

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**КУЛЬТУРА КАК СИСТЕМА
В ИСТОРИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ:
ОПЫТ ЗАПАДНО-СИБИРСКИХ
АРХЕОЛОГО-ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ СОВЕЩАНИЙ**

*Материалы XV Международной Западно-Сибирской
археолого-этнографической конференции
Томск, 19 – 21 мая 2010 г.*

Рядом с жилищем в 0,8 м к СВ находилось углистое пятно вытянутой формы размерами 0,7x1,36 м. В заполнении мощностью 0,5–1 см найдено скребло на массивном отщепе с дугообразным рабочим лезвием, оформленным регулярной разнофасеточной ретушью со спинки. Рядом с пятном находился один отщеп. По углу из пятна получена дата 6030 ± 400 (2933-ГИН), которая не корректна по отношению к стратиграфическому положению комплекса.

Очень интересные результаты планиграфического анализа дали пространственные диаграммы скоплений находок слоя. Схемы распределения археологического материала в слое, с учётом фаунистических остатков, выявили взаимосвязь двух комплексов, существование «дорожки» между ними и планиграфически направленное друг к другу расположение входов (диаграмма 1).

Рассматривая первый комплекс, можно лишь условно выделять каменную внешнюю обкладку. Тем не менее, ограниченность существовавшего пространства чётко определяется локализацией скоплений артефактов и выраженным округлым пятном «пола», окрашенным элементарным заполнителем в микроструктуре культурного слоя. Вероятно, мы имеем дело с остатками небольшого крытого сооружения типа лабаза площадью до 9 кв. м, с лёгким покрытием, укреплённым по основанию тремя камнями. Вход находился с западной стороны. Абсолютное преобладание продуктов расщепления – 99,4 % определяет его как производственную зону по расщеплению.

Второй комплекс – собственно жилище. Человек здесь не только жил, но занимался хозяйственной деятельностью: расщеплял камни, изготавливал орудия. Аппликацией прослеживается полный производственный цикл: целая галька – оббитые нуклеусы + продукты дебитаж – готовые орудия. Интересно, что только здесь проводилось торцовое расщепление и скалывание микропластин. Само жилище отличается размерами (его «полезная» площадь составляет 14,5 кв. м) и выраженной внешней обкладкой со спиралевидным изгибом в области входа. Внутри с юга и северо-востока от очага выделяются производственные зоны, именно здесь располагались основные скопления каменного инвентаря. Графики нивелировочных промеров показывают «утоптанность» пола вокруг очага и небольшой наклон поверхности в сторону реки.

Судя по всему, основание постройки имело округлую форму. Зоны скопления находок и шлейф фаунистических остатков определяют расположение входа с восточной стороны. Мы имеем дело с уникальной ситуацией, когда при раскопках удалось зафиксировать следы от жердей, используемых в создании каркаса конструкции. На основе археологического материала, его планиграфической организации выявляется необходимость создания закрытых, обогреваемых, освещаемых помещений для выполнения хозяйственных работ, когда основная деятельность сосредоточивалась в организованном (утеплённом) пространстве. Палинологический анализ также реконструирует холодные климатические условия с соответствующим ландшафтом, где участки разреженной ивково-моховой тундры чередовались с редколесьем из березы, сосны, лиственницы, приуроченным по преимуществу к долинам рек.

Трасологический анализ показал, что чопперы использовались для разрубания дерева и кости (Кузнецов, 1996, с. 159, 184–185). Семь орудий, найденных в жилищах, имеют следы работ по шкурам (скобление, протыкание, лощение). Шесть орудий – со следами резания мяса, шкур. Два орудия – для дробления кости. Резчик служил для прорезания узких пазов по кости-рогу. Лощило, изготовленное из гальки, использовалось в качестве отбойника и ретушёра. Набор орудий маркирует стоянку коллектива охотников, при этом говорить о «кратковременности охотничьего лагеря» следует осторожно, так как термин носит условный характер и подразумевает длительность обитания от месяца до трёх.

