

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ДАТИРОВКЕ ТАШТЫКСКОГО МОГИЛЬНИКА ОГЛАХТЫ-VI

Зайцева Г.И.,¹ Панкова С.В.,² Семенцов А.А.,¹ Лебедева Л.М.,¹ Васильев С.С.,³
Дергачев В.А.,³ Юнгер Х.,⁴ Соннинен Е.⁴

ВВЕДЕНИЕ

Хронология культур кочевников Саяно-Алтая была в центре внимания радиоуглеродной лаборатории ИИМК РАН с момента ее основания в 1956 г. Первые радиоуглеродные даты были получены лабораторией в 1959 году для курганов скифского времени Алтая: Пазырык, Башадар, Туэкта (Артемьев, Бутомо и др. 1961). Все образцы были представлены С.И. Руденко – основателем и первым руководителем лаборатории. В дальнейшем исследования культур кочевников Южной Сибири были продолжены. Основное внимание было уделено хронологии культур скифского времени, в данном случае, тагарской культуре, памятники которой располагались, главным образом, на территории Минусинской котловины. В соответствии с полученными данными, основанными на большой серии радиоуглеродных определений, тагарская культура существовала длительное время, вплоть до рубежа н.э. Были применены современные методы, позволяющие определять время сооружения курганов с большой точностью, используя метод согласования радиоуглеродных определений с калибровочной кривой (wiggle matching method). Этому способствовало во многом качество образцов для датирования в памятниках исследуемого региона. Основными образцами для датирования были остатки деревянных конструкций срубов могильных ям, которые имели хорошую сохранность, позволяющую выделять отдельные годовые кольца (Zaitseva, 1995). Результаты обобщены в коллективной монографии «Евразия в скифскую эпоху. Радиоуглеродная и археологическая хронология» (2005).

Следующая за тагарской таштыкская культура сложилась при участии местной тагарской культуры и новых культур, проникших на территорию Минусинской котловины из районов из Центральной Азии (Вадецкая, 1999). Не вызывает сомнений существование двух последовательных этапов таштыкской культуры – этапа грунтовых могильников и этапа склепов, однако их внутренняя хронология остается недостаточно разработанной. Недавно датировка памятников каждого из периодов подверглась существенному пересмотру (Вадецкая 1999). Одним из наиболее информативных комплексов раннего этапа является могильник Оглахты, расположенный в Хакасии на левом берегу Енисея, в 60 км к северу от г. Абакана, в межгорном логу горы Оглахты.

В настоящей статье приводятся данные по датировке могилы 4 участка Оглахты-VI, полученные в последние годы и представляемые впервые.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К настоящему времени исследовано более 300 грунтовых таштыкских погребений. История взглядов на их хронологию изложена в монографии Э.Б.

¹ *Институт истории материальной культуры РАН*

² *Государственный Эрмитаж*

³ *ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН*

⁴ *Университет г. Хельсинки*

Вадецкой (1999), здесь коснемся кратко этого вопроса. Одним из первых научно исследованных памятников этого типа был Оглахтинский могильник, 17 погребений которого раскопал в 1903 г. А.В. Адрианов. Особенностью трех погребений оказалась прекрасная сохранность изделий из органических материалов – предметов одежды, утвари и т.п., представляющих яркую этнографическую культуру древнего населения Среднего Енисея. Сам А.В. Адрианов не торопился с заключением о времени Оглахтинских могил. В подготовленном им отчете для ИАК сказано, что «время открытой культуры, представляющей совершенную новость, пока еще не может быть определено» (ОАК 1906, с.129).

Следующие публикации, посвященные Оглахтинскому могильнику, появились в 1930-е годы, уже после открытия знаменитых гробниц Ноин-Улы, датируемых I в. до н.э. – I в. н.э., и алтайского кургана Шибе, относимого к последним векам до н.э. Ряд изделий из Оглахтов (накладные косы, шелковые полихромные ткани, некоторые виды деревянной посуды) оказались сходны с ноин-улинскими, а обычай трепанации черепов и мумификации тел, практиковавшийся в Оглахтах, был зафиксирован и на Алтае. Эти факты позволили Г.П. Сосновскому отнести Оглахтинский могильник к тому же времени, что и названные памятники (Сосновский 1933, с. 38-39). Так же датировал таштыкские могильники А.М. Талльгрэн, считая Оглахтинский наиболее поздним из них (Tallgren 1937, с.88). Так была заложена основа датировки таштыкских грунтовых могильников временем около рубежа эр.

