

К МЕТОДИКЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ХОЗЯЙСТВА И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НОСИТЕЛЕЙ ДРЕВНИХ КУЛЬТУР СРЕДНЕГО ПРИТОБОЛЬЯ

Е.Н. Волков

Статья посвящена разработке методики реконструкции базовых элементов хозяйства и системы землепользования культур неолита — раннего бронзового века Среднего Притоболья. В отсутствии прямых источников подобных реконструкций, представленных остеологическим материалом, предлагается комплексный подход, основанный на сочетании археологического, этнографического и естественно-научных методов. Для получения важной дополнительной информации предлагается широкое использование картографических материалов: геоморфологических, ландшафтных и т.д. Непременным условием корректной реконструкции является корреляция результатов, получаемых посредством одной методики, с данными других научных дисциплин.

Среднее Притоболье, геоморфология, палеопочвоведение, спорово-пыльцевой анализ, картографирование археологических памятников, культурный слой, хозяйство, система землепользования, археология, этнография, корреляция полученных результатов, насыщенность культурного слоя, ландшафтная приуроченность памятников.

Экономическая инфраструктура выступает одним из основных элементов, отличающих человека от сообществ организованных животных. Приступая к изучению той или иной культуры, исследователь сталкивается с необходимостью реконструкции ее хозяйственно-экономической системы. Подобные «столкновения» имеют разную степень продуктивности.

Стандартный, хорошо зарекомендовавший себя подход изучения палеоэкономики культуры опирается на остеологический анализ, позволяющий установить ориентацию хозяйства: присваивающее, производящее либо комплексное. Однако здесь диагностируется лишь животноводческая направленность производящего сектора, что, впрочем, позволяет реконструировать специфику скотоводства: придомное, отгонное, кочевое. Диагностика земледелия является крайне сложной задачей. Сосредоточим, однако, внимание на культурах с присваивающим хозяйством. Таковы в Тюменском Притоболье комплексы неолита — раннего бронзового века, являющиеся наименее изученными и в историко-культурном, и в хозяйственном отношении. Ограниченные представления о данных отрезках определяются комплексом причин: а) спецификой культурного слоя, препятствующей сохранности остеологического материала; б) слабой изученностью погребальной обрядности; в) не полными представлениями об абсолютном и относительном возрасте культур; г) недостаточностью естественно-научных данных о динамике изменения ландшафтов и климата.

Несмотря на сложившуюся ситуацию, реконструкция основных направлений хозяйства и базовых принципов землепользования представляется возможной. Процесс логично представить в виде алгоритма и разбить на несколько этапов, синтез результатов которых позволит прийти к достаточно объективным выводам. Суммирование полученных результатов следует производить по окончании каждого из промежуточных этапов и по завершении комплекса работ в целом.

Предлагаемая схема, особенно в плане использования ее отдельных составляющих, не нова. Большинство исследователей при изучении экономики культуры применяют широкий спектр приемов, в том числе более информативный, чем в предлагаемой статье. Комплексность, на которой базируются фундированные разработки, широко представлена как в классических, давно известных работах (см., напр.: [Косарев, 1991]), так и в изысканиях последнего времени (см., напр.: [Молодин и др., 2009]). Наша статья преследует несколько иные цели, связанные с реконструкцией хозяйства и системы землепользования «проблемных» культур «проблемного» региона. Вопросы, поставленные в заглавии работы, применительно к бронзовому — раннему железному векам, широко отражены и в публикациях, и в значимых разработках. Хозяйство

культур неолита — ранней бронзы до последнего времени освещалась поверхностно, на уровне «слепой» констатации умоглядных фактов, неапробированной привязки к этнографическим материалам, прямолинейного распространения выводов, полученных по материалам сопредельных территорий. В сложившемся положении нет вины наших коллег, так как данные работы преследовали цели фундаментального изучения вопросов культурно-генетического и историко-культурного плана, находящихся на переднем плане исследований в период накопления материала. Автору пришлось соприкоснуться с реконструкцией хозяйства и аспектами взаимодействия человека и природной среды, во многом случайно, в процессе изучения археологического комплекса Ингальская долина. Отсутствие прямых сведений об экономике «ранних» культур побудило к скрупулезному анализу тех на первый взгляд немногочисленных свидетельств, которые исследователь способен почерпнуть из сопутствующего материала. По мере «вживания» в не совсем типичный для археолога материал из отдельных, разрозненных звеньев образовалась цепочка, заставившая переоценить информативность методов и подходов, зачастую игнорируемых, как «малоперспективных». Первым опытом широкого использования данного принципа стала кандидатская диссертация и последовавшая за ней монография [Волков, 2005, 2007]. Полагаем, что эта методика по отношению к памятникам и культурам, материал которых причисляет их к неперспективным, способна сгладить острые углы проблемы и наметить подходы к решению поставленных задач.

