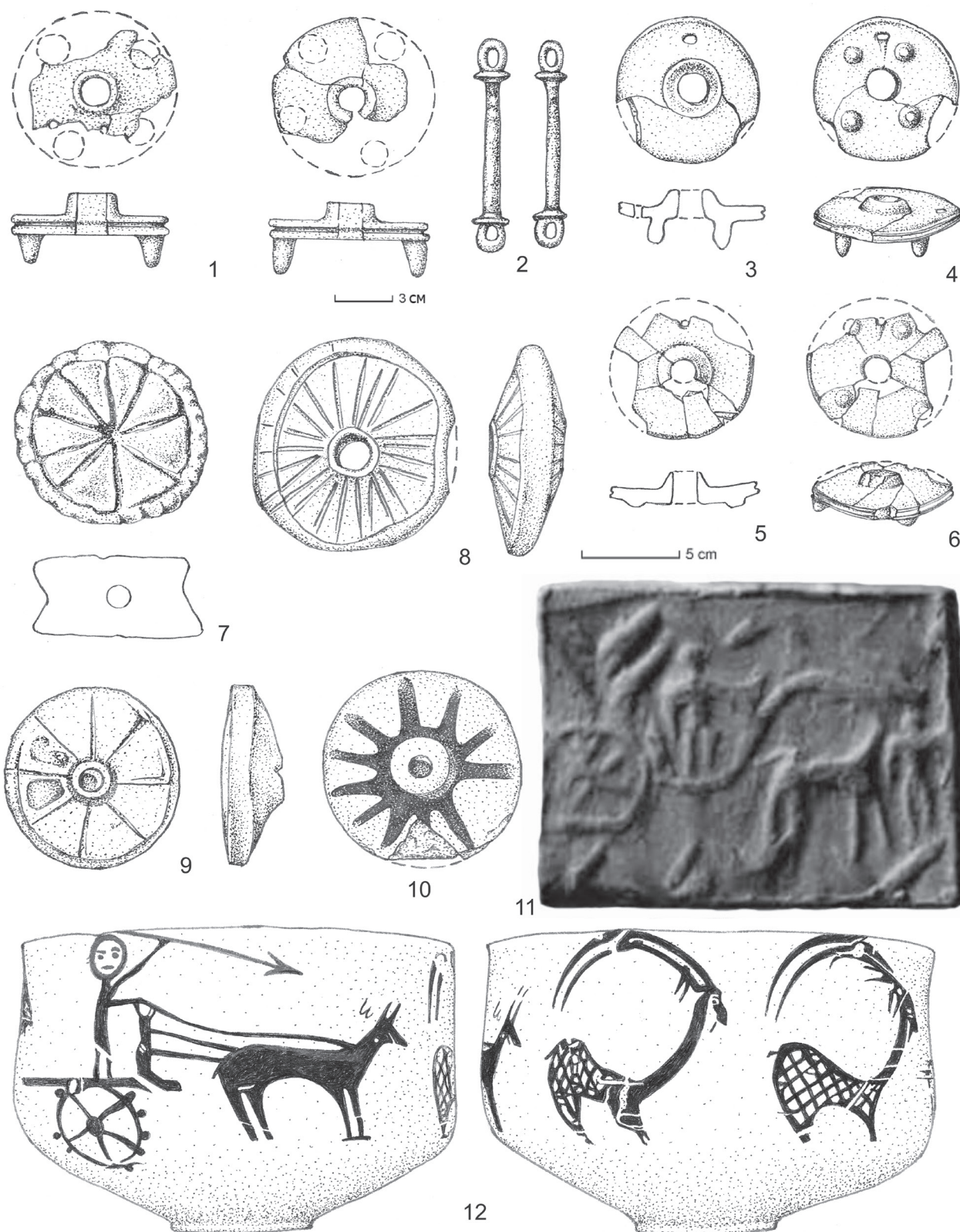


Рис. 2. Колесничный комплекс Ирана и Турана: 1-2 — костяные псалии и металлические удила из Зардча-Халифа, 3-6 — костяные псалии из Сазаган, 7 — каменная модель колеса из Дашлы, 8 — глиняная модель из Джаркутана, 9 — глиняная модель из Тепе Яхья, 10 — глиняная модель из Ракхигархи (Северо-западная Индия), 11 — оттиск цилиндрической печати, Гиссар ШВ (Северо-восточный Иран), 12 — изображение на сосуде (Восточный Иран)
[1—10, 12 — по Teufer, 2012; 11 — по Littauer, Crouwel, 1979]

Синташта и ближневосточная хронология

Е. Е. Кузьмина признавала присутствие колесниц на Ближнем Востоке в XVIII—XVII вв. до н. э., а даты синташтинских колесниц определяла XVII—XVI вв. до н. э. в рамках традиционной хронологии, отмечая, что их радиоуглеродные даты попадают в диапазон XX—XVIII вв. до н. э. [Кузьмина, 2000, с. 14, 19]. Тем самым, ближневосточные колесницы оказывались несколько древнее, и впоследствии она предпочла использовать традиционные даты для ближневосточных колесниц и радиоуглеродные для синташтинских. Парадокс в том, что понимание разницы радиоуглеродных и исторических дат и их отождествление может присутствовать в одной ее работе для обоснования разных аспектов [см. например, Kuz'mina, 2007, p. 232, 334]. К сожалению, по этому пути пошли все остальные исследователи [Kuznetsov, 2006; Anthony, 2007, p. 402, 403; Новоженков, 2012, с. 189, 310; Shev, 2016, p. 133]. И эта ошибка начинает повторяться на новом уровне, с использованием более современных методов, что придает выводам впечатление большей достоверности. Так, использование байесовской статистики к AMS датам синташтинских погребений Каменного Амбара позволило получить дату 1950—1880 гг. до н. э., что, как отмечается, не позже азиатских изображений колесниц на печати из Кюльтепе [Lindner, 2020, p. 361—377].

