

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОУ ВПО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра археологии, этнографии и музеологии

## РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



*Посвящается 125-летию со дня рождения  
известного российского ученого  
Сергея Ивановича Руденко*



Барнаул

---

Издательство Алтайского  
государственного университета  
2009

**ББК 63.4в67я43**

**УДК 902(082)**

**Р 68**

Ответственные редакторы:  
доктор исторических наук **Ю.Ф. Кирюшин**;  
доктор исторических наук **А.А. Тишкин**

Редакционная коллегия:  
доктор исторических наук **В.В. Горбунов**;  
кандидат исторических наук **С.П. Грушин**;  
кандидат химических наук **Г.И. Зайцева**;  
кандидат исторических наук **Д.В. Папин**;  
кандидат исторических наук **С.С. Тур**  
**Е.В. Шелепова** (отв. секретарь)

**Р 68**      **Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях** : Сборник научных трудов / отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин, А.А. Тишкин. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2009. – 384 с.: ил.  
**ISBN 978-5-7904-0757-4**

В сборнике научных трудов публикуются материалы докладов Всероссийской (с международным участием) научной конференции «Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях», которая состоялась в г. Барнауле в августе 2009 г.

Издание рассчитано на археологов, этнографов, антропологов, культурологов, музеологов, а также на широкий круг исследователей, интересующихся внедрением естественно-научных методов в археологические исследования.

**ББК 63.4в67я43**

*Сборник подготовлен и издан при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №09-06-06083-г «Организация и проведение Всероссийской (с международным участием) научной конференции «Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях»), а также в рамках реализации научно-исследовательской работы кафедры археологии, этнографии и музеологии АлтГУ по теме: «Изучение этногенетического и социокультурного развития древних и средневековых народов Алтая»*

ISBN 978-5-7904-0757-4

© Алтайский государственный университет, 2009

Дата из Щуровского могильника практически совпала с серией радиоуглеродных дат, полученных на памятнике ранее по углю из слоя (Сыроватко А.С. и др., 2008, с. 100). Однако, предыдущие даты были получены для курганных погребений, в то время как новая дата относится более позднему грунтовому захоронению. Находки из погребения – бусы, обрывки кольчуг – указывают на VIII–X вв., т.е. и в этом случае имеет место удревание образца.

В целом, как будто бы прослеживается тенденция – чем древнее реальный возраст образца, тем больше расхождение с полученными датами в сторону удревания. Из этой схемы «выбиваются» только образцы из Коробчеево. Вероятнее всего, имели место какие-то условия, загрязнившие эти образцы, причем оба, фактически, одинаково. Подводя итог первым результатам, заметим, что может быть и преждевременно оценивать их как абсолютно неудачные. Поскольку нам известна разница между датировками по слою и новыми датами, возможно, в итоге получен материал для корректировки нового метода.

Таблица 1

Радиоуглеродные даты керамики поселений «коломенской группы»

Полевой номер образца, привязка	Лабораторный номер	Возраст <sup>14</sup> C	
		BP	BC/AD
№1, керамика 42 г. Коробчеево-1, городище, «нитчатая» керамика	Ki-15865	7950±100	1σ 7040–6690 BC 2σ 7200–6500 BC
№2, керамика 28 г. Городищи, городище, слой под валом («мелкоячеистая рябчатая»)	Ki-15866	3460±90	1σ 1890–1680 BC 2σ 1980–1520 BC
№4, керамика 52 г. Коробчеево-1, заполнение рва. «Нитчатая» керамика	Ki-15867	6680±90	1σ 5670–5510 BC 2σ 5740–5470 BC
№9, керамика 34 г. Стоянка Зарудня, сетчатая керамика с «крупноячеистым рябчатым» отпечатком	Ki-15868	3480±90	1σ 1920–1680 BC 2σ 2050–1500 BC
№11, керамика 62 г. Стоянка Зарудня, профилированный венчик со шнуровым орнаментом	Ki-15869	4160±90	1σ 2880–2830 BC 2820–2660 2σ 2920–2490 BC
№16, керамика 10 г. Щурово, развал сосуда-приставки, грунтовое трупосождение. Раскоп 5 – 2007 г.	Ki-15870	1580±100	1σ 380–600 AD 2σ 250–660 AD

