



**НОВЫЕ МЕТОДЫ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**





АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

НОВЫЕ МЕТОДЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СБОРНИК
НАУЧНЫХ ТРУДОВ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1982

БИБЛИОТЕКА

Сборник содержит статьи, посвященные актуальным проблемам формирования теоретических знаний в археологии, использования системного метода в антропогенетических и этноисторических исследованиях.

Рассматриваются методологические принципы и практика применения формализованно-статистических методов в археологических исследованиях, в частности на примере погребальных памятников и каменной средневековой скульптуры, а также некоторые вопросы применения методов математической статистики в археологии. В отдельных статьях анализируется разработка теоретических проблем в зарубежной дескриптивной археологии и вопросы истории формирования методологии отечественной археологии. На основании археологических данных определяется экономический потенциал центров железоделательного производства первых веков нашей эры. Вырабатываются критерии определения видового состава некоторых домашних животных в условиях археологических раскопок.

Для археологов, историков, преподавателей и студентов исторических факультетов.

Р е д к о л л е г и я

В.Ф.Генниг /ответственный редактор/,
Е.П.Бунятян /ответственный секретарь/,
С.В.Смирнов

Р е ц е н з е н т

М.И.Гладких

Редакция литературы по социальным проблемам зарубежных стран,
археологии и документалистике

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий сборник продолжает серию изданий Института археологии АН УССР по проблемам теории и методики археологических исследований, которые на современном этапе развития науки приобретают все большее значение. По содержанию статьи сборника распадаются на две группы. Первая посвящена выработке методологии и принципов исследования закономерностей исторического развития на основе использования археологических материалов. Вторая включает статьи процедурно-методического характера. В них решаются вопросы обработки археологических источников методами точных и естественных наук. Общая направленность сборника — расширение методологической и методической базы археологической науки, повышение эффективности научных исследований в области археологии.

Сборник открывается статьей В.Ф.Геннига, посвященной рассмотрению процесса теоретизации археологического знания. Автор доказывает, что в современных условиях первоочередной задачей является доведение до соответствующего уровня описательной теории как промежуточной формы организации знания между эмпирическим и собственно теоретическим уровнями. Другая важная задача заключается в построении теоретической типологии, призванной расширить возможности социологических интерпретаций археологических материалов.

В статье С.В.Смирнова рассматривается одна из коренных проблем теории антропогенеза — формирование трудовой деятельности. Новизна работы заключается в том, что автор отстаивает необходимость рассмотрения не только технологической, но в обязательной мере социальнообразующей функции труда. Это является основой для решения вопроса о статусе орудий труда, определения на основании вещественных источников того исторического состояния, в котором труд впервые выступает в готовом виде, а также для рассмотрения механизма формирования труда.

В статье Ю.В.Павленко ставится вопрос о возможности применения системного метода к исследованию этноисторической проблемати-

ки. Этнос рассматривается как единый этносоциальный организм, элементами которого являются люди, объединенные системами экономических, социальных, культурных и /в условиях классовых обществ/ политических отношений. В своих взаимоотношениях со средой, как природной, так и исторической, этнос выступает в виде единого органического целого. На базе этносоциального организма формируется этнос, системообразующим началом которого является этническая культура. Рассматриваются условия формирования этносоциального организма этноса и этнической культуры, принципы их функционирования и возможные причины гибели.

Методологический анализ достижений зарубежной дискриптивной археологии дается в работе А.О.Добролюбского. Автор останавливается главным образом на работах, затрагивающих вопросы роли математических методов в археологических исследованиях и соотношения археологических типов и их серий с культурно-историческими типами.

Е.П.Бунятян в своей статье рассматривает методологические предпосылки применения статистических методов обработки археологических материалов. Исходным пунктом в обосновании правомерности такого подхода является тот факт, что за количественными показателями скрываются качественные изменения в развитии общества. Автор показывает, что сложность и многомерность социальных явлений диктует необходимость использования многомерного анализа археологических источников с учетом большого количества признаков, то есть количественных методов.

Ряд статей настоящего сборника посвящен использованию статистических методов исследования погребальных памятников степных кочевников впа СССР. С.И.Пустовалов разрабатывает процедуру построения периодизации погребальных памятников с применением статистических методов и приемов проверки результатов на каждом из этапов исследования при помощи данных стратиграфии.

Две статьи настоящего сборника посвящены изучению средневековой скульптуры, известной под названием "каменные бабы". Первая статья Л.С.Гераськовой и В.Ф.Пожидаева рассматривает анализ количественных признаков отдельных средневековых изваяний. В качестве основы для упорядочения этих памятников взяты различные пропорции скульптур. Для выяснения вопроса о том, случайны ли различия между выделяемыми подтипами скульптур используется критерий Колмогорова-Смирнова. На этом основании в статье доказывается, что различия между подтипами имеют неслучайный характер, что дает пра-

во для осуществления исторической классификации изучаемых памятников. Огромный массив памятников, включающий более 900 скульптур, Л.С.Гераськова расчленяет на две большие группы, имеющие различную этническую окраску. Рассмотрение их в хронологическом плане, выявление общих и специфических признаков позволило поставить проблему эволюции средневековой скульптуры, что важно для понимания логики ее исторического развития.

Н.А.Рычков рассматривает критерии сравнительного анализа погребального обряда с целью выделения локальных групп памятников. Автор подчеркивает необходимость тщательного учета степени представительности выборки исследуемых объектов, от чего зависит степень доказуемости общих выводов. И.А.Писларий на примере погребальных памятников эпохи бронзы Северского Донца выделяет ряд признаков, статистическая обработка которых позволяет расчленить их на хронологические горизонты и культурно-исторические типы.

В совместной статье Д.П. Недопако и С.В.Панькова предлагается метод определения масштабов производства железа на основании анализа археологических данных, полученных при исследовании одного из древнейших центров черной металлургии на нашей территории. Статья О.П.Журавлева ставит своей задачей разработку элементарных методов видового определения костей домашних коз и овец, которые могут применяться археологами в условиях археологических раскопок до приезда специалистов-биологов. А.Г.Колесников анализирует эволюцию взглядов археологов по вопросам описания и классификации трипольской керамики, что является необходимым для разработки современных классификационных систем этого вида источников.

Статья А.И.Ганки раскрывает одну из страниц становления методологических основ отечественной археологии. Рассматривая под этим углом зрения итоги работы III археологического съезда, автор показывает, что он положил начало становлению методологических основ археологии и ее понятийного аппарата, обосновал необходимость разработки собственно археологических методов исследования.

Предлагаемый сборник подготовлен Отделом теории и методики археологических исследований и лабораторией физико-химических методов Института археологии АН УССР.

В.Ф.Генниг

ПРОБЛЕМА ТЕОРЕТИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ
В АРХЕОЛОГИИ

Теоретизация науки, постоянное совершенствование теоретических методов исследования и их возрастающая роль в арсенале познавательных средств - характерная особенность современного этапа развития науки в целом и археологии в частности. Теоретизация науки - это проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней исследований.

Для развитых наук, имеющих солидную теоретическую основу, данный процесс является методологической проблемой соединения теоретического и эмпирического уровней исследований в единой картине научного знания. Для археологической науки, еще не имеющей достаточно развитой теоретической базы, главным является выработка "адекватной гносеологической и методологической картины процесса теоретизации науки. Каким способом совершается теоретизация науки, каковы ее формы, этапы, критерии?"¹. К сожалению, поставленные вопросы остаются до сих пор слабо разработанными в современной методологии. Особенно важными представляются исследования начального этапа теоретизации, когда совершается качественный скачок от знания, полученного на основании наших ощущений, опыта, наблюдений, эксперимента и т.д., к знаниям, которые являются результатом способности нашего научного мышления к воспроизводству "теоретической картины мира", способности к движению мысли в собственно теоретическом содержании, относительно независимом от эмпирии.

В археологии проблема классификации знания, определение характера эмпирических и теоретических уровней исследования и их соотношения до сих пор не только не разработана, но и не поставлена, хотя в последние годы в связи с возрастанием общего интереса к методологическим вопросам стали много говорить о необходи-

мости увлечения и совершенствования теоретических исследований. Но что это означает — теоретические исследования в археологии? Можно ли здесь ограничиться общеметодологическими положениями о границах эмпирического и теоретического, или в археологии, как и в каждой науке, имеются свои специфические особенности в переходе к теоретическим исследованиям?