В действительности, сложно говорить о применении в этой работе байесовской статистики, поскольку последняя подразумевает возможность оценки вероятности события. В качестве таковой избраны представления о более раннем или позднем характере посуды курганного комплекса. Но во многих синташтинских комплексах посуда с ранними и поздними чертами сосуществует, и сегодня мы не имеем работ, которые позволяют надежно сделать хронологическое членение керамики этого периода.¹ Равным образом, эту статистику нельзя применять к изолированным комплексам, например, курганам разных культур и территорий, поскольку мы закладываем в этот метод наши предположения, а не объективный

материал. Более того, при попытке сделать это мы столкнемся еще с одной трудностью. Я уже обсуждал некорректность использования для сопоставлений дат, сделанных в разных лабораториях и в разное время [Григорьев, 2020, с. 65, 66]. А это неизбежно при сравнении большого комплекса материалов огромной территории. Применение этого метода корректно лишь в случае со стратифицированными памятниками и при использовании высокоточного радиоуглеродного метода с узкими доверительными интервалами. Во всех иных случаях это создает лишь иллюзию строгой и сложной научной процедуры, но таковой не является. Поэтому мы можем оставить эту проблему без дальнейшего обсуждения, обратившись лишь к наиболее принципиальным вопросам.

Существует разница между историческими датами Ближнего Востока и радиоуглеродными датами, и эта разница существенна [Michael, 2004, p. 18]. Я подробно обсуждал проблему соотношения этих дат, в том числе применительно к синташтинской хронологии, которая в рамках радиоуглеродных дат относится к XX—XVIII вв. до н. э., а в рамках исторических XVIII—XVII к XVIII—XVII вв. до н. э. [Григорьев, 2020, с. 67]. Даже если мы не учитываем эту разницу, мы можем говорить лишь о синхронизации колесниц Ближнего Востока и степной Евразии. Есть также мнение Р. А. Мимохода о возможности синхронизации колесничных культур степи со Старовавилонским периодом Месопотамии в пределах XIX—XVIII вв. до н. э. [Мимоход, 2013, с. 263, 264]. Поэтому даже если мы синхронизируем нижнюю границу этих комплексов полностью (для чего пока нет оснований), утверждать приоритет степных колесниц нет возможности. Сложность здесь в том, что основные параллели Синташты на Ближнем Востоке относятся к XIX—XVIII вв. до н. э., но поскольку большинство параллелей приходится на XVIII в. до н. э. [Григорьев, 2015, с. 142—144], именно он был признан предпочтительной датой. На это же время указывает и то, что колеса с большим количеством спиц, как в Синташте, появляются на Ближнем Востоке не ранее 18 в. до н. э. В качестве побудительного толчка для синташтинской миграции из Сиро-Азиатского региона я рассматривал вторжение касситов в бассейн Хабур ок. 1740 г. до н. э. Возможно некоторое углубление вероятной даты и сближение ее с радиоуглеродной хронологией, так как это не единственное событие, которое могло дестабилизировать ситуацию. Около 1775 г. до н. э. на юг от Тавра осуществляет экспансию царство Мамма, захватывая государства Залвар, Уршу и Хашшум. Правитель этого царства Ану-хирби был

¹ Более того, есть основание полагать, что схема культурогенеза в Зауралье в этот период была более сложной, и синташтинские, петровские и ранние алакульские типы формируются почти одновременно [Григорьев, 2016]. Это подтверждается и последними анализами петровских комплексов, которые показывают даты в пределах синташтинского интервала [Краузе и др., 2019]. Причем, сейминско-турбинские, синташтинские, петровские и алакульские традиции могут сосуществовать даже в пределах одного комплекса, как в могильнике Степное VII [Григорьев и др., 2018, с. 141].

в переписке с царем Варшамой из Канеша, который правил в 1775—1750 гг. до н. э. Его дворец относится к слою Ib. Однако не исключена возможность частичной синхронизации синташтинской миграции с финальной частью слоя II Канеша, поскольку активные походы на запад, в излучину Евфрата, осуществлял и ассирийский царь Шамши-Адад I (1808—1776 гг. до н. э.) [Barjamovic et al., 2012, p. 36, 50, 91]. Однако финальная часть Синташты в рамках традиционной хронологии близка 1600 г. до н. э. [Григорьев, 2020, с. 67], поэтому мы получим продолжительный (200—175 лет) интервал культуры, хотя на поселениях с дерево-земляной архитектурой мы видим лишь одну перестройку.¹ Но в любом случае, начало синташтинской культуры позже слоя Карум Канеш II, в то время как синташтинские радиоуглеродные даты соответствуют этому слою в целом. В рамках обсуждаемой проблемы выяснение соотношения синташтинской культуры с этим слоем принципиально важно, поскольку из него происходят цилиндрические печати, упомянутые выше.