А.А. Тишкин, В.П. Семибратов, С.С. Матренин

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия*

**НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РАДИОУГЛЕРОДНОМУ ДАТИРОВАНИЮ  
ДРЕВНИХ И СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПАМЯТНИКОВ АЛТАЯ**

**(по результатам исследований в зоне строительства**

**Алтайской ГЭС в 2006–2007 гг.)\***

Абсолютная и относительная хронология памятников Алтая поздней древности и раннего средневековья является предметом оживленных дискуссий уже нескольких поколений отечественных исследователей. Для рассматриваемого региона в настоящий

\* Исследование выполнено при частичной финансовой поддержке РФФИ, проект №07-06-00327а «Алтай в бронзовом веке (радиоуглеродная и археологическая датировки)».

момент накоплен существенный опыт решения имеющихся проблем на основе традиционных археологических методов. Кроме этого, используются результаты естественнонаучных анализов. Применение их уже получило оценку в современной историографии. Не вдаваясь в критический обзор отдельных разработок в данной области, можно в целом поддержать это направление и отметить несоразмерность использования разных подходов датирования для комплексов обозначенных исторических периодов, что отчасти обусловлено спецификой располагаемой на сегодняшний день источниковой базой.

Определенный опыт осмысления соотношения выводов по археологическому и естественнонаучному датированию памятников Алтая поздней древности и раннего средневековья в последние годы отражен в целом ряде работ исследователей Алтая (Тишкин А.А., 2007). Отдельные изыскания в этой области сделаны на материалах, полученных Катунской экспедицией АлтГУ в 2006–2007-х гг. в зоне строительства створа Алтайской ГЭС, к югу от с. Еланда в Чемальском районе Республики Алтай (Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин Ю.Ф., Кунгуров А.Л., Тишкин А.А., Матренин С.С., 2006; Кирюшин Ю.Ф., Семибратов В.П., Матренин С.С., Грушин С.П., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В., 2007; Кунгуров А.Л., Матренин С.С., 2007; Тишкин А.А., Матренин С.С., 2007; Семибратов В.П., Матренин С.С., 2008; и др.). Все раскопанные комплексы полностью еще не введены в научный оборот. Несмотря на это и учитывая важность создания широкой базы по радиоуглеродному датированию, нами публикуются полученные показатели абсолютных и калиброванных дат по следующим культурно-историческим периодам\*.

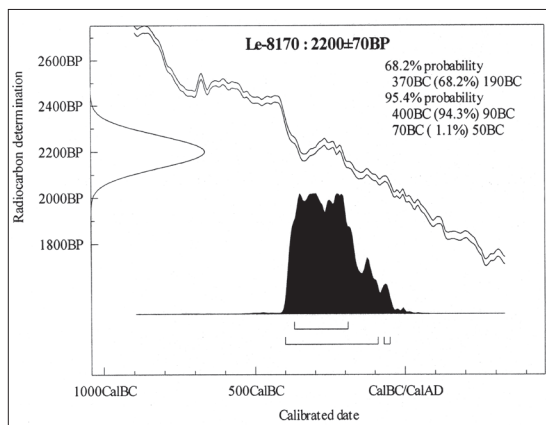
**Аржано-майэмирское время (бийкенская культура – конец IX – 2–3 четверть VI вв. до н.э.).** Исследования проведены на восьми погребальных объектах на памятниках Тыткескень-VI и Бике-IV. Образцы проб для радиоуглеродного анализа были взяты из пяти комплексов. Результаты по двум из них опубликованы (Тишкин А.А., 2007, с. 246–248). Остальные представляются в данном сообщении впервые. Специфика курганов бийкенской культуры заключается в том, что захоронения осуществлялись на уровне древней поверхности. Это, вероятнее всего, существенным образом повлияло на разброс полученных показателей.