Археология возникла как наука о древностях и на первоначальном своем этапе ее главной задачей было накопление остатков культуры древнейших обществ. Теоретизация в тот период сводилась к распознаванию функциональной /фактически — социальной/ значимости различных остатков, их элементарной интерпретации, а также определению во времени и пространстве. Все это по характеру научной деятельности, связанной с полевыми работами, сбором материалов, его описанием и первичным истолкованием, являлось, несомненно, сугубо эмпирическим исследованием, представляющим эмпиризм самого низшего описательного уровня. Но поскольку данный вид научной деятельности формировал источниковедческую базу археологии, важное значение его сохраняется и до настоящего времени. Даже больше: постоянное пополнение источников новыми фактами — одно из непреходящих условий успешного развития археологии. При этом следует отметить, что ограничивать науку только сбором все новых фактов, какими бы интересными, значимыми они ни были, и надеяться, что их простое накопление и суммирование позволит совершить восхождение к широким обобщениям — это значит не только обеднять науку, но и все больше скатываться на позиции несостоятельных эмпирико-индуктивистских концепций.

Перед археологией /как советской, так и западной/ уже давно были поставлены более широкие культурно-исторические задачи, которые требовали перехода на более высокий теоретический уровень познания. Показательно в этом отношении развитие советской археологии, которая в период становления в нашей стране марксистских теоретико-методологических основ в конце 20-х начале 30-х годов ясно определила свои позиции: археология — наука изучающая древнейшие периоды истории человечества по остаткам его материальной культуры на основе марксистско-ленинской теории развития общественно-экономических формаций. Признание исторического материализма методологической основой археологических исследований было тем поворотным пунктом, который определил все дальнейшее развитие советской археологии как действительно исторической науки. И именно это

получило высокую оценку наиболее прогрессивных ученых-археологов Запада и оказало большое влияние на развитие их науки.

Фундаментальная установка на использование археологических источников для реконструирования социально-исторического развития древних обществ потребовала и нового методологического подхода к исследованию. Однако в силу ряда объективных причин, в том числе и общего слабого развития методологии на начальном этапе становления советской науки, в археологии вопросы методологии не были разработаны, а когда в начале 30-х годов обнаружилось, что накопленные источники создают пока весьма ограниченные возможности для социально-исторических реконструкций, то главная установка была сделана на широкое пополнение источников новыми материалами, совершенствование техники раскопок. Все это привело к тому бурному расцвету эмпирических исследований, которыми характеризуется советская археология 30-х - 70-х годов. Но уже в 70-е годы стало обнаруживаться явное отставание теоретических, особенно методологических, разработок в археологии.

В современной археологии исследователь выполняет колоссальную работу, связанную с накоплением источников - раскопками памятников, систематизацией материала и особенно - подробным описанием результатов этих работ. Исследование собственно историко-социологических проблем имеет пока незначительный удельный вес в работе археологов, а их результаты в теоретической области достаточно скромны.

Большинство работ в археологии осуществляется на эмпирической стадии или эмпирическом уровне развития науки. Для археологии специфику этой стадии можно свести к следующим положениям:

1. Собственно эмпирические исследования когда производится сбор фактов в результате раскопок древних поселений, могильников и других остатков, позволяющих прийти к различным фактофиксирующим суждениям. Как и в других науках, начальный этап становления археологии связан не только со сбором и фиксацией фактов, но и с постановкой познавательных задач, для решения которых необходимы определенные концептуальные конструкции².

В археологии, как уже отмечалось, на начальном этапе ее зарождения познавательная задача состояла в распознавании ископаемых остатков культуры, в их элементарном соотношении с картиной жизни древних людей. Отсюда концептуальная конструкция формировалась как простейшая модель человеческого общества, составленная исходя из здравого смысла, обыденного сознания, которая в дальнейшем уточня-

лась и развивалась на основе данных этнографии, социологии и собственно научной логики археологии.

В советской археологии эта концептуальная модель формировалась под решающим воздействием идей исторического материализма.

Концептуальные модели человеческого общества служат в археологии программой эмпирических исследований, которая конкретизировалась в задачу сбора фактических материалов, характеризующих различные стороны образа жизни отдельных конкретных коллективов древности. Фактофиксирующие суждения при этом являются в значительной мере результатом концептуальной интерпретации наблюдаемых фактов, исходя из принятого в данной науке понятийного аппарата. Такого рода суждения в археологии всегда связаны с характеристикой отдельных сторон жизнедеятельности человека или целых коллективов.

2. Э м п и р и ч е с к о е п о з н а н и е — представляет собой логическую обработку данных, собранных при эмпирическом исследовании. Это уже более высокая ступень в развитии знания, когда на основе фактофиксирующих суждений формируются обобщения, классификации, эмпирические типологии, эмпирические законы.

На этой ступени появляется возможность синтезировать наблюдения и интерпретации отдельных сторон жизнедеятельности древних людей в общее понятие "образ жизни", как описание жизнедеятельности в ее обыденном проявлении. Подобные описания особенно обильны в современной археологии, так как представляют собой первый шаг на пути социологической интерпретации археологических источников.

Познавательная задача исследования закономерности жизнедеятельности в ее конкретно-историческом развитии /а именно это является одной из главных целей археологии как исторической науки/ сразу обнаруживает недостаточность концептуальных конструкций эмпирической стадии. Здесь необходима уже более глубокая концепция закономерности общественного развития, а это в свою очередь обусловлено мировоззрением исследователя и в целом представляет собой проблему теоретического уровня науки. Таким образом, как это ни парадоксально, но современная археология продолжает оставаться в значительной мере на эмпирической стадии развития, которая по заключению философов характеризуется тем, что "ее концептуальный аппарат не получил еще выражения в виде единой, но внутренне дифференцированной, способной к развитию и конкретизации теоретической системы... В содержательном плане наука на эмпирической стадии своего развития, как обычно справедливо подчеркивают, занимается нахождением и обработкой фактов, классифицирует

явления, устанавливает отношения между внешними свойствами явлений, формулирует эмпирическую зависимость, не раскрывая еще существенных, глубинных характеристик и связей предмета. Обобщения, классификации и закономерности, устанавливаемые на эмпирической стадии науки, всегда являются непосредственно результатом сопоставления и обработки эмпирических данных, данных наблюдения и эксперимента. Эмпирическое исследование и последующая обработка его результатов в соответствующих обобщениях, классификациях, зависимостях является основным, решающим средством формирования и развития научного знания на его эмпирической стадии³. Все сказанное в полной мере характеризует современное состояние археологии, хотя, конечно, известная степень теоретизации знания достигнута, но и это не выводит ее за пределы эмпирической науки, которую отнюдь "нельзя сводить просто к накоплению эмпирических фактов...", в основе науки и на ее эмпирической стадии лежат определенные концептуальные построения", так как "научное познание и на эмпирической стадии предполагает достаточно сложную логическую деятельность"⁴.

Важную роль в переходе от эмпирического уровня к теоретическому играют так называемые первичные концептуальные объяснения, предполагающие "наличие понятийных схем, которые позволяют рассматривать эмпирические утверждения, фиксирующие некоторое наблюдаемое положение дел как следствие универсальных утверждений, содержащих некоторый специально изобретенный и вводимый объяснительный фактор"⁵. Для подобных первичных объяснений "характерно однако, что объясняющий фактор является так сказать атомарным образованием, он выступает в качестве отдельного признака, свойства, отношения, которое обладает непосредственно эмпирическим индикатором"⁶.

В археологии на первоначальной стадии ее развития такая понятийная схема зародилась, вероятно, тогда, когда форму вещи, изделия, явления стали использовать в качестве универсального объяснительного фактора. Эмпирические наблюдения позволили выделить серии одинаковых или близких по форме вещей /явлений/. Концептуальное объяснение этому было сведено к двум основным положениям. Первое: сходство формы означает также функциональную однородность. Данный постулат позволил выделить и объединить в серии /типы/ большое количество различных вещей, а сходство по форме с современными или этнографическими вещами - дать таким сериям объяснение с точки зрения их функционального назначения. И второе положение: одинаковые формы практически одновременны. Данная посылка послужила основой для расчленения ар-

хеологического материала во времени и выделения разновременных хронологических комплексов, позволяющих получить элементарное представление об исторической перспективе.

Данная концепция привела к бурному расцвету формально-типологического подхода в исследовании археологических материалов столь типичного для буржуазной археологии. Эта понятийная схема получила и некоторые теоретические обоснования. Главная идея в эволюционном направлении археологии заключалась в признании единства поступательного хода исторического развития. В качестве проявления такого единства рассматривался эмпирический коррелят - единство внешней формы остатков материальной культуры, изменение формы которой сигнализировало о развитии ее во времени. Отсюда универсальные эпохи, каменный, бронзовый и железный века. Попытки распространить эту универсальность шире, например эпохи солотре, мадлен и т.д., как известно, окончились неудачей.

Последующие направления в археологии, главным образом палеознотологическое, обратили внимание на локальные различия остатков форм культуры как результат того, что одна и та же функциональная заданность вещи /явления/ может быть реализована во множестве вариантов формы.

