

УДК 903.5

А.В. Вебер¹, Д.В. Линк²

¹*Отделение антропологии, Университет Альберты, Эдмонтон, Канада
Department of Anthropology, University of Alberta, Edmonton
AB T6G 2H4, Canada*

E-mail: Andrzej.Weber@ualberta.ca

²*Музей провинции Альберта, Эдмонтон, Канада
Provincial Museum of Alberta, Edmonton, T5N 0M6, Canada
E-mail: David.Link@gov.ab.ca*

НЕОЛИТ ПРИБАЙКАЛЯ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ

Введение

В последние годы усилия авторов настоящей статьи были направлены на исследование адаптационных стратегий среднеголоценовых групп охотников-рыболовов-собирателей (далее охотники) на территории Прибайкалья (Сибирь). Идея проведения подобной работы возникла после того, как стало очевидным, что последовательность культур, установленная для Прибайкалья в 1930-е гг. А.П. Окладниковым [1950, 1955], опровергается недавно полученными радиоуглеродными датами для погребений и стоянок эпохи неолита и ранней бронзы [Мамонова, Сулержицкий, 1989; Weber, 1995].

В предлагаемой статье приводится ряд рабочих гипотез, касающихся экономики питания, моделей передвижения и социальных отношений охотников, населявших данный регион в среднем голоцене. Гипотезы базируются на комплексе новых данных (антропологические материалы, фаунистические остатки, состав стабильных изотопов), отличных от тех, которые использовались А.П. Окладниковым. Напомним, что 50 лет назад А.П. Окладников обобщил обширные материалы по неолиту Прибайкалья. Масштабность его работ, широта и смелость идей послужили стимулом для нового поколения исследователей и оказали значительное влияние на развитие современной археологии. Признавая вклад А.П. Окладникова в археологию Сибири, авторы сочли нужным посвятить свое исследование памяти этого выдающегося ученого.

В соответствии с недавно установленной хронологией культур [Weber, 1995], примерно с 9 000 и до

3 000 л.н. Прибайкалье поочередно заселяли три группы: неолитические китойцы и серовцы (возможно, включавшие бывших исаковцев), а также глазковцы бронзового века. Особенность данной схемы – наличие двух значительных перерывов – хронологического и культурного (занимают большую часть V тыс. до н.э.), которые отделили китойскую культуру от серовской и глазковской.

Главная задача настоящего исследования состоит в определении и изучении форм адаптации людей, обитавших в Прибайкалье до и после означенного перерыва. С этой целью был рассмотрен комплекс малоизученных, но обладающих высоким информационным потенциалом данных. В их ряду – материалы исследования антропологических коллекций методами биологического и химического анализов костей, а также фаунистические остатки. В целях расширения и совершенствования базы данных проводились полевые исследования. В результате удалось значительно дополнить знания об экономике и рационе питания, подвижности, социальных отношениях, демографических особенностях коллективов охотников [Kelly, 1995]. Авторы воспользовались богатой коллекцией антропологических остатков, являющихся ценнейшим источником информации о древних охотниках не только Сибири, но и всей субарктической зоны.

В статье обсуждаются результаты специфических анализов с целью создания интегрированных моделей культур, существовавших до и после хронологического перерыва. В начале работы обобщаются результаты анализа антропологических коллекций, затем приводятся результаты исследования состава стабильных изотопов и фаунистических материалов. Дается оценка

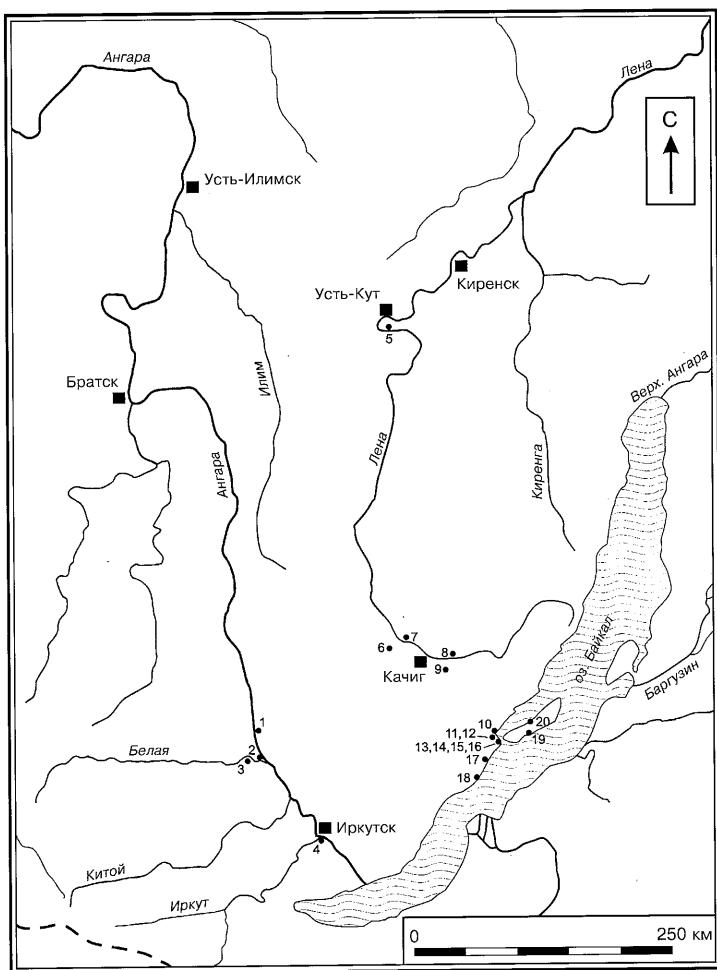


Рис. 1. Карта-схема расположения археологических памятников Прибайкалья, обсуждаемых в тексте.

1 – Усть-Ида; 2 – Усть-Белая; 3 – Горелый Лес; 4 – Локомотив; 5 – Турука; 6 – Обхой; 7 – Никольская Скала; 8 – Макрушина; 9 – Борки; 10 – Сарминский Мыс; 11 – Шида; 12 – Улярба; 13 – Берлога; 14 – Итырхей; 15 – Саган-Нутз; 16 – Улан-Хада; 17 – Хуторок; 18 – Саган-Заба; 19 – Тышкин II и III; 20 – Хужир (Шаманский Мыс).

наблюдаемых моделей экономики питания и социальных отношений, предлагается новая схема развития культур среднего голоцена в Прибайкалье. Более подробное описание аналитических методов, полученные результаты и их интерпретацию можно найти в соответствующих первоисточниках [Katzenberg, Weber, 1999; Lam, 1994; Link, 1996, 1999; Weber, Konopatskii, Goriunova, 1993; Weber et al., 1998].

Антропологические материалы

С целью получения информации о состоянии здоровья и палеодемографическом статусе популяций Д.В. Линком были проанализированы антропологические коллекции хорошо сохранившихся скелетных остатков из крупнейших среднеголоценовых могильников Локомотив и Усть-Ида, расположенных в бассейне Анга-

ры (рис. 1). Могильник Локомотив включает около 120 захоронений представителей китойского времени, большинство из которых относится к поздней фазе неолита. Могильник Усть-Ида представлен приблизительно 60 серовскими погребениями и 20 захоронениями раннего глазковского периода. Антропологические данные собирались с использованием методики, разработанной Дж. Буикстра и Д. Убелакером [Buikstra, Ubelaker, 1994].

