

УДК 902/904

К.В. Чугунов

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХРОНОЛОГИИ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ РАННИХ КОЧЕВНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И СИБИРИ*

На примере тагарской культуры рассматриваются актуальные проблемы установления абсолютной хронологии древностей раннего железного века Сибири и Центральной Азии. Независимые от археологических построений методы датирования и сопоставление ее материалов с хронологией памятников раннего железного века других территорий показывает, что модель развития этой культуры должна быть пересмотрена. Предполагается, что на Среднем Енисее в раннескифское время сосуществовали две традиции, соответствующие подгорновскому и сарагащенскому этапам развития культуры по традиционным представлениям.

Ключевые слова: абсолютная хронология, тагарская культура, алды-бельская культура, радиоуглеродное датирование, синхронизация.

Известно, что «абсолютные даты в археологии происходят из двух источников – это данные естественных наук (прежде всего радиоуглеродные датировки и дендрохронология) и свидетельства письменных текстов» [1. С. 146]. Между тем приходится признать, что к настоящему времени в археологии сложилась некая историографическая традиция, когда абсолютные даты археологических культур, этапов и отдельных комплексов, установленные исследователями ранее на основании длинных цепочек сопоставлений и существовавших концепций направления культурных контактов в древности, сейчас механически распространяются на все вновь открытые памятники уже без верификации их соответствия современному состоянию знаний в тех областях науки, которые эти даты изначально предоставили. Прочитанная выше работа показывает, что это справедливо даже для регионов, несравненно лучше обеспеченных историческими реперами для установления абсолютной хронологии бесписьменных древностей. Памятники раннего железного века Центральной Азии и Южной Сибири, расположенные вне зоны прямых контактов с цивилизациями, имеющими письменную историю, тем более лишены опоры на абсолютные даты. В отличие от внутренней относительной периодизации каждой археологической культуры, их абсолютные даты зачастую основываются на далеких аналогиях некоторым категориям вещевых комплексов в памятниках Европейской Скифии и представлениях исследователя об истоках и направлении развития

культур скифского типа. Но нам неизвестно, когда появились те или иные типы вещей в том или ином регионе и сколь долго они существовали, а определение направления культурно-генетических связей, выяснение исходных очагов инноваций и путей их распространения невозможно без надежных хронологических реперов и синхронизации с ними памятников других регионов.

В связи с вышеизложенным не удивительно, что традиционные хронологические установки, сложившиеся за всю историю изучения древностей Сибири, в последние годы все больше вступают в противоречие с новыми материалами. Хрестоматийный пример – датировка кургана Аржан-1, часть материалов которого по западным аналогиям относится к предскифскому времени, а часть имеет соответствия в тагарских памятниках подгорновского этапа. При этом, если дата причерноморских памятников устанавливается по сравнительно хорошо датированным письменными источниками раннескифским комплексам (хотя дискуссии не утихают и по этому вопросу – см., напр. [1. С. 146–161; 2. С. 64–76; 3. С. 201–227]), то датировка тагарской культуры не имеет исторических реперов. Весьма показательно, что ее начальная дата на протяжении всей истории изучения исследователями определялась от X до VI в. до н.э. (обзор лит. см.: [4. С. 136–140]). Проведенное в последние годы радиоуглеродное датирование образцов из тагарских курганов в корне меняет сложившееся в науке представление об этом ярком культурном образовании в степях Среднего Енисея.

* Исследование выполнено при поддержке гранта на научные исследования СПбГУ «Этнокультурные контакты и взаимодействия в процессе возникновения и развития древнейших цивилизаций (по памятникам материальной культуры и письменным источникам древнего Ближнего Востока и Центральной Азии V–I тыс. до н.э.)»

Вопросы хронологии тагарских древностей уже поднимались [5. С. 102–104; 6. С. 69–71], но, к сожалению, реакции научного сообщества почти не последовало. Вероятно, столь актуальная тема для дискуссии не вызвала широкого резонанса из-за того, что принять и оценить результаты радиоуглеродного датирования образцов из тагарских комплексов, столь отличные от привычных традиционных дат, очень непросто. Лишь недавно вышла статья, а вслед за ней монография Д.Г. Савинова [7. С. 208–217; 8], где подвергнуты критическому анализу положения, кратко изложенные ниже.