Исследованные вскоре другие погребения, близкие по обряду и конструкции Оглахтинским, являлись обычными археологическими комплексами с минимумом сохранившихся предметов. В их датировке исследователи опирались на керамику, имеющую черты сходства с предшествующей минусинской скифского времени, а также на стеклянные бусы, внешне подобные раннесарматским и встречающимся в памятниках хунну (Сосновский 1933, с.39; Кызласов 1960, с.115). На этих основаниях таштыкские грунтовые могильники были датированы I в. до н.э. – I в. н.э.

Иной вариант даты – I-II вв. н.э. – был предложен в 1920-е годы С.А. Теплоуховым. В своей периодизации памятников Минусинского края он расположил таштыкские могилы между позднейшими тагарскими памятниками и таштыкскими склепами. Кроме того, С.А. Теплоухов отталкивался от политических событий в Центральной Азии, с которыми он связывал резкое изменение погребального обряда на Енисее – появление грунтовых могил вместо коллективных захоронений (Теплоухов 1929). А.Н. Бернштам высказал мнение, что «Оглахтинский могильник является памятником проникновения сяньбийцев на север во II в. н.э.» (Бернштам 1951, с.47). С.В. Киселев датировал и грунтовые погребения, и склепы I-IV вв. н.э., а Оглахтинские могилы, как древнейшие, I-II вв. н.э. (Киселев 1951). К этому же времени М.П. Грязнов относил все грунтовые могильники (Грязнов 1971).

В 1969 г. раскопки в горах Оглахты возобновились. Одна могила была исследована Э.Б. Вадецкой, шесть погребений и две поминальные ямки – экспедицией МГУ под руководством Л.Р. Кызласова. Одна из могил содержала нетронутое погребение прекрасной сохранности. По нумерации Л.Р. Кызласова она обозначена как могила 4 участка Оглахты VI.¹ Здесь сохранились мумии людей и погребальные куклы в рост человека, одежда из меха и кожи, деревянные изделия и ткани. Лица погребенных были закрыты гипсовыми масками с красочной росписью, на теле мужчины нанесены татуировки. Все материалы из могилы 4, включая сруб и мумии погребенных, были переданы в Государственный Эрмитаж.

Полной публикации этих памятников пока не существует. Некоторые материалы из могилы 4 были опубликованы Л.Р. Кызласовым в небольших статьях

¹ План могильника остается неопубликованным. По сведениям Э.Б. Вадецкой, общая протяженность могильника около 500 м, он включает три основных таштыкских кладбища: по двум сторонам лога (Оглахты I, II) и между ними, на дюнах (Вадецкая 1999, с.230).

ознакомительного характера (Кызласов 1969; Кызласов 1971; Kyzlassow 1971). В 1970-е годы вещи из Оглахтинской гробницы были представлены на постоянной экспозиции Эрмитажа. Некоторые из них побывали на зарубежных выставках, а их фотографии были помещены в каталоги (Frozen tombs 1978; Siberia 2001).

Датировка комплексов, раскопанных в 1969-1973 гг., специально никогда не рассматривалась. Вскоре после раскопок Л.Р. Кызласов отнес погребение 4 к I в. до н.э. В последнее время оно датировалось рубежом эр (Кызласов, Панкова 2005).

В 1986 г. Э.Б. Вадецкая, казалось, подтвердила датировку грунтовых погребений I в. до н.э. – I в. н.э., используя некоторые новые данные. Во-первых, стало известно, что шелковые ткани из Оглахтинского могильника аналогичны изделиям из погребений Лоулани (район оз. Лобнор), датированных А. Стейном I в. до н.э. – II в. н.э. (Рибу, Лубо-Лесниченко, 1973). Предполагалось, что они попали на Енисей в период их наиболее широкого производства, в I в. н.э. Во-вторых, на этот период указывали результаты химического анализа стеклянных бус из других грунтовых могил и 6 радиоуглеродных дат (Вадецкая 1986, с.144-145).