Показатели здоровья

Палеопатологические данные, полученные по материалам могильника Локомотив, позволяют предполагать, что в обществе китойцев акты насилия случались редко. Остеологические материалы почти не имеют признаков насильственных действий. Такой же вывод следует из анализа материалов могильника Усть-Ида. Но жизнь китойцев и серовцев-глазковцев не была абсолютно мирной: некоторые костяки имеют следы ударов стрелами. Вероятно, серовцы-глазковцы, как и китойцы, участвовали в конфликтах, которые, однако, не были причиной исчезновения их культуры.

Согласно данным по патологии скелетов, упадок китойской популяции не может быть объяснен длительным дефицитом питания и заболеваниями. Высока вероятность того, что голодание, особенно в течение длительного времени, оставило бы свой след в костной ткани китойцев. Эндемические заболевания также должны были найти отражение в скелетном материале. Случаи макроскопической

пролиферации, разрушения или изменения костей, вызванные заболеваниями или недостаточным питанием, по материалам могильника Локомотив фиксируются реже, чем травмы. Только два детских костяка, относящихся к китойскому времени, на верхней внутренней поверхности глазниц имеют, вероятно, признак анемии в форме гипертрофии костной ткани (*cribra orbitalia*). Этиология этого явления может быть объяснена несколькими причинами – хроническим инфекционным заболеванием, недоеданием, паразитарной болезнью или недостатком железа в пище [Stuart-Macadam, 1992]. Гипертрофия костной ткани чаще является результатом дефицита питания и реже связана с заболеваниями. Признаки недоедания и болезней редко фиксируются в антропологической коллекции могильника Усть-Ида. Лишь один костяк ребенка демонстрирует наличие

остеопороза глазниц. Некоторые другие незначительные и редкие патологические отклонения, отмеченные на этих материалах, описаны Д.В. Линком [Link, 1996, 1999].

Все молочные и постоянные резцы, клыки и моляры из коллекций могильников Локомотив и Усть-Ида были обследованы с целью выявления дефектов эмали. На скелетах молодых особей предполагалось найти признаки систематических стрессов, имевших место в период образования эмали [Goodman, Rose, 1990]. Подобные признаки зафиксированы у погребенных в обоих памятниках. Дефект гипоплазии эмали в виде линейных горизонтальных бороздок зафиксирован у 27% особей из могильника Локомотив. В коллекции могильника Усть-Ида признаки этого отклонения имеются на черепках взрослого мужчины и ребенка. Материалы могильника Локомотив дают основания предполагать, что дети в возрасте до шести лет намного чаще и острее испытывали стрессы в виде недоедания. Возможно, подобные потрясения переживала вся популяция. Это допущение соответствует гипотезе А.В. Вебера о том, что китойцы сталкивались с проблемами, не типичными для популяций серовцев-глазковцев, или успешно преодоленными ими [Weber, 1995].

Демографические характеристики

Проведен анализ половозрастного состава погребенных в могильниках Локомотив и Усть-Ида (рис. 2). На первый взгляд, в материалах обоих памятников преобладают мужчины. Однако статистический анализ (биномиальный критерий) подтверждает такой дисбаланс только в двух группах: люди возрастной категории 35 – 50 лет и взрослое население в целом, погребенное на могильнике Локомотив. Очевидно, мужских захоронений китойцев было намного больше, чем женских. Причем преобладающее значение они приобретали среди погребенных старших групп. Вместе с тем на могильнике серовско-глазковского времени фиксируется вероятное количественное равновесие полов.

Указанные демографические структуры демонстрируют различия в возрастных структурах популяций. На могильнике Локомотив основную возрастную категорию составили 35 – 50-летние, на памятнике Усть-Ида – группа старше 50 лет. Существенные различия отмечены также между детьми среднего и старшего возрастов. Сравнение накопленных исходных частот с помощью критерия Колмогорова – Смирнова показало различия в структурах на 5%-м уровне. Это убедительно доказывает, что по возрастным структурам могильники Локомотив и Усть-Ида существенно различались.

Вероятно, демографические структуры погребенных в могильниках Локомотив и Усть-Ида, будучи

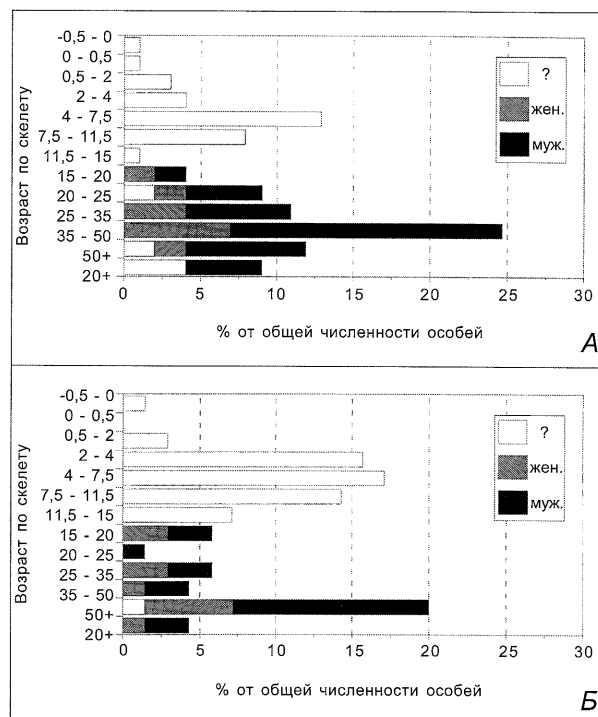


Рис. 2. Возрастная структура популяций памятников Локомотив (А) и Усть-Ида (Б). Категория 20+ включает взрослых особей, чей возраст не может быть определен более точно.

отражением состава коллективов китойцев и серовцев-глазковцев [Link, 1996, 1999], должны содержать информацию и о динамике численности этих популяций. Судя по данным о взрослом населении, можно утверждать, что, миновав опасности детского возраста, серовцы-глазковцы жили довольно долго. Какие-либо хронические заболевания, перенесенные в препубертатном возрасте, видимо, не оказали большого влияния на уровень смертности взрослых. На костях почти нет признаков заболеваний и дефицита питания. Если исходить из данных диаграммы для могильника Усть-Ида, то можно заключить, что и мужчины и женщины, достигшие зрелого возраста, не были отягощены патологическими отклонениями. Согласно данным по патологиям взрослых, подобное хорошее состояние здоровья сохранялось на протяжении всей жизни населения. Общая дегенерация – показатель физического стресса – была существенной, но не выходила за рамки нормы. Видимо, большинство взрослых, оставивших могильник Усть-Ида, умерло в пожилом возрасте естественной смертью.

Показатели смертности взрослых особей могильника Локомотив на диаграмме рассеяны более или менее равномерно. Наибольшая частота смертей приходится на средневозрастную категорию. Нет оснований полагать, что китойцы, достигая взрослого возраста и переживая этот период, имели какие-то

серьезные проблемы со здоровьем. Тем не менее китойцам реже удавалось достичь среднего и пожилого возраста. Смертность среди женщин была выше, чем среди мужчин. Это может быть свидетельством того, что необъяснимый пока процесс вымирания китойцев, являвшийся, видимо, результатом общей напряженности жизни или же неспособности эффективно использовать пищевые ресурсы, сказался в большей степени на женщинах. Предположение подтверждается одонтологическими наблюдениями: у китойских женщин по сравнению с мужчинами заметнее стертость зубов.