М.П. РЫКУН, Г.Г. КРАВЧЕНКО, Д.Г. КРАВЧЕНКО

Россия, Томск

Томский государственный университет

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СИСТЕМАТИЗАЦИИ ФОНДОВ КАБИНЕТА АНТРОПОЛОГИИ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК ОСНОВА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Известно, что реконструкция и изучение культурно-исторических процессов бесписьменных периодов возможны только по комплексу данных смежных исторических дисциплин: археологии, этнографии, антропологии, исторической лингвистики, включая топонимику. Сложность заключается в том, что базовые признаки, используемые каждой из этих дисциплин, формируются, распространяются и проявляются независимо. Соответственно, междисциплинарный подход должен строиться, по крайней мере, на принципах соблюдения таксономической равноценности сопоставляемых признаков и с учётом их географической и хронологической приуроченности (Яблонский, 2003, с. 73–74). В каждой из перечисленных дисциплин существует своя иерархия категорий, на основе которых строится классификация материала. Подготовка и сопоставление материалов разных дисциплин на одном таксономическом уровне представляют собой сложный процесс. Примером обозначенного выше методического подхода к решению проблем расо- и этногенеза коренного населения Западной Сибири может служить коллективная монография «Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Том 4. Расогенез коренного населения» (1998).

Палеоантропологические материалы, наряду с археологическими и этнографическими, являются важнейшими при комплексном изучении и реконструкции этнокультурных процессов. К палеоантропологическим материалам относятся костные останки древних людей, которые собираются и систематизируются в коллекции: краниологические (черепки) и остеологические (посткраниальные скелеты) (Рыкун, 2005, с. 41–40). В антропологии используется следующая иерархия: большая раса, малая раса, подраса, антропологические типы, подтипы, варианты. При разграничении расовых категорий принято оперировать таксономически ценными признаками. Именно такие признаки имеют большую древность, компактность и строгую географическую приуроченность ареала и дают в комплексе максимальное разграничение антропологических вариантов в исследуемом множестве (Антро-

пологический словарь, 2003, с. 271). В краниологии как одном из направлений анализа расовой принадлежности исследуемых групп используется принцип таксономической соподчиненности признаков, которые выделяются на основе методов многомерной статистики. При этом анализ вариаций признаков на внутрigrупповом уровне контролируется межгрупповым.

Единство измерительной методики (Алексеев В.П., Дебец, 1964), универсальность краниологического материала позволяют проследить процессы формирования антропологического типа изучаемой популяции во времени и пространстве. Краниологический материал представляет значимый источник изучения этногенеза современного населения, т.к. позволяет сопоставить современное население с более древним, проследить преемственность антропологического типа во времени, распространение его в пространстве, динамику расообразовательных процессов конкретного региона. Наиболее адекватная картина возможна лишь при наличии объёмных краниологических материалов хорошей сохранности (Рыкун, 2005, с. 39–40).

На основе краниологических коллекций кабинета антропологии ТГУ, по аналогии с банком данных Музея антропологии и этнографии («Кунсткамера») (Чистов, Титов, 2003, с. 119–127), в 2006 г. начато создание компьютерного банка данных (при поддержке гранта РГНФ № 06–01–12137в). Началу таких работ способствовало и хорошее состояние учётной работы в фондах кабинета антропологии (Создание банка данных..., 2005).

Информационное обеспечение работ было представлено на бумажных носителях, среди которых различаются две группы информации: учётно-хранительская и параметрическая (результаты измерений). Первая группа отражает начальный этап работы с материалами и содержит сведения о времени поступления и первичные информационные данные, предваряющие научную обработку (регистрационная тетрадь, инвентарные книги поступлений, списки предварительных определений). Вторая группа документов содержит строго научную информацию, полученную при измерении конкретного черепа (костей) и включает краниологические индивидуальные бланки (старого и нового образца), а также остеологические бланки, которые содержат информацию о посткраниальных костях скелета и включают 78 количественных признаков (согласно бланкам образца 1965 г.). Концепция банка и соответствующая ему ER-модель представлены в ряде публикаций (Банк данных кабинета..., 2007; Рыкун и др., 2008).

В настоящее время работы по созданию банка данных завершены. На основе построенной ER-модели спроектирована реляционная модель базы данных. База данных состоит из 28 таблиц, из них 12 – справочники. База данных работает под управлением СУБД Microsoft SQL Server 2000. Кроме базы данных, другой существенной частью банка является клиентское приложение для доступа к данным. Для его разработки был использован язык Visual Basic.NET. В банк загружена вся учётно-хранительская информация (8306 записей, включая информацию об объектах, поступавших в кабинет, но не принятых на хранение по причине плохой сохранности материала), и данные по имевшимся краниологическим и остеологическим бланкам. Созданная версия банка позволяет достаточно гибко формировать краниологические серии по различным учётным признакам и далее работать только с ними. Более того, выполнено цифровое картографирование мест сбора антропологических материалов, находящихся на хранении в кабинете антропологии, что даёт возможность задействовать для анализа пространственного распространения краниологических признаков геоинформационные технологии (пространственная привязка данных выполнена при поддержке гранта РГНФ № 08–01–12114в).