Однако вскоре сама Э.Б. Вадецкая, раскопавшая более 150 таштыкских погребений, пришла к выводу, что «намеченные узкие хронологические рамки функционирования могильников противоречат их разнообразию и эволюции похоронных ритуалов, которые не могли измениться за столь короткий срок» (Вадецкая 1999, с.65). Исходя из эволюции погребального обряда, Э.Б. Вадецкая наметила три хронологические группы могил, которые следовало проверить анализом найденного в них материала. Погребения Оглахтинского могильника с шелковыми тканями оказались в средней группе, датированной II-III вв. н.э.

Кроме того, в 1990-е гг. был сделан подробный анализ стеклянных бус и бисера из таштыкских могил. Часть из них оказалась изготовленной не ранее II в. Правда, в могиле 4 Оглахтинского могильника, как и в могилах, исследованных А.В. Адриановым, бус не было.

Наконец, принципиально важной оказалась информация о новых исследованиях в Лоулани, включая многочисленные находки памятников письменности с датами 252-330 гг. н.э. Оказалось, что поселение в Лоулани и связанные с ним могильники существовали позднее, чем полагал А. Стейн, а именно в III – начале IV вв. н.э. Значит, так же должна была измениться дата оглахтинских могил с шелком (Лубо-Лесниченко 1994, с.64-71, 194). Л.Р. Кызласов оставил эту информацию без внимания. Э.Б. Вадецкая, напротив, использовала эти данные в своих построениях, т.к. они совпали с выводами на основе других материалов.

По совокупности данных период грунтовых могил таштыкской культуры был датирован Э.Б. Вадецкой I – IV вв. н.э. (Вадецкая 1999).

Однако в литературе каких-либо откликов на это изменение не последовало. Независимая информация о дате памятников Лоулани тоже как будто осталась незамеченной. Таким образом, новая дата таштыкских грунтовых могильников, и в частности Оглахтинского, оказалась как бы в вакууме. Желательно было проведение независимого исследования, каким, при условии сохранности Оглахтинского комплекса, могло стать дендрохронологическое и радиоуглеродное изучение образцов дерева с использованием wiggle matching method.

Надо сказать, что в 1970-1980-х годах для отдельных грунтовых погребений таштыкской культуры были получены радиоуглеродные даты. Большая часть дат была опубликована (Ермолова, Марков 1983; Вадецкая 1986; Вадецкая 1999). Часть из них оказалась явно недостоверной, выпадающей из самых расширенных рамок таштыкской культуры. Э.Б. Вадецкая предположила, что причина их ошибочности в том, что образцы взяты из разрушенных или ограбленных комплексов (Вадецкая 1999, с.67). Однако в то время еще не были внедрены в практику калибровочные кривые, позволяющие соотнести радиоуглеродный и календарный возраст образцов. С их

появлением результаты измерений 1970-1980 гг. были откалиброваны. В Таблице I впервые представлены все калиброванные даты для таштыкских грунтовых могильников, имеющиеся в радиоуглеродной Лаборатории ИИМК РАН. Приходится признать, что из-за недостаточности исходных данных к этим датам следует относиться с осторожностью.

Таблица 1

Радиоуглеродные даты грунтовых могильников таштыкской культуры, полученные в 1970-80 гг.