Этап 1. Работа с археологическим материалом. Является одним из наиболее распространенных подходов, преимуществом которого выступает возможность экстраполяции данных, полученных при изучении памятника, на весь культурный массив либо хронологический этап. Предполагает использование нескольких методик.

Металлографический метод. Для культур неолита — ранней бронзы является вспомогательным, так как металл здесь представлен крайне слабо. Однако даже ограниченные свидетельства, основанные на анализе единичных изделий, предполагают получение информации об общих принципах развития металлургии и направленности «сырьевых» связей населения.

Трасологический метод, основанный на анализе сработанности орудий, предполагает реконструкцию основных сфер производственной деятельности, позволяя получить общие сведения о развитии деревообработки, «кожевенного производства» и т.д. и их балансе в экономике культуры.

Метод анализа происхождения каменного сырья. Позволяет воссоздать направление «приоритетных» хозяйственных связей и установить зависимость изучаемых культур от конкретного сырьевого центра(ов).

Анализ прочих групп археологического материала. Включает рассмотрение индивидуальных предметов: грузил, свидетельствующих о сетевом рыболовстве; наконечников стрел, отражающих охотничий сектор хозяйства, и др.

Синтез результатов, полученных в процессе выполнения этапа. Позволяет прийти к общим выводам о хозяйстве культуры. В результате устанавливается степень развития металлообработки, направления сырьевых связей, динамика развития каменной индустрии, общие особенности генезиса экономики и домашнего производства.

Этап 2. Работа с картографическим материалом. Предполагает создание нескольких карт: геоморфологической, распространения памятников и ландшафтной. Является одной из наиболее доступных методик.

Геоморфологические изыскания. Основаны на анализе «высотного» положения памятников и их «вписанности» в ландшафт, что косвенным образом свидетельствует о нюансах климата. Традиционно считается, что «низкое» расположение поселений говорит об их существовании в аридное время, а приуроченность к высоким террасам отражает увлажнение климата. Следует учитывать, что «высокие» показатели могут демонстрировать и особенности «военно-политической» обстановки либо отражать специфику одной из отраслей хозяйства [Волков, 2005, 2007]. Анализ гидрологической приуроченности памятников культуры помогает установить предпочтительность типов водоемов для развития рыболовства [Там же]. Однако обобщающие выводы возможны лишь после тщательного анализа карт и космоснимков, позволяющих более или менее надежно определить время превращения русловых участков рек в старицы.

Определение современной ландшафтной приуроченности археологических памятников. Предполагает составление ландшафтной карты, позволяющей установить особенности современной ландшафтной приуроченности объектов. При последующей корреляции с естественно-

научными данными возможно установление истинного ландшафтного окружения памятника в момент его функционирования, что во многом отражает хозяйственную специализацию его строителей: лес — присваивающая экономика, оstepенные участки — животноводство и др. (см., напр.: [Волков, 2005, 2007]).

Анализ пространственного распространения памятников культуры. Может быть выполнен и на обычной карте, и на геоморфологической, и на ландшафтной. Позволяет проследить показатели взаимоотношенности однокультурных объектов и принципы их локализации: а) «кучные» скопления; б) средняя степень «рассеянности» при средней удаленности друг от друга; в) «единичное» расположение памятников, отстоящих друг от друга на значительных расстояниях. Для культур с присваивающей экономикой характерен первый тип расселения, вероятно, отражающий подвижный образ жизни их носителей. Культуры с комплексным хозяйством, как правило, характеризуются вторым типом расположения объектов. Третий тип характерен для культур с производящим животноводческим укладом [Волков, 2005, 2007].

Синтез результатов, полученных в процессе выполнения этапа. Позволяет получить промежуточные сведения об отдельных отраслях хозяйства и системе жизнеобеспечения, нуждающихся в проверке другими методиками.

Этап 3. Работа с данными, полученными посредством методов естественных наук, активно используется в комплексных исследованиях (см., напр.: [Матвеева и др., 2003]). В силу объективных причин полная реализация направления не всегда возможна. Но даже частичное выполнение программы способствует получению важных результатов.