По демографическим и одонтологическим данным можно сделать вывод о неравном положении полов в коллективе, оставившем могильник Локомотив, что могло проявляться, например, в том, что женщины питались хуже, чем мужчины. Возможно, эта была одна из причин более высокой частоты встречаемости женских погребений на этом памятнике. Предлагаемая модель, по мнению авторов, объясняет возрастающий с возрастом дисбаланс между численностью мужчин и женщин.

Таким образом, если анализировать тенденции общего роста численности населения, то взрослая часть серовско-глазковского сообщества, вероятно, имела ряд преимуществ по сравнению с такой же группой китойцев. У серовцев-глазковцев насчитывалось больше здоровых женщин, реже происходили физиологические заболевания со смертельным исходом и была выше продолжительность жизни представителей обоих полов. Эти условия способствуют повышению рождаемости. Их сохранение на протяжении нескольких веков – основа для прогрессивного роста населения. Меньшая численность женщин, которые к тому же, вероятно, получали худшее в сравнении с мужчинами питание, а также более низкая, чем у серовцев-глазковцев, продолжительность жизни представителей обоих полов у китойцев могли быть факторами, предопределившими более медленный рост населения. Возможно также, что эти негативные факторы вносили свой вклад и периодически усиливали процесс общего сокращения популяции.

Результаты анализа детских рядов в половозрастных структурах погребенных в могильниках Локомотив и Усть-Иды, на первый взгляд, противоречат тенденциям динамики численности населения, реконструируемым по материалам взрослых погребений. У серовцев-глазковцев, как показывают данные, дети умирали часто, хотя причины смерти не оставили следов на костях. Плохое состояние не было, вероятно, характерно для здоровья юных особей этой популяции. При этом их высокая смертность обуславливала сокращение численности сообщества, т.к. смертность детей больше, чем другие факторы, влияет на динамику популяции. Материалы могильника Локомотив

зафиксировали невысокий уровень смертности среди детей, что можно было бы считать свидетельством роста численности популяции китойцев. Однако наиболее логичное объяснение отсутствия показателей детских болезней и дефицита питания, а также сравнительно высокой детской смертностью у серовцев-глазковцев противоречит этому первоначальному выводу. То, что мы наблюдаем, является не результатом процесса, ведущего к вымиранию детей, а скорее нормальным следствием преобладания в сообществе детей. Другими словами, длинные ряды на рис. 2, Б, представляющие детские особи, одонтологические материалы которых свидетельствуют о хорошем общем здоровье, показывают, что эта часть юных представителей популяции не выдерживала нормальных быстротекущих детских физиологических заболеваний и травм, не оставляющих обычно следов на костной ткани. Значительно больше детей обоих полов, доживших до взрослого состояния, имели репродуктивно успешную жизнь и достигали возраста старше 50 лет.

У китойцев была другая ситуация. На их могильнике сравнительно немного детских захоронений. Костные останки в них, как и в серовско-глазковских погребениях, указывают на то, что общее здоровье детей соответствовало стратегии коллектива на выживание. Небольшое количество захоронений, однако, свидетельствует не о том, что гораздо больше детей выживало, а о меньшем количестве юных особей в обществе. Судя по частоте случаев гипоплазии эмали, китойские дети чаще, чем серовско-глазковские, переживали физиологические стрессы. Это не противоречит той проблемной ситуации, которая реконструируется по рядам взрослых в демографической структуре памятника Локомотив. Поскольку наибольшая частота случаев гипоплазии приходится на останки взрослых, становится очевидным, что физиологический стресс был не столь сильным или продолжительным, чтобы “вымыть” детей из популяции. Как и для Усть-Иды, ряды категории молодых на диаграмме, составленной по материалам могильника Локомотив (см. рис. 2, А), отражают не дефицит питания детей или патологические отклонения, а общую демографическую динамику. Демографическая структура детей, как и взрослых, свидетельствует о положительной динамике численности популяции серовцев-глазковцев, а также о стагнации или сокращении популяции китойцев.

Еще одно соображение, вытекающее из анализа структуры категории молодых особей, касается расположения групп представителей самого юного возраста. Они включают детей начиная с четырех лет в материалах памятника Локомотив и двух лет – в Усть-Иде, т.е. возрастов, в которых детей отнимали от груди (при этом вся физиологическая система часто испытывает шок) [Katzenberg et al., 1996]. Обычно

Результаты изотопного анализа углерода и азота в коллагене костей со среднеголоценовых памятников Прибайкалья (по: [Katzenberg, Weber, 1999]), ‰

Стоянка	Место находки	Кол-во находок, экз.	$\delta^{13}\text{C}$		$\delta^{15}\text{N}$	
			Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
До культурного перерыва (китой)						
Локомотив	Ангара	23	-15,65	1,18	14,84	1,03
Усть-Белая	»	4	-17,59	1,08	12,93	1,29
Хоторук	Байкал	3	-17,61	0,87	12,63	—
Макрушина	Лена	2	-19,75	—	10,55	—
Турука	»	8	-20,44	0,33	12,34	0,38
Ранний период после культурного перерыва (серово)						
Усть-Ида	Ангара	19	-18,00	1,20	12,00	1,13
Никольская Скала	Лена	3	-19,49	0,41	10,92	0,73
Поздний период после культурного перерыва (глазково)						
Усть-Ида	Ангара	5	-19,86	1,02	10,20	1,21
Хужир	Байкал	6	-18,37	0,37	14,25	0,46
Борки	Лена	4	-19,36	0,33	9,95	0,29
Обхой	»	7	-19,63	0,46	10,18	1,03

уровень смертности в этот период резко повышается, поскольку только что отнятые от груди дети, как правило, не способны адаптироваться к новой пище и патогенам. У разных коллективов детей отнимали от груди в разных возрастах, в сообществах охотников это происходило обычно между двумя и четырьмя годами. Этот в общем культурный признак может влиять на рост населения. Поскольку у кормящих женщин обычно снижена способность к зачатию, в пред- и неиндустриальных обществах от того, в каком возрасте ребенка отнимали от груди, напрямую зависит интервал между родами. Уровень рождаемости в группе остается низким в том случае, если многие женщины кормят младенцев и маленьких детей. Если предположить, что китойские матери кормили детей до четырех лет, то временной промежуток между родами был очень велик, а, значит, на свет появлялось немного детей. В сообществе серовско-глазковцев могло рождаться больше детей – их раньше отнимали от груди и интервал между родами был короче.

Анализ разницы в возрастах, когда детей отнимали от груди, представляет большой интерес. Прекращение кормления в сравнительно позднем возрасте зафиксировано в культурах, испытывавших нехватку пищи вообще или продуктов, необходимых детям в период перехода от грудного к обычному кормлению. В случае дефицита продуктов питания и высокой подвижности группы в целом и/или отдельных особей детей обычно кормили грудью довольно долго.