Важной характеристикой краниологической выборки является средняя арифметическая величина признаков. Она даёт суммарную характеристику любого признака и указывает на то, какое значение признака наиболее характерно для данной совокупности (Лакин, 1968, с. 27–28). Данная величина, являясь основным показателем центрального уровня признака, используется во всём математическом аппарате при описании и сравнении изучаемых групп. При заведомой смешанности группы средняя арифметическая величина признака «даёт указание на направление отличий, что не менее важно, чем их степень» (Дебец, 1948, с. 29).

Методы количественного анализа антропологических материалов разнообразны и представлены в различных учебниках, пособиях и статьях (Хрисанфова, Перевозчиков, 1999; Дерябин, 1983; 1998а; 1998б). Выбор метода зависит от конкретных целей исследования и группы анализируемых признаков. Среди статистических методов наибольшее распространение получили: компонентный, канонический, кластерный анализы и многомерное шкалирование (Дерябин, 1998а). Основными параметрами, которые оцениваются при количественном выражении признака с непрерывной изменчивостью (признаки с нормальным распределением, имеющие числовые значения) в выборке из генеральной совокупности объектов, являются: значение отдельного признака, численность выборок, дисперсия, средняя величина совокупности. Мера различия (сходства) и иерархической группировки популяций была определена в виде одного числа, которое суммирует различия по множеству признаков и называется расстоянием. В случае двух признаков эта мера геометрически показывает на плоскости соединение двух точек, в случае нескольких признаков – положение в многомерном пространстве, взаимная же группировка популяций выполняется различными способами кластерного анализа (Хрисанфова, Перевозчиков, 1999, с. 213, 289).

Единый методический подход к изучению краниологических серий позволяет получать объективные сравнимые результаты у разных исследователей и широко использовать их для межгруппового анализа. При этом исследователю приходится оперировать не только с большими массивами исходной краниометрической информации и производных от неё, но и использовать различные методики анализа (Дерябин, 1998а). Это требует расширения созданной ранее схемы банка антропологических данных. Прежде всего, должна быть добавлена возможность накапливать данные по средним значениям краниологических серий и работать со средними значениями. Поскольку не все средние значения могут быть просчитаны на основе данных кабинета антропологии ТГУ, они могут быть взяты из опубликованных материалов, то возникает необходимость хранения в банке библиографических ссылок, из которых получены соответствующие средние значения. Такая система должна находиться в со-

стоянии мониторинга, что позволит постоянно пополнять её новыми данными и оперативно осуществлять их группировку.

Начальным этапом разработки подсистемы средних значений является изучение предметной области с последующим построением описания информационной структуры её данных, в котором учитываются информационные потребности создаваемого банка данных. В качестве модели данных также выбрана распространённая модель «сущность–связь» (ER-модель). На рис. 1 представлено описание модифицированной информационной структуры данных кабинета антропологии в виде ER-диаграммы. Основными структурами в ER-модели являются множества сущностей и множества связей между сущностями (Chen, 1976, p. 9–36). В использовавшемся варианте ER-модели связи могут быть только бинарными – между двумя сущностями. Каждое выявленное множество сущностей изображено на ER-диаграмме в виде прямоугольника. С множеством сущностей связано имя, отражающее семантику объектов данного типа. Это имя указано над соответствующим прямоугольником. Названия атрибутов каждого множества сущностей перечислены на ER-диаграмме внутри соответствующего прямоугольника. Каждый прямоугольник разделен прямой линией на две части – в верхней части указываются атрибуты, входящие в первичный ключ сущности, в нижней части – все остальные атрибуты сущности. Для краткости у некоторых множеств сущностей часть атрибутов опущена.

Множества связей обозначены линиями, соединяющими соответствующие множества сущностей. Также на диаграмме выделены множества независимых и множества зависимых сущностей. Множества независимых сущностей, экземпляры которых могут быть уникальным образом идентифицированы без определения связи с сущностями из других множеств, изображены на ER-диаграмме прямоугольником с острыми углами. Множества зависимых сущностей, экземпляры которых не могут быть уникальным образом идентифицированы без определения связи с сущностями из других множеств, изображены на диаграмме прямоугольником с закругленными углами. Соответственно, множества связей между зависимыми и независимыми сущностями (идентифицирующих связей) показаны на диаграмме сплошными линиями, а множества связей между независимыми друг от друга сущностями показаны пунктирной линией. Точка на конце линии у прямоугольника служит для обозначения кардинальности связи, указывая, что несколько сущностей из соответствующего множества могут быть ассоциированы с одной и той же сущностью из множества на другом конце связи. Если это верно для обоих множеств, сущности которых участвуют в связи, то говорят, что соответствующие связи имеют тип «многие-ко-многим».