Соотнесение радиоуглеродных и традиционных дат

Проблему сравнения радиоуглеродных и исторических дат попытался решить И. В. Чечушков, который сопоставил радиоуглеродные даты появления разных типов колесного транспорта в степи и Месопотамии, и собрал некоторое количество месопотамских радиоуглеродных дат, сравнив их с историческими. В частности, для периода III Династии Ура был получен интервал 2306—2141 гг. до н. э. (68,2 %) или при иной калькуляции 2281—2146 гг. до н. э. Из этого был сделан вывод о том, что этот интервал в целом совпадает с «длинной» хронологией Ближнего Востока, что указывает на ее правомерность, и не входит в существенное противоречие со «средней», а также вывод о хронологическом приоритете степных колесниц [Чечушков, 2014, с. 280—283]. Однако этот вывод является преувеличением, так как «длинная» хронология этого периода соответствует интервалу 2161—2054 гг. до н. э., а «средняя» 2112—2004 гг. до н. э. Следовательно, даже малораспространен-

ная «длинная» хронология показывает заметный отрыв от радиоуглеродных дат. Попытка решить эту проблему была продолжена статьей А. В. Епимахова и И. В. Чечушкова [2018]. Наиболее принципиальным вопросом в данном случае являются даты правления Хаммурапи и Старовавилонского периода, который можно синхронизировать с Синташтой. Ссылаясь на историографическую работу М. Хаселя, они предположили адекватность именно «длинной» хронологии и сопоставимость ее с радиоуглеродными датами. Для египетской хронологии постулируется меньшая проблемность. Другим основанием для принятия «длинной» хронологии стали работы статистика П. Хубера, которые на основании анализа «Табличек Венеры» показывают большую вероятность соответствия астрономических событий именно «длинной» хронологии. В результате делается уже более осторожный вывод об отсутствии приоритета ближневосточных колесниц, на том основании, что *большинство* (курсив мой — С. Г.) их изображений и упоминаний относится к более позднему времени. Однако действительное более позднее *большинство* не позволяет игнорировать более раннее *меньшинство* этих данных.

В действительности, египетская хронология имеет те же существенные проблемы: разрыв дат с радиоуглеродными составляет 100—300 лет, а для правления Хеопса 200—300 лет [Hasel, 2004, p. 16, 17]. Но и для Месопотамии, как видно из таблицы, некоторое соответствие синташтинского интервала (2010—1770 гг. до н. э.) мы наблюдаем лишь в случае использования «ультра-длинной» хронологии, которой никто не пользуется. «Длинная» хронология, как и в случае с хронологией III Династии Ура, демонстрирует заметно более молодые значения.

Даты правления Хаммурапи в разных хронологических системах Ближнего Востока [Hasel, 2004, p. 8]

«Ультра-длинная» хронология	1930—1888 гг. до н. э.
«Длинная» хронология	1848—1806 гг. до н. э.
«Средняя» хронология	1792—1750 гг. до н. э.

Однако и принятие «длинной» хронологии вызывает вопросы. Со времен первых работ П. Хубера, которые стали появляться 40 лет назад, его хронологические разработки не были приняты, и для этого есть причины. В его работах большее соответствие статистических вероятностей астрономических событий «длинной» хронологии наблюдалось лишь для Аккада и III Династии Ура. Он не смог объяснить невозможность (кото-

¹ А. В. Гаврилюк проводил исследования синташтинского дерева дендрохронологическим методом, которые он, к сожалению, не завершил, и методический уровень его был явно недостаточен, но общая протяженность полученного для Синташтинского поселения и могильника интервала составляла всего 130 лет, что представляется вполне достоверным на фоне одной перестройки на этом поселении. Но интервал культуры в целом мог быть шире, чем исследованные им образцы.

рую он подчеркивал) углубить интересующее нас время правления Хаммурапи [Huber, 1999/2000, р. 50, 67, 68]. Существуют работы с критикой этой позиции. Они основаны на том, что «Таблички Венеры» переписывались в течение 1000 лет и содержат многочисленные ошибки и лакуны. Поэтому выбор какой-то версии астрономического события имеет произвольный характер. Очень сложна и трактовка данных этого источника. Поэтому статистика не может исправить ситуацию, если неверны использованные данные. Кроме того, сами по себе наблюдения за Венерой не позволяют делать выводы по хронологии, необходимо привлечение иных данных, например затмений. Поэтому хронология Хубера ошибочна и не подтверждается альтернативными источниками [Gurzadyan, 2000; Jong, 2013, р. 149, 153, 155]. Учет всех максимально возможных данных показывает правоту именно общепринятой «средней» хронологии, хотя она имеет серию вариантов, и астрономические данные не позволяют с абсолютной надежностью остановиться на каком-то из них, хотя из шести вариантов канонический 1646 г. до н. э. в качестве первого года правления Амми-цадуки является худшим кандидатом [Jong, 2013, р. 152].