Данные анализа стабильных изотопов

Несколько десятков образцов, взятых из могильников Прибайкалья, были изучены с целью выявления

стабильных изотопов углерода (C) и азота (N) в коллагене кости и апатите [Katzenberg, Weber, 1999]. Анализу подверглись антропологические остатки из пяти китойских и шести серовско-глазковских могильников (см. таблицу, рис. 1). Для сравнения и контроля исследовано также несколько образцов кости древних и современных животных. Результаты позволили сделать ряд интересных наблюдений, касающихся экономики питания, характерной для носителей китойской и серовско-глазковской культур.

Предполагается, что стабильные изотопные значения тканей человека, питавшегося пищей, в которой преобладает мясо наземных травоядных, должны равняться соответственно 20 и 7,5 ‰ (в коллагене). Большая часть рассмотренных нами образцов в основном соответствует ожидаемому уровню $\delta^{13}\text{C}$, хотя у некоторых это значение выше. Значения $\delta^{15}\text{N}$ несколько превосходят норму – около 10 – 11 ‰ и более. Это означает, что все исследуемые охотники потребляли рыбу, хотя бы в минимальном объеме. Существенно более высокие значения $\delta^{15}\text{N}$ (12 – 14 ‰), полученные при анализе материалов со всех стоянок в районе оз. Байкал и всех китойских местонахождений Приангарья, свидетельствуют о гораздо большем потреблении их обитателями рыбы и, возможно, тюленей. Образцы, взятые на двух китойских памятниках в верховьях Лены, демонстрируют тоже более высокие значения $\delta^{15}\text{N}$, чем образцы из того же района, но относимые к серовско-глазковской культуре. Таким образом, можно предположить, что китойцы, населявшие верховья Лены, потребляли рыбы больше, чем сменившие их серовско-глазковцы. Интересно, что самое высокое значение $\delta^{15}\text{N}$ имеют материалы из глазковских погребений могильника

Хужир (о-в Ольхон). Эта особенность объясняется скорее всего возросшей долей мяса тюленей в рационе данной группы глазковцев, а не более интенсивным использованием ими рыбных ресурсов [Weber et al., 1998].

Дополняют эти свидетельства о потреблении рыбы всеми среднеголоценовыми группами по всей территории Прибайкалья (хотя и в разной мере) материалы, указывающие на изменения в рационе питания людей разных периодов. По изотопным данным такая динамика в наименьшей степени проявлялась на могильниках в верховьях Лены, за ними следуют стоянки в Приангарье и районе оз. Байкал (два памятника). Пищевые ресурсы верхней Лены не отличаются разнообразием и, по мнению авторов, рацион питания местных обитателей со временем практически не менялся. В отличие от этого, более богатые и разнообразные ресурсы Приангарья и о-ва Ольхон представителям разных культур и эпох давали широкие возможности выражать свои предпочтения в еде.

Важную информацию дает анализ рациона питания людей рассматриваемых хронологических периодов. В рамках такого исследования установлены гораздо большие меж- и внутрирегиональные различия между китойскими памятниками, чем между серовско-глазковскими. Отмечена ощутимая разница значений $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$ (около 1,8 и 1,5 ‰ соответственно) образцов с двух китойских могильников (Локомотив и Усть-Белая) на Ангаре, расстояние между которыми составляет всего 100 км. Подобный разрыв в значениях отмечен и у образцов со стоянок Усть-Белая и Хоторук (оз. Байкал), которые удалены друг от друга на 500 км, расположены в разных водосборных бассейнах и характеризуются своеобразной экологией рыб. Два раннеэнеолитических образца с верховий Лены по изотопным показателям также различаются. Несколько более низкие значения $\delta^{15}\text{N}$, полученные по образцам из Макрушинского могильника, расположенного значительно выше могильника Турука по течению реки, могут свидетельствовать о меньшем употреблении людьми рыбы, которой, видимо, было немного в мелководье реки с быстрым течением. Памятник Турука отличается высокими значениями $\delta^{15}\text{N}$ (хотя и в пределах ошибки, если сравнивать с данными для могильника Макрушина), судя по которым можно сделать вывод о более интенсивном использовании рыбных ресурсов. В том месте, где расположен памятник, река, возможно, была полноводной и располагала хорошей питательной средой, что способствовало большому разнообразию видов рыб и их обилию.

В отличие от китойских материалов, по образцам серовско-глазковского времени по всему Прибайкалью отмечается только минимальная изменчивость уровня стабильных изотопов. Исключение составля-

ют материалы могильника Хужир. Однако, учитывая особенности памятника, трудно сказать, является ли этот материал достаточно репрезентативным для других глазковских стоянок Приольхонья. Для этого необходимо получить дополнительные сведения, характеризующие весь район.

По химическим данным реконструируются разные типы рациона питания у носителей китойской и серовско-глазковской культур. Рацион обеих групп, видимо, включал мясо травоядных, но китойцы отдавали предпочтение рыбе. Кроме того, их экономика питания была более тесно связана с тремя изолированными бассейнами и зависима от пищевых ресурсов, имевшихся непосредственно в районе обитания. Похоже, что китойцы вообще не передвигались или делали это в рамках соседних микрорегионов, что подтверждается данными изотопного анализа материалов с памятников Локомотив и Усть-Белая на Ангаре. Перемещения или сезонные миграции по разным районам Прибайкалья должны были бы стереть какие-либо изотопно выявляемые особенности в рационе питания, отражающие специфику распространения или использования пищевых ресурсов. Миграции на большие расстояния по трем бассейнам (например, с верховий Лены до оз. Байкал с целью охоты на тюленей или рыбалки), видимо, также не были типичны для китойцев.

Образцы, относящиеся к памятникам серовско-глазковской культуры, характеризуются большим единообразием значений стабильных изотопов (этому не противоречит и образец из Хужира). Объяснить данный факт можно или регулярным перемещением людей по большей части Прибайкалья, богатой разными пищевыми ресурсами, или более сбалансированным и разнообразным рационом питания, соответствовавшим подвижному образу жизни в пределах микрорегионов. До тех пор, пока не будут получены новые данные, следует обсуждать оба предположения.

Фаунистические материалы

Проведенные нами исследования, направленные на выявление способов охоты на тюленей на о-ве Ольхон [Weber, Konopatskii, Goriunova, 1993; Weber et al., 1998], показали, что эти животные были второстепенным по значимости источником пищи. Тем не менее авторы включили в данную статью некоторые результаты этого анализа, поскольку они содержат интересную информацию о дихотомическом подходе к использованию природных ресурсов китойцами и серовско-глазковцами.

Большая часть костных остатков тюленей представлена на многослойных стоянках-поселениях (Саган-Заба, Тышкинэ II и III, Итырхей, Берлога, Улан-Хада, Саган-Нугэ), что дает возможность оценить

материал в хронологическом плане. Единственным исключением является могильник Хужир, где кости тюленей найдены в погребениях и связанных с ними ямах. Стоянки Саган-Заба и Тышкинэ расположены на Большом Море у глубоководных мест и близ весенних лежищ тюленей. Стоянки Малого Моря Итыр-хей, Берлога, Улан-Хада и Сага-Нугэ расположены у небольших мелководных бухт в заливах Куркут и Мухор, куда тюлени заходят редко. Памятник Хужир находится на живописном мысе на восточном берегу о-ва Ольхон (также на Малом Море). У мыса Хужир места более глубоководные по сравнению с бухтами, но достаточно мелкие. Этот район также редко посещается тюленями.