Лаб. индекс.	C ¹⁴ , л.т.н. (BP)	Интервалы калиброванного календарного возраста, cal BC/AD		Памятник	Материал	Положение материала в памятнике	Автор раскопок и год
		(1σ) 68% вероятности	(2σ) 95% вероятности				
Ле-1711	1980±40	40BC-70AD	60BC-130AD	Комаркова	дерево	мог.16	Вадецкая 1975-76
Ле-1313	1890±20	82-130 AD	60-220 AD	Комаркова	дерево	мог. 50	Вадецкая 1975-76
Ле-1314	1970±30	1-75AD	50BC-90 AD	Комаркова	дерево	мог. 53	Вадецкая 1975-76
Ле-3257	3970±60	2580-2350 BC	2700-2200 BC	Красная Грива	Дерево	мог.14	Вадецкая 1988
Ле-3258	1620±50	390-540 AD	260-560 AD	Красная Грива	Дерево	мог.12	Вадецкая 1988
Ле-3260	1620±50	390-540 AD	260-560 AD	Красная Грива	Дерево	мог.8	Вадецкая 1986
Ле-3262	860±40	1060-1250 AD	1090-1270 AD	Красная Грива	Дерево	мог.14	Вадецкая 1986
Ле-3413	1866±90	30-320 AD	50BC-390 AD	Красная Грива	дерево	мог.3	Вадецкая 1986-87
Ле-3414	1790±50	130-330 AD	80-390 AD	Красная Грива	уголь	мог.4	Вадецкая 1986-87
Ле-3415	1680±60	250-300 AD	230-540 AD	Красная Грива	дерево	мог.7	Вадецкая 1986-87
Ле-3417	1730±40	250-390 AD	220-420 AD	Красная Грива	дерево	мог.13	Вадецкая 1986-87
Ле 5443	1870±60	70-220 AD	0-330 AD	Красная Грива	Дерево	мог.14	Вадецкая
Ле-1369	1930±40	20-130AD	40-220 AD	Оглахты-VI	уголь	мог.3 ²	Кызласов, Вадецкая 1969
Ле-5440	2020±70	110BC-70 AD	210BC-140AD	Терский	дерево	мог. 7	Вадецкая 1989
Ле-5441	2090±50	180-40 BC	350BC-30AD	Терский	дерево	мог. 10	Вадецкая 1987
Ле-3254	2140±40	350-90 BC	360-40 BC	Терский	дерево	мог. 8	Вадецкая 1987
Ле-3259	1220±40	720-890 AD	680-900 AD	Терский	дерево	мог. 9	Вадецкая 1987
Ле-5438	2010±45	90BC-60AD	160BC-90AD	Терский	дерево	мог. 5	Вадецкая 1989
Ле-3248	2100±45	180-50 BC	350BC-10AD	Терский	дерево	мог. 1	Вадецкая 1988
Ле-3250	1820±60	120-320 AD	60-390 AD	Терский	дерево	мог. 3	Вадецкая 1988

Видно, что большинство временных интервалов, представленных в таблице, с археологической точки зрения слишком широки (многие охватывают два-три столетия) и не проясняют, как хотелось бы, время сооружения погребений.

Отрезок калибровочной кривой, соответствующий датам таштыкских грунтовых могильников, представлен на рис. 1.

² Упомянутое погребение было раскопано в 1969 г. Э.Б. Вадецкой и вошло в отчет Л.Р. Кызласова как Оглахты VI, мог. 3. Оно располагалось вдали от мог. 4, в группе могил на дне лога, планиграфически составляющих третье таштыкское кладбище между пунктами Оглахты I и II (Вадецкая 1999, с.230).

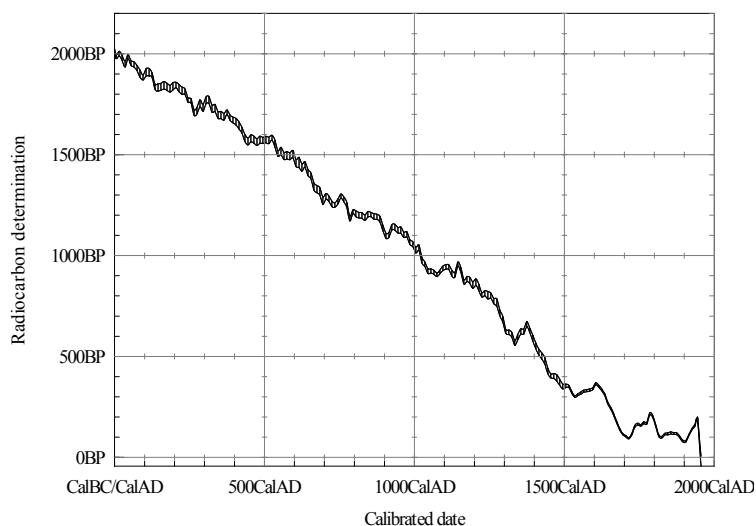


Рис.1. Часть калибровочной кривой, соответствующая датам таштыкских грунтовых могильников

Как можно видеть из приведенного рисунка, здесь отсутствует плато, характерное для скифского времени, поэтому калиброванные календарные интервалы сравнительно узкие, соответствующие, большей частью, ошибке определения. И все же из значений календарных интервалов радиоуглеродных дат трудно сделать определенные выводы. Календарные интервалы уходят как в первые века до н.э., так и в середину I тысячелетия н.э.