Правомерность «средней» хронологии подтверждена и другими исследованиями, которые для нас наиболее важны по той причине, что они сделаны на анатолийском материале и позволяют надежно датировать слои Канеша, откуда происходит изображение легкой колесницы. В первую очередь, это обширный проект в районе Гордиона в Центральной Анатолии, где была сделана дендрохронология для большого количества дерева, и отдельные древесные кольца были проанализированы высокоточным радиоуглеродным методом. В общей сложности было сделано 128 таких измерений. Благодаря сопоставлению этих данных друг с другом («Wiggle-Match» процедура), для региона была получена плавающая дендрохронологическая шкала, в которой отклонение от абсолютных дат не превышает ± 10 лет [Manning et al., 2010]. Это было использовано при раскопках акрополя Канеша, где был обнаружен Дворец Варшамы, построенный над разрушенным Старым Дворцом. Археологический материал и огромное количество текстов Канеша (около 25 000 табличек) с обширным эпиграфическим списком (и корреляцией с прочими текстами и событиями Ближнего Востока этого периода) были связаны с дендрохронологией и слоями Нижнего города (Карума): Дворец Варшамы — с более поздним слоем Ib, а Старый Дворец — со слоем II, где обнаружены интересующие нас изобрае-

ния. Деревья для строительства Дворца Варшамы были срублены ок. 1835—1832 гг. до н. э., а слой II Карума Канеша относится в целом к 1970—1840 гг. до н. э. Это строго совпадает со «средней» хронологией, которая построена на независимой основе [Barjamovic et al., 2012, р. 29, 34, fig. 11]. Последующие исследования дерева из Кюльтепе и Асемхейюка надежно подтвердили реалистичность «средней» хронологии, с вариациями в несколько лет, но сдвинули дату постройки дворца Варшамы до 1852—1843 гг. до н. э. (68,2 % вероятности) [Manning et al., 2016]. Соответственно, несколько удревняется и слой Карум Канеш II.

Поэтому данную попытку показать более раннюю хронологию степных колесниц принятием «длинной» хронологии Ближнего Востока следует признать неудачной, и проблема несоответствия исторических и радиоуглеродных дат остается. Однако даже если мы на минуту допустим правомерность этой хронологической системы, ничего не изменится. Сама разница дат «длинной» и «средней» хронологий составляет 50—60 лет, что заметно меньше разницы с радиоуглеродными датами. Кроме того, даты по колесничеству на Ближнем Востоке в этой статье взяты из работы Мури, в которой использована «средняя» хронология [Moorey, 1986, р. 198], и именно эти даты используются при всех сопоставлениях ближневосточных и евразийских колесниц. В рамках «длинной» хронологии просто произойдет удревнение и этих дат. Поэтому, если прежде сторонники приоритета степных колесниц предлагали использовать при сопоставлении радиоуглеродные даты для степных и традиционные для ближневосточных, то сейчас нам предложено использовать «длинную» хронологию для степных и «среднюю» для ближневосточных. И иного способа показать приоритет Степи в этом вопросе не существует.

Ранние колесницы в рамках «средней» хронологии

Выше мы обсуждали проблемы датировки нижней границы синташтинской культуры на основе ближневосточных данных, и вероятным «окном возможностей» является 1800—1740 гг. до н. э. Поскольку слой II Карума Канеша датируется интервалом ок. 1980/1970—1850/1840 гг. до н. э., то изображения колес со спицами у повозки и колесницы на печати этого слоя значительно предшествуют появлению колесниц в синташтинской культуре. Последние в целом синхронны изображениям на сирийских печатях, но нижние даты этих печатей более ранние.

Таким образом, на Ближнем Востоке в рамках «средней» хронологии колесницы появляются уже

в XX в. до н. э., а в XVIII в. до н. э. есть изображения колесниц с 8 спицами и их надежные упоминания в текстах. К этому же времени относится появление колесниц на Урале.

Более сложно сравнить синташтинскую хронологию с хронологией Среднего Востока. Я сомневаюсь в правомерности даты 2350 г. до н. э. для печати из Тепе Гиссар, поскольку прежние радиоуглеродные даты более древние, чем современные AMS даты, на которых сейчас построена синташтинская хронология. Современные AMS даты Гиссара III не выходят за пределы XVIII в. до н. э., причем поздняя часть этого интервала представлена слоем Гиссар IIIС [Gürsan-Salzman, 2016]. Соответственно, слой IIIB относится в рамках радиоуглеродной хронологии к концу III тыс. до н. э. — началу II тыс. до н. э. Гиссар IIIС является частью БМАК, который можно синхронизировать с Синташтой по находкам псалиев. Поэтому слой IIIB с изображением колесницы предшествует Синташте и может быть частично синхронен слою II Карума Канеша. Тем самым, печать с колесницей из этого слоя в рамках «средней» хронологии может датироваться в пределах XX—XIX вв. до н. э.