Эта понятийная схема привела к формированию первичной научной модели реальности, положенной в основу первой в археологии своеобразной теории "археологической культуры", которую некоторые исследователи характеризуют как наиболее фундаментальное понятие /категорию или теорию/ в археологии. Появление этой категории в археологии в конечном итоге связано с определенным стилем мышления в науке второй половины XIX в. Своеобразие "теоретической онтологии" этого времени порождено бурным развитием и в известной мере господством в общенаучной мысли биологических концепций, в основе которых лежала "организмическая онтология". В исторической науке данная концепция нашла свое отражение в понятии "социальный организм" как отдельное, автономное образование в общественной структуре. В археологии это привело к выделению сходных по внешней форме вещей и памятников в качестве отдельного комплекса, названного "археологической культурой". Осознанность и тем более доказательность связи этого комплекса с определенным обществом прошлого - социальным организмом или этносом - были еще весьма незначительны. "Археологическая культура была порождена стихийно самой идеей организмической онтологии, как некоей целостности, и в рамках этой идеи концепция археологической культуры несомненно принесла археологии

большую пользу, впервые придав ей стройную систему и упорядоченность. Но современное состояние концепции археологической культуры показывает, что она не выходит пока за пределы так называемой описательной теории, для которой философы считают характерным то, что такая теория "непосредственно описывает определенную группу объектов, ее эмпирический базис обычно весьма обширен, а сама теория решает прежде всего задачу упорядочивания относящихся к ней фактов. Общие законы, формулируемые в теориях этого типа, представляют собой генерализацию эмпирического материала и вводятся в теорию не в ее начальных пунктах, а в зависимости от потребностей развертывания теории. Эти теории формируются в обычных естественных языках с привлечением лишь специальной терминологии соответствующей области знания. В них обычно не формулируются явным образом правила используемой логики и не проверяется корректность приводимых доказательств. Описательные теории носят по преимуществу качественный характер, что определяет их ограниченность, связанную с невозможностью охарактеризовать то или иное явление"⁷.

Все сказанное можно полностью отнести к современному состоянию теории археологической культуры, которую, кстати, до сих пор еще никто не рассматривал именно с точки зрения определенной теории со своей системой построения, доказательств, методами и т.д. Поэтому даже как описательная теория "археологическая культура" функционирует больше как интуитивная, ибо публикации, которые имеются по этой проблеме, посвящены в основном констатации фактов, связанных с применением концепции "археологическая культура", а не изложением ее как функционирующей системы, направленной на совершенствование и получение нового знания.

Описательная теория, конечно, когда она доведена до соответствующего уровня, является некоторой промежуточной формой между типом организации знания на эмпирической и теоретической стадиях науки. Отсюда ясно, что в процессе теоретизации как одной из актуальных задач современной археологии доведение концепции "археологической культуры" до уровня хотя бы описательной теории представляет собой первоочередную необходимость.

Другой важной ступенью в теоретизации научного знания является использование теоретической типологии в исследовании. Как и эмпирическая типология, она направлена на упорядочение эмпирического материала, но конечная цель теоретической типологии иная, связанная с социологической интерпретацией археологических источников, с решением задач историко-социологи-

ческого характера. Специфика теоретической типологии состоит в том, что основания для упорядочения эмпирического материала извлекаются из теоретической концепции изучаемого объекта и носят теоретический характер. Суть и использование теоретической типологии в археологии лучше всего видна на простом примере анализа социальной структуры раннеклассового общества по материалам погребального обряда /в качестве познавательной задачи/.

Теоретическая концепция объекта основывается на марксистском учении об общественном развитии, согласно которому при формировании классового общества происходит процесс социальной дифференциации его членов, выделение социальных прослоек /классов, типов/. Каждая социальная прослойка в лице отдельных индивидуумов владеет некоторой собственностью и играет в соответствии с ее величиной определенную роль в общественной жизни.

При смерти и захоронении человека общество воздает ему соответственно его социальному рангу. Это выражается в количестве людей, участвующих в создании погребального сооружения /трудовые затраты/, количестве и качестве сопровождающих его в потусторонний мир предметов, вещей, одежды, украшений, жертвоприношений и т.п., в которых также овеществлен труд.

Гипотеза, основанная на этой концепции, сводится к предположению, что в одних захоронениях членов того или иного общества должно содержаться больше инвентаря и лучшего качества, соответствующие погребальные сооружения должны быть более монументальны, а в других все это будет в меньшем количестве и размерах.

Исходная теоретическая концепция таким образом позволяет наметить конкретные операциональные признаки погребального обряда, которые можно использовать для классификации погребения с целью выделения социальных типов и определения степени социальной дифференциации. Такими признаками будут: размеры погребального сооружения /прямые трудовые затраты/ и количество и качество инвентаря /овеществленный труд/. Корреляция этих признаков, поддающихся достаточно точному учету и группировке, позволяет выделить основные группы погребений, наметить тенденции взаимосвязей признаков и тем самым проверить нашу гипотезу.

Отдельные группы погребений получены на основе анализа и классификации реальных эмпирических признаков, но социологическая интерпретация этих групп придаст им совершенно новое содержание /социальные прослойки, классы и т.п./, независимое от индикаторов - признаков, по которым они были получены. Сама систематизация здесь

отходит уже на второй план и вперед выдвигается концептуальное содержание типа. Это и есть теоретическая типология в развернутом виде.

В процессе формирования теоретического уровня науки существенное значение приобретает организация исходного эмпирического базиса, концентрирующего богатство фактов, накопленных данной конкретной наукой.

Предпосылкой для обобщения и обработки эмпирических данных является известный исходный концептуальный каркас, отправная понятийная сетка координат, воспроизводящая определенные представления о предмете исследования и задающая некоторое идеальное, мысленное, абстрактное содержание, которое и составляет то, что сейчас в литературе называется иногда отправной "научной картиной мира"⁸. В советской археологии "научная картина мира" формируется на базе марксистской теории развития общественных формаций, вытекающей из учения о материалистическом понимании истории. Следовательно, концептуальный каркас и отправная сетка координат, воспроизводящие определенное представление о предмете исследования - археологических источниках и реконструируемых обществах древности - также детерминированы нашим "научным видением мира" с марксистских позиций. Все это создает условия для развития теоретических исследований в археологии, которые пока еще недостаточно реализованы.

Историческое развитие общественных структур /изучение их определяется как цель археологических исследований/ может быть описано и исследовано лишь в социально-экономических категориях, в понятиях общественных отношений. Однако археология оперирует сугубо профессионально-археологическими понятиями, как курган, культурный слой, стратиграфия, археологическая культура и т.д., либо /что превалирует/ вещными, предметными категориями /котлован от жилища, остатки поселения, мечи, подвески, пектораль, погребения и т.д./. Все это дает своеобразную "вещную информацию", которую пытаются в настоящее время обозначить понятием артефакт. Но в этих понятиях не может быть реконструирована социально-историческая картина прошлых обществ так, как этого требует марксистская наука об обществе. Социально-историческая характеристика общественных структур может быть выполнена только средствами теоретического обобщения в понятиях и категориях социальной науки.

Проблема теоретизации научного знания, как уже отмечалось, представляет собой достаточно сложный процесс в развитии науки.

Прежде всего необходимо отметить, что теория, фундаменталь-

ные теоретические схемы или модели, лежащие в основе теоретической стадии науки, не выводятся непосредственно из эмпирии, не являются результатом все более обширных раскопок археологических памятников и массового накопления новых факторов и их обобщения, как полагают некоторые археологи.

Переход на теоретическую стадию науки представляет собой диалектический скачок в развитии научного познания. В науковедении отмечается, что "теоретические схемы не могут быть выведены из опыта чисто индуктивным путем. Они вначале конструируются как бы "сверху" по отношению к эмпирии, а затем накладываются на данные опыта и проверяются ими"⁹. Хотя это заключение и сформулировано по отношению к естественным наукам, оно достаточно хорошо намечает и путь теоретизации археологического познания. Первоочередной задачей здесь следует признать разработку структуры теоретического уровня познания в археологии, представить ее специфику, которая будет определяться как конструированием "сверху", так и особенностью эмпирического базиса.

Другой не менее важной исследовательской задачей будет решение проблемы соединения теоретического и эмпирического уровней археологического знания, в частности вопросов теоретического истолкования эмпирического базиса и эмпирической интерпретации теоретических концепций. Именно в рамках данных исследовательских проблем необходимо рассматривать вопросы перевода "вещной информации", извлекаемой на основе изучения артефактов в информацию историко-социологического характера, лежащую в основе изучения общественных структур.

Прежде чем перейти непосредственно к рассмотрению проблемы теоретизации в археологии, остановимся кратко на том, что собой представляет теоретическая стадия науки вообще. "Теория, — отмечает Г.И.Рузавин, — представляет некоторую концептуальную модель, с помощью которой описываются наиболее существенные и общие черты поведения реальных систем"¹⁰. По мнению другого философа — В.С.Степина, — в теоретическом познании, с помощью теоретического языка "говорят непосредственно не о материальных предметах, которыми мы оперируем в практике, а о связях и отношениях особых идеальных конструкторов, которые принято называть абстрактными объектами"¹¹.