Прекрасная сохранность сруба из Оглахтинской могилы 4 определила его использование для датировки комплекса. В настоящее время сруб в разобранном состоянии находится в фондохранилище Государственного Эрмитажа «Старая Деревня». Он был сложен из двух-трех венцов, соединенных в лапу, и имел потолок из девяти поперечно уложенных бревен, помеченных счетными зарубками. Размеры сруба 2,3x1,55м, высота 0,85 м. Его подробное описание неоднократно приводилось Л.Р. Кызласовым (см. например Кызласов, Панкова 2005, с.61). Важно, что в погребении сруб был плотно укутан слоями берестяной коры, а спрессованная засыпка над перекрытием сруба не была нарушена, поэтому образцы являются относительно «чистыми» для проведения радиоуглеродного анализа. Отмечалось, что для сооружения сруба были взяты в основном сухостойные деревья (Марсадолов 1988, с.73), однако в бревнах, отобранных для анализа, практически отсутствуют ходы короедов.

Древесина бревен была проанализирована в Отделе научно-технической экспертизы Эрмитажа к.б.н. М.Н. Колосовой. Пробы идентифицированы микроскопическим методом по признакам анатомического строения. 12 бревен сруба являются лиственничными (*Larix* sp.), а 7 – сосновыми (*Pinus sylvestris* Z). Сосновыми оказались нижние бревна торцевых стенок сруба и пять бревен перекрытия (имеющие 2, 3, 5, 6 и 7 зарубок).

В 2005 году по согласованию с Л.Р. Кызласовым от сруба могилы 4 были взяты два спиля: образец лиственницы с верхнего бревна торцевой стенки сруба и образец сосны с бревна перекрытия, имеющего 7 зарубок. Выбор бревен определялся как их сохранностью, так и возможностью собрать сруб без ущерба для его экспозиционного вида при возобновлении экспозиции. Для образца сосны к моменту публикации еще не измерено соотношение $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, поэтому здесь приводятся только результаты измерений по лиственнице.

Образец содержал более 200 годичных колец, которые можно было выделить, датировать и использовать для определения календарных интервалов методом сравнения (“wigggle matching method”). Образец был разделен на совокупность по 10

древесных колец, которые и были использованы для датирования. Для точного определения возраста было измерено соотношение $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ и внесена поправка на изотопное фракционирование. Полученные данные приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Данные датирования совокупности годовичных колец сруба могилы 4 памятника Оглахты-VI.

Лабораторный индекс	^{14}C возраст, ВР	Годичные кольца, считая от центра	^{14}C возраст с поправкой на $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$
Le7349	1875 ± 50	41 – 50	1953±50
Le7344	1878 ± 35	51 – 60	1960±35
Le7356	1960 ± 30	61 – 70	2034±27
Le7346	1810 ± 30	71 – 80	1883±25
Le7353	1813 ± 40	81 – 90	1886±40
Le7352	1806 ± 30	91 – 100	1877±28
Le7359	1761 ± 25	101 – 110	1840±25
Le7357	1797 ± 20	111 – 120	1878±17
Le7355	1755 ± 30	121 – 130	1852±30
Le7361	1818 ± 25	131 – 140	1854±25
Le7358	1804 ± 20	141 – 150	1878±19
Le7360	1775 ± 20	151 – 160	1854±20
Le7350	1741 ± 20	161 – 170	1824±20
Le7348	1736 ± 20	171 – 180	1815±18
Le7354	1708 ± 25	181 – 190	1801±25
Le7347	1610 ± 30	191 – 200	1691±30
Le7343	1865 ± 70	201 – 210	1949±70

Согласование данных с калибровочной показано на рис. 2.