— *Спорово-пыльцевой (палинологический) анализ.* Является основным для реконструкции ландшафтно-климатической. Среди основных недостатков отметим совместное обнаружение пыльцы локальной и региональной растительности, которые не всегда удается дифференцировать, и искажение состава спектров ввиду антропогенного преобразования растительности (см., напр.: [Волков, Рябогина, 2003]).

Палеопочвоведческий метод, сопряженный с геохимическими исследованиями, имеет преимущество перед палинологическим в возможности реконструкции локальной климатической ситуации в пределах изучаемого памятника.

Фитолитный (микробиоморфный) метод. Основан на анализе кремниевых частиц в клетках растений. Несмотря на локальность, ограниченную площадь изучаемого объекта, способен дать важные сведения о ландшафтно-климатических характеристиках местности, информацию о специфике жизнедеятельности населения, степени антропогенного преобразования ландшафта (см., напр.: [Гольева, 2001, 2008]).

Остеологический (археозоологический) метод. При преобладании песчаных почв, препятствующих сохранности костного материала, может выступать лишь в качестве вспомогательной методики.

Карпологиический метод. Основан на анализе семян диких и культурных растений и их отпечатков на посуде. Позволяет оценить локальный состав растительности около памятника, проанализировать состав дикоросов, употреблявшихся в пищу. Выступает индикатором земледелия при выявлении сорняков и культурных растений (см., напр.: [Баштанник, 2007]).

— *Метод реконструкции рациона питания по пригарам на посуде и минеральной насыщенности костной ткани.* Основан на определении насыщенности пригаров на посуде либо костяков микроэлементами и минералами. Активно используется исследователями Тюменского университета [Матвеева и др., 2003; 2008; Матвеев, Аношко, 2009].

Синтез результатов, полученных в процессе выполнения этапа. Осуществляется посредством критического сопоставления результатов использованных методик. Верификация палинологических построений осуществляется с помощью более точного, но локального палеопочвоведческого метода и частично остеологического. Например, фиксация в слое андроновского памятника, функционировавшего в юглесостепных условиях, массовых комплексов костей таежных животных ставит вопрос о достоверности ландшафтно-климатической реконструкции либо о присутствии растительности, не нашедшей отражения в спорово-пыльцевых и палеопочвенных колонках. Аналогичными возможностями обладают и остальные перечисленные методики.

Этап 4. Использование результатов полевых исследований и наблюдений. Информация, получаемая при корректном применении подхода, способна иметь важное, иногда определяющее значение в изучении хозяйства и системы жизнеобеспечения популяций древности.

Домостроительная традиция и размеры поселков выступают важными индикаторами ряда явлений и тенденций. Размеры поселков и количество жилищ позволяют судить о численности их населения. Подход может быть дополнен данными о площади жилищ, что позволяет произвести ориентировочный расчет населения, проживавшего как в отдельно взятой постройке, так и на поселении в целом.

Следующим информативным показателем выступает факт присутствия очага(ов) в жилище, что позволяет предполагать функционирование объекта в теплое либо холодное время года (см., напр.: [Волков, 2005, 2007]). Важным репером является площадь жилища и глубина его котлована. Так, незначительная углубленность объекта при его небольшой площади должны свидетельствовать о слабых трудозатратах, связанных с его возведением [Там же].

Степень насыщенности культурного слоя материалом также способна дать сведения о хозяйстве и системе жизнеобеспечения строителей памятника. Общие представления о данной особенности можно получить, используя формулу $I = S : K$, где I — индекс насыщенности, S — вскрытая площадь, K — количество археологического материала (в данном случае сосудов) [Волков, 2007]. Подход во многом позволяет оценить степень оседлости населения. Низкая насыщенность слоя артефактами и незначительные трудозатраты на возведение поселков должны свидетельствовать о высокой подвижности насельников, диктуемой характером хозяйства охотников. Противоположная картина выявляется для населения с производящим и комплексным хозяйством, групп оседлых рыболовов и, возможно, популяций с равным удельным весом охоты и рыболовства. Для сопоставления объектов с определенным хозяйственным типом необходимы дополнительные критерии, которые логично искать не в материалах отдельного памятника, а в самостоятельных элементах культуры.