Теоретическая стадия науки, как считает В.С.Швырев, наступает тогда, когда появляется качественно новая ступень в познании, когда "реализуется способность научного мышления к воспроизводству теоретического знания на своей собственной основе, спо-

способность построения и совершенствования развивающихся теоретических систем, воспроизводящих целостные и внутренне дифференцированные картины "теоретического мира"¹². Теоретическое представление о реальности и целостности "теоретического мира" наиболее наглядно находит свое выражение в теоретической модели, для которой определяющим признаком "является то, что она представляет собой некоторую четко фиксированную связь элементов, предполагает определенную структуру, отражающую внутренние, существенные отношения реальности"¹³.

И наконец, построение теоретических моделей осуществляется в рамках определенного стиля мышления /парадигмы/ или теоретической онтологии, которые задают исходные концептуальные контуры "теоретического мира".

Исходя из этой самой общей и краткой характеристики теоретической стадии науки, попытаемся наметить где, на какой ступени разворачивания археологического познания совершается тот главный диалектический скачок, когда мы вступаем в область теоретической стадии научного познания. Основная цель археологического познания — исследование закономерности развития объекта науки — конкретных обществ прошлого. Археологические памятники /источники/ при этом выступают как условие, средство познания этих обществ и составляют эмпирический базис науки /в равной мере их можно характеризовать как эмпирический объект археологии/.

Процесс познания конкретных обществ прошлого начинается с реконструирования различных сторон его непосредственной быденной жизнедеятельности, которую мы назвали реконструированием образа жизни. Это специфически археологический подход к изучению исторического процесса, не встречающийся в других исторических науках. Базой для реконструирования образа жизни служат непосредственно артефакты и фактофиксирующие суждения, поэтому для данной ступени познания мы едва ли можем предполагать самостоятельное движение теоретической мысли.

Но задача исследования исторического процесса общественного развития конкретных обществ прошлого не ограничивается лишь реконструированием их образа жизни. Сущность этого процесса может быть вскрыта только путем исследования причинно-следственных связей отдельных структур и выяснения движущих сил общественного развития. Здесь артефакты и фактофиксирующие суждения окажутся уже бессильными. Важной ступенью в переходе к теоретическому знанию, как отмечалось выше, являются различные обобщения, классификации,

теоретические типологии и эмпирические закономерности, которые строятся на основе концептуальных конструкций эмпирической стадии. Но они все же не могут вскрыть сущность исторического движения отдельных обществ прошлого, так как она определяется законами социального развития, которые бесспорно лежат в сфере теоретического познания.

Конечно современная археология, особенно советская, оперирует какими-то элементами теоретических моделей, теоретического познания, поскольку не ограничивает исследования сбором и систематизацией фактов для реконструирования образа жизни прошлых обществ, а пытается изучить их социально-историческое развитие. Некоторое время в археологии теоретизация познания осуществлялась на интуитивном уровне, когда марксистская концепция общественного развития проецировалась непосредственно на реальность при реконструировании образа жизни и выяснении закономерностей его развития. Это, с одной стороны, приводило к некоторому упрощенчеству, а с другой — вся система теоретического исследования оставалась неупорядоченной, методологически неразработанной. Отсюда ясно, что теоретико-методологическая разработка теоретической системы археологического познания — актуальная проблема современной археологии, без решения которой едва ли можно надеяться на значительные успехи в конкретно-археологических исследованиях.

Как считают философы, "методология генезиса знания на теоретической стадии науки может и должна разрабатываться в первую очередь как методология построения новых теоретических моделей на основе конструктивного творческого применения в новой ситуации уже имеющихся в арсенале научного мышления онтологических схем реальности"¹⁴. Оставляя пока в стороне вопрос о роли современного стиля мышления в формировании "теоретического мира", отметим главное — онтологическую схему реальности /или теоретическую онтологию/ общественного развития представляет в нашей науке материалистическое понимание истории, выраженное в марксистско-ленинском учении об общественных формациях, в теории исторического материализма.

Из основных положений этой онтологической схемы, фиксирующей основные свойства, структуру и соотношения компонентов общественной системы, необходимо извлечь исходные принципы, которые следует положить в основу разработки теоретической системы познания в археологии. Эта теоретическая система и должна составить то, что можно выделить в методологии археологии как теорию общей археологии.

Условием построения теоретической системы в любой науке явля-

ется известная систематизация и идеализация изучаемого объекта. Для того, чтобы вывести существенные черты, его необходимо упростить, выбрать определяющие параметры. Для рассмотрения идеализированных объектов как в статике, так и в динамике взаимодействия определяющих компонентов с ними производят мысленный эксперимент, который представляет собой "особый, специальный род умственной деятельности, когда не просто продумывается ход реального эксперимента, а осуществляется такая комбинация мыслительных образов, которые в действительности вообще не могут быть реализованы"¹⁵.

Процесс построения научной теории проходит две основные стадии, что было показано еще в работах К.Маркса¹⁶. "Первая аналитическая стадия, — пишет философ Г.И.Рузавин, — в построении теории всегда начинается с конкретного целого, данного в живом созерцании и эмпирическом представлении. Задача дальнейшего исследования состоит в том, чтобы выделить в нем наиболее существенные свойства и отношения. Именно в этих целях используются различные абстракции и идеализации, представляющие отображение отдельных сторон конкретного целого.

Как только некоторые определяющие абстрактные отношения будут выделены и само конкретное целое будет в мышлении расчленено на отдельные абстракции и простейшие определения, становится возможным переход ко второй фазе построения теории, которую Маркс назвал восхождением от абстрактного к конкретному знанию. В результате этого процесса, представляющего собой синтез абстракций, полученных на аналитической стадии исследования, происходит воспроизведение конкретного целого в мышлении. Научная теория по сути дела и представляет такую синтетическую форму знания... Эта закономерность движения познания от абстрактного к конкретному носит всеобщий характер..."¹⁷.

Такая схема развертывания теоретического познания относится не только к разработке собственно теоретических систем, которым уделяется в настоящей работе основное внимание, но и процессу непосредственного исследования археологического материала с целью познания исторического прошлого, что и составляет главную задачу теоретизации археологического знания, перехода от эмпирического уровня к теоретическому, который в археологии сводится, в первую очередь, к переводу информации артефактов в категории социально-исторических понятий.

Актуальные задачи теоретических исследований в современной археологии могут получить свое развитие и решение в русле истори-

ко-социологического направления, позволяющего подойти к реконструированию истории древних обществ как некоей социальной целостности.

В методологическом отношении решение этой задачи может быть сформулировано следующим образом:

1. Социологический анализ археологических источников включает такие аспекты:

а/ каждый артефакт /вещь, явление и т.д./ должен быть интерпретирован в системе общественных отношений,

б/ артефакты необходимо рассматривать в комплексе их взаимосвязи и взаимообусловленности структурой общественных отношений,

в/ система классификации и типологии в археологии уже на начальном этапе должна основываться на критериях посылок концепций социального развития общества, т.е. уже на самом начальном этапе обобщения артефактов необходимо ставить задачу социологического характера, а не формально-типологического, как это осуществляется в буржуазной археологии.

2. Исторический анализ в исследовании содержит также подходы:

а/ артефакты локализируются во времени и пространстве, производится их этнокультурное определение,

б/ каждый артефакт необходимо рассматривать и оценивать как определенную ступень, этап развития данного класса артефактов в системе конкретной общественной структуры,

в/ артефакты анализируются с точки зрения их конкретного этнокультурного происхождения.

3. Конечная цель исследования - реконструирование исторического развития конкретных обществ прошлого - достигается на основе синтеза социологического и исторического анализа, на теоретической базе марксистской концепции общественно-исторического развития. В археологии большое значение, гораздо большее, чем в других исторических науках, имеет уровень социального обобщения. Реконструирование социальной целостности осуществляется здесь на трех уровнях.

а/ уровень реконструирования образа жизни во всех сферах социальной деятельности, когда социальные артефакты интерпретируются в их обыденной, непосредственной значимости /котлова - жилище, кости домашних животных - занятие скотоводством, зернотрка - размол зерна, пектораль - украшение и т.д./. Уровень "реконструкции образа жизни" в целом отличается о п и с а т е л ь н о с т ь ю как изысканий, которые здесь выполняются, так и их результатов. Особенно большое место занимают в археологии описания и классификации

артефактов. Перспективным представляется перевод таких описаний и обработка их формализованно-статистической классификацией, заданной в определенном социологическом плане. Теоретичность этого уровня, конечно, не велика, но он имеет огромное значение во всем последующем процессе познания. Именно на этой стадии завершается обработка эмпирических данных /артефактов/, основанных на наблюдениях, а для этого необходимо иметь уже определенный исходный концептуальный каркас и отправную понятийную сетку координат, но и это еще далеко не то, что принято понимать под научно-теоретическим понятийным аппаратом, который дает определенное представление о предмете исследования. Наше представление о социальных структурах древности в их обыденном существовании и позволяет производить реконструирование образа жизни тех или иных обществ на основе остатков их непосредственной жизнедеятельности.