1. Тыткескень-VI, курган №74 (Тишкин А.А., Матренин С.С., 2007). Для радиоуглеродного анализа были взяты кости от скелета человека плохой сохранности. **Ле-7649.** 2500±120 лет. Калиброванные даты: 1 sigma cal BC 801–404, 2 sigma cal BC 897–376 (Тишкин А.А., 2007, с. 248). Кроме указанных данных, по этому объекту в зарубежной лаборатории получен несколько отличающийся результат (Тишкин А.А., 2007, с. 247–248).

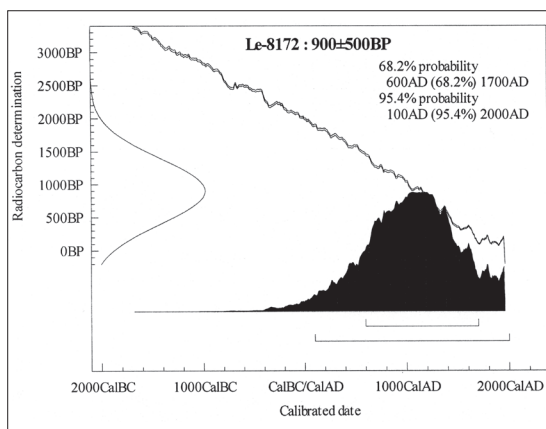
2. Тыткескень-VI, курган №85 (Тишкин А.А., Матренин С.С., 2007). Исследованный объект также относится к числу «типичных» комплексов бийкенской культуры (Тишкин А.А., 2008). Это в определенной мере подтверждает полученный результат радиоуглеродного анализа образца кости человека. **GU-14927.** 2595±35 лет. Калиброванные даты: 1 sigma cal BC 803–788, 2 sigma cal BC 823–672 (Тишкин А.А., 2007, с. 246–247).

3. Бике-IV, курган №2. Для радиоуглеродного изучения были взяты кости от скелета человека плохой сохранности. Полученные результаты оказались следующими: **Ле-8170.** 2200±70 лет.

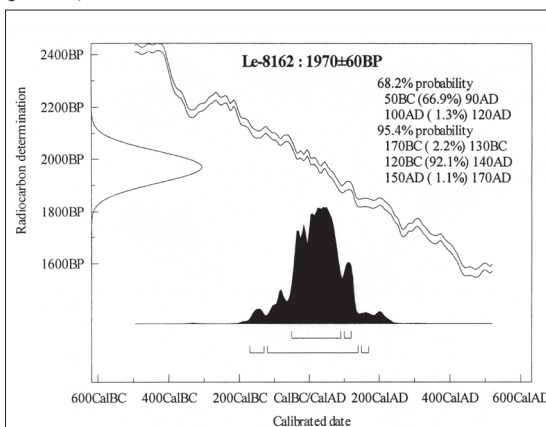
\* Большинство в данном сообщении результатов получено в Радиоуглеродной лаборатории ИИМК РАН (зав. лабораторией к.х.н. Г.И. Зайцева).



4. Бике-IV, курган №3. Для радиоуглеродного датирования кургана были взяты некондиционные кости от скелета человека. **Le-8172**. 900±500 лет.