Радиоуглеродные датировки, полученные для серии памятников подгорновского этапа тагарской культуры, показали калиброванные значения календарного возраста, верхняя граница которых не выходит за пределы IX в. до н.э. [9. С. 21]. В свою очередь, большая серия радиоуглеродных дат для кургана Аржан-1 определила календарный возраст этого памятника рубежом IX–VIII вв. до н.э. [10. С. 40, 43, табл.1; 11. С. 251–262]. Таким образом, раннетагарские комплексы оказываются синхронными кургану Аржан-1, а некоторые из них даже древнее его. Это объясняет подгорновские аналогии в материалах тувинского элитного кургана, которые служили для обоснования его сравнительно поздней (VII–VI вв. до н.э.) датировки [12. С. 10–26]. Многие сарагашенские комплексы, образцы из которых датированы радиоуглеродным методом, также должны быть удревнены [13. С. 85. Tab. 1; 14. С. 35–43]. Вероятно, хронология этого этапа тагарской культуры должна быть «растянута» по временной шкале за счет удревнения ранних памятников. На это указывают и произведенные демографические расчеты семикратного роста населения на Среднем Енисее в сарагашенское время [4. С. 140–142], что едва ли возможно в рамках традиционных представлений о хронологии периода. Радиоуглеродные датировки памятников этого этапа не столь однозначны, но тем не менее можно утверждать, что наиболее ранние курганы сарагашенского этапа могут быть отнесены к раннескифскому времени. Для синхронизации тувинских материалов с комплексами тагарской культуры это очень важно, так как снимает многие противоречия.

Еще одна возможность синхронизации памятников Центральной Азии и Южной Сибири появилась благодаря работе С.В. Хаврина по анализу химического состава изделий из медных сплавов памятников скифского времени Саяно-Алтая [15. С. 70, 71]. Его исследования показали, что основным типом металла кургана Аржан-1 и подгорнов-

ских изделий является мышьяковистая медь, а в памятниках раннескифского времени Алтая, алды-бельской культуры Тувы и сарагашенского этапа тагарской культуры — оловянистая бронза. Вероятно, в процессе появления и формирования в Центральной Азии алды-бельской культуры в металлургии ранних кочевников возобладали традиции суперстратного населения, подкрепленные тесными контактами с исходной территорией Казахстана, богатой оловом. С появлением носителей саглыньских и пазырыкских традиций в Туве и на Алтае количество изделий с лигатурой оловом резко сокращается. На территорию тагарской культуры эти новации, по-видимому, почти не проникают. В позднесарагашенских памятниках продолжается развитие традиций раннескифского времени, что обусловлено консервативностью культуры и постепенным развитием погребального обряда, кардинально изменившегося уже только в тесинское время.

Соответственно, на основании сопоставлений археологического материала, данных по химическому составу металла и радиоуглеродных определений можно предположить появление подгорновских памятников тагарской культуры уже на аржанском этапе эпохи ранних кочевников. В конце существования подгорновской традиции в Туву проникают носители алды-бельской культуры. Эта культура развивалась параллельно со становлением и развитием сарагашенской традиции на Среднем Енисее, которая существует здесь, вероятно, до рубежа эр.

Для различных образцов из «царского» алды-бельского комплекса Аржан-2 получена значительная серия радиоуглеродных дат [16. С. 84–88, 134–137; 17. С. 169–176] и датировка памятника определена в рамках второй половины VII в. до н.э. Между тем сбилие разнообразного материала и высокохудожественных изделий, найденных впервые в закрытом комплексе, вызывает у ряда специалистов возражения в отношении такой даты именно в связи с аналогиями в тагарских древностях [18. С. 84]. Действительно, если рассматривать комплекс Аржана-2 не в целом, а выбирать для сравнения какие-то его компоненты — например, те же ножи сарагашенского облика, — то датировка памятника второй половиной VII в. до н.э. не укладывается в традиционную хронологию тагарской культуры.