Важность данного уровня исследования обусловлена также тем, что именно здесь устанавливается связь концептуального аппарата с реальностью - артефактами, выявленными при полевых и камеральных работах, когда мы оперируем непосредственными объектами исследовательского процесса эмпирического уровня. На этом уровне совершается первый шаг в переводе информации "вещного характера" в социологическую.

б/ этноисторический уровень - это этап изучения отдельного автономного общества как определенной социальной целостности во всем многообразии характеризующих его параметров. Такой целостностью, основной единицей исторического анализа является этнос, представленный в археологических исследованиях отдельной археологической культурой /скифская, катакомбная и др./. Теоретико-методологическая база, на основе которой производятся обобщения данного уровня в современной археологии, еще весьма далеки от действительно теоретического уровня развития науки, каким несомненно должен характеризоваться данный этап обобщения. Пока что на данном уровне археологического познания оперируют преимущественно некоторыми концептуальными конструкциями, которые основаны на общей теории исторического материализма и некоторых теориях других конкретных социально-экономических наук.

Именно существование таких концептуальных конструкций характеризует начальную стадию развития археологии, когда они используются для объяснения комплексов эмпирических артефактов. Эти концептуальные конструкции уже выходят за пределы эмпирической закономерности или генерализации, так как содержат всегда определен-

ный "объясняющий фактор", но, с другой стороны, этот фактор еще не развит в теорию. В археологии в этом отношении весьма типичная картина. Здесь нет пока не только ни одной своей разработанной теории, но и концептуальные конструкции в большинстве также четко не сформулированы и не поставлены на широкое обсуждение. Таковы теории "археологической культуры", "палеоэкономических реконструкций", "социальной структуры древних обществ" и т.д.

В/ уровень формационного развития, когда история конкретных обществ рассматривается как определенная ступень общественно-экономической формации в столь же определенном историческом регионе. Это тот уровень, который является высшим критерием оценки не только определения общего уровня общественно-экономического развития каждого общества, но и правильности реконструирования отдельных сторон его общественного развития.

На формационном уровне мы как бы вписываем результаты наших конкретных исследований в общую систему социальных структур как отдельного региона, так и всемирной истории человечества в целом. В приведенной здесь самой общей схеме построения археологических исследований теоретического уровня, большинство звеньев требуют основательной методологической разработки, чему, к сожалению, пока в археологии уделяется очень мало внимания. Теоретический уровень археологических исследований имеет совершенно четкую историко-социологическую направленность, и в осуществлении этих исследований, естественно, общеметодологической основой является теория исторического материализма, концепция материалистического понимания исторического процесса, в основе которой лежит учение К.Маркса об общественно-экономических формациях.

1 Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978, с. 8.

2 Швырев В.С. Указ. соч., с. 283-320, Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М., 1978, с. 98 и сл.

3 Швырев В.С. Указ. соч., с. 287-288.

4 Там же, с. 289.

5 Там же, с. 312.

6 Там же.

7 Попович М., Садовский В. Теория. - Философская энциклопедия. М., 1970, т. 5, с. 206.

8 Швырев В.С. Указ. соч., с. 294; Степин В.С. Становление научной теории. Минск, 1976, с. 56.

9 Степин В.С. К проблеме структуры и генезиса научной теории. - В кн.: Философия. Методология. Наука. М., 1972, с. 168; Рузавин Г.И. Указ. соч., с. 146 и сл.; Швырев В.С. Указ. соч., с. 328 и сл.

10 Рузавин Г.И. Указ. соч., с. 151.

11 Степин В.С. Указ. соч., с. 159.

12 Швырев В.С. Указ. соч., с. 324.

13 Там же, с. 327.

14 Там же, с. 331.

15 Степин В.С., Елсуков А.Н. Методы научного познания. Минск, 1974, с. 118.

16 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т.12, с.726, т.46, ч. I, с.38.

17 Рузавин Г.И. Указ. соч., с. 157.

С.В.Смирнов

СТАНОВЛЕНИЕ ТРУДА - ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОБЛЕМЫ

Антропогенез, рассматриваемый сквозь призму диалектико-материалистического мировоззрения, - это становление человека, его способа жизнедеятельности и всего человеческого мира - материального эквивалента его сущностных сил.

Сущность человека заключается в способе его жизнедеятельности, труд - основа этой жизнедеятельности. Морфологические и психические качества человека лишь определяют его способность к труду, которая реализуется в условиях социальной среды¹. Именно поэтому в центре внимания проблемы антропогенеза находится формирование трудовой деятельности. Труд в процессе антропогенеза выступает как системообразующий фактор, он по мере своего становления формирует многочисленные телесные и психические качества человека². Становление морфоструктуры человека может рассматриваться как становление способности к труду, то есть становление рабочей силы, и в этом отношении становление морфоструктуры тела в общем и целом раскрывает одну из сторон формирования труда.

Диалектико-материалистическое понимание принципа развития, использование его для объяснения процесса формирования человека требует выделения особой переходной эпохи между биологическими и социальными формами развития. Это методологическое требование в конкретной и лаконичной форме изложил Ф.Энгельс в работе "Происхождение семьи, частной собственности и государства": "...Признав происхождение человека из царства животных, - писал он,-

необходимо допустить такое переходное состояние"³. Этому переходному состоянию соответствуют, по мнению Ф.Энгельса, переходные существа⁴, которых он называл формирующимися людьми⁵. Понимание того, что процесс антропогенеза является процессом вызревания новой формы движения материи, принципиально отличной от предшествующей ей биологической формы, приводит его к мысли, что этот процесс не мог проходить в короткое время, что он занимал огромный промежуток времени, исчисляемый сотнями тысяч лет⁶. Специфика этого переходного периода заключается в том, что в его недрах вызревают качественные характеристики, которые составляют социальную сущность человека. Человеческие качества и непосредственно связанные с ними социальные закономерности в этом историческом состоянии находятся в зародышевой форме. Процесс развития этой зародышевой формы нового типа закономерностей является одновременно процессом отрицания ведущей роли предшествующего типа закономерностей, то есть закономерностей биологических. Особенностью переходного периода является и то, что он не сводим ни к предыдущему, ни к последующему историческому состоянию. Принцип системности позволяет утверждать, что формирующемуся человеку соответствует не только формирующееся общество, о чем писал П.И.Семенов⁷, но и многочисленные частные характеристики, составляющие социальную сущность человека, в том числе формирующиеся производства и формирующиеся средства производства⁸.

Если в общетеоретическом плане наличие в переходном периоде формирующегося труда и формирующихся орудий труда не вызывает сомнений, то в конкретно-научных разработках выделение формирующихся труда и орудий труда практически не осуществляется. Сегодня как и много десятилетий назад артефакты плейстоценовых гоминид — ископаемых промежуточных форм между древней обезьяной и человеком современного типа — расцениваются в качестве орудий труда, хотя различные авторы по-разному оценивают способ жизнедеятельности этих переходных типов. Одни считают, что сознательный труд известен со времени существования *Homo habilis*⁹, другие — что сознательный труд существовал не ранее аркантропа /питекантропа и синантропа/¹⁰, третьи — что появление сознательного труда может быть отнесено к эпохе палеоантропа /неандертальца/¹¹.

Для доказательства сознательного характера жизнедеятельности гоминид в настоящее время широко используется такой аргумент, как устойчивость форм артефактов. С наибольшей силой этот аргумент прозвучал в изложении В.П.Алексева. "Как бы ни были аморфны такие ору-