На памятниках Тышкинэ II и III кости тюленей встречены во всех слоях, соответствующих серовскому времени – раннему железному веку. Самое большое количество остеологических остатков наблюдается в глазковских слоях [Weber et al., 1998, Table 1]. На стоянке Саган-Заба кости тюленей были зафиксированы в слоях, относящихся к мезолиту – бронзовому веку. Наибольшее их количество было найдено в отложениях серовско-глазковского времени. На стоянках в заливах Куркут и Мухор образцы костей тюленей рассеяны по всем отложениям, характеризующим мезолит – эпоху бронзы, но определенной закономерности в их расположении не наблюдается. В могильнике Хужир костные остатки тюленей были связаны только с глазковскими погребениями. Единственное китойское и три серовских захоронения подобных материалов не содержали.

Исходя из этих данных можно предположить, что роль охоты на тюленей со временем изменялась. Низкая частота встречаемости останков тюленей во всех китойских слоях стоянок в заливах Куркут и Мухор и в бухте Саган-Заба, отсутствие их в китойском погребении на Хужире, а также отсутствие китойских слоев на стоянках Тышкинэ II и III подтверждают предположение о том, что охота на тюленей играла незначительную роль в жизни китойцев. Ее актуальность стала усиливаться в начале серовско-глазковского периода (т.е. после культурного перерыва). Однако следует подчеркнуть, что в течение всего неолита и бронзового века этот промысел был сезонным видом деятельности и мясо этих животных составляло незначительную часть общего пищевого рациона.

Роль охоты на тюленей в периоды до и после хронологического перерыва не была одинаковой, что отражает не наличие конкретных пищевых ресурсов, а, скорее всего, большие контрасты в оценках полезности ресурсов китойцев и серовцев-глазковцев и, может быть, специфику их режимов подвижности при добыче пищи. Следует отметить, что обитавшие в районе заливов Куркут и Мухор китойцы не посещали соседний район Тышкинэ, который был для серовцев-

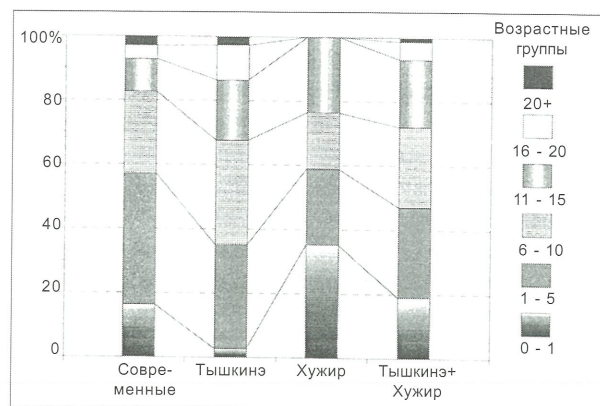


Рис. 3. Возрастные структуры популяций тюленей о-ва Ольхон.

глазковцев предпочтительным местом для весенней охоты на тюленей. Китойцы проявляли мало интереса и к Саган-Забе – району, изобиловавшему тюленями. Значения $\delta^{15}\text{N}$ образцов из китойского могильника Хоторук, расположенного в устье р. Анги, также указывают на то, что рыба для китойцев была более важным компонентом питания, чем тюлени.

Материалы всех стоянок, относящихся к периоду, предшествовавшему хронологическому перерыву, содержат мало костей тюленей. Малочисленность остеологических остатков тюленей на стоянках в заливах Куркут и Мухор вполне объяснима – местонахождения расположены далеко от весенних лежищ этих животных. Интересно то, что материалы указанных памятников содержат кости преимущественно старых особей, которые более склонны покидать свои лежища. Однако это наблюдение кажется неожиданным для стоянок Тышкинэ и Саган-Заба, находящихся вблизи весенних лежищ тюленей. Ситуация, фиксируемая для периода после культурного перерыва, несколько иная. Останки тюленей, относящиеся ко времени, предшествовавшему перерыву, малочисленны у заливов Куркут и Мухор и принадлежат преимущественно старым особям. Много костей тюленей обнаружено на стоянках Тышкинэ и Саган-Заба, но здесь они представляют значительно более широкий спектр возрастов. Эта закономерность еще раз указывает на целенаправленную эксплуатацию ресурсов серовцами-глазковцами в то время и в тех местах, когда и где эти ресурсы были обильными. Китойцы же были менее подвижными и не проявляли интереса к поиску альтернативных источников пищи.

Пространственные различия также фиксируются по материалам памятников Хужир и стоянкам в заливах Мухор и Куркут (все они расположены в местах, где тюлени встречаются редко). Как указывалось выше, нет оснований полагать, что останки тюленей из Куркута и Мухора были связаны с весенними лежищами на Большом Море. Вместе с тем на памятнике

Хужир погребены тюлени, которые были принесены явно издалека. Кости представляют преимущественно молодых и взрослых особей репродуктивного возраста (рис. 3). По совокупности данных, полученных по материалам памятников Хужир и Тышкинэ, была определена половозрастная структура сообществ тюленей, которая сходна со структурой современного стада ластоногих. Похоже, происходил намеренный отбор животных. Отметим, что в отличие от могильника Хужир глазковские памятники, расположенные на материковом берегу Малого моря, в том числе Сарминский Мыс, Улярба, Шидэ и Хужир-Нуге XIV, не содержали останков тюленей [Горбунова, Пшеницина, 1991; Комарова, Шер, 1991; Горюнова, Вебер, 1997; Горюнова, Новиков, Мамонова, 1998; Горюнова, Вебер, Новиков, 1998]. Учитывая неординарность материалов Хужира, живописность места его расположения на мысу, можно сделать вывод об уникальности этого могильника, равно как и об особом положении захороненных в нем людей [Okladnikov, Konopatskii, 1974 – 1975; Weber et al., 1998].

Обсуждение

Приведенные выше результаты трех исследований интересны и ценны сами по себе, но, будучи собранными в комплекс, они приобретают большую значимость. На основе этих данных предлагается обсудить и сравнить некоторые аспекты экономики питания и социальных отношений китойцев и серовцев-глазковцев.

Экономика питания

Китойцы и серовцы-глазковцы, как было показано выше, по-разному подходили к добыче пищи в природной среде, которая предоставляла им в принципе равные возможности. Период, охватывающий китойское время, культурный перерыв и раннее серовско-глазковское время, характеризовался минимальными изменениями условий окружающей среды. Сообщество китойцев, видимо, состояло из групп, ареал годичных миграций которых был относительно невелик. Их рацион питания базировался преимущественно на рыбе даже в тех местах, в которых рыба не являлась самым обильным пищевым ресурсом. Миграция отдельной группы чаще всего происходила в рамках определенного водосборного бассейна. В районе оз. Байкал китойцы предпочитали устья рек и небольшие спокойные мелководные бухты, где можно было ловить мелко- и глубоководных рыб. В таких местах на Ангаре расположены три крупнейших китойских могильника. Один из них (могильник Усть-Белая) находится вблизи современных ему стоянок-поселений. Расположение памятников в приустьевых районах свидетельствует о том, насколько для экономики питания

китойцев была важна ловля рыбы, двигавшейся вверх или вниз по течению.