При всей дискуссионности вопроса датировки периода IVB на Тепе Яхья он может начинаться около 2800 г. до н. э. (C^{14}), хотя более вероятны радиоуглеродные даты в пределах второй половины III тыс. до н. э., и очень сомнительно, что этот период заходит во II тыс. до н. э. (C^{14}). Он частично синхронен Раннединастическому периоду Месопотамии, но, главным образом Аккадскому периоду, и возможно, отчасти пост-Аккадскому периоду [Potts, 2001, р. 196, 203, 215, 221; Lamberg-Karlovsky, 2001, р. 271, 274, 276]. В любом случае это заметно предшествует синташтинской культуре, без малейшего шанса на частичную синхронизацию. Поскольку Аккадский период в рамках «средней» хронологии датируется 2334—2154 гг. до н. э., мы имеем для этого сосуда с изображением колесницы широкий диапазон дат в пределах конца XXIV—XXII вв. до н. э., что намного раньше даже изображений из Канеша.

Таким образом, изображения из Канеша, Гиссара и на сосуде из Восточного Ирана заметно предшествуют колесницам синташтинской культуры. Сосуд из Ирана предшествует и всем сиро-анатолийским изображениям. Но окончательный вывод на единичных объектах делать преждевременно,

поскольку даже модели колес времени Намазга V могут быть синхронны слою Карум Канеш II. С синташтинскими колесницами мы можем надежно синхронизировать изображения колесниц на сирийских печатях и псалии, обнаруженные в БМАК.

И надо сказать, что И. В. Чечушков [2014] прав, когда подчеркивает, что радиоуглеродные даты являются лишь интервалами возможностей. К сожалению, при попытках построить хронологию на основе типологии артефактов и письменных источников, в силу возможной длительности существования типа мы тоже получаем интервал возможностей, а не конкретную дату. Все это требует дальнейших детальных исследований в обоих направлениях.

Заключение

Наиболее ранние изображения колесниц в Анатолии и Иране заметно предшествуют колесницам синташтинской культуры. С учетом того, что на Ближнем Востоке прослежена их плавная эволюция, отсутствующая в Волго-Уралье, колесничество формировалось именно на юге и распространилось в степь вместе с миграцией из Сиро-Анатолийского региона, которая сформировала синташтинскую культуру [Григорьев, 2015].

В дополнение к ранее обсуждавшимся соответствиям китайской и микенской исторической хронологии и дендрохронологии Альпийской зоны, мы видим строгое соответствие дендрохронологии и «средней» хронологии Ближнего Востока. Это в очередной раз показывает, что радиоуглеродные даты удревнены и не соответствуют реальности. Они могут рассматриваться лишь в качестве варианта относительной хронологии, и то лишь в случае их корректного применения и трактовки, если в одну сравниваемую выборку не включаются даты с разными доверительными интервалами и есть понимание относительного и вероятностного характера этих дат.

Распространение колес с 8 спицами в Сирии с XVIII в. до н. э. подкрепляет гипотезу о том, что синташтинская миграция произошла именно в этом столетии, но вероятный диапазон этого события в рамках «средней» хронологии достаточно широк: 1800—1740 гг. до н. э. С учетом того, что конец синташтинской культуры датируется ок. 1600 г. до н. э., общая ее продолжительность составляла 130—200 лет, с предпочтением нижней части этого интервала.

Список литературы

1. Бобомуллоев, С. Раскопки погребального сооружения из Зардчахалифы / С. Бобомуллоев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Серия востоковедения, история, филология. — Душанбе, 1993. — С. 56—63.