Определенные сведения о системе жизнеобеспечения способна дать и степень окрашенности слоя. Так, памятники населения с производящим укладом должны демонстрировать большую контрастность слоя, чем объекты носителей присваивающих систем. Аналогичные заключения применимы к сезонным и стационарным поселениям [Волков, 2007]. Отметим, что в выводах, связанных с данным признаком, необходимо учитывать и природную составляющую процесса почвообразования.

Особенности почвенной приуроченности объекта. Данный критерий также обладает важной вспомогательной информацией. Абсолютное большинство памятников носителей присваивающих экономических систем в Тюменском Притоболье возведено на песках, доминирующих здесь, и сгруппированы в плотные скопления [Волков, 2007]. В то же время объекты культур с производящей экономикой, особенно андроновских, наиболее часто возводились на редких выходах глины, суглинков и плотных супесей. В лесостепном Приишимье поселки неолита — ранней бронзы достаточно часто приурочены к господствующим здесь суглинистым отложениям, в основном располагаясь «рассеянно». Не исключено, что особенности почвенного покрова имели существенное значение при строительстве поселений. В Притоболье, изобилующем песчаными и супесчаными почвами, носители «присваивающих» культур предпочитали возводить постройки на их выходах, видимо, не случайно. «Легкость» грунта снижала трудозатраты на возведение объектов, благоприятствуя мобильному хозяйству охотников, предполагавшему нескольких сезонных поселков [Там же]. «Тяжелый» состав почв в Приишимье, возможно, способствовал иным тенденциям, нашедшим отражение в меньшем числе сезонных поселков (один-два) и ограниченности мобильности. Как следствие, данные группы могли перейти на систему более рационального использования природных ресурсов, что, возможно, отразилось формировании комплексного охотничье-рыболовного хозяйства без выраженного крена в сторону одной из отраслей.

Синтез результатов, полученных в процессе выполнения этапа. Суммирование результатов позволяет прийти к выводам, близким к тем, что получены при анализе картографического материала, обеспечивая возможность реконструкции степени оседлости/мобильности населения. Эти результаты способны внести коррективы в выводы, сделанные на основе использования картографической методики, и, в свою очередь, могут быть верифицированы ее результатами.

Этап 5. Синтез результатов, полученных при реализации этапов исследования. Предполагает суммирование полученных результатов посредством критического анализа. Сопоставление археологических свидетельств, естественно-научных данных, картографических источников и полевых наблюдений позволяет отбросить неточные и сомнительные сведения, ос-

тавив результаты, выдержавшие проверку несколькими методиками. При соблюдении данного условия исследователь способен получить достаточно объективную картину, иллюстрирующую как степень развития отдельных отраслей, так и комплексную реконструкцию хозяйства и базовых принципов системы землепользования носителей изучаемой культуры.

Этап 6. Поиск этнографических параллелей. При всей тщательности проделанной работы ученый не в состоянии застраховаться от субъективного итога, обусловленного значительным хронологическим интервалом, отделяющим его от предмета реконструкций. Для финальной проверки логично привлечение этнографических материалов. Желательным условием является совпадение ландшафтных зон и сходные хозяйственно-культурные типы в реконструированном и этнографическом случае. Нахождение близких либо тождественных данных в этнографических материалах является наиболее достоверным свидетельством в пользу предложенной гипотезы.

В качестве краткой иллюстрации одного из возможных результатов приведем пример с лесостепными памятниками энеолитической байрыкско-лыбаевской культуры. В целях экономии места и времени не будем сосредотачиваться на процедуре выполнения этапов, а сразу перейдем к итоговой картине, подразумевая, что она получена на основе их четкой, последовательной реализации.

Особенности хозяйства. Археологический материал иллюстрирует знакомство носителей культуры с азами металлургии, диагностируемыми по материалам сопредельных территорий и синхронных культур региона (см., напр.: [Шорин, 1999; Асташкин и др., 1995]). Особенности кремневого комплекса диагностируют развитие охоты и рыболовства (наконечники стрел, ножи по мясу и рыбе), деревообработки (топоры, скобели и др.), кожевенного производства (скребки по шкурам и др.) и т.д. Сырьевая база свидетельствует о связях с Южным Уралом (сургучно-зеленая и розовая яшма) в раннеэнеолитический период. В позднем энеолите происходит смена сырьевой зависимости, возможно, от Среднего Урала (черный плитчатый сланец, зеленокаменная порода) [Волков, 2007]. Предполагается подчиненная роль рыболовства, особенно сетевого, по отношению к охоте, диагностируемая по крайне малому количеству керамических грузил. Обратный пример представляют памятники андреевской культуры с репрезентативными коллекциями данных изделий.

