

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ

РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ТОБОЛО-ИШИМЬЯ (по материалам Тоболо-Ишимской экспедиции ИПОС СО РАН)

В.А. Зах, О.Ю. Зими́на, Н.Е. Рябогина

Приводится большая серия — 155 абсолютных дат из археологических памятников, а также почвенных и торфяных отложений Тоболо-Ишимья (юг Тюменской области). Даются сведения о расположении объектов датирования, их культурно-хронологических позициях и соотношении с этапами изменения природных условий. Сводка радиоуглеродных дат выполнена в основном по опубликованным материалам Тоболо-Ишимской археологической экспедиции ИПОС СО РАН за последние 10 лет.

Радиоуглеродное датирование, археологические памятники, торфяники, погребенные почвы, Западная Сибирь, Приоболжье, Приишимье.

Введение

Одной из актуальных задач археологии является «определение хронологии древних культур и построение схем их временного развития» [Массон, 1996]. Датирование памятников археологии — как правило, один из сложных и дискуссионных вопросов исследования. Проблемы возникают как при определении места конкретного памятника в кругу однокультурных древностей, так и при построении обобщающей культурно-хронологической шкалы. Результаты радиоуглеродного датирования оцениваются исследователями неоднозначно, достоверность полученных определений возраста напрямую зависит от многих факторов, и в первую очередь от количества дат для объекта. По мнению Л.А. Орловой [1995], чем меньше дат, тем осторожнее следует ими пользоваться, допуская возможность переоценки суждений по мере получения новых данных. Немаловажную роль в решении этих проблем играет создание широкой базы данных радиоуглеродных датировок с определенной территории, дающей возможность как проводить сопоставление между отдельными археологическими культурами и памятниками, так и выявлять закономерности в изменении природно-климатических процессов [Тишкин, 2001; Тишкин и др., 2009, с. 162].

В последние годы осуществляемые Институтом проблем освоения Севера СО РАН на юге Тюменской области комплексные археолого-палеогеографические исследования культурных и природных объектов сопровождались серийным и единичным радиоуглеродным датированием¹. Его результаты частично приводились в разных изданиях, что затрудняет их поиск, анализ и использование. С целью объединения этих данных и предпринята настоящая публикация.

Датирование рассматриваемых далее объектов в подавляющем большинстве случаев производилось по образцам угля, в нескольких случаях — древесины, в двух — чешуи и костей рыбы, в одном — керамики (табл. 1). Голоценовые отложения из фоновых разрезов, не содержащие артефактов, датировались по общей фракции гуминовых кислот из погребенной почвы, образцам гиттии (сапропеля), торфа и погребенной в нем древесины (табл. 2). На многих археологических объектах и фоновых разрезах проведен спорово-пыльцевой анализ отложений и реконструированы природные условия [Рябогина, 2004; Рябогина, Иванов, 2009]. Датирование палинокомплексов стало основой для выявления четкой хронологической последовательности природных событий. Оно же служит необходимым инструментом привязки времени функциони-

¹ Определение остаточной активности углерода выполнено в лаборатории геологии и палеоклиматологии кайнозоя с. н. с. к. г.-м. н. Л.А. Орловой на QUANTULUS-1220. При расчете возраста использовался период полураспада ¹⁴C, равный 5570 лет. При переходе на период полураспада ¹⁴C — 5730 лет вводится коэффициент 1,03. Возраст рассчитан от 1950 г. Авторы выражают Л.А. Орловой глубокую признательность за многолетнее сотрудничество.

рования памятника или существования археологической культуры к ландшафтно-климатическим изменениям в Тоболо-Ишимье (табл. 3).

Таблица 1

Радиоуглеродные даты археологических объектов

№	Шифр СОАН	Объект, материал	Абсолютный возраст	Калиброванная дата		
				$\pm 1\sigma$	$\pm 2\sigma$	
Поселение Сосновый Остров, раскоп 2004 г, Нижнетавдинский р-н (неолит: полуденковская, сосновоостровская; ранний металл: байрыкская)						
1	5856	Уголь (2,50–2,40 м)	6605±130	5670–5460	5410–5380	5750–5310
2	5844	Уголь (2,38–2,35 м)	6345±90	5470–5440	5430–5400	5490–5200 5180–5060
3	5845	Уголь (2,33–2,18 м)	5890±60	4840–4700		4940–4600
4	5846	Уголь (1,78–1,70 м)	5385±85	4340–4220	4210–4160	4370–3990
5	5847	Уголь (1,27–1,20 м)	4490±60	3340–3090		3370–3000 2980–2940
6	5848	Уголь (0,46–0,42 м)	3800±80	2440–2420	2410–2380	2470–2020
				2350–2130	2070–2060	
ЮАО 18 (VIII пункт), Тюменский р-н (неолит: полуденковская, сосновоостровская)						
7	5842	Кв. И/9 Уголь (1,55–1,70 м)	6480±110	5530–5320		5630–5220
8	5843	Кв. И/9 Уголь (1,00–1,05 м)	5825±145	4850–4500		5050–4350
Поселение Мөргөн 6, раскоп 2002, 2003 г., Ишимский р-н (неолит: кошкнская; переходное время от бронзы к железу: красноозерская)						
9	Ki-15908	Жил. 3 (2003 г.) Керамика	6870±90	5840–5820	5920–5620	
10	4927	5 усл. гор., яма 85, кв. Е/7 (2002 г.) Чешуя рыб (0,5–0,6 м)	2650±70	900–770		980–730 690–660 650–540
Поселение Юртобор 3, раскоп 2003, Ярковский р-н (неолит: боборыкинская; ранний металл: байрыкская)						
11	5311	Жил. 2 Уголь (1,25–1,3 м)	9025±70	8310–8190	8110–8090	8350–7960
12	5312	Яма 2 Уголь (0,8–0,85 м)	5960±75	8040–8000 4940–4720		5050–4680
Грунтовый могильник Чепкуль 21, раскоп 1997 г., Тюменский р-н (ранний металл: шакульская)						
13	4257	Погр. 2 Уголь (0,3–0,6 м)	5245±75	4230–4200	4170–4090	4320–4290 4270–3940
14	4258	Погр. 2 Уголь (0,3–0,6 м)	5315±55	4080–3970 4240–4050		4330–4290 4270–3990
15	4256	Погр. 3 Уголь (0,3–0,6 м)	5200±55	4150–4130	4060–3950	4230–4190 4180–3930 3860–3810
Поселение Песьянка 7, раскоп 1996 г., Тюменский р-н (поздний неолит — средневековье)						
16	4605	Кв. Г/1 Древесина (0,35 м)	315±35	1510–1600*	1610–1650*	1470–1650*
17	4606	Кв. Б/4 Уголь (1 м)	5170±75	4060–3930	3880–3800	4230–4190 4180–3790
Поселение Чепкуль 20, раскоп 2005 г., Тюменский р-н (ранний металл; эпоха бронзы: коптяковская)						
18	5850	Соор. 1, кв. Д–Е/4, верхняя часть конструкции Уголь (0,32 м)	3240±50	1610–1570	1540–1440	1630–1410
19	5851	Соор. 1, кв. 3/4–5 верхняя часть конструкции, Уголь (0,19–0,32 м)	3190±90	1610–1570	1560–1380	1690–1250
20	5852	Соор. 1, кв. И/6–7, Уголь (0,35 м)	3510±45	1330–1320 1900–1760		1950–1730 1720–1690
21	5853	Соор. 1, кв. 3/8, яма 1, Уголь (0,57–0,82 м)	3285±75	1670–1650	1640–1490	1740–1420
22	5854	Соор. 1, кв. Г–Д/7, дно соор., Уголь (0,44–0,54 м)	4140±85	1480–1460 2880–2620		2900–2490
23	5855	Соор. 1, кв. 3/4, придонная часть соор. Уголь (0,33–0,43 м)	3700±45	2190–2180	2150–2020	2210–1950
Поселение Курья 1, раскоп 2004 г., Тюменский р-н (эпоха бронзы: федоровская)						
24	5849	Западная стенка раскопа, кв. Б/1 Уголь (0,43–0,45 м)	3390±40	1740–1630		1870–1840 1780–1600 1590–1530
Поселение Малый Байрык 2, раскоп 2002 г., Нижнетавдинский р-н (ранний металл: андреевская)						
25	4924	МЖП, дно хоз. ямы Чешуя и жаберные крышки рыб (0,4–0,5 м)	2955±35	1260–1120		1300–1040

Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья

Продолжение т а б л . 1

№	Шифр СОАН	Объект, материал	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
Поселение Мысаевка 1, раскоп 202 г., Вагайский р-н (доандроновская бронза: мысаевский тип керамики)					
26	5313	Яма 4 Уголь (0,48 м)	2750±45	970–960 930–830	1000–810
Поселение Мостовое 1, раскоп 2006 г., Тюменский р-н (поздняя бронза: бархатовская)					
27	6718	Заполнение котлована сооружения, кв. А/1 Уголь (0,63–0,73 м)	2950±100	1300–1000	1450–900
28	6719	Заполнение котлована сооружения, кв. Б/9 Уголь (0,7 м)	3150±100	1530–1290 1280–1260	1700–1100
29	6720	Заполнение котлована сооружения, кв. Б/8 Уголь (0,75 м)	2910±90	1260–1230 1220–970 960–940	1400–850
Поселение Чечкино 4, раскоп 2007 г., Яркровский р-н (поздняя бронза: бархатовская; ранний железный век; средневековье)					
30	6887	5 усл. гор., кв. В/16 Уголь (0,4–0,5 м)	2955±40	1260–1110 1100–1080 1060–1050	1310–1010
31	6888	5–6 усл. гор., кв. Б/15 Уголь (0,45–0,55 м)	2980±35	1290–1120	1380–1340 1320–1050
32	7621	3 усл. гор., кв. Г/4 Уголь (0,22 м)	1185±70	730–740* 770–900* 910–960*	680–990*
33	7622	3 усл. гор., кв. А/1, яма 1 Уголь (0,5–0,6 м)	725±80	1210–1320* 1350–1390*	1150–1410*
Городище Карагай Аул 4, раскоп 2003 г., Яркровский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
34	5314	Соор. 1, яма 86 Уголь (0,4–0,5 м)	2785±25	1000–985 975–950 945–895	1000–890 880–830
35	5315	Соор. 1, яма 21 Уголь (0,47–0,7 м)	2125±65	350–320 230–220 210–40	370 BC — 10 AD
36	5316	Соор. 1, яма 76 Уголь (0,32–0,46 м)	2630±30	822–796	840–760
37	5317	Соор. 1, 3 усл. гор., Д–Е/12 Уголь (0,25–0,3 м)	1970±40	40–30* 20–10*	50 BC — 130 AD
38	5318	Соору. 1, яма 44 Уголь (0,35–0,45 м)	2750±45	970–960 930–830	1000–810
39	5319	Соор. 2, 3 усл. гор., Б–В/4 Уголь (0,21–0,32 м)	1720±35	250–390*	240–410*
40	5320	Соор. 2, яма 133 Уголь (0,3–0,4 м)	2595±30	806–766	830–760 690–660 610–590
41	5321	Вал, Ж–З/24–25 Уголь (0,21–0,32 м)	2625±75	900–750 690–660 620–590 580–560	1000–400
Городище Карагай Аул 1, площадка А, раскоп 2002 г., Яркровский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
42	4925	Соор. 2 Уголь (0,18–0,23 м)	2840±30	1040–1030 1020–920	1130–900
43	5322	Соор. 2, яма 19 Уголь (0,5–0,6 м)	935±45	1030–1160*	1010–1220*
44	5323	Соор. 2, 3 усл. гор., кв. Ф/13 Уголь (0,22–0,27 м)	855±25	1160–1220*	1060–1090* 1120–1140* 1150–1260*
45	4615	МЖП, яма 82 Уголь (0,5–0,8 м)	2635±35	825–796	900–870 840–760
46	4616	МЖП, яма 73 Уголь (0,4–0,5 м)	2695±75	920–790	1050–750
47	4617	Вал Уголь (0,2–0,4 м)	2625±65	900–760 680–660 610–590	930–740 730–520
Городище Карагай Аул 1, площадка Б, раскоп 2002 г., Яркровский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
48	4613	Соор. 1, яма 8 Уголь (0,4–0,8 м)	2830±25	1005–965 960–925	1050–900
49	4614	Соор. 1, яма 6 Уголь (0,6–0,7 м)	2745±30	910–830	980–950 940–820
50	4926	МЖП, кв.3/6 Уголь (0,37–0,42 м)	4160±30	2880–2840 2820–2800 2790–2660	2880–2620

№	Шифр СОАН	Объект, материал	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
Городище Вак-Кур 2, площадка Б, раскоп 2004 г., Ярко́вский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
51	5836	Соор. 1, яма 34 Уголь (0,3–0,5 м)	2415±30	760–740 540–530 520–400	760–680 670–640 550–390
52	5837	Соор. 1, яма 36 Уголь (0,33–0,56 м)	1015±30	990–1028*	970–1050* 1090–1120* 1130–1160*
53	5838	Соор. 1, яма 15 Уголь (0,33–0,5 м)	2420±75	760–680 670–640 590–580 550–400	780–390
54	5839	Соор. 1, яма 19 Уголь (0,36–0,46 м)	3535±40	1930–1860 1850–1770	1960–1740
55	5840	Вал, 3 усл. гор., кв. Г/19 Уголь (0,45–0,53 м)	2770±75	1000–830	1130–800
56	5841	Вал, 2 усл. гор., кв. А/19–20 Уголь (0,25–0,3 м)	2510±80	800–520	800–400
Селище Вак-Кур 2, раскоп 2001 г., Ярко́вский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
57	4607	Соор. 1, яма 49 Уголь (0,7–0,8 м)	4015±75	2840–2810 2670–2450 2420–2400	2900–2300
58	4608	Соор. 1, яма 17 Уголь (0,5–0,6 м)	2505±60	790–750 730–520	800–480 470–410
59	4609	Соор. 1,3 усл. гор., кв. К/9 Уголь (0,5–0,6 м)	2685±60	900–800	1000–760
60	4610	Соор. 1, яма 49 Уголь (0,6 м)	2575±40	810–760 690–660 620–590 580–560	830–750 700–540
61	4611	Соор. 1, яма 41 Уголь (0,6 м)	2460±65	760–680 670–630 600–570 560–480 470–410	780–400
62	4612	Соор. 2, 3 усл. гор. Уголь (0,55 м)	2255±30	390–350 290–230 220–210	400–340 330–200
Городище Кы́ртым 1, раскоп 2004 г., Тюме́нский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
63	5832	Соор. 1, яма 27 Уголь (0,3–0,35 м)	2400±65	760–690 550–390	770–380
64	5833	МЖП, яма 1, кв. А/1 Уголь (0,5–0,6 м)	2395±85	760–680 670–640 590–580 550–390	800–350 300–200
65	5834	МЖП, яма 1, кв. А/2 Уголь (0,55 м)	2225±65	390–340 330–200	410–110
66	5835	Соор. 1, яма 6 Уголь (0,3–0,35 м)	2165±25	350–310 230–220 210–170	360–280 260–110
Городище Болотное 4, раскоп 2005 г., Тюме́нский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
67	6121	Зачистка разрушенного жилища Уголь (0,3–0,4 м)	2400±45	760–720 540–390	770–680 670–630 600–390
Городище Белый Яр 4, раскоп 2006 г., Тюме́нский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
68	6704	МЖП (?), яма 1 Уголь (0,6 м)	4085±70	2858–2812 2745–2723 2699–2564 2521–2497	2873–2801 2784–2470
69	6705	МЖП (?), яма 2 Уголь (0,6 м)	2765±90	1005–823	1191–1176 1164–1140 1131–792
70	6706	МЖП (?), яма 3 Уголь (0,6 м)	870±50	1045–088* 1121–139* 1156–222*	1035–144* 1148–262*
71	6707	МЖП (?), яма 4 Уголь (0,7 м)	2515±90	793–753 747–537 530–520	804–405
72	6708	Заполнение соор. 1, кв. В/2 Уголь (0,65 м)	2595±80	888–883 834–757 691–656 651–541	901–500 465–449 440–412

Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья

Продолжение т а б л . 1

№	Шифр СОАН	Объект, материал	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
Поселение Калачик 3, раскоп 2007 г., Яркоковский р-н (переходное время от бронзы к железу: иткульская)					
73	6889	Соор. 3 усл. гор. кв. Б/3-4 Уголь (0,4 м)	2435±70	750-680 670-640 590-580 560-400	770-390
74	7623	Соор., яма 6, кв. А/9 Уголь (0,6 м)	720±30	1265-1290*	1220-1310* 1360-1390*
75	7624	Соор. 2 усл. гор. кв. Б/1 Уголь (0,26 м)	2360±50	520-380	750-350 300-200
76	7625	Соор. 3 усл. гор. кв. А/3-4 Уголь (0,4 м)	760±90	1160-1300* 1360-1390*	1040-1400*
Городище Боровушка 2, раскоп 2009 г., Упоровский р-н (ранний железный век: байтовская)					
77	7619	3 усл. гор., Р-С/5', столб. яма (?) Уголь (0,25 м)	2695±75	920-790	1050-750
Могильник Андреевские Юрты 4, курган 2, раскоп 2006 г., Тюменский р-н (культурная принадлежность не определена)					
78	6715	Погр. 1 Уголь (0,65 м)	2410±80	750-680 670-640 560-390	780-370
79	6716	Погр. 2 Уголь (0,7 м)	2590±65	830-740 690-660 650-590 580-560	900-510
Городище Калачик 1, раскоп 2006 г., Яркоковский р-н (ранний железный век: байтовская, саргатская; средневековье: бакальская)					
80	6691	4 усл. гор., кв. Е/14-15 Уголь (0,5-0,55 м)	2330±120	750-600 550-200	800-100
81	6692	4 усл. гор., кв. Л/6 Уголь (0,75-0,8 м)	2500±50	770-720 700-540	790-480 470-410
82	6693	Вал, 5 усл. гор., кв. К/7 Уголь (0,5-0,55 м)	2555±80	810-720 700-540	830-410
83	6694	Вал, 5 усл. гор., кв. К/8 Уголь (0,65-0,7 м)	2390±80	750-680 670-640 560-380	800-350 300-200
84	6695	4 усл. гор., кв. Л/8 Уголь (0,7-0,75 м)	2310±80	510-430 420-340 320-200	750-150
85	6696	Вал, 5 усл. гор., кв. Ж/9 Уголь (0,8-0,85 м)	3175±100	1610-1570 1540-1310	1700-1100
86	6697	Вал, 5 усл. гор., кв. Г-Д/9-10) Уголь (0,75-0,8 м)	2600±40	820-760	840-740 690-660 650-550
87	6698	4 усл. гор., кв. К/17 Уголь (0,6-0,65 м)	2150±80	360-280 240-50	390
88	6699	Яма 19, кв. Ж/10 Уголь (1,3-1,35 м)	2315±70	510-430 420-350 300-200	750-150
89	6700	4 усл. гор., кв. Л/16 Уголь (0,55-0,6 м)	1700±100	220-440* 480-530*	120-570*
90	6701	4 усл. гор., кв. И/14 Уголь (0,55-0,6 м)	2610±100	900-740 690-660 650-550	1000-400
91	6702	Вал, 5 усл. гор., кв. Ж/8 Уголь (0,65-0,7 м)	2565±80	820-730 700-540	850-410
92	6703	Вал, 4 усл. гор., кв. И/12 Уголь (0,4-0,45 м)	2110±80	350-300 210-30	370 BC — 50 AD
Поселение Юртоборский Мост 2, раскоп 2002 г., Яркоковский р-н (ранний железный век: саргатская; средневековье)					
93	4920	Соор. 2, камера 1, коридор 1 Уголь (0,7 м)	1465±65	540-650*	430-670*
94	4921	Соор. 2, камера 2, коридор 1 Уголь (0,65 м)	2385±75	740-680 670-640 550-380	800-350 300-200
95	4922	Соор. 2, камера 1 Уголь (0,35 м)	420±25	1435-1470*	1430-1510* 1600-1620*
96	4923	Соор. 2, камера 1, коридор 2 Уголь (0,5 м)	785±25	1220-1265*	1215-1280*
Могильник Чепкуль 9, курган 7, раскоп 2007 г., Тюменский р-н (ранний железный век: байтовская, саргатская)					
97	6709	Яма 4, кв. П-Р/23-24 Уголь (0,9-1 м)	2755±80	1000-820	1130-790
98	6710	Яма 2, кв. Ф/5 Уголь (0,4-0,5 м)	680±90	1260-1400*	1170-1430*
99	6711	Яма 3, кв. С/19-20 Уголь (1,65-1,7 м)	3985±80	2620-2340	2900-2200
100	6712	Яма 1, кв. П-Р/12-13 Уголь (1-1,05 м)	2285±130	550-150	800 BC
101	6713	Погр. 2 Древесина (1 м)	2170±80	370-150 140-110	400-30

№	Шифр СОАН	Объект, материал	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
102	6714	Погр. 8 Древесина (1,2 м)	2905±100	1260–970 960–940	1400–800
103	6717	Погр. 10 Уголь (1,1–1,15 м)	1850±70	70–240*	0–350*
Городище Ласточкино Гнездо, раскоп 2000 г., Ишимский р-н (ранний железный век; средневековье: бакальская)					
104	4259	Внешний вал Уголь (0,4–0,5 м)	1730±65	230–400*	120–440*
105	4300	Внутренний вал, кв.9У Уголь (0,15–0,2)	2890±40	1130–1000	1220–970 960–930
106	4301	Внешний вал Уголь (0,35–0,4 м)	1785±40	130–260* 280–330*	120–350*
107	4302	Внутренний вал, кв.9У Уголь (0,25)	2810±40	1010–910	1090–840

Примечание. Глубина отбора образца — от современной поверхности. МЖП — межжилищное пространство. Звездочкой помечены даты, указанные в годах н.э.

Краткие сведения об объектах датирования

Сосновый Остров, поселение. Находится посреди заболоченной части оз. Средний Тарман в северо-восточной части невысокого останца (Сосновый Остров) в 3 км южнее д. Ямино. Исследовано 288 м². Многослойный памятник. В раскопе выявлены два разновременных неолитических жилища: полуденковской (козловский этап) и сосновоостровской культур — и комплекс эпохи раннего металла, в том числе, вероятно, погребения [Викторова, 1968; Мызников, 2005]. Предполагаемый хронологический интервал — неолит — ранний металл. Полученные серии радиоуглеродных дат соотносятся с эпохой неолита (полуденковская и сосновоостровская культуры) (6605±130², 6345±90, 5890±60) и эпохой раннего металла (5385±85, 4490±60, 3800±80).

ЮАО 18 (VIII пункт), поселение. Расположено на юго-восточном берегу оз. Малое Андреевское в 5,9 км к юго-востоку от п. Боровский. Исследовано 594 м². Многослойный памятник. Четыре сооружения относятся к полуденковской культуре, три — к боборыкинской, пять — к сосновоостровской. На поселении зафиксированы слои с материалами эпохи раннего металла (липчинский, андреевский), доандроновской бронзы (ташковская культура), поздней бронзы (бархатовская культура), раннего железного века (саргатская культура) и средневековья (юдинская культура). Восточная стенка раскопа в кв. И/9 была зачищена для отбора образцов почвы на спорово-пыльцевой анализ. Полученные даты — 6480±110, 5825±145 — соотносятся с датировкой полуденковской и сосновоостровской культур [Усачева, 2001, 2007].

Мергень 6, поселение. Находится на северо-восточном берегу оз. Мергень, на мысовидном участке низкой озерной террасы (высотой 1,5 м), у истока р. Мергеньки, на ее правом берегу. Исследовано 1109 м². Многослойный памятник. Наиболее насыщенные слои на поселении относятся к эпохе неолита (кошкинская культура) и переходного времени от бронзы к железу (красноозерская культура). Культурный слой содержит также комплексы эпохи раннего металла, доандроновской бронзы, раннего железного века и средневековья [Зах, Скочина, 2009; Зими́на, Скочина, 2008]. Хронологический интервал дат: Ki-15908 — неолит (кошкинская культура), СОАН-4927 — переходное время от бронзы к железу. Полученные даты укладываются в рамки бытования кошкинской (6870±90) и красноозерской (2650±70) культур.