дия, - говорит он о древнейших артефактах, - в повторяемости их форм и сходстве приемов обработки проявляется целенаправленность. Таким образом, - резюмирует В.П.Алексеев, - они, несомненно, являются выражением целесообразных действий, а постоянство их формы, передающееся от поколения к поколению, свидетельствует об осознанности этих целесообразных действий. С этой точки зрения я не вижу базы для сомнений в возможности говорить о культуре в широком смысле слова и выделять дошелльский ее этап, хотя такие сомнения характерны сейчас для многих археологов. Ассоциируется эта культура с австралопитеками, и это подтверждается совпадением геологических датировок и прямым сочетанием остатков австралопитеков и галечных орудий в слоях I и II Олдоваея¹². За последние два десятилетия стало своеобразным правилом усматривать сознательные формы труда в том историческом состоянии, в котором лишь осуществляется растянувшийся на многие тысячелетия процесс формирования морфологической структуры тела человека. Это, как ни странно, распространилось даже на специалистов по палеоневрологии, которые на основании огромного фактического материала вполне убедительно доказывают, что перестройка мозговых структур в направлении сапиентации заканчивается лишь на этапе *Номо вариевс*. Сознательные формы труда реконструируются для тех эпох, на протяжении которых лишь осуществлялось формирование типично человеческих зон мозга. По существу, в этих концепциях становление материального носителя сознания - человеческого мозга - осуществляется значительно позднее, чем заканчивается переход к сознательной жизнедеятельности. Эта парадоксальная ситуация может быть проиллюстрирована на примере работ одного из ведущих специалистов по эволюции мозга В.И.Кочетковой. С одной стороны, она отстаивает точку зрения, что "наиболее раннюю стадию развития культуры человека, которая свидетельствует о человеческом характере труда, ... представляет, по-видимому, дошелльская культура"¹³, что "прежде чем создать орудие из камня, древнейший человек /архантроп. - *C. C.*/ создавал его в уме, то есть трудовой деятельности предшествовал абстрактный образ орудия и план его выполнения"¹⁴. С другой - она доказывает в тех же работах, что формирование типично человеческих зон мозга начинается не ранее этапа архантропа¹⁵ и заканчивается у неантропа позднего палеолита¹⁶. "Время существования людей позднего палеолита, - пишет В.И.Кочеткова, - сопровождалось существенными изменениями структуры мозга человека, которые выражались не столько количественными, сколько качественными преобразованиями... В целом эту перегруппировку можно охарактеризовать как постепенное увеличение

темпов роста участков коры, связанных с чувственными формами восприятия мира, и усиление процессов развития областей, которые осуществляют высоко организованные формы рационального поведения"¹⁷. Приведенное выше высказывание демонстрирует широко распространенную ошибку. Единый процесс формирования человека – носителя многообразных физических и психических качеств, обеспечивающих его естественную способность к труду, – формирование труда как основы человеческой жизнедеятельности и формирования орудий труда, посредством которых человек воздействует на природу, перерабатывая ее вещество в нужном для себя направлении, сказался раздробленным на различные, фактически самостоятельные процессы, протекающие в различное время. Целостность процесса антропогенеза – этот фундаментальный принцип диалектико-материалистической оценки происхождения человека, человеческой деятельности и всего человеческого мира – оказалась за пределами многих конкретно-научных разработок.

Оценивая утверждение о том, что сознательные формы жизнедеятельности существуют у филогенетических предшественников, нельзя не обратить внимание на то, что здесь археологический и антропологический материал выступает в качестве неравноправных источников. Для получения выводов обобщающего характера используют, как правило, археологические материалы, а антропологические источники, описанные с большей точностью и скрупулезностью, привлекаются по существу в качестве иллюстрации к этим выводам. Это хорошо заметно не только в работах археологического характера, но также во многих антропологических статьях и монографиях. В этих построениях фактически не учитывается тот факт, что перестройка морфоструктуры тела, в том числе и мозга, означает ни что иное как формирование морфофункциональных и нейрофизиологических основ сознательной трудовой деятельности, иными словами, формирования способности к труду. Антропологу более уместно именно с этой точки зрения подойти к проблеме становления человеческой трудовой деятельности, всякая попытка в своих выводах опереться на собственный анализ археологических источников не может привести к успеху, ибо изучение археологических материалов требует специального социологического анализа, который находится за пределами методов антропологической науки. Справедливости ради необходимо сказать, что археологическое изучение артефактов, созданных предшественниками человека современного физического типа, то есть переходными к нему различными типами формирующихся людей, в археологии палеолита редко выходит за пределы традиционных типологических построений. Статус орудия тру-

да присваивается каждому искусственно обработанному предмету, совокупность этих предметов оценивается как средства производства. Здесь господствует логика здравого смысла, сила традиций, заложенных еще в середине XIX в. когда археология находилась еще на заре своего развития. В настоящее время выход за пределы традиционных оценок представляется насущной необходимостью.

Однако прежде чем говорить о перспективных путях социологической оценки артефактов раннего палеолита, необходимо дать критический анализ существующих критериев определения сознательных форм труда, следовательно — человеческой деятельности.

Исходным пунктом утверждения о том, что наличие устойчивых форм артефактов является бесспорным доказательством сознательного труда, служит всем хорошо известный факт, что прежде чем сделать какую-либо вещь, человек создает ее идеальный образ в своей голове. Если у человека создание идеального образа опережает создание многочисленных вещей, выполненных по этому идеальному образу, то значит — рассуждают указанные авторы — и у гоминид, изготовлявших устойчивые формы артефактов из камня, существовали ранее созданные идеальные образы изготавливаемых вещей, иными словами — сознательный целенаправленный труд. Вот как это представлено в изложении В.И.Кочетковой: "... Выделка предмета закрепленной /постоянной/ формы возможна, если в этом акте известны причина и следствие. Следовательно, существуют достаточные основания предположить, что создатели орудий закрепленной формы обладали человеческой структурой мозга"¹⁸. Здесь нельзя не обратить внимание на парадоксальную ситуацию: человеческая структура мозга реконструируется не на основе изучения эндокрана /что было бы вполне логично для специалиста по палеоневрологии/, а на основании утверждения, что деятельность носила сознательный характер. Но достаточно ли устойчивости форм создаваемых предметов для утверждения о том, что это обязательно результат сознательных действий, связанных с пониманием причинно-следственных связей?

В современной науке оформилось два похода к решению проблемы антропогенеза. Первый — биологически-эволюционный — рассматривает человека как результат закономерного развития живой материи; он стремится в границах биологического знания удостовериться появление существа, жизнедеятельность которого выходит за границы биологических закономерностей. Второй — социально-трудовой — на основе реконструкции древнейших форм социальности ставит своей целью засвидетельствовать появление прототипа человека в среде его биологиче-

ских предшественников. Чтобы раскрыть конкретный механизм перехода биологического в социальное, оба концептуальных подхода, как указывает В.П.Иванов, должны выйти за свои собственные пределы"¹⁹.

Если с точки зрения этих требований оценивать принципы формообразования предметного мира, то возникает необходимость рассмотрения их не только применительно к человеку, но и применительно к его животным предшественникам. При таком подходе обнаружится, что устойчивые формы предметов характеризуют не только человеческую деятельность, но также и деятельность животных. За счет инстинкта, генетической предопределенности животные различных видов создают вещи, стереотипные в пределах определенного вида. Мало того, стереотипность, устойчивость форм создаваемых животными предметов как раз и является одним из наиболее характерных признаков специализации жизнедеятельности животных. Показательно, что чем ниже находится биологический вид на шкале эволюционного развития, тем более стандартизованные типы жизнедеятельности характеризуют его, и, следовательно, тем более стереотипные вещи он создает. Однако каковы бы ни были различия в формообразовании вещей у животных различных видов, характерным общим признаком этих вещей является стереотипность их форм, размеров и функций. Особенности жизнедеятельности животных в плане отличий ее от жизнедеятельности человека отмечал в свое время К.Маркс: "...Животное формирует материал только согласно мерке и потребностям того вида, к которому оно принадлежит, тогда как человек умеет производить по меркам любого вида и всюду он умеет прилагать к предмету соответствующую мерку..."²⁰.

Предметы, создаваемые животными по меркам своего вида, остаются практически неизменными в течение времени существования вида. Эволюционные изменения, приводящие к образованию нового вида, сопровождаются соответствующими изменениями в способе жизнедеятельности и в формах предметов, создаваемых в рамках этого способа жизнедеятельности. Предметный мир человека универсален, его создание не имеет такой жесткой программы, ибо опирается не на слепой инстинкт, а на сознательное отношение человека к себе самому, к своей жизнедеятельности и к создаваемому им предметному миру.

Антропогенез, рассматриваемый под углом зрения становления принципов формообразования предметного мира человека, есть процесс перехода от инстинктивных принципов формообразования предметов к сознательным. Это в полной мере согласуется с мнением, что становление человеческого труда есть процесс освобождения труда от его инстинктивной животногообразной формы²¹.

Итак, стереотипность, повторяемость форм создаваемых предметов не может быть критерием для распознавания человеческого вообще и в жизнедеятельности гоминид в частности.

Каким же образом на основании археологических находок определить время существования формирующейся трудовой деятельности? Как на основе анализа археологических находок определить границы между предметной деятельностью ископаемых обезьян и формирующейся трудовой деятельностью, с одной стороны, и между формирующейся трудовой деятельностью и собственно человеческим трудом — с другой?

Поскольку труд есть целенаправленный процесс по переработке вещества природы, осуществляемый при помощи специально созданных средств труда, он в своей готовой форме не может существовать в условиях существования не сложившихся средств труда и наоборот. Формирующейся трудовой деятельности могут соответствовать только формирующиеся средства труда, готовой трудовой деятельности — только готовые, сложившиеся средства труда.