Д.Г. Савинов не возражает против датировки комплекса Аржана-2, полагая, что его материалы маркируют продвижение центральноазиатского компонента, выявляемого в тагарской культуре [8. С. 28–33. Рис. 3]. Он акцентирует внимание спе-

циалистов на противоречиях историко-культурного характера, возникающих, с его точки зрения, в связи с удревнением раннетагарских памятников. Попробуем их рассмотреть. Указывается, что «принятие столь ранних датировок для раннетагарских памятников придает им роль генерирующего центра по отношению к другим областям “скифского мира”, а это со всех остальных позиций трудно доказуемо. И по своему географическому положению, и по консервативности сохранения традиций они должны являться не источником, а реципиентом» [7. С. 211; 8. С. 36]. Действительно, тагарская культура очень консервативна, но это как раз говорит о её малой восприимчивости к инновациям. А вот источником их она как раз вполне могла выступать. В частности, как показали исследования П.И. Шульги, в ареале тагарской культуры, как нигде более представлены детали конской сбруи, типологически предшествующие найденным в Аржане-1 [19. С. 54. Рис. 75, 76]. В качестве противоречия также указывается на невозможность «объяснить алтайские заимствования в тагарской культуре» в случае ее удревнения и, напротив, омоложения Пазырыка [7. С. 211; 8. С. 36]. Однако нельзя объяснить и уверенность исследователей в том, что так называемый «алтайский» стиль в искусстве былработан именно у носителей пазырыкской культуры. Сейчас, с открытием ярких комплексов в Туве и Казахстане, содержащих художественные изделия, выполненные именно в такой, описанной Н.Л. Членовой [20. С. 143] стилистике, утверждать это невозможно. Кроме того, датировка памятников Алтая пересмотрена сейчас не только на основании радиоуглеродных определений, но и при анализе импортных предметов [21]. Пазырыкская культура сейчас может быть признана самой надёжно датированной из всех для своей эпохи, так как целый пласт ее памятников получил календарные даты, благодаря построению дендрошкалы, привязанной к современности [22, 23].

Основной проблемой, которая вызывает наибольшее количество вопросов, является хронология сарагашенских памятников. Действительно, длительное сосуществование двух традиций – подгорновской и сарагашенской – на одной территории трудно объяснить. Здесь, как справедливо замечает Д.Г. Савинов [7. С. 212; 8. С. 37], необходим новый тщательный анализ всех компонентов тагарского культурного комплекса. Пока эта работа не сделана, можно лишь констатировать, что подобные разработки материалов соседних территорий выявляют всё больше противоречий с хронологией древностей эпохи ранних кочевников

Среднего Енисея, что не позволяет опираться на традиционные даты тагарских памятников. Скорее наоборот, новое рассмотрение хронологии тагарской культуры не может не учитывать материалы соседних регионов. Некоторые категории предметов, широко распространенные в сарагашенских комплексах, находят прямые аналогии в самом раннем пласте памятников эпохи ранних кочевников. Они кратко перечислены в упоминавшейся выше статье [6. С. 70], но позволю себе здесь вновь указать на самые яркие и показательные соответствия. Имеется в виду такая категория находок, как бронзовые наворачия. Можно допустить, конечно, что великолепные аржанские изделия являются прототипами для сарагашенских. Но из этих же комплексов происходят и бляхи в виде оленей, близкие изделиям из погребений Чиликты и Гумарово, дата которых не может быть позднее VII века до н.э. Еще одно положение, чрезвычайно распространенное среди тагароведов – миниатюризация металлических изделий как заведомо поздний признак, – также объясняется традиционной хронологией последовательно сменяющих друг друга этапов тагарской культуры. Миниатюрные вотивы, помещенные в погребения, вовсе не несут хронологической нагрузки. Это – характерная черта сарагашенского обряда и одна из особенностей этого типа памятников. Показателен пример, приведенный Э.Б. Вадецкой, когда в сарагашенском склепе с миниатюрным погребальным инвентарем, традиционно датирующимся III в. до н.э., между накатами бревен был найден оставленный его строителями типологически ранний массивный кельт [24. С. 101]. При рассмотрении материалов из раннетагарских могильников Есинской группы памятников Д.Г. Савинов отмечает уже в этих комплексах, датированных им VIII – первой половиной VII в. до н.э., процесс вотивизации бронзовых изделий [8. С. 16].