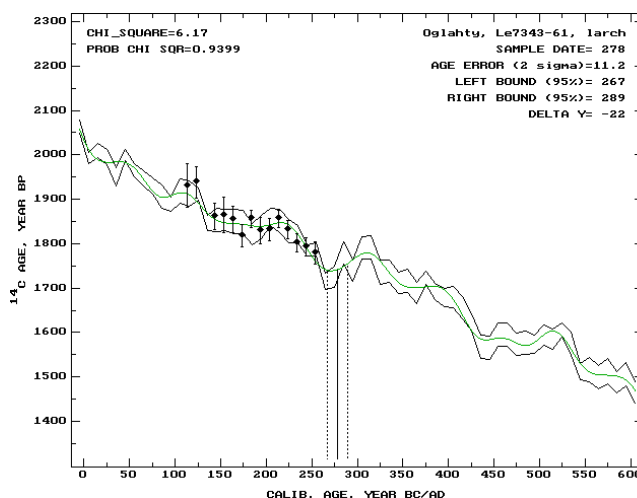


Рис. 2. Результаты калибровки данных радиоуглеродного датирования памятника Оглахты-VI, могила 4. Количество колец – 210. Число измеренных слоев – 17. Число использованных слоев для калибровки – 14. Данные см. в табл. 2.

Центральная линия на рисунке – сглаженная калибровочная кривая, проведенная в рамках коридора ошибок (параллельные кривые). Сплошная вертикальная линия указывает на положение наиболее вероятного значения даты постройки. Пунктирные линии – левая и правая граница 95%-го доверительного интервала даты. На рисунке указано значение поправки на лабораторное фракционирование $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$, возникающее при химической обработке древесины $\Delta u = -22$ года.

В соответствии с полученными данными дата постройки (сруба дерева) могилы 4 находится в интервале 267-289 гг. н.э.

Таким образом, календарный интервал, полученный методом согласования радиоуглеродных дат совокупности годовых колец с калибровочной кривой, определил датировку погребения 4 таштыкского могильника Оглахты-6 не ранее последней трети III в. н.э. Важным результатом проведенного исследования является совпадение полученной даты с датировкой могилы по шелковым импортам. Одновременно подтверждается заключение Э.Б. Вадецкой о существовании ряда таштыкских грунтовых могил в конце III в. н.э.

Могилы лучшей сохранности из раскопок А.В. Адрианова (№ 1, 2 и 7) располагались непосредственно вокруг могилы 4, исследованной Л.Р. Кызласовым. Соседнее положение этих четырех погребений и сходство найденных в них предметов позволяет предполагать, что они были созданы примерно в одно время. В таком случае датировка погребения 4 Оглахты-VI может распространяться и на названные могилы, исследованные А.В. Адриановым.

ВЫВОДЫ

Получены новые данные по хронологии могилы 4 памятника Оглахты-VI, основанные на датировке совокупности годовых колец сруба и последующем согласовании результатов с калибровочной кривой. В соответствии с ними конструкция могилы 4 датируется календарным интервалом 267-289 гг. н.э. Данные подтверждают хронологию первого этапа таштыкской культуры, предложенную Э.Б. Вадецкой, согласно которой таштыкские грунтовые могильники существовали по меньшей мере до конца III в. н.э.

Исследование проводится при поддержке гранта ИНТАС, проект № 03-51-444, и программы Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

SUMMARY

NEW DATA ON THE CHRONOLOGY OF THE OGLAKHTY-VI BURIAL GROUND (TASHTYK CULTURE)

Zaitseva G.I., Sementsov A.A., Lebedeva L.M., Pankova S.V., Vasiliev S.S., Dergachev V.A., Jounger H., Sonninen E.

The chronology of the nomadic cultures of the Sayan-Altai is the centre of the researches of the radiocarbon laboratory of the Institute of the Material Culture beginning with the this foundation in 1956. The first radiocarbon dates were produced in 1959 for the Scythian time borrows: Pazyryk, Bashadar, Tuekta (Artemiev, Butomo et al., 1961). All samples for dating have been presented by S.I. Rudenko who was the founder and the head of the radiocarbon laboratory. The main attention was focused to establish the origin and development of the Scythian time cultures in this case on the Tagar culture the sites of which are located in the Minusinsk depression. On the basis of the great number of the radiocarbon

determinations the Tagar culture existed during a long time right up to the boundary of the Common era. To determine the exact time the barrow's construction the modern methods have been used mainly the wiggle matching method. This was possible due to the wooden samples from the barrows with the good preservation off-the shelf to select the annual tree rings (Zaitseva 1995). The results obtained were collected in the collective monograph "Eurasia in the Scythian time" (2005).