Чтобы не выйти за пределы историзма в оценке изучаемых явлений, необходимо подчеркнуть, что средства труда любой исторической эпохи, несмотря на различия в уровне их развития, характеризуются двучленной структурой, соответствующей структуре самого производства, то есть наличием двух групп орудий — для производства орудий и предметов потребления /орудия группы А или орудия первого подразделения и орудия группы Б или орудия второго подразделения/. Уровень развития средств труда в целом определяется уровнем развития орудий первого подразделения. Двучленная структура средств труда, в которой ведущую функциональную роль выполняют орудия первого подразделения, является универсальной, всевременной характеристикой средств труда, их всеобщим моментом, объединяющим различные исторические эпохи в единый процесс развития материального производства.

Общезвестно, что в средствах труда материализуется общественно-трудовой опыт человечества. Это положение может быть конкретизировано на основе дифференцированного рассмотрения орудий различного назначения в системе средств труда. Опыт, заключенный в орудиях группы Б, по мере их использования передается предметам потребления. Выход из строя орудий группы Б еще не означает утерю заключенного в них опыта, ибо он аккумулируется предметами потребления. Но полное использование предметов потребления означает полную потерю опыта, переданного им орудиями группы Б. Таким образом, общественно-трудовой опыт в орудиях группы Б не имеет внутренних условий для своего постоянного и непрерывного накопления.

Совершенно иное значение имеют орудия группы А. Накопленный в них опыт частично передается орудиям группы Б, и его дальнейшая судьба уже известна: он передается предметам потребления и безвозвратно теряется. Но информация, передаваемая орудиями группы А новым орудиям группы А, нигде и никогда не теряется: она накапливается непрерывно и постоянно. Именно та часть орудий группы А, которая направлена на самовоспроизводство, и является важнейшей составной частью средств труда. Таким образом, функционирование орудий группы А является основным условием накопления овеществленного общественно-трудового опыта человечества. Г.Ф.Хрустов и С.С.Батенин имели полное право заявить, что только с появлением орудий производства для производства орудий производства труд приобретает непрерывно воспроизводящую основу²². Это значит, что только с появлением орудий группы А в качестве самостоятельного компонента структуры средств труда труд получает одну из важнейших социальных характеристик - способность к непрерывному совершенствованию от поколения к поколению, обеспечивающую постоянный, никогда не прекращающийся быстрый прогресс материального производства, следовательно - общественного развития в целом.

Поскольку всякая материальная система является совокупностью элементов, объединяемых в единое целое, отличное от составляющих его элементов²³, поскольку суть системы раскрывается в способе соединения ее элементов²⁴, то орудие труда как элемент средств труда раскрывает свое содержание лишь посредством связей с другими элементами в системе средств труда. Средства труда это не просто механическая сумма орудий труда. Совокупность орудий труда приобретает целостность, системность лишь за счет связей, зависимостей между отдельными элементами этой системы, то есть между отдельными орудиями труда. Следовательно, специфические черты орудия труда могут быть раскрыты лишь на основе его функциональных связей с другими элементами этой целостности, то есть на основе системных характеристик.

При определении статуса орудия труда большое значение имеют методологические принципы К.Маркса, использованные для определения сущности человека. Оценивая системные качества человека, он писал: "...Сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. В своей действительности она есть совокупность всех общественных отношений"²⁵. Опираясь на этот методологический прием, можно сказать, что сущность орудия не есть абстракт, присущий отдельному инструменту. В своей действительности она есть совокупность всех функциональных отношений в системе средств труда. Как, по мнению К.Маркса, о природе человека надо судить "не по силе отдельных инди-

видуумов, а по силе всего общества"²⁶, так и о природе орудия труда надо судить не по силе отдельных инструментов, а по силе всех средств труда.

Системный подход к оценке сущности орудия труда требует в обязательном порядке рассматривать ее сквозь призму структуры средств труда. Если в системе средств труда основополагающими связями являются связи, определяющие зависимость между орудиями первого и второго подразделений, то эти всеобщие моменты должны в обязательном порядке присутствовать в каждом элементе средств труда, то есть в каждом орудии труда. Таким образом, свой полный статус орудие труда приобретает лишь в том случае, если оно может быть оценено с точки зрения своего места в двучленной схеме средств труда. Искусственно обработанный посредник воздействия человека на природу, если он не является элементом системы, в которой присутствуют орудия для изготовления орудий и орудия для изготовления предметов потребления, орудием труда считаться не может. Всякое другое понимание статуса орудия труда методологически не оправдано, ибо не учитывает системности средств производства. Категории "средства труда", "орудие труда", "труд", "производительные силы", "производственные отношения" взаимно полагают друг друга и не могут существовать вне взаимной зависимости друг от друга. Каждая из этих категорий наполняется конкретным содержанием лишь при анализе других перечисленных выше категорий, раскрывающих структуру общественного производства.

Таким образом, при решении вопроса о статусе орудия труда нужно учитывать его интегративные качества, то есть качества, указывающие на совокупность внутренних и внешних связей. Внутренние связи определяют непосредственное функциональное назначение орудий, внешние — его место в системе средств труда. Именно за счет внешних связей орудие труда раскрывает свою способность быть аккумулятором общественно-трудового опыта, то есть одну из важнейших социальных функций человеческого труда.

Орудие труда это не предмет, обработанный другим предметом, как часто утверждается в литературе, а предмет, обработанный другим специально обработанным предметом и служащий посредником в технологическом взаимодействии человека и природы.

Процесс становления нового качества в диалектике рассматривается как единство бытия и небытия. Поэтому представляется целесообразным проанализировать раннепалеолитические инструменты с этой точки зрения. Инструменты раннего палеолита являются предметами, не извест-

ными в животном мире, ибо они подвергались специальной обработке другим предметом — в этом отношении они демонстрируют социальное бытие. Однако для обработки этих посредников использовались сначала необработанные предметы, взятые в природе в готовом виде, а затем случайные обломки и осколки — здесь нижнепалеолитические инструменты демонстрируют природное бытие. Эта внутренняя противоречивость, соединяющая в себе социальное и природное бытие, и является основным моментом, показывающим переходный характер нижнепалеолитических артефактов: они не являются ни чисто социальными, ни чисто природными феноменами, но демонстрируют переход от природного к социальному.

Поскольку формирующиеся орудия предполагают формирующийся труд, возникает вопрос, в чем сущность формирующегося труда и как определить границы, отделяющие его от труда, выступающего в готовом, сложившемся виде. Исходя из принципа системности, можно утверждать, что готовый труд появляется там, где появляются готовые орудия труда. Однако такой констатации недостаточно, она лишь определяет теоретическую возможность установления границ между формирующимся и сложившимся трудом, но не раскрывает конкретное содержание различий между ними.

Чтобы ответить на поставленный вопрос, необходимо прежде всего раскрыть наиболее общие, то есть присущие каждой исторической эпохе, черты труда. Общеизвестно, что человеческий труд характеризуется коллективностью, целенаправленностью, сознательностью, универсальностью, активностью, систематичностью. Кроме этих характеристик следует учитывать организационно-технологические показатели труда. Анализ технологической организации труда имеет самостоятельное научное значение, наравне с анализом социально-экономических аспектов труда²⁷. Такое расчленение анализа трудовой деятельности согласуется с обоснованной К.Марксом необходимостью рассмотрения производства в его односторонней форме, то есть на основе изучения его эндогенных факторов, в результате чего история производства приобретает форму истории технологии²⁸.

Организационно-технологическая структура труда всех исторических форм производства характеризуется двухэтапной схемой. Первый этап означает получение заготовки, второй — обработку заготовки с целью получения готового предмета определенного назначения. Но главное заключается в том, что определяющее значение в технологической системе труда имеет первый этап, то есть этап получения заготовки. Именно организация труда по получению заготовки определяет организацию всего последующего труда, направленного на получение го-

ового изделия. Не случайно во всех исторических формах материально-го производства этапу получения заготовок уделялось первостепенное значение. Это находит свое выражение в постоянном, никогда не прекращающемся стремлении к совершенствованию качества заготовок. Какую бы историческую эпоху мы не взяли для анализа, мы неизменно обнаружим, что человек стремился к получению заготовки, максимально близкой по форме к изготавливаемому оружию труда или другому предмету. Этому правилу подчинена так называемая система параллельного скалывания камня, получившая всеобщее распространение в позднем палеолите и явившаяся технологической основой организации производства позднепалеолитической и последующих эпох каменного века. Этому правилу подчинено литейное производство эпохи бронзы, в основе которого лежит использование высококачественных литейных форм, дававших отливки, очень близкие по форме к готовому изделию, то есть подлинные полуфабрикаты орудий. Наконец, этому правилу подчинено современное производство. В литейном, штамповочном, а также других его видах отчетливо проявляется тенденция к совершенствованию качества заготовок, то есть к получению заготовки — полуфабриката с минимальными допусками на окончательную обработку. Перспективы развития этих производств связываются с совершенствованием технологических приемов получения высококачественных заготовок, то есть с развитием приемов точного литья,ковки, штамповки и т.д..