Юртобор 3, поселение. Находится на мысу при впадении р. Тап в Тобол, на окраине д. Юртобор. Исследовано 744 м². Многослойный памятник. В результате исследований 1986 г. по углю из жилища 1 была получена дата 7701±120 л.н. (УПИ 559) [Зах, 1995]. В раскопе присутствовали материалы неолита, раннего металла, раннего железного века и средневековья. Наиболее ранний горизонт относится к боборыкинской культуре [Зах, 1995; Пошехонова, 2005]. Хронологический интервал дат: СОАН-5311 — VII–V тыс. до н.э., СОАН-5312 — V–III тыс. до н.э. Дата 9025±70 значительно удревняет боборыкинскую культуру, с чем соглашаются не все исследователи. Вторая дата — 5960±75 позволяет отнести исследованную на памятнике яму 2 к позднему неолиту или раннему металлу [Пошехонова, 2005].

² В описании памятников речь идет о некалиброванных значениях радиоуглеродных дат.

Чепкуль 21, грунтовый могильник. Находится на узком мысовидном выступе гривы, окруженной заболоченным понижением, на северо-западном берегу оз. Чепкуль, к северу от системы Андреевских озер в Туро-Пышминском междуречье. Исследовано 27 м². Могильник относится к шапкульской культуре [Зах и др., 2005]. Предполагаемый хронологический интервал — середина III тыс. до н.э. (4500 лет). Полученные даты (5245±75, 5315±55, 5200±55) в целом подтверждают принадлежность погребений могильника к эпохе раннего металла, а в совокупности с инвентарем позволяют считать его наиболее ранним среди разнокультурных некрополей Нижнего Притоболья [Зах и др., 2005].

Песьянка 7, поселение. Находится на южном берегу оз. Песьянка в системе Андреевских озер. Исследовано 141 м². Многослойный памятник. Культурный слой содержал материалы от неолита до средневековья [Пархимович, 1999]. Хронологический интервал СОАН-4606 — IV–III тыс. до н.э. — средневековье. Образец СОАН-4605 отобран с целью определения возраста глиняной фигурки из данного слоя. Одна из полученных дат (5170±75) позволяет датировать комплекс поселения эпохой раннего металла, другая (315±35) указывает на эпоху средневековья.

Чепкуль 20, поселение. Находится на восточном окончании большого гривообразного останца террасы на северо-западном берегу оз. Чепкуль, к северу от системы Андреевских озер в Туро-Пышминском междуречье. Исследовано 266 м². Многослойный памятник. Изучены хозяйственная постройка эпохи неолита, наземные сооружения раннего металла, жилище эпохи развитой бронзы — коптяковской культуры [Зах, Иванов, 2007; Зах, Скочина, 2007]. Хронологический интервал дат из сооружения коптяковской культуры — эпоха бронзы. Одна из полученных дат — 4140±85, скорее всего, относится к более ранним слоям поселения. Две — 3510±45 и 3700±45 определяют положение коптяковских комплексов между алакульскими и федоровскими древностями. Даты 3190±90, 3240±50, 3285±75 ближе всего к федоровским с поселения Черемуховый Куст [Зах, Иванов, 2007].

Курья 1, поселение. Расположено на невысокой террасе западного берега оз. Курья в междуречье Туры и Пышмы. Многослойный памятник. Исследовано 16 м² (2004 г.) и 315 м² (2007 г.). В рекогносцировочном раскопе была вскрыта небольшая часть сооружения, содержащая материалы федоровской культуры. В раскопе 2007 г. выявлены культурные отложения неолита (бобрыкинско-кошкинские комплексы), сооружение эпохи раннего металла, материалы доандроновского времени; основной комплекс относится к эпохе бронзы (федоровская культура) [Зиминова и др., 2004; Волков и др., 2007]. Полученная дата — 3390±40 соотносится с эпохой бронзы — федоровской культурой.

Малый Байрык 2, поселение. Расположено на краю надпойменной террасы левого берега р. Иски (на восточной окраине ныне нежилой д. Байрык). Исследовано разведочным раскопом 5 м². Керамика и инвентарь относятся к андреевской культуре эпохи раннего металла [Чикинова, 2004]. Дата 2955±35 определена по образцу чешуи и костей рыбы, больше соответствует эпохе поздней бронзы.

Мысаевка 1, поселение. Находится на невысокой первой надпойменной террасе Иртыша, на левом берегу речки Мысаевки. Исследовано 153 м². Многослойный памятник. Основной комплекс составляет ямочно-гребенчатая керамика с текстильными отпечатками — мысаевского типа. Полученные материалы относятся к эпохе доандроновской бронзы и датируются началом II тыс. до н.э. В раскопе присутствовали фрагменты керамики неолита, поздней бронзы и средневековья [Панфилов, 1989; Сарапулова, 2004]. Полученная дата — 2750±45 больше соответствует эпохе поздней бронзы — переходному времени от бронзы к железу.

Основной целью изучения и датирования на поселениях Мостовое 1 и Чечкино 4 были комплексы бархатовской культуры. Хронологический интервал дат — конец II — начало I тыс. до н.э.

Мостовое 1, поселение. Расположено на юго-западном берегу оз. Мостовое в междуречье Туры и Пышмы. Исследовано 110 м². Многослойный памятник. Исследованное сооружение относится к бархатовской культуре эпохи поздней бронзы. На всей площади раскопа встречались фрагменты керамики и единичные предметы доандроновского времени [Зиминова и др., 2009].

Чечкино 4, поселение. Расположено на левобережной террасе р. Тобол, на узкой полосе между краем террасы и огородом крайнего дома д. Малое Чечкино. Исследовано 125 м². Многослойный памятник. Выявлены остатки котлована и инвентарь бархатовской культуры эпохи поздней бронзы. Обнаружены также материалы энеолита, начала раннего железного века (баитовская культура) и средневековья [Цембалюк и др., 2009].

Три даты из сооружения на поселении Мостовое 1 (2950±100, 3150±100, 2910±90) и две из слоя на поселении Чечкино 4 (2955±40, 2980±35) позволяют отнести бархатовские комплексы этих памятников к раннему, щетковскому этапу культуры (конец II тыс. до н.э.). Две другие даты Чечкино 4 (725±80 л.н., 1185±70) указывают на период средневековья, материалы которого присутствовали в культурном слое раскопа и могут быть связаны с расположенным рядом средневековым городищем [Цембалюк и др., 2009].

Далее представлена группа памятников переходного времени от бронзы к железу. Основной целью датирования объектов, исследованных на городищах Карагай Аул 4, Карагай Аул 1, Вак-Кур 2, Кыртым 1, Болотное 4, Белый Яр 4 и поселении Калачик 3, было определение хронологической позиции этих памятников относительно диахронных комплексов Тоболо-Ишимья и однокультурных иткульских комплексов Урала. Предполагаемый хронологический интервал — VIII–VI вв. до н.э.

Карагай Аул 4, городище. Расположено в 4,5 км к юго-востоку от места слияния рек Тап и Тобол. Исследовано 390 м²: два сооружения наземного типа, участок оборонительных сооружений (ров — вал). Относится к иткульской культуре (восточный вариант) [Зимина, Зах, 2009].

Карагай Аул 1, городище. Расположено в 1,5 км к юго-востоку от места слияния рек Тап и Тобол. Исследовано 540 м²: на двух площадках городища раскопаны полностью два жилища наземного типа, частично одно, а также участки оборонительной системы. Относится к иткульской культуре (восточный вариант) [Зимина, Зах, 2009].

Вак-Кур-2, городище. Расположено на правом берегу Тобола близ устья р. Тап. Состоит из двух укрепленных, овальной и круглой, площадок и обширного селища. Исследовано сооружение наземного типа, участок оборонительных сооружений и остатки двух построек на селище. Исследованная площадь составила 514 м². Относится к иткульской культуре (восточный вариант) [Зимина, Зах, 2009].

Кыртым 1, городище. Расположено между озерами Грязное и Кыртыма в Туро-Пышминском междуречье. Исследовано 36 м² (разрушенная часть одного из сооружений наземного типа). Относится к иткульской культуре (восточный вариант) [Зимина, Зах, 2009].