Как бы то ни было, сарагашенские памятники могут иметь свою независимую линию развития и на раннем этапе сосуществовать с поздними подгорновскими. Эволюция погребального обряда, на основании которой была обоснована традиционная хронология тагарской культуры, нуждается в проверке с учетом всех случаев прямой стратиграфии и анализа предметного комплекса. Первые шаги в этом направлении уже сделаны – исследования, основанные на изучении курганной архитектуры тагарских памятников, приводят к совершенно новому пониманию развития этого яркого культурного образования [25. С. 5–8]. Возможную генетическую связь раннетагарского погребального обряда с ареалом культуры плиточных могил

Монголии, на которую указывает Д.Г. Савинов [8. С. 32], безусловно, необходимо исследовать далее, несмотря на отличия в антропологическом типе населения двух регионов. Не исключено, что противоречия могут быть сняты при рассмотрении специфических комплексов с квадратными сооружениями, имеющими крупные угловые камни, распространенными в юго-восточной Туве (один из вариантов курганов монгун-тайгинской культуры). Что касается происхождения сарагашенской традиции, то, на мой взгляд, интересно рассмотреть возможность связи прямоугольных оград с дромосами, пристроенными к восточной стенке, с центрально-казахстанскими памятниками эпохи поздней бронзы. Во всяком случае, единственной культурой, где в предскифское время практиковался обряд сооружения мегалитических оград из плит с вертикально установленными стелами и входом с востока, является бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. Не исключено, что плиточные мавзолеи Бегазы являются прототипом для монументальных сарагашенских наземных сооружений, которые появляются на Среднем Енисее еще в раннескифский период, сосуществуя какое-то время с подгорновскими памятниками.

Ранняя датировка подгорновских комплексов подкрепляется анализом бронзовых наконечников стрел, найденных в погребениях и имеющих во многом общую линию развития у степных народов Евразии в начале I тыс. до н.э. Некоторые типы, например килевидные наконечники с выступающей втулкой, имеют параллели в черногоровском культурном комплексе предскифского времени. В целом, для раннетагарского стрелкового набора абсолютно преобладающими являются двухлопастные втульчатые формы [26], происхождение которых от прототипов эпохи бронзы не вызывает сомнений. Показательно, что единичные трехлопастные черешковые наконечники известны только в сарагашенских комплексах, фиксируя, таким образом, синхронизацию с алды-бельской культурой Тувы. Бронзовые чеканы и кинжалы, аналогичные и близкие оружию из Аржана-1, подтверждают соотношение подгорновских древностей с аржано-черногоровской фазой развития степных культур в регионе.

Что же могло способствовать столь раннему появлению на Среднем Енисее культуры скифского типа? Представляется, что ответ на этот вопрос дают палеоклиматологические исследования, которые показывают, что здесь несколько раньше, чем в соседних областях аридной зоны, наступил период климатического оптимума [27–29]. В то

время, как на большей территории Тувы еще продолжалась холодная и влажная гумидная фаза климата, в котловинах Среднего Енисея уже началось потепление. Кроме того, возможно, климат здесь всегда был несколько мягче, чем в соседних областях. Вероятно, именно поэтому здесь «происходила аккумуляция носителей различных культурных традиций; одна культура накладывалась на другую, образуя непрерывную стратиграфическую колонку» [30. С. 214]. Но в цитированной работе Д.Г. Савинов, рассматривая этнокультурную ситуацию в Минусинской котловине, допускает возможность сосуществования на одной территории различных культурных традиций [30. С. 215]. Интересно, не объясняется ли именно этим то, что подгорновские памятники тяготеют к южным и центральным районам котловины, а сарагашенские – к центральным и северным [8. С. 20]?