Сезонные миграции серовцев-глазковцев могли охватывать более значительные территории Прибайкалья. Экстенсивный подход к добыче пищи в каждом отдельном районе или водосборном бассейне заставлял их, вероятно, реже менять места длительного обитания. Если же серовцы-глазковцы перемещались, то из одного бассейна или района в другой. Предлагаемая модель соответствует их демографической структуре, в которой был большим удельный вес детей и пожилых людей, не позволявший часто менять места длительного обитания. Деятельность серовцев-глазковцев по добыче пищи была более разнообразной, а рацион богаче. Так, на Байкале они ставили лагерь в тех же мелководных, изобиловавших рыбой маленьких бухтах, что и китойцы более раннего периода, жили в местах выхода к озеру и там, где можно было охотиться на тюленей. В целом, доля мяса копытных у них в рационе была намного больше, чем у китойцев. Процесс обеспечения пищей предполагал также тщательный отбор и транспортировку добычи.

Реконструируемые для китойцев и серовцев-глазковцев масштабы и модели сезонных миграций согласуются с фиксируемым рационом питания и предпочтениями, отдаваемыми тому или иному виду пищи. Во времена китойцев большой упор делался на потребление рыбы, которая является более локализованным ресурсом. Это обуславливало ограниченность района сезонных миграций. Поскольку во всех трех бассейнах (Байкал, Ангара и Лена) можно было ловить рыбу, для китойцев необходимость в передвижениях была не столь острой. Интерес серовцев-глазковцев к копытным животным и более разнообразным ресурсам предполагал сезонные миграции в большем масштабе. Особенность экономики питания серовцев-глазковцев проявляется также в выборе мяса тюленей представителями всех половозрастных групп их коллективов.

Таким образом, модель добычи пищи серовцами-глазковцами могла обеспечить более разнообразной, сезонно сбалансированной пищей, достаточной для представителей обоих полов и всех возрастных групп. Рацион питания китойцев, явно предпочитавших добывать пищу вблизи мест обитания, по одонтологическим данным, был менее стабилен. К тому же, в их коллективах пища могла распределяться выборочно, при этом от недостатка питания страдали женщины и дети.

Социальные отношения

Есть основания предполагать, что в культурах охотников существовала взаимосвязь между такими тремя характеристиками, как способ добычи пищи,

половозрастная структура популяции и тип социальных отношений. С особой силой она проявлялась в небольших общинах охотников, численность которых большую часть года не превышала 10 человек.

Признаки этой взаимосвязи хорошо прослеживаются в имеющихся материалах китойских и серовско-глазковских памятников. Данные, полученные в результате исследований остеологических коллекций могильников Локомотив и Усть-Ида, позволяют предположить, что демографический состав и тип социального взаимодействия в оставивших их сообществах могли оказывать существенное влияние друг на друга. Контрасты между численностью групп молодых и пожилых особей, с одной стороны, а также взрослых мужчин и взрослых женщин – с другой, должны были содействовать формированию особой социальной динамики.

Данные, полученные при изучении антропологических материалов из могильников Локомотив и Усть-Ида, однако, не позволяют составить представления об общей численности групп населения, их расселении в регионе, а также социальных отношениях. Допуская, что общее количество и распространение известных прибайкальских захоронений китойского и серовско-глазковского периодов приблизительно отражают общие размеры данных популяций, можно сделать предварительный вывод о 4-кратном численном превосходстве серовцев-глазковцев над китойцами. Как упоминалось выше, представители позднейшей популяции серовцев-глазковцев, вероятно, наиболее широко расселились по территории Прибайкалья. Ее предполагаемая численность усложнила характер социальных отношений, существовавших до и после культурного перерыва.

Картина социальной жизни, реконструируемая по антропологическим материалам и данным о распространении археологических памятников, во многом согласуется с выводами о мобильности групп и способах добычи пищи, полученными в ходе анализа фаунистических остатков и состава стабильных изотопов. Как представляется, для китойцев была характерна некая социальная изолированность; территории их сезонных миграций были небольшими. Основные социальные звенья, вероятно, сохранялись достаточно долго. Например, обитатели соседствующих стоянок у заливов Куркут и Мухор могли представлять одну такую основную общину, существовавшую продолжительное время. Сообщества, оставившие могильники Локомотив, Китой и Усть-Белая, вероятно, соотносимы с социально и экономически независимыми группами китойцев, освоившими долины притоков Ангары. В противоположность этому, мобильность серовцев-глазковцев, перемещавшихся по бассейнам Ангары, Лены и Байкала, видимо, имела иной характер. Отдельные общины не были столь изолирован-

ными, их социальные системы могли быть более открытыми. Значительная межгрупповая мобильность могла означать, что коллективы представляли собой достаточно свободные объединения семей и отдельных индивидуумов. В какой мере это могло быть следствием рассмотренной выше модели добычи пищи или же возможного социального напряжения внутри групп – предстоит выяснить.

Данные, касающиеся охоты на тюленей в районе о-ва Ольхон, также содержат некоторую информацию о сфере социальных отношений. Останки тюленей, обнаруженные в могильнике Хужир, являются частью уникального археологического контекста, анализируя который можно сделать четыре вывода. Во-первых, глазковцы транспортировали туши тюленей по меньшей мере на 20-километровое расстояние от Большого моря до западного побережья острова. Во-вторых, для этого они выбирали детенышей и кормящих самок тюленей. В-третьих, мясо тюленей, видимо, играло более значительную роль в рационе людей, сформировавших могильник Хужир, чем других серовцев-глазковцев. В-четвертых, большая часть погребений на могильнике выделяется на общем фоне по количеству и типам погребального инвентаря [Конопатский, 1982]. Так, в одном из захоронений, по предположению А.П. Окладникова и А.К. Конопатского [Okladnikov, Konopatskii, 1974 – 1975], были погребены глазковский шаман и охотник на тюленей. Логично предположить, что все глазковцы, похороненные в могильнике Хужир, имели особый социальный статус. Принимая во внимание совокупность данных о топографическом положении памятника, величинах стабильных изотопов, наличии полных костяков тюленей и собак, а также учитывая особенности погребального инвентаря, можно предположить, что все взрослые, погребенные в могильнике Хужир, занимали особое положение в сообществе.

В общем, судя по различиям в половозрастной структуре, демографическом росте численности и пространственном распространении популяций, особенностям личной и групповой мобильности, а также модели распределения пищи, существовали две культуры охотников с количественно и качественно противоположной социальной динамикой.

Схема развития культур эпох неолита и бронзы Прибайкалья

Попытаемся интегрировать разные комплексы данных в единую модель изменений культуры среднеголоценовых охотников Прибайкалья. Исходя из имеющихся материалов и их интерпретации, можно предположить, что у китойцев и серовцев-глазковцев, которых разделяет временной разрыв приблизительно в 700 – 1000 лет, пользовавшихся в основном одной и той

же общей технологией изготовления изделий, были разные способы адаптации к условиям окружающей среды, которые, вероятно, не претерпели существенных изменений. По мнению авторов, эти способы адаптации можно представить в виде двух гипотетических моделей.