Болотное 4, городище. Расположено в 4,5 км к востоку-юго-востоку от п. Андреевский, на северной оконечности живообразного останца с дюнным рельефом между озерами Буторлыга и Чепкуль, в 750 м к югу от береговой линии оз. Чепкуль. В лесозащитной траншее, перерезающей одно из сооружений наземного типа, была обнаружена керамика, при зачистке — скопление угля — остатки конструкции постройки. По облику посуда близка керамике городища Вак-Кур 2 [Зимина, Зах, 2009].

Белый Яр 4, городище. Расположено на краю коренной террасы р. Туры, недалеко от впадения в нее р. Пышмы. Исследовано 10 м² (участок вала оборонительной системы памятника). Керамика по облику близка посуде вак-куровского этапа иткульской культуры (восточный вариант) [Зимина, Зах, 2009].

Калачик 3, поселение. Расположено на краю левобережной террасы р. Тобол у д. Малое Чечкино. Исследовано 20 м² (часть сооружения наземного типа). Обнаружена керамика восточного варианта иткульской культуры (вак-куровский этап) и фрагменты керамики, украшенной крестовым штампом (гамаюнская культура?) [Чикунова, 2007а].

Хронология иткульской культуры разрабатывалась по материалам памятников Зауралья. По стратиграфии установлены широкие рамки ее бытования — VII–II вв. до н.э., по металлическому инвентарю определены узкие — VII–III вв. до н.э. [Бельтикова, 2005, с. 186]. Памятники восточного локального варианта иткульской культуры бедны инвентарем, но по углю из построек получена значительная серия радиоуглеродных дат. Они имеют широкий хронологический диапазон — 22 из 34 определений укладываются в рамки IX–V вв. до н.э., калиброванные значения этих дат его несколько расширяют. В развитии иткульских комплексов Притоболья выделены три этапа. Иткульский этап — конец VIII — первая половина VII в. до н.э. (опорный памятник Карагай Аул 4; 2630±30, 2625±75; 2595±30 л.н.); карагай-аульский этап — вторая половина VII в. до н.э. (Карагай Аул 1; 2695±75, 2635±35, 2625±65 л.н.); вак-куровский этап — VI в. до н.э. (Вак-Кур 2; 2510±80, 2505±60, 2460±65, 2575±40, 2420±75, 2415±30 л.н.) [Зимина, Зах, 2009]. На большинстве памятников переходного времени присутствуют даты периода раннего металла (например, Карагай Аул 1/Б: 4160±30 (СОАН-4926) и др.) либо указывающие на средневековье (например, Карагай Аул 1/А: 935±45 (СОАН-5322) и др.). Однако находки этих периодов в рас-

Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья

копах отсутствуют, хотя андреевская и средневековая керамика встречалась на разрушенных участках террасы.

Представительная группа памятников относится к раннему железному веку.

Боровушка 2, городище. Расположено на правом берегу р. Прорва, небольшого притока Тобола, в 1,2 км к СЗ от д. Боровушка. Исследовано 300 м². Многослойный памятник. Исследованы два сооружения наземного типа, участок слабовыраженной в рельефе оборонительной системы. Объекты отнесены к баитовской культуре раннего железного века [Цембалюк, 2009]. Полученную дату 2695±75 исследователи учитывают при определении хронологических позиций раннего этапа баитовских древностей — конец VII — VI в. до н.э. [Матвеева, Цембалюк, 2010].

Андреевские Юрты 4, курганный могильник. Расположен на северо-восточном берегу оз. Песьянка в системе Андреевских озер Туро-Пышминского междуречья. Исследовано 72 м². Многослойный памятник. Два исследованных захоронения не имели сопроводительного инвентаря. Коллекция керамики с площади раскопа содержала керамику неолита и средневековья (бакальская культура). Культурная принадлежность погребений не была определена из-за отсутствия инвентаря, а полученные даты указывают на начало раннего железного века — период бытования баитовской культуры, погребальный обряд которой не известен [Чикунова, 2007б].

Калачик 1, городище. Расположено на мысу левобережной террасы р. Тобол в 2 км к западу от д. Малое Чечкино. Исследовано более 200 м². Многослойный памятник. Изучены два погребения бархатовской культуры, углубленное жилище раннего железного века и яма с развалами средневековых сосудов, перерезающая котлован жилища и участок оборонительных сооружений. Основной комплекс составляет керамика раннего железного века, собраны также развалы и фрагменты керамики ранней и поздней бронзы, переходного от бронзы к железу времени, эпохи средневековья [Зах В.А., Зах Е.М., 1994]. Полученные даты свидетельствуют об освоении территории городища начиная с эпохи бронзы, наиболее активно — в раннем железном веке, VII–III вв. до н.э. Есть дата, с которой можно связать комплекс эпохи средневековья — бакальской культуры, — 1700±100.

Юртоборский Мост 2, поселение. Находится на правом берегу р. Тап в 1 км к северо-востоку от его впадения в Тобол. Исследовано 234 м². Многослойный памятник. Три сооружения относятся к саргатской культуре раннего железного века, частично исследована постройка эпохи раннего металла [Пошехонова, Зах, 2003]. На основании даты 2385±75 (СОАН 4921) исследованные комплексы относятся к V–IV вв. до н.э., остальные даты указывают на периоды раннего и позднего средневековья [Пошехонова, Зах, 2003].

Чепкуль 9, курганный могильник. Расположен на песчаном возвышении (останце) между озерами Чепкуль, Курья и Буторлыга, входящими в систему Андреевских озер Туро-Пышминского междуречья. Материалы захоронения относятся к саргатской и кашинской культурам. Насыпь кургана перекрывала поселенческие ямы, оставленные населением эпохи раннего металла и баитовской культуры раннего железного века [Зах, 2008]. Курган использовался два раза. Ранний погребальный комплекс с глубоким рвом и одной разграбленной центральной могилкой (погр. 8) датируется по дереву X в. до н.э. (2905±100). Даты остальных погребений в совокупности с сопроводительным инвентарем свидетельствуют о втором использовании насыпи кургана (мелкий широкий ров) в пределах IV в. до н.э. — III в. н.э. Даты 2755±80 и 2285±130 указывают на время существования баитовского поселения до сооружения кургана в пределах VIII–IV вв. до н.э. [Зах, 2008].

Ласточкино Гнездо 1, городище. Находится на одном из выступов, образованном большими оврагами, коренной террасы (высота 35–45 м) правого берега р. Ишим, недалеко от д. Клепиково. Исследовано 413 м². Многослойный памятник. Материалы свидетельствуют о существовании двух разновременных оборонительных комплексов. Ранний и связанная с ним внутренняя система обороны соотносятся с журавлевскими материалами раннего железного века Прииртышья. Второй комплекс и соответственно внешний вал относятся к бакальской культуре эпохи раннего средневековья [Зах, 2009]. Полученные даты (2890±40, 2810±40) значительно удревняют журавлевские комплексы, наиболее вероятное время бытования которых — VII в. до н.э. [Там же], а по прииртышским материалам — VI–IV вв. до н.э. [Данченко, 1996]. Даты (1730±65, 1785±40) из вала бакальского городища свидетельствуют о его функционировании во II–III вв. н.э. [Зах, 2009], хотя некоторые исследователи временем появления бакальских комплексов считают VI в. н.э. [Матвеева и др., 2007].