Following the Tagar culture is the Tashtyk one, which was formed on the basis of the local Tagar culture and new ones penetrated into the Minusinsk depression from the regions of the Central Asia (Vadetskaya 1999). One of the key sites of the Tashtyk culture is the Oglakhty burial ground located in the Khakasia Republic on the left bank of the Yenisei river in the intermountain ravine the Oglakhty mountain.

This article is focused on the chronology of the grave 4 of the Oglakhty burial ground which is presented in the first time.

According to the data obtained this part of the burial ground can be dated to the calendar time 267-289 years AD what is corresponded to conclusions of Dr. E. Vadetskaya (1999) as well as to the date of imported objects available in the graves.

ЛИТЕРАТУРА

- Артемьев В.В., Бутомо С.В., Дрожжин В.М., Романова Е.Н.* 1961 Результаты определения абсолютного возраста ряда археологических и геологических образцов по радиоуглероду (C^{14}) // Советская Археология № 2. С. 3-12.
- Бернштам А.Н.* 1951. Очерк истории гуннов. Л.
- Вадецкая Э.Б.* 1986. Археологические памятники в степях Среднего Енисея. Ленинград, 178 с.
- Вадецкая Э.Б.* 1999 Таштыкская эпоха в древней истории Сибири. Санкт-Петербург. 436 с.
- Грязнов М.П.* 1971. Миниатюры таштыкской культуры // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. Вып. 13. С. 94-106.
- Ермолова Н.М., Марков Ю.Н.* 1983. Датирование археологических образцов из могильников эпохи бронзы Южной Сибири // Древние культуры Евразийских степей. Л. С.95-100.
- Киселев С.В.* 1951. Древняя история Южной Сибири. М.
- Кызласов Л.Р.* 1960. Таштыкская эпоха в истории Хакасско-Минусинской котловины. М.
- Кызласов Л.Р.* 1969. Кто жил в Хакасии две тысячи лет назад? // Наука и жизнь. № 12. С. 93-97.
- Кызласов Л.Р.* 1971. Хакасская археологическая экспедиция 1969 года // Ученые Записки Хакасского НИИЯЛИ. Абакан. Вып. XVI. Серия историческая, № 3.
- Кызласов Л.Р., Панкова С.В.* 2005. Татуировка древней мумии из Хакасии (рубеж нашей эры) // Сообщения Государственного Эрмитажа, LXII. С.61-67.
- Лубо-Лесниченко Е.И.* 1994. Китай на Шелковом пути. М., 326 с.
- Марсадолов Л.С.* 1988. Дендрохронология больших курганов Саяно-Алтая I тысячелетия до н.э. // Археологический Сборник Государственного Эрмитажа, Вып. 29. С.65-81.
- Отчет ИАК за 1903 г. 1906. с.129-131.
- Рибу К., Лубо-Лесниченко Е.И.* 1973. Оглахты и Лоулань (Две группы древних художественных тканей) // Страны и Народы Востока. Вып.XV, М. С.272-281.
- Сосновский Г.П.* 1933. О находках Оглахтинского могильника // Проблемы истории материальной культуры, № 7-8. С.34-41.
- Теплоухов С.А.* 1929. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края // Материалы по этнографии. Т.4. Вып.2. Л.

Frozen Tombs. 1978. The Culture and Art of the Ancient Tribes of Siberia. London.
Kyzlassow L. 1971. Das Grabmal am Jenissei // Ideen des exakten Wissen. Herausgegeben in Verbindung mit der Academie der Wissenschaften der UdSSR. Stuttgart. Nr.8.
Tallgren A.M. 1937. The South Siberian cemetery of Oglakty from the Han period // Eurasia Septentrionalis Antiqua. Helsinki. XI. P.69-90.
Siberia, 2001. Gli uomini dei fiumi ghiacciati. Milano.
Zaitseva G.I. 1995 Chemical composition and sample preparation of archaeological wood for radiocarbon dating// Radiocarbon 37(2). PP. 311-319.