Сообщество китойцев состояло из сравнительно небольших изолированных групп, часто менявших места обитания в пределах ограниченного района сезонных миграций. По крайней мере в позднейший период своего существования эта популяция испытала демографический застой или даже упадок. Социальная динамика характеризовалась возрастным и половым дисбалансом при небольших долях детей, пожилых людей и взрослых женщин. При распределении пищи преимущество имели мужчины. Рацион питания был сравнительно бедным, не отличавшимся разнообразием. Популяция время от времени сталкивалась с серьезным, хотя и не катастрофическим дефицитом пищевых продуктов. Низкая трансрегиональная подвижность групп обуславливала круглогодичный контроль ресурсов в пределах определенного района.

В отличие от китойцев серовцы-глазковцы больше перемещались по всей территории Прибайкалья и плотнее заселяли эту зону. Они чаще устанавливали межгрупповые контакты, а отдельные индивидуумы могли более свободно переходить из одной группы в другую. Отношения между разными по полу и возрасту категориями людей были более справедливыми. Доля детей и пожилых была высокой, наблюдался численный баланс между полами. Серовцы-глазковцы отличались разнообразием способов добычи пищи, высокой мобильностью и более сбалансированной, чем китойцы, демографической структурой, что способствовало увеличению численности популяции.

Таким образом, гипотеза о существовании перерыва в развитии культур, выдвинутая в начале наших исследований на основе радиоуглеродных данных, а также по результатам краниометрических исследований и сравнения погребального инвентаря и керамики [Weber, 1995], получает дополнительное подтверждение благодаря материалам изучения зооархеологии, половозрастной структуры популяций, стабильных изотопов. Если в 1995 г. авторы настоящей статьи допускали мысль о некоей последовательности в развитии культур [Ibid, p. 157], то сегодня они склонны полностью отказаться от нее и предложить гипотезы о полной или почти полной депопуляции района в конце китойского периода и формировании новой культуры силами иммигрировавших в Прибайкалье приблизительно 700 лет спустя групп серовцев с возможной ассимиляцией немногочисленных выживших китойцев.

В этой связи возникают важные вопросы о причинах и характере процесса вымирания китойцев, а также о происхождении серовцев-глазковцев. Они будут рассмотрены в других публикациях.

Теперь обратимся к проблеме серовско-глазковской последовательности после хронологического перерыва. Располагая представленными выше данными и всем набором аргументов, накопившихся к настоящему времени, было бы логичным предположить нечто большее, чем существование простой хронологической последовательности между культурами серовцев и глазковцев. Идея такой последовательности выдвигалась ранее несколькими исследователями (их аргументация обобщена [Ibid]). Между серовскими и глазковскими материалами, вероятно, больше сходств, чем различий. Наиболее ярко они проявляются в группе изделий из меди/бронзы и керамике. Особенности глазковской культуры в целом следует, вероятно, считать малосущественными для понимания способов адаптации охотников-собираателей, хотя их можно отнести к культурно-историческим признакам.

Еще одно часто упоминаемое различие касается ориентации могил серовцев и глазковцев. В частности, ориентация захоронений по солнцу (т.е. север – юг или восток – запад) или относительно береговой линии (перпендикулярное или параллельное) считается важным признаком принадлежности к конкретной культуре. Наиболее существенной проверкой надежности этого признака могло бы стать радиоуглеродное датирование всех захоронений серовских и глазковских могильников. Исчерпывающие данные такого рода пока отсутствуют, но тем не менее можно показать, что закономерности в ориентации могил не являются такими уж показательными, как об этом часто пишут. В Приольхонье, например, дихотомия север – юг (серовцы) и запад – восток (глазковцы) отмечается лишь на некоторых могильниках [Горюнова, Мамонова, 1994; Горюнова, Новиков, Мамонова, 1998; Горюнова, Вебер, Новиков, 1998; Конопацкий, 1982]. На памятнике Хужир одно глазковское и все три серовских захоронения ориентированы с севера на юг, еще одно глазковское захоронение – с северо-запада на юго-восток, а остальные пять глазковских захоронений демонстрируют “типичную” ориентацию восток – запад. На верхней Лене зафиксирована иная модель расположения могил. На Верхоленинском могильнике [Окладников, 1978] для серовских захоронений “типична” ориентация восток – запад, но две могилы были ориентированы с севера на юг и с северо-востока на юго-запад. Для глазковских погребений “типична” ориентация с севера на юг, но два захоронения, ориентированные с востока на запад и с северо-запада на юго-восток, являются исключением из этого правила. В дополнение к этому, три

серовских погребения, ориентированные с востока на запад, были датированы радиоуглеродным методом и отнесены к глазковскому времени [Мамонова, Сулержицкий, 1989]. Наконец, на памятнике Усть-Ида на Ангаре серовские и глазковские погребения часто находятся в одном ряду и имеют одинаковую ориентацию (В.И. Базалийский, личное сообщение). Неудивительно, что радиоуглеродные даты, полученные по материалам этого могильника, демонстрируют частичное совпадение возрастов серовских и глазковских погребений [Там же; Weber, 1995]. Данные о расположении могил свидетельствуют о том, что противоположная ориентация серовских и глазковских захоронений отражает не просто хронологию. Разнообразная ориентация, видимо, практиковалась с самого раннего этапа заселения серовцами-глазковцами Прибайкалья. Очевидно, что эта проблема требует дальнейшего изучения.

В целом, авторы данной статьи придерживаются той точки зрения, что серовские и глазковские памятники представляют лишь время единой адаптации охотников, а не отдельные “археологические культуры”. Эту объединенную культуру можно назвать серовско-глазковской. Изменения, которые претерпевали разные элементы материальной культуры, сохраняют свою значимость при определении этих горизонтов, но требуют осторожного обращения при создании гипотез и построении моделей. Необходимо провести комплексный анализ с применением нового подхода к многочисленным данным, полученным при исследовании погребений. После этого они могут быть использованы для определения других параметров изменений и преемственности культур на протяжении 3,2 тыс. лет, следовавших за хронологическим перерывом [McKenzie, Weber, 1999].

Исходя из данных, приведенных в этой статье, представляется уместным внести некоторые коррективы в схему развития и преемственности культур неолита и эпохи бронзы, предложенную А.В. Вебером [Weber, 1995]. Следуя совету Д.В. Линка [Link, 1999], хронологический перерыв далее будет рассматриваться как средненеолитический феномен. В контексте современного понимания периодов до и после культурного перерыва средний неолит, который трудно описать археологически, все равно будет определенным периодом, характеризующимся крупными культурными трансформациями. Следовательно, к серовско-глазковской культуре надо относиться как к звену, объединяющему поздний неолит и бронзовый век. При выделении позднейшего горизонта можно исходить из наличия медных предметов, иногда встречающихся в погребениях. Разработанная модель предполагает необходимость применения новых подходов к изучению проблемы взаимоотношений серовской и глазковской культур. Кроме того, дальнейшее упот-

ребление термина “халколит” представляется необязательным. Предлагается следующая схема (все даты считаются приблизительными):

Ранний китой – 8 800 – 7 800 л. до н.э. Поздний мезолит.

Поздний китой – 7 800 – 6 900 л. до н.э. Ранний неолит.