Радиоуглеродные даты почвенных и торфяных отложений

№	Шифр СОАН	Объект, материал, глубина от поверхности	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
Почвенный разрез Л 1/95, Заводоуковский р-н, терраса р. Тобол					
1	3843	ПГГ (0,24–0,32 м)	1900±50	20–40* 50–140* 150–70* 190–210*	240*
2	3844	ПГГ (0,46–0,51 м)	3240±45	1610–1580 1540–1440	1620–1420
3	3845	ПГГ (1,05–1,08 м)	4950±50	3780–3660	3940–3870 3810–3640
4	3846	ПГГ (1,23–1,26 м)	5300±75	4240–4040	4330–4280 4270–3970
5	3847	ПГГ (1,40–1,44 м)	6100±90	5210–4930 4920–4910	5300–5250 5230–4790
6	3848	ПГГ (1,45–1,51 м)	6300±85	5470–5440 5380–5200 5150–5120 5100–5080	5470–5050
Поселение Нижне-Ингальское 3, Заводоуковский р-н, Ингальская долина					
7	4276	ПГГ (0,47–0,58 м)	3690±70	2200–2160 2150–1970	2290–1890
Торфяник 2/98 (Андреевский), Тюменский р-н, терраса оз. Андреевское					
8	4033	Торф (0,55–0,60 м)	1500±25	545–595*	460–490* 530–640*
9	4026	Торф (0,90–1,0 м)	2270±30	400–350 290–230	400–340 310–200
10	4027	Торф (1,40–1,45 м)	2755±45	970–960 940–830	1010–810
11	4228	Торф (1,45–1,50 м)	2955±35	1260–1120	1300–1040
12	4029	Древесина березы (1,50–1,80 м)	3115±30	1430–1370 1340–1320	1450–1300
13	4030	Древесина березы (2,25–2,35 м)	3450±55	1880–1840 1820–1690	1910–1620
14	4031	Торф (2,40–2,35 м)	4070±40	2840–2810 2670–2560 2530–2490	2860–2800 2760–2720 2700–2480
15	4032	Торф (3,30–3,40 м)	4670±45	3520–3370	3630–3580 3530–3360
Торфяник Гладиловский Рям, Голышмановский р-н, р. Емец					
16	5205	Торф (0,40–0,35 м)	525±25	1405–1430*	1320–1350* 1390–1440*
17	5206	Торф (0,64–0,61 м)	1410±55	590–665*	530–710* 740–770*
18	4297	Древесина сосны (0,62 м)	1525±40	440–490* 530–600*	420–620*
19	4298	Древесина сосны (0,92 м)	1680±45	260–280* 320–420*	240–440* 480–530*
20	5207	Торф (1,24–1,21 м)	1725±65	240–400*	120–440*
21	5208	Торф (1,39–1,41 м)	1810±25	130–240*	120–260* 300–320*
22	4294	Древесина сосны (1,63 м)	2125±30	200–100	350–310 210–50
23	4296	Древесина сосны (1,80 м)	2290±30	400–360 280–260	410–350 300–210
24	4295	Древесина сосны (2,08 м)	2525±45	790–740 690–660 650–550	800–500
25	5209	Торф (2,15–2,17 м)	2490±40	770–720 700–540	780–480 470–410
26	4850	Торф (2,42–2,39 м)	2400±35	520–400	750–680 670–640 560–390
27	5210	Торф (2,48–2,49 м)	2590±35	810–765	830–740 690–660 640–590
28	4849	Торф (2,82–2,79 м)	2720±40	905–825	970–950 940–800
29	4848	Торф (3,10–3,07 м)	3150±40	905–825	970–950 940–800
30	4847	Гиттия (3,47–3,44 м)	3995±70	2630–2450 2420–2400 2380–2350	2900–2800 2750–2250
Торфяник Станичный Рям, Сладковский р-н, с. Станичное					
31	4980	Торф (0,45–0,40 м)	450±25	1430–1455*	1415–1470*
32	4979	Торф (0,75–0,70 м)	555±50	1310–1360* 1380–1430*	1290–1440*
33	4978	Торф (1,05–1,00 м)	1325±25	650–690* 750–770*	650–720* 740–770*
34	4977	Торф (1,35–1,30 м)	2180±80	370–160	400–40
35	4976	Торф (1,65–1,60 м)	2980±55	1310–1120	1390–1040
36	4918	Гиттия (2,00–1,95 м)	4190±100	2900–2830 2820–2630	3050–2450

Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья

Окончание табл. 2

№	Шифр СОАН	Объект, материал, глубина от поверхности	Абсолютный возраст	Калиброванная дата	
				±1σ	±2σ
Торфяник Большой Мелехинский Рям, Бердюжский р-н, с. Мелехино					
37	4975	Торф (0,80–0,85 м)	825±60	1160–1270*	1040–1290*
38	4974	Торф (1,30–1,35 м)	1510±55	430–490* 530–620*	430–650*
39	4973	Торф (1,80–1,85 м)	1885±35	60–140* 150–170* 190–210*	50–230*
40	4972	Торф (2,30–2,35 м)	2785±50	1010–890 870–850	1060–810
41	49-17	Торф (2,70–2,75 м)	2930±30	1210–1050	1260–1230 1220–1020
42	4916	Гиттия (3,10–3,20 м)	3295±40	1620–1520	1690–1490
Торфяник Локтинский Рям, Бердюжский р-н, с. Локти					
43	49-19	Торф (2,8–2,85 м)	2475±35	760–680 670–610 600–520	770–480 470–410
Торфяник Бокаревский Рям, Ишимский р-н, с. Бокаревка					
44	4299	Древесина сосны (2,4 м)	1470±25	565–620*	550–645*
45	4620	Древесина сосны (3,57 м)	2545±40	800–740 690–660 650–590 580–560	810–530
Торфяник Калининский Рям, Викуловский р-н, д. Ново-Никольское					
46	4271	Торф (0,45–0,50 м)	245±30	1640–1670* 1780–1800*	1520–1570* 1630– 1690* 1760–1810* 1930–1960*
47	4270	Древесина березы (0,76 м)	505±30	1410–1440*	1320–1340* 1390–1450*
48	4269	Торф (0,75–0,80 м)	945±30	1030–1060* 1080–1160*	1020–1160*
49	4268	Торф (0,90–0,95 м)	1835±30	130–215*	80–250*
Малоудаловское местонахождение мамонта, Ишимский р-н					
50	4619	Бивень (2,3 м)	38 460±840		

Примечание. ПГГ — погребенный гумусовый горизонт. Звездочкой помечены даты, указанные в годах н.э.

Краткие сведения об объектах датирования

Почвенный разрез Л 1/95, с тремя горизонтами погребенных под аллювием почв, расположен в Заводоуковском районе, близ с. Новолыбаево. Заложен около старицы на левобережье р. Тобол в 30 м от русла и приурочен к первой надпойменной террасе [Ларин и др., 1999].

Поселение Нижне-Ингальское 3 расположено в 2,5 км к югу от д. Нижний Ингал Заводоуковского района, на останце невысокой правобережной террасы р. Боровая Ингала (правый приток Исети). Памятник исследован Н.П. Матвеевой, при раскопках обнаружен участок погребенной почвы, перекрытый алакульским культурным слоем. Верхняя часть этой почвы датирована по общей фракции гуминовых кислот [Рябогина и др., 2001].

Торфяник 2/98 (Андреевский) расположен в 20 км к юго-востоку от г. Тюмени, на первой надпойменной террасе р. Туры, между песчаными дюнами террасы оз. Андреевское [Ryabogiba, Larin, 2008].

Торфяник Гладиловский Рям расположен в центральной части Ишимской равнины, в 0,5 км к юго-востоку от с. Гладилово Голышмановского района. Болото образовалось на месте древнестаричного водоема р. Емец, расположенного на первой надпойменной террасе [Рябогина, Орлова, 2002]. Инверсия датировки № 25 объясняется присутствием угольков в составе торфа, а датировки № 24 — связана со сменой датируемого объекта.

Торфяник Станичный Рям расположен в 1,5 км восточнее с. Станичного Сладковского района. Вероятно, сформировался на месте небольшого озера «степного блюда» [Иванов, Рябогина, 2003].

Торфяник Калининский Рям расположен в Викуловском районе, в 12 км к северо-востоку от д. Ново-Никольское, на участке заболоченного водораздела рек Барсук и Сартам (правые притоки Ишима). Находится между двумя крупными гривами и, вероятно, является заболоченной озерной котловиной [Ларин, Рябогина, 2006].

Торфяник Бокаревский Рям расположен в 5 км к северу от с. Бокаревка Ишимского района на высокой наклонной равнине. Его образование произошло в результате заболачивания замкнутой озерной котловины [Рябогина, 2005].

Большой Мелехинский Рям расположен на высокой суглинистой равнине в междуречье р. Емец и Ишима, в 5 км к юго-востоку от с. Мелехино Бердюжского района. Мелехинское болото перерезается плоской гривой (136 м над у.м.), разделяющей его на Большой и Малый Мелехинский Рям [Рябогина, 2005].