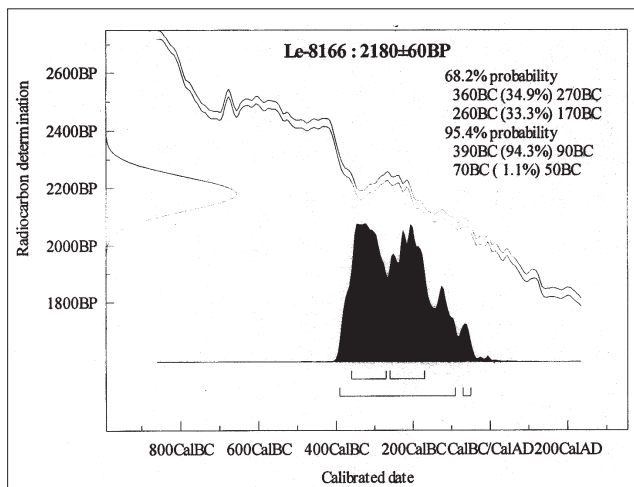
5. Бике-IV, курган №4. Самый крупный курган раннескифского времени на nekropole. В нем были обнаружены два трехдырчатых псаля из рога и небольшой костяной блок, характерные для бийкенской культуры (Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., 1997; Тишкин А.А., 2008, рис. 2). **Le-8172**. 1970±60 лет.



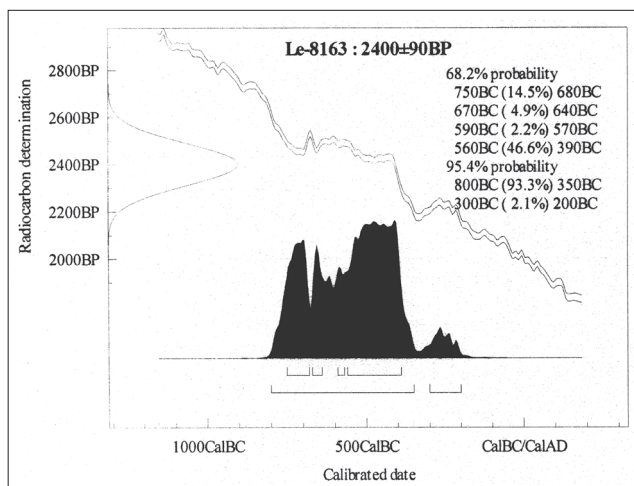
**Скифо-сакское время (пазырыкская культура – 2-я половина VI – III вв. до н.э.).**

К этому периоду относятся 18 курганов и десять ритуальных выкладок на могильниках Тыткескень-VI, Берсюкта-II, Чобурак-II, Бике-III. Радиоуглеродные даты сделаны только для четырех объектов.

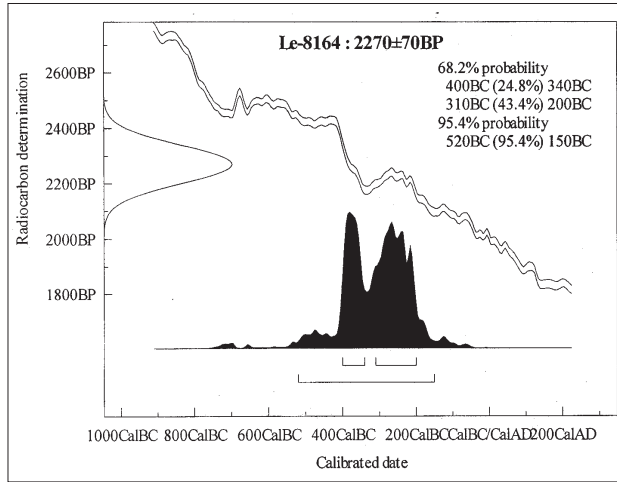
1. Берсюкта-II, курган №1. Предварительно данный курган отнесен к IV–III вв. до н.э. При радиоуглеродном изучении образцов костей от скелета лошади получены следующие показатели. **Le-8166. 2180±60 лет.**