Возможный состав охотничьих трофеев реконструируется по отдельным костям лося [Ткачев, Волков, 2010]. Перечень может быть дополнен водоплавающей птицей, особенно нырковыми видами, неминуемо попадающими в сети, корректной проекцией материалов сопредельных территорий и данными о хозяйстве культур последующего времени, использовавших аналогичную хозяйственно-экологическую нишу (ташковская). О значительной роли охоты косвенно свидетельствует приуроченность поселений к лесным ландшафтам (участки террас Тобола и Исети), богатым промысловой фауной, и их слабая представленность на остепненных участках [Волков, 2007]. Кучное расположение памятников (5–10 объектов на 10–15 км²) также опосредованно свидетельствует о большой роли охоты, отражая подвижный образ жизни населения. Об этом же говорит домостроительная традиция (маленькие, слабоуглубленные жилища — 15–30 м² и небольшие поселки — 3–5 построек), предполагающая проживание небольших групп и ограниченные трудозатраты на возведение объектов. Большая подвижность коллективов документируется слабой насыщенностью слоя артефактами ($I = 0,10-0,25$), его бледной окраской и приуроченностью объектов к песчаным почвам. О специфике рыболовства косвенным образом свидетельствует гидрологическая приуроченность поселков (старицы, небольшие реки, озера), вероятно, отражающая предпочтительность промысла в водоемах со слабым либо отсутствующим течением, возможно, отражающая развитие запорного рыболовства [Там же].

Элементы системы землепользования. Реконструируются на основании рассмотренных данных, иллюстрирующих преимущественное использование носителями культуры лесных ландшафтов. Открытые участки, преобладающие над залесенными, эксплуатировались весьма ограниченно. Таким образом, хозяйственно-экологической нишей байрыкско-лыбаевского населения являлись «таежные» пространства, граничащие с небольшими реками, старичными водоемами и озерами. Кучное расположение поселков, среди которых выделяются «зимние» (меньшинство) и сезонные (основное количество), предполагает, что конкретная община поочередно проживала на нескольких объектах, где проводила различные отрезки календарного года. Учитывая охотничью доминанту хозяйства, логично предположить бережное отношение к природным ресурсам населения, в последовательном перемещении которого с объекта на

объект отражалось стремление к возобновлению экологического баланса местности. Подобный подход был охарактеризован как «лесной», основным его недостатком выступает неполная вовлеченность территории и ее природных возможностей в хозяйственный оборот [Волков, 2007, с. 112]. В качестве альтернативных систем выделены: «степная» (культуры андроновской бронзы), эксплуатировавшая часть ресурсных возможностей, базировавшаяся на животноводстве, и «лесостепная» (поздний бронзовый век — средневековье), наиболее жизнеспособная, максимально использовавшая ресурсные возможности региона, основанная на комплексной экономике [Там же, с. 111–113].

В процессе подобных реконструкций неизбежен вопрос о принципах сосуществования носителей различных археологических культур. Доказано, что современниками байрыкско-лыбаевских общин являлись андреевские племена [Там же, с. 46–47]. Исходя из логичного заключения о проблематичности мирного сосуществования населения с тождественным хозяйством в одной хозяйственно-экологической нише закономерно предположить необходимость «разведения» интересов конкурирующих сторон. Обоснованным выглядит заключение, что хозяйство байрыкско-лыбаевских групп базировалось на охоте при подчиненной роли рыболовства, в то время как андреевское население сосредоточилось на развитии рыболовного промысла. Первая модель подразумевает использование лесных ландшафтов, вторая базируется на эксплуатации существующей гидрологической системы.

Этнографические данные. Определенные параллели экономике байрыкско-лыбаевской культуры могут быть найдены в среде обско-угорских народов. В этнографической литературе имеются сведения о многообразии хозяйственно-экономического уклада данных групп, основанного на охоте, рыболовстве, комплексной охотничье-рыболовческой системе и др. (см., напр.: [Головнев, 1995]). Показательны аналогии использования хантами нескольких, как правило, четырех (зимнее, весеннее, летнее и осеннее) поселков и календарный характер проживания на них, бережное отношение к промысловым ресурсам и забота об их восстановлении [Там же]. В этнографических материалах содержатся ценные сведения о собирательстве, особенностях и разновидности охоты и рыболовства, которые не могут быть установлены посредством археологического метода.