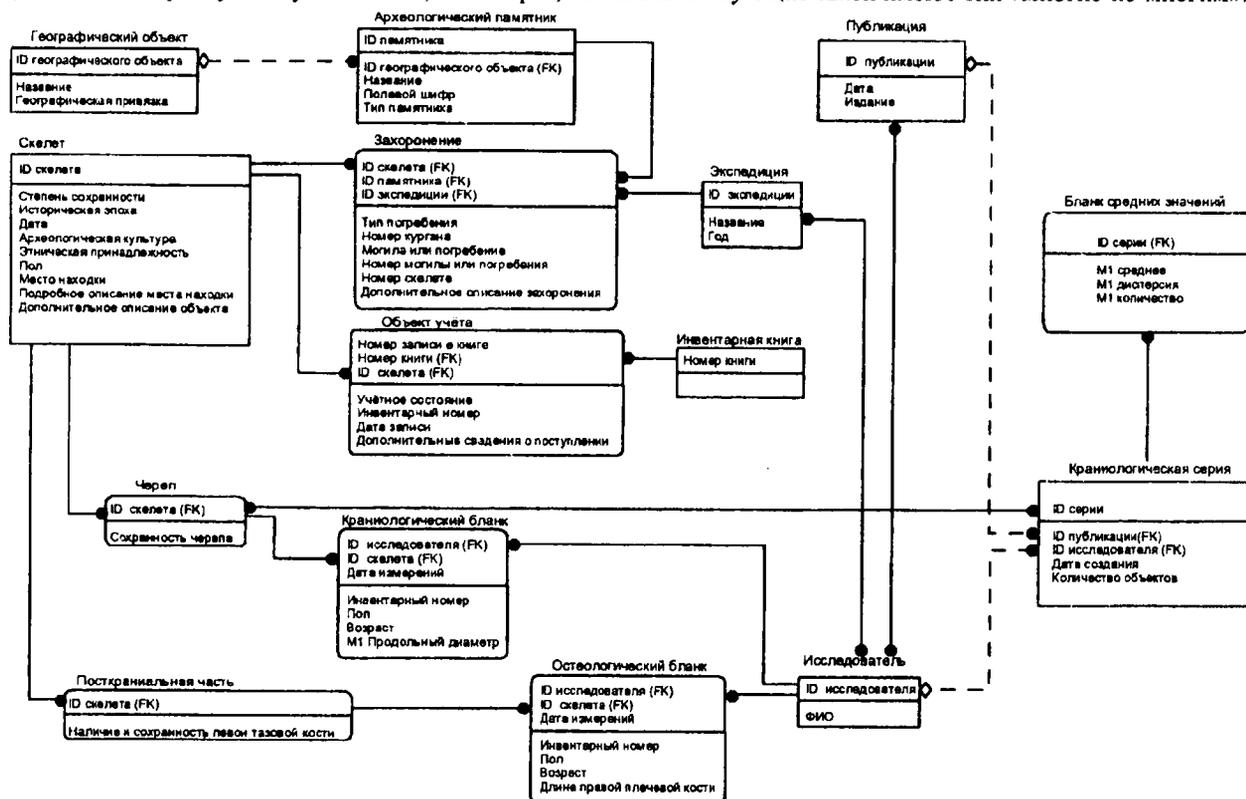


Рис. 1. ER-диаграмма предметной области

Для целей межгруппового анализа ER-диаграмма предметной области должна быть расширена следующими множествами сущностей: «Краниологическая серия», «Бланк средних значений» и «Публикация». Ключевым здесь является множество «Краниологическая серия», сущности из которого связаны с сущностями множества «Череп» связью типа «многие-ко-многим». При этом сущности «Краниологическая серия» не связываются прямой связью с сущностями «Объект учёта», которые соответствуют материалам, хранящимся в кабинете антропологии ТГУ. Это означает, что изучаемые серии могут состоять не только из материалов кабинета антропологии ТГУ. Такая модель позволяет вводить в банк краниологических данных информацию о сериях, опубликованных

различными исследователями, на основе материалов из других хранилищ. Для них, помимо данных о соответствующей публикации, представленных сущностями множества «Публикация», сохраняются также опубликованные статистические показатели серии (см. множество «Бланк средних значений»). При этом сохраняется возможность формирования собственных краниологических серий из объектов банка данных кабинета антропологии ТГУ с последующим вычислением для них средних значений и сопоставлением этих показателей с показателями остальных серий, включая опубликованные. Вычисление средних значений для серий, состоящих из объектов, информация о которых введена в банк данных, предполагается производить программными средствами.