Перерыв/трансформация – 6 900 – 6 200 л. до н.э. Средний неолит.

Раннее серово-глазково – 6 200 – 5 400/5 000 л. до н.э. Поздний неолит.

Позднее серово-глазково – 5 400/5 000 л. до н.э. Бронзовый век.

Заключение

В данной статье были рассмотрены недавно полученные комплексы археологических данных, проливающие дополнительный свет на процессы развития и преемственность культур охотников, населявших Прибайкалье в эпохи неолита и бронзы. Хотя авторы признают, что многие из представленных идей должны рассматриваться в качестве рабочих гипотез, ряд аспектов предлагаемой схемы уже получили надежное обоснование и заслуживают доверия. Во-первых, разрыв между китойской и серовско-глазковской культурами является реальным событием, а не следствием археологической неизученности. Во-вторых, этот разрыв был не просто хронологическим явлением, он представляет собой некую черту в адаптации охотников. В-третьих, традиционное разделение серовских и глазковских культур нуждается в пересмотре.

Проблемы, рассмотренные в данной статье, конечно, требуют дальнейшей разработки, но сейчас представляется возможным поставить ряд наиболее насущных вопросов. Эти вопросы касаются развития раннего китоя (поздний мезолит), процессов, действовавших на заключительном этапе бытования китойской культуры, происхождения серовцев-глазковцев и, наконец, событий, положивших конец этой форме адаптации в период после I тыс. до н.э.

* * *

Данная работа выполнена в рамках долговременной программы по изучению среднеголоценовых культур охотников-рыболовов-собираателей района оз. Байкал, финансируемой Советом по общественным и гуманитарным наукам Канады (Social Sciences and Humanities Research Council of Canada). Дополнительная финансовая поддержка была предоставлена Университетом Альберты и Канадским институтом Приполярья (Canadian Circumpolar Institute). За помощь в проведении исследований авторы выражают благодарность своим российским коллегам: Г.Д. Медведеву, О.И. Горюновой, Н.А. Савельеву, В.А. Остроумову, В.И. Базалийскому

и Н.Е. Бердиной (Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН), А.П. Деревянко и А.К. Конопацкому (ИАЭТ СО РАН, Новосибирск), а также И.И. Гохману и Я.К. Чистову (МАЭ, Санкт-Петербург).

Список литературы

Горбунова Н.Г., Пшеницына М.Н. Поселение и могильник в бухте Шида // Древности Байкала / Ред. В.М. Мас-сон. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1991. – С. 65 – 69.

Горюнова О.И., Вебер А.В. Исследования могильника бронзового века Хужир-Нуге XIV на Байкале // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – С. 184 – 187.

Горюнова О.И., Вебер А.В., Новиков А.Г. Новые данные по бронзовому веку Прибайкалья // Сибирь в панораме тысячелетий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – С. 138 – 146.

Горюнова О.И., Мамонова Н.Н. Погребальный обряд и демография серовских захоронений Приольхонья (оз. Байкал) // Гуманитарные науки в Сибири. Сер. Археология и этнография. – 1994. – № 3. – С. 13 – 19.

Горюнова О.И., Новиков А.Г., Мамонова Н.Н. Захоронения бронзового века могильника Сарминский Мыс на побережье озера Байкал // Гуманитарные науки в Сибири. Сер. Археология и этнография. – 1998. – № 3. – С. 13 – 19.

Комарова М.Н., Шер Я.А. Могильники бухты Улан-Хада // Древности Байкала. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1991. – С. 32 – 41.

Конопацкий А.К. Древние культуры Байкала. – Новосибирск: Наука, 1982. – 175 с.

Мамонова Н.Н., Сулержицкий Л.Д. Опыт датирования по ^{14}C погребений Прибайкалья эпохи голоцена // СА. – 1989. – № 1. – С. 19 – 32.

Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Ч. I и II. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – 411 с. – (МИА; Т. 18).

Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Ч. III. – М.: Изд-во АН СССР, 1955. – 371 с. – (МИА; Т. 43).

Окладников А.П. Верхоленинский могильник – памятник древней культуры народов Сибири. – Новосибирск: Наука, 1978. – 287 с.

Buikstra J.E., Ubelaker D.H. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains // Arkansas Archeological Survey Research Series 44. – 1994.

Goodman A.H., Rose J.C. Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and

associated histological structures // Yearbook of Physical Anthropology. – 1990. – N 33. – P. 59 – 110.

Katzberg M.A., Herring D.A., Saunders S.R. 1996 Weaning and infant mortality: evaluating the skeletal evidence // Yearbook of Physical Anthropology. – 1996. – N 39. – P. 177 – 199.

Katzberg M.A., Weber A.W. Stable isotope ecology and palaeodiet in the Lake Baikal region of Siberia // Journal of Archaeological Science. – 1999. – N 26 (6). – P. 651 – 659.

Kelly R.L. The foraging spectrum: Diversity in hunter-gatherer lifeways. – Washington: Smithsonian Institution Press, 1995. – 446 p.

Lam Y.M. Isotopic evidence for change in dietary patterns during the Baikal Neolithic // Current Anthropology. – 1994. – N 35. – P. 185 – 190.

Link D.W. Hunter-gatherer demography and health in the Cis-Baikal Neolithic: Ph. D. dissertation. – Chicago: Department of Anthropology, University of Chicago, University Microfilms, Ann Arbor, 1996.

Link D.W. Boreal forest hunter-gatherer demography and health during the Middle Holocene of the Cis-Baikal, Siberia // Arctic Anthropology. – 1999. – N 36 (1/2). – P. 51 – 72.

McKenzie H.G., Weber A.W. Continuity and culture change among Neolithic hunter-gatherers in the Cis-Baikal Region (Siberia): The mortuary record revisited // Paper presented at Mortuary Practices in Prehistory Symposium. – Leuven, 1999. – September 12 – 18.

Okladnikov A.P., Konopatskii A.K. Hunters for seal on the Baikal Lake in the Stone and Bronze Ages // Folk. – 1974 – 1975. – N 16/17. – P. 299 – 308.

Stuart-Macadam P. Porotic hyperostosis: a new perspective // American Journal of Physical Anthropology. – 1992. – N 87. – P. 39 – 47.

Weber A.W. The Neolithic and Early Bronze Age of the Lake Baikal Region, Siberia: A review of recent research // Journal of World Prehistory. – 1995. – N 9 (1). – P. 99 – 165.

Weber A.W. Mortuary archaeology and culture change among Cis-Baikal Neolithic hunter-gatherers: Theoretical and methodological considerations // Paper presented at Mortuary Practices in Prehistory Symposium. – Leuven, 1999. – September 12 – 18.

Weber A., Konopatskii A.K., Goriunova O.I. Neolithic seal hunting on Lake Baikal: Methodology and preliminary results of the analysis of canine sections // Journal of Archaeological Science. – 1993. – N 20. – P. 629 – 644.

Weber A.W., Link D.W., Goriunova O.I., Konopatskii A.K. Patterns of prehistoric procurement of seal at Lake Baikal: A zooarchaeological contribution to the study of past foraging economies in Siberia // Journal of Archaeological Science. – 1998. – N 25. – P. 215 – 227.

Материал поступил в редколлегию 09.09.2000 г.