Совершенно особый взгляд на традиционную периодизацию культур Минусинской котловины предложил М.Л. Подольский. Он замечает по поводу классификационных схем с жесткими хронологическими границами сменяющих друг друга культур, что «формальное следование такому принципу зачастую ведет к насилию над фактическим материалом, который не всегда вписывается в интервал, отведенный соответствующей культуре» [31. С. 114]. Рассмотрев так называемые парадоксы, зафиксированные в материалах памятников от эпохи ранней бронзы до конца таштыкской культуры, когда невозможно объяснить с точки зрения общепринятых хронологических схем совместное нахождение тех или иных артефактов, исследователь заключает: «На хронологических рубежах происходила, как правило, не полная смена культур, а смена культурных доминант» [31. С. 126]. При этом переживание традиций в инокультурной среде может быть очень продолжительным, а некоторые явления, иногда улавливаемые при анализе археологического материала, пронизывают сменяющие друг друга культуры на протяжении многих веков (см., например: [32, 33]). Феноменология этого явления не разработана, и статья М.Л. Подольского в этом смысле является новаторской.

Однако появление в Минусинской котловине комплекса предметов, характерных на других территориях степного мира для начальной стадии кочевой культуры, в памятниках середины – второй половины I тыс. до н.э. при полном отсутствии всех этих категорий вещей на предыдущем этапе, нельзя объяснить ничем иным, как неверными хронологическими определениями. Ни навершенши, ни оленные бляхи не найдены в подгорновских

памятниках. Более того, в них вообще очень мало изделий, выполненных в зверином стиле. К примеру, в 52 раннетагарских курганах Есинской группы памятников исследовано более 150 могил, из которых происходит лишь один зооморфный предмет [8. С. 25]. Едва ли это можно объяснить только сильной ограбленностью. Те же изображения, которые имеются, очень архаичны и тяготеют к стилистике эпохи бронзы (см., например, нож из могильника Хызтаглар [16. С. 110. Рис. 3.13/ 1]). Поэтому позволю себе еще раз отметить, что сосуществование двух традиций в тагарской культуре на протяжении почти всего раннескифского времени вполне вероятно. Как мне кажется, эта концепция вполне укладывается в предложенную Д.Г. Савиновым замену понятия «тагарская культура» понятием тагарской археологической общности [8. С. 41]. Его схему динамики тагарской культурной традиции [8. С. 39. Рис. 4] при таком подходе нужно только чуть скорректировать, заменив центральную вертикальную линию между позднеподгорновскими памятниками и раннесарагашенскими на косую, так как смена культурных доминант на территории Среднего Енисея, вероятно, имела спокойный и продолжительный по времени характер. Но, как уже было отмечено выше, этот вопрос нуждается в специальном исследовании, включающем, помимо археологических методов, продолжение радиоуглеродного датирования образцов.

В заключение приходится признать, что установление абсолютной хронологии не только тагарской культуры, но и других культурных образований в Сибири, относящихся к раннему железному веку, невозможно без обращения к памятникам, расположенным вне этой обширной территории, но имеющим датировки, основанные либо на высокоточных естественнонаучных методах, либо на исторических датах древних цивилизаций. Такими реперными памятниками в регионе сейчас могут выступать два «царских» комплекса, исследованные в Туве. – Аржан-1 и Аржан-2. Как уже говорилось, радиоуглеродное датирование их материалов показало достаточно узкие интервалы календарного возраста [11; 17]. Кроме того, как для первого, так и для второго памятника, благодаря обилию в них статусных (возможно, импортных) находок, предпринимаются попытки соотношения некоторых материалов с достаточно удаленными территориями, имеющими письменную традицию [34. С. 112–119; 35. С. 179–182]. Установление таких связей позволит выйти на независимые хронологические колонки древних государств и получить основания для синхронизации