Данный алгоритм реконструкции хозяйства и элементов системы землепользования не является законченной системой, предполагающей безоговорочное принятие последовательности действий и использования предложенных методов. Как и любое теоретическое построение, схема нуждается в коррекции и доработке посредством поиска наиболее рациональных, работающих методов и критериев, определяемых апробацией результатов на широком спектре материалов. В процессе проведения подобного исследования вполне могут быть выявлены нюансы, данные либо тенденции, упущенные нами, что, в свою очередь, существенно расширит возможности подхода. В ближайшее время на базе схемы предполагается произвести реконструкцию палеоэкономических моделей носителей культур неолита — раннего бронзового века Тюменского Притоболья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Асташкин В.И., Асташкина О.В., Дрябина Л.А. Энеолитические комплексы поселения Велижаны-1 // Древняя и современная культура народов Западной Сибири. Тюмень: ТюмГУ, 1995. С. 29–38.

Баштанник С.В. Земледельческая культура Южного Казахстана эпохи средневековья. Кемерово: Кем. ун-т культуры и искусств, 2007. 127 с.

Волков Е.Н. Комплекс древних и средневековых памятников Ингальская долина: (Хронология культур, принципы взаимодействия человека и окружающей среды в контексте тематики изучения археологических микрорайонов): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2005. 31 с.

Волков Е.Н. Комплекс археологических памятников Ингальская долина. Новосибирск: Наука, 2007. 224 с.

Волков Е.Н., Рябогина Н.Е. К методике реконструкций природной среды голоцена на материалах археологических памятников (на примере Тюменского Притоболья) // Экология древних и современных обществ. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2003. Вып. 2. С. 15–17.

Головнев А.В. Говорящие культуры: Традиции самодийцев и угров. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. 607 с.

Гольева А.А. Фитолиты и их информационная роль в изучении природных и археологических объектов. М.: Сыктывкар; Элиста: Ин-т географии РАН, 2001. 208 с.

Гольева А.А. Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов: Генезис, география, информационная роль. М.: Ин-т географии РАН, 2008. 240 с.

Е.Н. Волков

- Косарев М.Ф. Древняя история Западной Сибири: Человек и природная среда. М.: Наука, 1991. 302 с.
- Матвеев А.В., Аношко О.М. Зауралье после андроновцев. Тюмень: ТюмГУ, 2009. 416 с.
- Матвеева Н.П., Берлина С.В., Рафикова Т.Н. Древности Ингальской долины: Коловское городище. Новосибирск: Наука, 2008. Вып. 2. 240 с.
- Матвеева Н.П., Волков Е.Н., Рябогина Н.Е. Древности Ингальской долины: Новые памятники бронзового и раннего железного веков. Новосибирск: Наука, 2003. Вып. 1. 174 с.
- Молодин В.И., Парцингер Г., Кривоногов С.К. и др. Чича — городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Новосибирск; Берлин: ИАЭТ СО РАН, 2009. Т. 3. 248 с.
- Ткачев А.А., Волков Е.Н. Комплексы эпох неолита — раннего бронзового века поселения Плотинное // ВИАЭ. 2010. № 12. С. 27–38.
- Шорин А.Ф. Энеолит Урала и сопредельных территорий: Проблемы культурогенеза. Екатеринбург: ИИА УрО РАН, 1999. 182 с.

Тюмень, ИППОС СО РАН
env2001@tmn.ru

The article is devoted to elaboration of methods with regard to reconstruction of basic elements of household and a land use system of Neolithic — Early Bronze Age cultures from the Middle Low Tobol basin. For lack of immediate sources of such reconstructions represented by osteological data the author suggests a multiple approach based on combining archaeological, ethnographic and natural-science methods. In order to get important additional information he advises a broad using of cartographic data: geomorphological, landscape ones, etc., which, as the author believes, make it possible to get extra information on the required questions. An indispensable condition of correct reconstruction stays correlation of results obtained by using one and the same method, by data of other scientific branches.

Middle Low Tobol basin, geomorphology, paleo-soil science, spore-and-pollen analysis, mapping of archaeological sites, cultural layer, household, land use system, archaeology, ethnography, correlation of obtained results, saturation of cultural layer, landscape confinement of sites.