2. Григорьев, С. А. Древние индоевропейцы. / С. А. Григорьев. — Изд-е 2-е, доп.— Челябинск : Цицеро, 2015. — 496 с.
3. Григорьев, С. А. Проблема соотношения европейской, евразийской и китайской хронологии Бронзового Века / С. А. Григорьев // *Magistra Vitae*. — 2020. — № 1. — С. 63—81.
4. Григорьев, С. А. Проблема хронологии и происхождения алакульской культуры в свете новых раскопок в Южном Зауралье / С. А. Григорьев // *Вестник археологии, антропологии, этнографии*. — 2016. — № 3 (34). — С. 44—53.
5. Григорьев, С. А. Поселение Мочище и андроновская проблема / С. А. Григорьев, Л. Ю. Петрова, М. Л. Плешанов, Е. В. Гущина. — Челябинск : Цицеро, 2018. — 398 с.
6. Епимахов, А. В. «Ex oriente lux»? Генезис колесницы в свете новейших данных археологии / А. В. Епимахов, И. В. Чечушков // *Вестник Томского государственного университета. История*. — 2018. — № 54. — С. 155—160.
7. Петровские памятники бронзового века: проблемы таксономии и хронологии / Р. Краузе, А. В. Епимахов, Е. В. Куприянова, И. К. Новиков и др. // *Археология, этнография и антропология Евразии*. — 2019. — № 47 (1). — С. 54—63.
8. Кузьмина, Е. Е. Первая волна миграции индоиранцев на юг / Е. Е. Кузьмина // *Вестник Древней истории*. — 2000. — № 4. — С. 3—20.
9. Мимоход, Р. А. Лолинская культура. Северо-западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века / Р. А. Мимоход // *Материалы охранных археологических исследований*. — Т. 16. — Москва : Ин-т археологии РАН, 2013. — 568 с.
10. Молодин, В. И. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы / В. И. Молодин, А. В. Епимахов, Ж. В. Марченко // *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология*. — 2014. — Т. 13, вып. 3: Археология и этнография. — С. 136—167.
11. Черных, Е. Н. Каргалы: феномен и парадоксы развития Каргалы в системе металлургических провинций. Потаенная жизнь древних горняков и металлургов / Е. Н. Черных. — Москва: Языки славянской культуры, 2007. — 201 с.
12. Чечушков, И. В. Происхождение колесного транспорта в свете радиоуглеродной хронологии / И. В. Чечушков // *Таинство этнической истории древнейших номадов степной Евразии*. — Алматы: Остров Крым, 2014. — С. 274—285.
13. Anthony, D. W. *The horse, the wheel and language* / D. W. Anthony. — Princeton : Princeton University Press, 2007. — 568 p.
14. Barjamovic, G. *Ups and Downs at Kanesh. Chronology, History and Society in the Old Assyrian Period*. *Chronology, History and Society in the Old Assyrian Period. Old Assyrian Archives Studies 5* / G. Barjamovic, Th. Hertel, M.T. Larsen. — Leiden: PIHANS, 2012. — 242 p.
15. Gürsan-Salzmann, A. *The New Chronology of the Bronze Age Settlement of Tepe Hissar, Iran*. *University Museum Monographs 142* / A. Gürsan-Salzmann. — Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 2016. — 388 p.
16. Gurzadyan, V. G. *On the Astronomical Records and Babylonian Chronology* / V. G. Gurzadyan // *Akkadica*. — 2000. — Vol. 119—120. — P. 175—184.
17. Hasel, M. *Recent Developments in Near Eastern Chronology and Radiocarbon Dating* / M. Hasel // *Origins*. — 2004. — № 56. — P. 6—31.
18. Huber P. J. *Astronomical Dating of Ur III and Akkad* / P. J. Huber // *Archiv für Orientforschung*. — 1999/2000. — Bd. 46/47. — P. 50—79.
19. Jong de, T. *Astronomical fine-tuning of the chronology of the Hammurabi age* / T. de Jong // *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Genootschap “Ex Oriente Lux”*. — 2013. — № 44. — P. 147—167.
20. Kaiser, E. *Wurde das Rad zweimal erfunden? Zu den frühen Wagen in der eurasischen Steppe* / E. Kaiser // *Praehistorische Zeitschrift*. — 2011. — № 85.2. — P. 137—157.
21. Kuz'mina, E. E. *The origin of the Indo-Iranians* / E. E. Kuz'mina. — Leiden, Boston : Brill, 2007. 766 p.
22. Kuznetsov P. F. *The emergence of Bronze Age chariots in eastern Europe* / P. F. Kuznetsov // *Antiquity*. — 2006. — Vol. 80. — P. 638—645.
23. Lamberg-Karlovsky, C. C. *Excavations at Tepe Yahya: Reconstructing the Past* / C. C. Lamberg-Karlovsky // *Excavations at Tepe Yahya, Iran. 1967—1975. The Third Millennium* / ed. C. C. Lamberg-Karlovsky. — Cambridge, Massachusetts : Harvard University, 2001. — P. 269—280.

24. Lindner, S. Chariots in the Eurasian Steppe: a Bayesian approach to the emergence of horse-drawn transport in the early second millennium BC / S. Lindner // *Antiquity*. — 2020. — Vol. 94 (374). — P. 361—380.
25. Littauer M. A., Crouwel J. H. *Wheeled Vehicles and Ridden Animals in the Ancient Near East* / M. A. Littauer, J. H. Crouwel. — Leiden : Brill, 1979. — 185 p.
26. Littauer M. A., Crouwel J. The Earliest Evidence for Metal Bridle Parts / M. A. Littauer, J. H. Crouwel. // *Oxford Journal of Archaeology*. — 2001. — № 20 (4). — P. 329—338.
27. Integrated Tree-Ring-Radiocarbon High-Resolution Timeframe to Resolve Earlier Second Millennium BCE Mesopotamian Chronology / S.W. Manning, C.B. Griggs, B. Lorentzen, G. Barjamovic, et al. // *PLoS ONE*. — 2016. — № 11(7): e0157144.
28. ¹⁴C Record and Wiggle-Match Placement for the Anatolian (Gordion Area) Juniper Tree-Ring Chronology ~1729 to 751 Cal BC, and Typical Aegean/Anatolian (Growing Watkins Season Related) Regional ¹⁴C Offset Assessment / S. W. Manning, B. Kromer, Ch. B. Ramsey, Ch. L. Pearson et al. // *Radiocarbon*. — 2010. — Vol. 52. — № 4. — P. 1571—1597.
29. Michael, G. H. Recent development in Near Eastern chronology and radiocarbon dating / G. H. Michael // *Origins*. — 2004. — № 56. — P. 6—31.
30. Moorey, P. R. S. The Emergence of the Light, Horse-Drawn Chariot in the Near-East c. 2000—1500 B.C. / P. R. S. Moorey // *World Archaeology*. — 1986. — Vol. 18, № 2. — P. 196—215.
31. Potts, D. T. Situating Tepe Yahya in time and space / D. T. Potts // *Excavations at Tepe Yahya, Iran. 1967—1975. The Third Millennium* / ed. C. C. Lamberg-Karlovsky. — Cambridge, Massachusetts : Harvard University, 2001. — P. 195—208.
32. Shev, E. T. The introduction of the domesticated horse in Southwest Asia / E. T. Shev // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. — 2016. — № 44/1. — P. 123—136.
33. Teufer, M. Der Streitwagen: Eine „indo-iranische“ Erfindung? Zum Problem der Verbindung von Sprachwissenschaft und Archäologie / M. Teufer // *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan, Band 44*. — Berlin : Dietrich Reimer Verlag GmbH, 2012. — P. 270—312.