Локтинский Рям расположен на высокой суглинистой равнине в междуречье р. Емец и Ишима, в 2 км к юго-востоку от с. Локти Бердюжского района. Котловина, которую занимает Локтинский Рям, является частью цепочки озер и болот, протянувшихся линейно с юго-запада на северо-восток и, вероятно, представляющих собой остатки речной сети (ложбина древнего стока) [Рябогина, 2005].

Малоудаловское местонахождение мамонта. Находится на краю небольшого возвышения (останца) второй надпойменной террасы левого берега р. Ишим, недалеко от впадения в него р. Карасульки. В разрушениях карьера был обнаружен костеносный горизонт с остатками скелетов двух особей мамонта, обломком бедренной кости лошади и массой мелких неопределимых костей. Радиоуглеродный анализ бивня мамонта дал наиболее раннюю дату, уходящую в плейстоцен. Она соотносится с серединой малохетского потепления каргинского межледникового, что подтверждают и палинологические данные [Зах и др., 2003].

Палинологический состав отложений из природных объектов стал основой для региональной схемы изменения ландшафтно-климатических условий Тоболо-Ишимья [Рябогина, 2004; Рябогина, Иванов, 2009], в значительной мере эти данные дополнены спорово-пыльцевыми материалами непосредственно из культурных слоев разновременных памятников [Зах и др., 2008]. Не останавливаясь подробно на анализе природных условий, представим соотношение границ выявленных ландшафтно-климатических этапов и дат того или иного археологического памятника на территории Притоболья и Приишимья (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение хронологических рубежей основных ландшафтно-климатических этапов и дат археологических памятников Тоболо-Ишимья

Время, л.н.	Основные этапы изменения природных условий (по результатам спорово-пыльцевого анализа)	Время, тыс./век	Радиоуглеродные даты из культурных слоев поселений, л.н.
9000–7700	Бореальное потепление, климат более влажный и теплый, чем современный; обилие осветленных мелколиственных лесов, иногда с примесью ольхи, вяза и сосны. Ландшафтные условия сопоставимы с современной северной лесостепью.	VII — конец VI тыс. до н.э.	9025±70, 7701±120 (Юртобор 3)
7700–6300	Начало атлантического периода, потепление и снижение влагообеспеченности, в ландшафте сократилась доля березовых лесов. Лесостепная растительность распространялась немного севернее современных рубежей, однако значительного остепнения нет.	Конец VI — начало V тыс. до н.э.	6605±130, 6345±90 (Сосновый Остров); 6480±110 (ЮАО 18)
6300–5300	Середина атлантического периода с интервалом повышенного увлажнения около 6300–6100 л.н. и с последующим сокращением влагообеспеченности. В целом постепенно формируются неблагоприятные условия для развития лесов, луговые сообщества приобретают более остепненный облик.	Начало V — начало IV тыс. до н.э.	5890±60, 5385±85 (Сосновый Остров); 5825±145(ЮАО 18); 5960±75 (Юртобор 3)
5300–5000	Финал атлантического периода умеренно теплый с нарастающим дефицитом увлажнения. В долинах рек сохраняется больше лесов, но для высоких террас и водоразделов становятся характерны остепненные злаково-полюнные сообщества.	Начало IV тыс. до н.э.	5315±55, 5245±75, 5200±55 (Чепкуль 21); 5170±75 (Песьянка 7)
5000–4500	Начало суббореального периода связано с умеренным похолоданием и улучшением условий увлажнения (с 4800 л.н.), но только в Притоболье. Здесь отмечено увеличение доли березовых лесов. За пределами долины Тоболо открытые остепненные ландшафты по-прежнему доминировали.	Конец — середина III тыс. до н.э.	
4500–3200	Середина суббореального периода связана с теплым и наиболее сухим климатом. На протяжении периода заметно обмелели водоемы, особенно озера, почти исчезли леса, основной фон ландшафтов формировали остепненные луга и луговые степи. В Притоболье местами сохранялись березовые леса без примеси сосны. Подвижка границ природных зон на север была наиболее значительной в конце этого интервала.	XXV–XII вв. до н.э.	4490±60, 3800±80 (Сосновый Остров); 4140±85, 3700±45, 3510±45, 3285±75, 3240±50, 3190±90 (Чепкуль 20); 3390±40 (Курья 1);
3200–2500	Финал суббореального периода начался с похолодания в Притоболье около 3100–2800 л.н., но было по-прежнему сухо. Только около 2700 л.н. влагообеспеченность начала увеличиваться и похолодание стало повсеместным. На севере Притоболья постепенно восстановились леса. В южных районах Притоболья и в Приишимье развитие березовых лесов было ограничено долинами и остепненные луга преобладали.	XII–V вв. до н.э.	3150±100; 2950±100; 2910±90 (Мостовое 1); 2955±40, 2980±35 (Чечкино 4); 2625±65, 2635±35, 2830±25 (Карагай Аул 1); 2770±75, 2510±80 (Вак-Кур 2); 2650±70 (Мергень 6); 2765±90 (Белый Яр 4); 2890±40, 2810±40 (Ласточкино Гнездо 1)
2500–1900	В начале субатлантического периода на фоне умеренно прохладных условий отмечалось колебание уровня увлажнения. В Притоболье выявляется непродолжительный интервал с признаками повторного остепнения растительности (2300–2100 л.н.), сменившийся уже 2100–1900 л.н. влажным похолоданием. В это время только начинается появление березовых лесов в ранее безлесных южных районах лесостепи. В целом в Притоболье и в Приишимье отмечено начало общей тенденции подвижки границ природных зон к югу.	V в. до н.э. — I в. н.э.	2500±50, 2390±80, 2330±120, 2315±70, 2310±80, 2110±80, 2150±80 (Калачик 1); 2385±75 (Юртоборский мост 2); 2285±130, 2170±80 (Чепкуль 9); 2410±80 (Андреевские Юрты 4)

Время, л.н.	Основные этапы изменения природных условий (по результатам спорово-пыльцевого анализа)	Время, тыс./век	Радиоуглеродные даты из культурных слоев поселений, л.н.
1900–1000	В середине субатлантического периода отмечено снижение увлажнения около 1400–1100 л.н. и последовавшее за ним потепление 1100–1000 л.н. малого климатического оптимума. Кроме значительного сокращения доли остепненных лугов, с 1700–1400 л.н. активно развиваются березовые и хвойные леса.	I–X в. н.э.	1700±100 (Калачик 1); 1730±65 1785±40 (Ласточкино Гнездо 1)
1000–0	Климатические условия незначительно отличались от современных, более прохладно было около 700–500 л.н. Приблизительно с 1000–700 л.н. общий фон ландшафтов и состав лесов подтайги и северной лесостепи практически не отличимы от современных.	X в. н.э.	