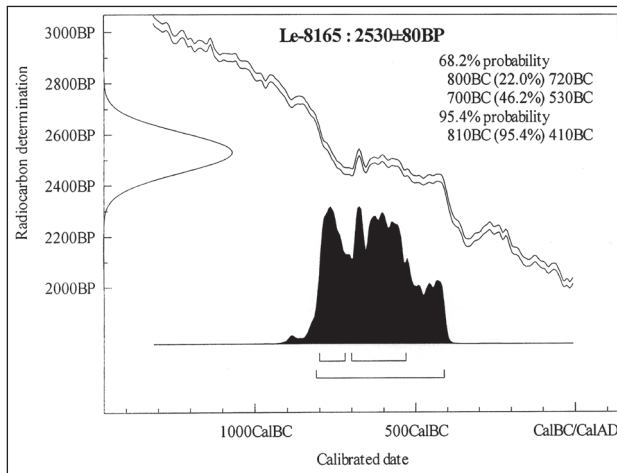
2. Чобурак-II, курган №1. Аналогии вещевого комплекса укладываются почти во весь период существования пазырыкской культуры. Для радиоуглеродного анализа взят образец кости лошади. Получены следующие результаты. **Le-8163. 2400±90 лет.**



3. Чобурак-II, курган №2. Археологический возраст данного кургана ближе к V–IV вв. до н.э. Этому не противоречат результаты радиоуглеродного анализа образца костного материала от скелета лошади. **Le-8164. 2270±70 лет.**



4. Чобурак-II, курган №3. Археологическая датировка данного комплекса определяется в рамках V – начала IV вв. до н.э. Для радиоуглеродного исследования взяты образцы от скелета лошади. **Le-8165**. 2530±80 лет.



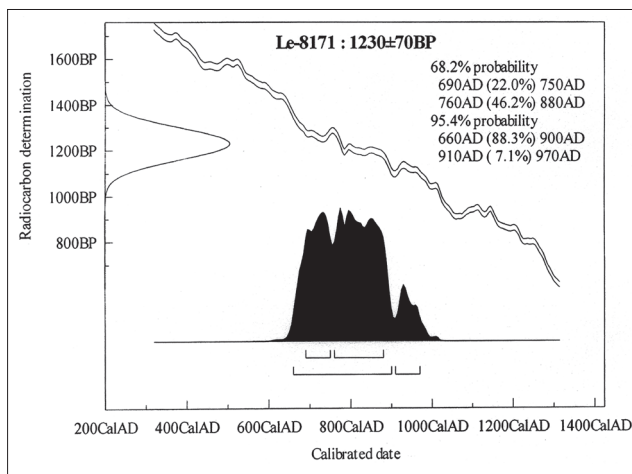
**Раннее средневековье (тюркская культура – 2-я половина V–XI вв.).** Археологические источники 2-й половины I тыс. н.э. представлены данными раскопок одного кургана на могильнике Бике-IV и 12 ритуальных оград на памятнике Чобурак-I. Материал, доступный для радиоуглеродного изучения содержался только в погребальном сооружении.

Бике-IV, курган №1. На основании обнаруженных предметов курган отнесен к туэктинскому этапу (2-я половина VIII – 1-я половина IX вв.) тюркской культуры (Семибратов В.П., Матренин С.С., 2008). Из рассматриваемого комплекса было взято три пробы остеологического материала, две из которых от скелетов лошадей, одна от кости человека.

**Le-8160.** Кости лошади. 1310±80 лет.

**Le-8161.** Кости лошади. Анализ не получился.

**Le-8171.** Кости человека. 1230±70 лет.



Таким образом, получена новая серия радиоуглеродных показателей по погребальным комплексам рядового населения Алтая поздней древности и раннего средневековья. Сделанные сопоставления в определенной мере подтверждают археологические выводы. Для некоторых объектов наблюдается существенная близость обоих вариантов датирования. На данном этапе главным являлось введение в научный оборот полученных результатов радиоуглеродного анализа. Описание исследованных объектов и более развернутое сравнение планируется осуществить в ближайшее время в специальной статье.