Сведения об авторе

Григорьев Станислав Аркадиевич — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия. stgrig@mail.ru

Magistra Vitae: online journal of historical sciences and archeology.
2020. No. 2. P. 69—80.

Chronology of Sintashta and Near Eastern chariots

S.A. Grigoriev

*Institute of History and Archeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Chelyabinsk, Russia. stgrig@mail.ru*

The present state of archeology can witness dominating ideas about chariots developing in the Volga-Ural region in the Sintashta culture and the spread of this phenomenon from the steppe to Greece and the Near East. At the same time the Near East has evidence on the evolution of this complex, which is absent in steppe Eurasia. The steppe chariots are believed to be earlier than the Near Eastern ones. However, it is based on the use of two different chronological systems: radiocarbon dates for the steppe chariots and historical ones for the Near East. Radiocarbon chronology makes the dates much earlier in comparison with historical ones. The available chronological systems of the Near East have one acceptable “Middle” chronology correlating with the epigraphic data and dendrochronology of Anatolia. This system defines that the Sintashta culture dates back to the 18th and 17th centuries BC, with the most likely interval of its beginning being 1800—1740 BC. Thus, the Near Eastern chariots are earlier than the Sintashta ones, and the radiocarbon chronology is relative, and it can become absolute only when its results correspond to the “Middle” chronology of the Near East.

Keywords: *chronology, chariots, Bronze Age, Near East, Eurasia, radiocarbon analysis, historical dates.*

References

1. Bobomullov S. Raskopki pogrebal'nogo sooruzhenija iz Zardchahalify [Excavations of a burial structure from Zardchakhalifa]. *Izvestija Akademii nauk Respubliki Tadzhikistan. Serija vostokovedenija, istorija, filologija* [News of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan. Series of oriental studies, history, philology]. Dushanbe, 1993. Pp. 56—63. (In Russ.).
2. Grigoriev S.A. *Drevnie indoevropejcy* [Ancient Indo-Europeans]. Chelyabinsk, 2015. 496 p. (In Russ.).
3. Grigoriev S.A. Problema sootnesenija evropejskoj, evrazijskoj i kitajskoj hronologii Bronzovogo Veka [The problem of correlation the European, Eurasian and Chinese chronologies of the Bronze Age]. *Magistra Vitae*, 2020, no. 1, pp. 63—81.
4. Grigoriev S.A. Problema hronologii i proishozhdenija alakul'skoj kul'tury v svete novyh raskopok v Juzhnom Zaural'e [The problem of the chronology and origin of Alakul culture in the light of new excavations in the Southern Transurals]. *Vestnik arheologii, antropologii, etnografii* [Bulletin of Archeology, Anthropology, Ethnography], 2016, no. 3 (34), pp. 44—53. (In Russ.).
5. Grigoriev S.A., Petrova L.Ju., Pleshanov M.L., Gushhina E.V., Vasina Ju.V. *Poselenie Mochishhe I andronovskaja problema* [The settlement of Mochishche and the Andronovo problem]. Chelyabinsk, Cicero, 2018. 398 p. (In Russ.).
6. Epimakhov A.V., Chechushkov I.V. «Ex oriente lux»? Genезis kolesnicy v svete novейshih dannyh arheologii [“Ex oriente lux”? Genesis of the chariot in the light of the latest archeological data], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk State University. History], 2018, no. 54, pp. 155—160. (In Russ.).
7. Krause R., Epimahov A.V., Kuprijanova E.V., Novikov I.K., Stoljarchik E. Petrovskie pamjatniki bronzovogo veka: problemy taksonomii i hronologii [Petrovka monuments of the Bronze Age: problems of taxonomy and chronology]. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia], 2019, no. 47 (1), pp. 54—63. (In Russ.).
8. Kuz'mina E.E. Pervaja volna migracii indoirancev na jug [The first wave of migration of Indo-Iranians to the south]. *Vestnik Drevnej Istorii* [Bulletin of Ancient History], 2000, no. 4, pp. 3—20. (In Russ.).
9. Mimokhod R.A. Lolinskaja kul'tura. Severo-zapadnyj Prikspij na rubezhe srednego i pozdnego periodov bronzovogo veka [Lola culture. Northwest Caspian at the turn of the middle and late periods of the Bronze Age]. *Materialy ohrannyh arheologicheskikh issledovanij* [Materials of rescue archaeological research]. Vol. 16. Moscow, Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences, 2013. 568 p. (In Russ.).
10. Molodin V.I., Epimahov A.V., Marchenko Zh.V. Radiouglerodnaja hronologija kul'tur epohi bronzy Urala i juga Zapadnoj Sibiri: principy i podhody, dostizhenija i problemy [Radiocarbon chronology of the Bronze Age cultures of the Urals and the south of Western Siberia: principles and approaches, achievements and problems]. *Vestnik Novosibirskogo gos. un-ta. Serija: Istorija, filologija* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, Philology], 2014, vol. 13 (3): Archaeology and ethnography, pp. 136—167. (In Russ.).
11. Chernyh E.N. *Kargaly: fenomen i paradoksy razvitiya. Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provincij. Potaennaja zhizn' drevnih gornjakov i metallurgov* [Kargaly: the phenomenon and paradoxes of the development of Kargaly in the system of metallurgical provinces. The hidden life of the ancient miners and metallurgists]. Moscow, Jazyki slavjanskoj kul'tury, 2007. 201 p. (In Russ.).
12. Chechushkov I.V. Proishozhdenie kolesnogo transporta v svete radiouglerodnoj hronologii [The origin of wheeled transport in the light of radiocarbon chronology], in: *Tainstvo jetnicheskoi istorii drevnejshih nomadov stepnoj Evrazii* [Mystery of the ethnic history of the most ancient nomads of the steppe Eurasia]. Almaty, 2014. Pp. 274—285. (In Russ.).
13. Anthony D.W. *The horse, the wheel and language*. Princeton, University Press, 2007. 568 p.
14. Barjamovic G., Hertel Th., Larsen M. T. *Ups and Downs at Kanesh. Chronology, History and Society in the Old Assyrian Period. Chronology, History and Society in the Old Assyrian Period. Old Assyrian Archives Studies 5*. Leiden, PIHANS, 2012. 242 p.
15. Gürsan-Salzmann A. *The New Chronology of the Bronze Age Settlement of Tepe Hissar, Iran. University Museum Monographs 142*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 2016. 388 p.
16. Gurzadyan V.G. On the Astronomical Records and Babylonian Chronology. *Akkadica*, 2000, vol. 119—120, pp. 175—184.
17. Hasel M. Recent Developments in Near Eastern Chronology and Radiocarbon Dating. *Origins*, 2004, no. 56, pp. 6—31.