большого пласта кочевнических древностей Сибири и Центральной Азии. Безусловно, эта работа находится только в самом начале и требует консолидации усилий не только археологов, но и специалистов других гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванчик А.И. Раннескифская хронология в свете древневосточных данных // Этнокультурное взаимодействие в Евразии. М.: Наука, 2006. Т. 1. С. 146–161.
2. Иванчик А.И. Еще раз к дискуссии о киммерийцах и хронологии раннескифской культуры // «Terra Scythica»: Материалы Международного симпозиума «Terra Scythica». Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН, 2011. С. 64–76.
3. Скаков А.Ю., Эрлих В.Р. О хронологии «киммерийских» и раннескифских древностей // Древности Евразии: от ранней бронзы до раннего средневековья. М.: ИА РАН, 2005. С. 201–227.
4. Субботин А.В. Предварительный анализ периодизаций тагарской культуры // Южная Сибирь в древности. СПб., 1995. С. 136–142.
5. Чугунов К.В. Абсолютная хронология тагарской культуры – взгляд извне // Археология Южной Сибири: идеи, методы, открытия. Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2005а. С. 102–104.
6. Чугунов К.В. Синхронизация культур начала раннескифского времени Центральной Азии, Южной Сибири и Казахстана // Современные проблемы археологии России. Матлы Всероссийского археологического съезда. Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН. Т. II. 2006. С. 69–71.
7. Савинов Д.Г. Проблема хронологии и периодизации тагарской культуры в историческом контексте // Terra Scythica. Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН, 2011. С. 208–217.
8. Савинов Д.Г. Памятники тагарской культуры Могиленной степи (по результатам археологических исследований 1986–1989 гг.). СПб.: ЭлекСис, 2012. 180 с.
9. Боковенко Н.А., Зайцева Г.И., Ван Гил Б., Лебедева Л.М., Семенцов А.А. К проблеме хронологии раннетагарских памятников Енисея // Степи Евразии в древности и средневековье. Кн. 2: Сб. мат-лов конференции, посвященной 100-летию со дня рождения М.П. Грязнова. СПб., 2002. С. 19–22.
10. Зайцева Г.И., Васильев С.С., Марсадолов Л.С., ван дер Плхт Й., Семенцов А.А., Дергачев В.А., Лебедева Л.М. Радиоуглерод и дендрохронология ключевых памятников Саяно-Алтая: статистический анализ // Радиоуглерод и археология. Вып. 2. СПб., 1997. С. 36–45.
11. Зайцева Г.И., Чугунов К.В., Алексеев А.Ю., Дергачев В.А., Васильев С.С., Семенцов А.А., Кук Г.Т., Скотт Е.М., ван дер Плхт Й., Боковенко Н.А., Кулькова М.А., Бурова Н.Д., Лебедева Л.М., Юнгер Х., Соннинен Э. История и результаты радиоуглеродного датирования кургана Аржан // Радиоуглерод в археологических и палеоэкологических исследованиях. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 251–262.
12. Членова Н.Л. Центральная Азия и скифы. I. Дата кургана Аржан и его место в системе культур скифского мира. М., 1997. 98 с.
13. Gersdorf J., Parzinger H., Nagler A. 14C dating of the Siberian Steppe Zone from Bronze Age to Scythian Time/Impact of the Environment on Human Migration in Eurasia. Ed. M.Scott, A.Alekseev and G.Zaitseva. NATO Science Series IV. Earth and Environmental Sciences. Vol. 42. Dordrecht; Boston; London, 2004. P. 83–89.