Такая модификация банка позволит автоматизировать работу исследователей при решении конкретных задач практически на всех этапах. Подготовка краниологической серии для статистической обработки – важная задача первого этапа в работе любого антрополога. При этом необходимо выбрать информацию по заданному набору признаков, определить их последовательность, разбить группу по полу и возрастной категории. Следующий этап – получение средних значений для сформированной серии (или серий) и её внутrigрупповой анализ. Далее проводится анализ, который должен (Дерябин, 1998б): 1) установить факт неоднородности изучаемой краниологической серии; 2) выявить и описать направление межгрупповой неоднородности; 3) разделить серию присутствующих в ней относительно однородных, но заведомо неизвестных нам компонентов. В итоге исследователь может систематизировать материал на уровне комплекса признаков и возвратиться к индивидуальным данным, обладающим выделенным комплексом признаков, что даёт возможность выхода на локальные варианты популяций. В результате появляется возможность оперативного анализа конкретных индивидуальных данных, которые укладываются в рамки выделенных локальных комплексов, и именно они должны рассматриваться как тот иерархический уровень, на котором скорее всего будут проводиться междисциплинарные сопоставления. Пространственная привязка выбранных в результате такой систематизации индивидуальных данных даст возможность перейти к картографированию соответствующих им признаков, к группировке их на основе географического распространения. Такая систематизация позволит перейти к их рассмотрению совместно с данными других дисциплин (при условии, что там выполнена аналогичная работа) на основе общей географической приуроченности, что и будет составлять междисциплинарный подход.

Заметим, что в данном случае речь не идёт о создании какой-либо новой методики. Мы говорим об автоматизации процесса анализа, которая совершенно необходима при больших объёмах цифровых данных, перспективе появления новых данных и необходимости повторного рассмотрения всего массива. Последнее позволит использовать данную систему в режиме мониторинга. Так, попытка пересмотра колоссального массива материалов по расогенезу коренного населения Западной Сибири (1998) в связи с появлением новых данных (по татарам, селькупам) и необходимостью использования других статистических подходов, канонический анализ в соответствии с рекомендациями Дерябина (1998а) в «ручном режиме», даже с использованием материалов в виде набора электронных габлиц, представляет серьёзную проблему. Использование банка данных, опирающегося на приведённое выше описание предметной области, сделает эту процедуру естественной и менее трудоёмкой. Предложенные средства систематизации фондов кабинета антропологии ТГУ позволят автоматизировать процесс подготовки краниологических данных для междисциплинарных исследований по реконструкции этнокультурных процессов Северной Евразии.

А.А. ТИШКИН¹, С.П. ГРУШИН¹, Ч. МУНХБАЯР²

Россия, Барнаул¹; Монголия, Ховд²

Алтайский государственный университет¹; Ховдский государственный университет²

РАДИОУГЛЕРОДНОЕ ДАТИРОВАНИЕ КУРГАНОВ ЭПОХИ БРОНЗЫ,
ИССЛЕДОВАННЫХ В ДОЛИНЕ БУЯНТА (ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ)*

Целенаправленное археологическое изучение памятников эпохи бронзы в Западной Монголии только начинается. Существенный вклад в данный процесс внесла Международная Центрально-азиатская археологическая экспедиция (МЦАЭ) Санкт-Петербургского государственного университета, Института истории АН Монголии и Улан-Баторского государственного университета под руководством А.А. Ковалёва и Д. Эрдэнэбаатара. Полученные результаты частично введены в научный оборот (Ковалёв, Эрдэнэбаатар, 2007; Эрдэнэбаатар, Ковалёв, 2007; 2009; и др.). Намечена культурно-хронологическая схема древней истории Монголии, базирующаяся на показателях радиоуглеродного анализа образцов из раскопанных курганов (Радиоуглеродное датирование курганов..., 2008; Ковалёв, 2009; и др.). Археологических находок в исследованных объектах совершенно недостаточно для типологических построений, кроме этого, им сложно найти датированные аналогии из-за слабой изученности обширного региона. Как показывает опыт, использование радиоуглеродных дат вполне приемлемо для формулирования периодизационных концепций (Тишкин, 2007в; Поляков А.В., Святко, 2009).

Исследование древних и средневековых памятников в Западной Монголии было продолжено Буянтской российско-монгольской археологической экспедицией (БРМАЭ) (Тишкин, Эрдэнэбаатар, 2007), в работе которой принимали участие в основном сотрудники Алтайского государственного университета, Ховдского государст-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» по проекту «Комплексные исторические исследования в области изучения Западной и Южной Сибири с древнейших времен до современности» (шифр 2009-1.1-301-072-016)