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бельтикова Г.В.* Среда формирования и памятники Зауральского (иткульского) очага металлургии // Археология Урала и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005. С. 162–186.
- Викторова В.Д.* Сосновый Остров — стоянка эпохи неолита Среднего Зауралья // СА. 1968. № 4. С. 161–173.
- Волков Е.Н., Зах В.А., Еньшин Д.Н., Илюшина В.В., Исаев Д.Н.* Раскопки многослойного поселения Курья 1 // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2007. № 8. С. 240–242.
- Данченко Е.М.* Южнотаежное Прииртышье в середине — второй половине I тыс. до н.э. Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. 212 с.
- Зах В.А.* Боборыкинский комплекс поселения Юртобор 3 в Нижнем Притоболье // Древняя и современная культура народов Западной Сибири. Тюмень, 1995. С. 12–28.
- Зах В.А.* Комплексы кургана 7 могильника Чепкуль 9 // Вестн. археологии, антропологии, этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2008. № 9. С. 4–21.
- Зах В.А.* Городище Ласточкино Гнездо 1 в Нижнем Приишимье // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2009. № 11. С. 67–80.
- Зах В.А., Зах Е.М.* Городище раннего железного века Калачик-1 на Тоболе // Западная Сибирь — проблемы развития. Тюмень: ИПОС СО РАН, 1994. С. 32–44.
- Зах В.А., Зимина О.Ю., Рябогина Н.Е., Скочина С.Н., Усачева И.В.* Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье. Новосибирск: Наука, 2008. 212 с.
- Зах В.А., Иванов С.Н.* Комплекс эпохи бронзы многослойного поселения Чепкуль 20 на севере Андреевской озерной системы // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2007. № 7. С. 12–21.
- Зах В.А., Лаухин С.А., Рябогина Н.Е., Семочкина Т.Г.* Малоудаловское местонахождение мамонтовой фауны в водораздельных суглинках у г. Ишима // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2003. Вып. 4. С. 7–12.
- Зах В.А., Скочина С.Н.* Раскопки многослойного поселения Чепкуль 20 // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2007. № 7. С. 231–234.
- Зах В.А., Скочина С.Н.* Ранний комплекс поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (по материалам 1990, 2002 и 2004 гг.) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2009. № 11. С. 16–28.
- Зах В.А., Скочина С.Н., Пархимович С.Г.* Грунтовый могильник Чепкуль 21 на севере Андреевской озерной системы // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2005. № 6. С. 24–42.
- Зимина О.Ю., Волков Е.Н., Рябогина Н.Е., Иванов С.Н.* Новые материалы ранней и поздней бронзы в Тюменском Притоболье (по результатам исследования поселения Мостовое 1) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2009. № 10. С. 20–34.
- Зимина О.Ю., Зах В.А.* Нижнее Притоболье на рубеже бронзового и железного веков. Новосибирск: Наука, 2009. 232 с.
- Зимина О.Ю., Скочина С.Н.* Комплекс переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6 в Приишимье // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Омск, 2008. С. 187–189.
- Зимина О.Ю., Усачева И.В., Сарапулова Н.Г.* Отчет о полевых археологических исследованиях системы озер Туро-Пышминского междуречья в Тюменском районе Тюменской области в 2004 г. // Архив ЛА ИПОС СО РАН. 2004. 8/6.
- Иванов С.Н., Рябогина Н.Е.* Материалы палинологического исследования торфяника Станичный Рям // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН. 2003. Вып. 4. С. 62–68.
- Ларин С.И., Рябогина Н.Е.* К истории развития болотных экосистем подтаежного Приишимья в голоцене // Геоэкологические проблемы Тюменского региона. Тюмень: Вектор Бук, 2006. Вып. 2. С. 234–245.

Ларин С.И., Семочкина Т.Г., Рябогина Н.Е., Орлова Л.А. Ландшафтно-климатические условия лесостепного и подтаежного Притоболья в голоцене // Актуальные проблемы палинологии на рубеже третьего тысячелетия. М.: ИГиРГИ, 1999. С. 158.

Массон В.М. Хронология древних культур на перекрестке физики и гуманитарии // Радиоуглерод и археология. СПб.: ИИМК РАН, 1996. Вып. 1. С. 4–5.

Матвеева Н.П., Рафи́кова Т.Н., Берлина С.В. К вопросу о хронологической позиции бакальской культуры (по материалам исетских городищ) // АВ ORIGINE: Проблемы генезиса культур Сибири. Тюмень: Вектор Бук, 2007. С. 76–98.

Матвеева Н.П., Цембалюк С.И. Городище Большой Имбиряй-3 и хронология баитовских древностей // Вестн. ТюмГУ. 2010. № 1. С. 4–12.

Мызников С.А. Работы в Тюменской области // АО 2004 г. М.: Наука, 2005. С. 473–474.

Орлова Л.А. Радиоуглеродный метод датирования в археологии // Методы естественных наук в археологических реконструкциях. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1995. Ч. 1. С. 87–97.

Панфилов А.Н. Новый тип памятников раннего бронзового века в южнотаежном Тоболо-Иртыше // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1989. С. 150–157.

Пархимович С.Ю. Отчет об археологических работах, проведенных летом 1996 г. на уч. ЮАО-XXII на поселении Песьянка 7, раскоп 2. 1999 // Архив АМЗ на Андреевском озере.

Пошехонова О.Е. Исследования многослойного поселения Юртобор 3 // АВ ОVO: Проблемы генезиса культуры. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2005. С. 108–126.

Пошехонова О.Е., Зах В.А. Исследование многослойного поселения Юртоборский мост 2 // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2003. Вып.4. С. 17–22.

Рябогина Н.Е. Стратиграфия голоцена Южного Зауралья, изменения ландшафтно-климатических условий обитания древнего человека: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Тюмень, 2004. 16 с.

Рябогина Н.Е. Ландшафты и климат голоцена Южного Зауралья по палинологическим данным торфов и почв // Палинология: Теория и практика. М.: ПИН РАН, 2005. С. 229.

Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Реконструкция ландшафтного облика Тоболо-Ишимского междуречья в среднем и позднем голоцене по материалам палинологических исследований // Роль естественнонаучных методов в археологических исследованиях. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. С. 172–175.

Рябогина Н.Е., Матвеева Н.П., Орлова Л.А. Новые данные о природной среде Зауралья в древности (палинологические исследования отложений Нижне-Ингальского-3 поселения) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. Вып. 3. С. 205–212.

Рябогина Н.Е., Орлова Л.А. Позднеголоценовый торфяник Гладиловский Рям как индикатор изменения палеоэкологических условий Ишимской равнины // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2002. № 4. С. 203–213.

Сарапулова Н.Г. Текстильно-ямочные керамические комплексы на территории Тоболо-Иртышского междуречья // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2004. Вып. 5. С. 114–118.

Тишкин А.А. Методика отбора проб для радиоуглеродного и дендрологического датирования: Учебно-методическое пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2001. 40 с.

Тишкин А.А., Семибратов В.П., Матренин С.С. Новые материалы по радиоуглеродному датированию древних и средневековых памятников Алтая (по результатам исследований в зоне строительства Алтайской ГЭС в 2006–2007 гг.) // Роль естественнонаучных методов в археологических исследованиях. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. С. 161–166.

Усачева И.В. Стратиграфические позиции неолитических типов керамики поселения «VIII пункт» на Андреевском озере и некоторые общие вопросы неолита Зауралья // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2001. С. 116–133.

Усачева И.В. Отчет от археологической разведке по южному и юго-восточному берегам Андреевского озера в Тюменском районе Тюменской области в 2005 г. // Архив ЛА ИПОС СО РАН. 2007.

Цембалюк С.И. Боровушка-2 – городище баитовской культуры // Человек и Север: Антропология, археология, экология. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2009. С. 117–119.

Цембалюк С.И., Зими́на О.Ю., Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Исследование поселения Чечкино 4 в Ярко-Восковском районе Тюменской области // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2009. № 11. С. 57–70.

Чикунова И.Ю. Комплекс археологических памятников на р. Иске // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2004. № 5. С. 207–213.

Чикунова И.Ю. Отчет о полевых исследованиях 2007 г. Разведочные работы в Ярко-Восковском, Нижнетавдинском, Тюменском и Юргинском районах Тюменской области. 2007а // Архив ИА РАН.

Чикунова И.Ю. Раскопки курганного могильника Андреевские Юрты 4 // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2007б. № 8. С. 226–230.

Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья

Ryabogina N.E., Larin S.I., Ivanov S.N. Landscape and climatic changes on southern border of a taiga of Western Siberia on the middle-late holocen // *Man and environment in boreal forest zone: past, present and future.* Moscow: Institute of Geography RAS, 2008. P. 79–82.

Тюмень, ИПОС СО РАН
viczakh@mail.ru
o_winter@mail.ru
ryabogina@rambler.ru

The article introduces into a scientific circulation a large series of absolute dates (155 dates) obtained from archaeological sites, as well as from soil and peat sediments of Tobol and Ishym interfluvium in the south of West Siberia. It cites data on location of the dated objects and specificity of the dated material, giving chronological anchors of both single archaeological cultures, and natural-climatic processes for that territory. The radiocarbon dates have been mainly summarized following published materials of Tobol and Ishym archaeological expeditions by Institute of Northern Development Siberian Division of Russian Academy of Sciences approximately during the latest 10 years.

Radiocarbon dating, archaeological sites, peatlands and buried soils, West Siberia, Low Tobol area, Low Ishym area.