14. Поляков А.В., Святко С.В. Радиоуглеродное датирование археологических памятников неолита – начала железного века Среднего Енисея: обзор результатов и новые данные // Теория и практика археологических исследований. Барнаул: Азбука, 2009. Вып. 5. С. 20–56.
15. Хаврин С.В. Металлургия Саяно-Алтая скифского времени // Ладога и Северная Евразия от Байкала до Ла-Манша. Связующие пути и организующие центры. Шестые чтения памяти Анны Мачинской. СПб., 2002. С. 70–71.
16. Евразия в скифскую эпоху: радиоуглеродная и археологическая хронология. СПб.: Теза, 2005. 290 с.
17. Zajceva G.I., Čugunov K.V., Parzinger H., Nagler A., Dergačev V.A., Scott M., Semencov A.A., Vasiliev S.S., van Geel B., van der Plicht J., Lebedeva L.M. Die Radiokarbondaten // Čugunov K., Parzinger H., Nagler A. Der skythenzeitliche Fürstenkurgan Aržan 2 in Tuva. Archäologie in Eurasien 26. Step-penvölker Eurasiens 3. Mainz: Verlag Philipp von Zabern, 2010. S. 169–176.
18. Кузьмин Н.Ю. Возможности корреляции радиоугле-родных и археологических дат памятников скифского и гуно-сарматского времени Саяно-Алтая // АЭАЕ. 2008. №3. С. 78–87.
19. Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади и воин-ские пояса на Алтае. Ч. I: Раннескифское время. Барнаул: Аз-бука, 2008. 276 с.
20. Членова Н.Л. Происхождение и ранняя история пле-мен тагарской культуры. М.: Наука, 1967. 299 с.
21. Source. Notes in the History of Art. A special issue on the dating of Pazyryk. V. X. 1991. № 4. 36 p.
22. Слюсаренко И.Ю. Дендрохронологическое датирова-ние археологических памятников скифской эпохи Алтая: ав-тореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2010. 34 с.
23. Мыслан В.О., Ойдунаа О.Ч., Ваганов Е.А. Построение 2367-летней древесно-кольцевой хронологии для Алтае-Саянского региона (горный массив Монгун-Тайга) // АЭАЕ № 3, 2012. С. 76–83.
24. Вадецкая Э.Б. Археологические памятники в степях Среднего Енисея. Л.: Наука, 1986. 175 с.
25. Акулов А.Г., Паульс Е.Д. К изучению тагарской кур-ганный архитектуры // Труды II (XVIII) Всероссийского ар-хеологического съезда в Суздале. М.: ИА РАН, 2008. Т. II. С. 5–8.
26. Морозов С.В. Бронзовые наконечники стрел в ранне-тагарских памятниках Южной Сибири // Степи Евразии в древности и средневековье. Книга II. СПб.: Изд-во Гос. Эрми-тажа, 2003. С. 119–122.
27. Дирксен В.Г., Кулькова М.А., ван Гил Б., Боковенко Н.А., Чузунов К.В., Семенов А.А., Зайцева Г.И., Кук Г., ван дер Плихт Й., Скотт Е.М., Лебедева Л.М., Бурова Н.Д. Изменение климата и растительности Южной Сибири в голо-цене и динамика археологических культур // Современные проблемы археологии России: Материалы Всероссийского археологического съезда. Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН, 2006. Т. I. С. 198–200.
28. Дирксен В.Г., ван Гил Б., Боковенко Н.А., Чузунов К.В., Семенов А.А., Зайцева Г.И., Кук Г., ван дер Плихт Й., Скотт Е.М., Кулькова М.А., Лебедева Л.М., Бурова Н.Д. Из-менения природной среды в голоцене и динамика археологи-ческих культур в горных котловинах Южной Сибири // Радио-углерод в археологических и палеоэкологических исследова-ниях. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 340–364.
29. Дирксен В.Г., Чузунов К.В. Турано-Уюкская котловина Тувы: изменения природных условий и динамика ее освоения в древности (опыт реконструкции) // Культурно-эколо-гические области: взаимодействие традиций и культурогенез. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 139–164.
30. Савинов Д.Г. Археологическая периодизация и куль-турно-экологические области Саяно-Алтайского нагорья // Культурно-экологические области: взаимодействие традиций и культурогенез. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 211–228.
31. Подольский М.Л. Феномен и парадоксы Минусинской степи (смена культурных доминант) // Культурно-эколо-гические области: взаимодействие традиций и культурогенез. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 113–128.
32. Мачинский Д.А., Чузунов К.В. Атрибуты женского культа в древних культурах Саяно-Алтая (пути генезиса, археологи-ческий и семантический аспекты) // Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург. СПб., 1998. С. 183–188.
33. Кузьмин Н.Ю. Окуневский код в семантике тесинско-таштыгской раскраски масок // Окуневский сборник-2. Куль-тура и ее окружение. СПб., 2006. С. 343–351.
34. Смирнов Н.Ю. Некоторые замечания к вопросу о пе-реднеазиатских импортах в комплексе кургана Аржан // За-писки ИИМК РАН. СПб., 2009. № 4. С. 110–121.
35. Чузунов К.В. Культурные связи населения Тувы в раннескифское время (по материалам кургана Аржан-2) // Маргулановские чтения – 2011. Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гуми-лева, 2011. С. 177–182.