18. Huber P.J. Astronomical Dating of Ur III and Akkad. *Archiv für Orientforschung*, 1999/2000, Bd. 46/47, pp. 50—79.
19. Jong de T. Astronomical fine-tuning of the chronology of the Hammurabi age. *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Genootschap „Ex Oriente Lux“*, 2013, no. 44, pp. 147—167.
20. Kaiser E. Wurde das Rad zweimal erfunden? Zu den frühen Wagen in der eurasischen Steppe. *Praehistorische Zeitschrift*, 2011, no. 85.2, pp. 137—157. (In Germ.).
21. Kuz'mina E.E. *The origin of the Indo-Iranians*. Leiden, Boston, Brill, 2007. 766 p.
22. Kuznetsov P.F. The emergence of Bronze Age chariots in eastern Europe. *Antiquity*, 2006, vol. 80, pp. 638—645.
23. Lamberg-Karlovsky C.C. Excavations at Tepe Yahya: Reconstructing the Past, in: *Excavations at Tepe Yahya, Iran. 1967—1975. The Third Millennium*. Cambridge, Massachusetts, 2001. Pp. 269—280.
24. 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), pp. 361—380.
25. Littauer M.A., Crouwel J.H. *Wheeled Vehicles and Ridden Animals in the Ancient Near East*. Leiden, 1979. 185 p.
26. Littauer M.A., Crouwel J. *The Earliest Evidence for Metal Bridle Parts*. *Oxford Journal of Archaeology*, 2001, no. 20 (4), pp. 329—338.
27. Manning S.W., Griggs C.B., Lorentzen B., Barjamovic G., Ramsey C.B., Kromer B., et al. Integrated Tree-Ring-Radiocarbon High-Resolution Timeframe to Resolve Earlier Second Millennium BCE Mesopotamian Chronology. *PLoS ONE*, 2016, no. 11 (7): e0157144.
28. Manning S.W., Kromer B., Ramsey Ch.B., Pearson Ch.L., Talamo S., Trano N., J. D. ¹⁴C Record and Wiggle-Match Placement for the Anatolian (Gordion Area) Juniper Tree-Ring Chronology ~1729 to 751 Cal BC, and Typical Aegean/Anatolian (Growing Watkins Season Related) Regional ¹⁴C Offset Assessment. *Radiocarbon*, 2010, vol. 52, no. 4, pp. 1571—1597.
29. Michael G.H. Recent development in Near Eastern chronology and radiocarbon dating. *Origins*, 2004, no. 56, pp. 6—31.
30. 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, no. 2, pp. 196—215.
31. Potts D.T. Situating Tepe Yahya in time and space, in: *Excavations at Tepe Yahya, Iran. 1967—1975. The Third Millennium*. Cambridge, Massachusetts, 2001. Pp. 195—208.
32. Shev E.T. The introduction of the domesticated horse in Southwest Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2016, no. 44/1, pp. 123—136.
33. Teufer M., Der Streitwagen: Eine „indo-iranische“ Erfindung? Zum Problem der Verbindung von Sprachwissenschaft und Archäologie. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan, Band 44*. Berlin, 2012. Pp. 270—312. (In Germ.).