Определяющее значение первого этапа в двучленной организационно-технологической структуре труда имеет простое и ясное объяснение: изготовление заготовок-полуфабрикатов высокого качества, не требующих значительных временных и трудовых затрат на окончательную обработку, сэкономило сырье и труд на втором этапе, следовательно — общие затраты сырья и труда. Двухэтапная организационно-технологическая схема труда как наиболее эффективная его организация является важным всеобщим моментом, стержнем, объединяющим различные исторические формы труда в единый процесс его исторического развития.

Если оценивать становление труда с точки зрения становления его организационно-технологической структуры, то весь ранний палеолит должен быть охарактеризован как время существования формирующегося труда. В этом историческом состоянии господствуют малоэффективные приемы обработки камня. Они основываются на получении заготовок неустойчивых, случайных форм, требовавших больших затрат на доведение их до состояния готовых изделий. Это сопровождалось большим, неэкономным расходом сырья. Как правило, в процессе вторичной обработки шедшая в дело заготовка будущего

изделия принимала иные, отличные от исходных очертания, значительно уменьшаясь в размерах. За сплошной обработкой одной или двух поверхностей многих нижнепалеолитических инструментов, которые в ряде случаев могут вызвать даже эстетическое удовлетворение, поражая нас красотой отделки и симметричностью форм, стоит неэффективное расходование сырья, рабочего времени и трудовых затрат.

На этом фоне выделяется так называемая леваллуазская техника обработки камня, появившаяся на заключительных этапах раннего палеолита и по своим показателям противостоящая описанным выше всеобщим нижнепалеолитическим приемам обработки камня. Суть леваллуазской техники сводится к получению заготовок, которые не требовали значительных усилий для доведения их до состояния готовых инструментов. Наиболее качественные леваллуазские заготовки вообще не требовали вторичной обработки и шли в дело в необработанном виде. Леваллуазская техника дает самые ранние в истории производства примеры получения заготовок-полуфабрикатов. В ее недрах развивается система параллельного скальвания, которая является наиболее эффективной разновидностью использования леваллуазских приемов, ибо позволяя из одного нуклеуса получать не одну-две, а серию заготовок-полуфабрикатов высокого качества. Таким образом, система параллельного скальвания является наиболее эффективной разновидностью леваллуазской техники. Именно поэтому данная система в своем развитии вытеснила неэффективные способы обработки камня и при переходе к позднему палеолиту получила всеобщее распространение, превратясь в основное условие организации материального производства²⁹.

Становление универсальной двучленной структуры средств труда и становление двухэтапной организационно-технологической структуры труда совпадают по времени и осуществляются на протяжении одной и той же эпохи раннего палеолита. И это понятно, ибо формируется система, различные элементы которой взаимообусловлены и взаимосвязаны. В этом историческом состоянии формирующемуся труду отвечают формирующиеся орудия труда как элементы формирующихся средств труда. Следует напомнить, что к этому времени относится формирование морфоструктуры тела, то есть формирование способности к сознательному целенаправленному труду.

Однако здесь возникают трудности терминологического порядка. Какие термины следует употреблять для характеристики формирующегося труда и соответствующих ему формирующихся орудий труда? Для ответа на поставленный вопрос следует обратиться к статье Г.Ф.Хрустова о типах экологической жизнедеятельности, представляющей собой ед-

ва ли не единственную работу, где этот вопрос подвергается специальному рассмотрению³⁰.

Экологическую жизнедеятельность, связанную с использованием посредника, он расчленяет на три типа - коннекторную, орудийную и трудовую. Коннекторная деятельность характеризуется использованием естественного предмета или предмета, обработанного с помощью одних лишь естественных органов; этот тип жизнедеятельности характерен для сообществ животных. Орудийная деятельность связана с использованием посредника, обработанного при помощи другого предмета без его специальной обработки. Трудовая деятельность предполагает использование орудия труда-посредника, обработанного при помощи другого специально обработанного предмета. Система создания средств опосредования, то есть орудий для изготовления орудий, является важнейшим показателем человеческого труда. Орудийная деятельность в схеме Г.Ф.Хрустова вырастает из коннекторной деятельности и генетически предшествует труду. Она по существу является трудом формирующегося типа. В этой схеме все имеет четкое и ясное обоснование, поэтому эти положения и взяты в качестве основы для дальнейшей разработки проблемы становления труда. Возражение может вызвать лишь одно - использование термина "орудийная деятельность" применительно к характеристике промежуточного типа жизнедеятельности между коннекторной деятельностью животных и человеческим трудом. Здесь Г.Ф.Хрустов допускает непоследовательность. Дело в том, что труд также является орудийной деятельностью, ибо осуществляется при помощи специально созданных орудий. Но эти орудия отличаются тем, что они созданы не при помощи природных предметов или случайных обломков камня, как у гоминид раннего палеолита, а при помощи специальных орудий для изготовления орудий. Другими словами, человеческий труд - это орудийная деятельность качественно нового уровня, и осуществляется она при помощи орудий качественно нового уровня.

Использование термина "орудие" применительно к посредникам, изготовленным как с помощью необработанного естественного предмета, так и с помощью специально созданного для этой цели предмета создает противоречие в понимании труда. Как это ни кажется странным, но такие противоречия часто имеют место даже в работах, где категориальному анализу труда уделяется особое внимание. "Труд, - читаем в одной из таких работ, - начинается с того момента, когда имеет место изготовление орудий труда с помощью других орудий и применение их для преобразования объектов природы в практических

целях субъекта действия. Это положение служит методологическим ориентиром при определении начала человеческой истории³¹. Расплывчатость в определении термина "орудие труда" приводит автора цитированной работы к заключению, что "только начиная с питекантропа, появляются признаки, характерные для человека; грубые орудия более или менее постоянной формы, а также весьма крупный головной мозг с развитыми лобной и теменной зонами"³². Из простого сопоставления цитат нетрудно заметить, что здесь указанный методологический прием как раз и не используется. Дело в том, что ручное рубило изготавливалось при помощи естественного предмета - гальки; во время бытования ручных рубил специальных орудий для орудий еще не существовало, следовательно, не существовал и труд в его специфически человеческой форме. Таких случаев, показывающих наличие явных противоречий между общетеоретическими положениями и конкретными примерами, привлекаемыми для их иллюстрирования, можно привести немало. Они наглядно демонстрируют разрыв между философским осмыслением антропогенеза и конкретно-научными разработками отдельных его сторон, сложившийся в результате недостаточного использования теоретико-методологических средств науки, приверженности к пресловутой логике здравого смысла.

Чтобы еще глубже осознать специфичность жизнедеятельности формирующегося человека и необходимость отказа от термина "орудие труда" для обозначения его инструментов, необходимо рассмотреть человеческую жизнедеятельность на фоне жизнедеятельности его животных предшественников. Человек как всякий живой организм существует за счет постоянного поддержания метаболических, то есть обменных процессов с окружающей средой. Их интенсивность, темпы и масштабы зависят от размеров тела, пропускающего потоки вещества и энергии. У животных совершенствование этих процессов осуществляется путем перестройки структуры организма и каналов связи между отдельными организмами. У человека развитие и совершенствование данных процессов осуществляется качественно иным путем - за счет совершенствования не естественных, а искусственных органов его жизнедеятельности - средств труда³³. Если у животных приспособление осуществляется непосредственно, то у человека - опосредовано. Прогресс человека это прежде всего прогресс средств опосредования - средств труда.

Из сказанного становится ясно, что становление человека есть процесс трансформации непосредственного приспособления к среде в опосредованное. Весь период становления человеческого способа жизнедеятельности - это затухание приспособительной эволюции естествен-

ных органов тела и формирование искусственных органов – орудий труда. Понимание этой специфики антропогенеза имеет важное методологическое значение: оно позволяет определить те границы, где начинается процесс становления человека и где он заканчивается. Начальный пункт может быть зафиксирован в том состоянии, где появляется новый, отличный от биологического способ воздействия на природу – использование посредника, созданного при помощи природного предмета. Конечный пункт – в том состоянии, где прекращаются эволюционные преобразования естественных органов и после формирования начинается эволюция искусственных органов приспособления – средств труда. Затухание эволюционных преобразований естественных органов и формирование искусственных органов может определяться как две стороны единого процесса становления социального приспособления к среде, то есть становления труда, производства. Эти теоретические воззрения находят подтверждение в эмпирическом материале.

Антропологический и археологический материал показывает, что окончание процесса перестройки естественных органов совпадает с началом функционирования универсальной двучленной структуры средств труда. Этот момент фиксируется переходом к позднему палеолиту. С этим моментом совпадает также время окончательного оформления универсальной организационно-технологической структуры средств труда. Не удивительно, что именно после этого важнейшего рубежа мы фиксируем в массовом археологическом материале наличие сложившихся форм общественного сознания – религиозной обрядности, изобразительного искусства и музыки. В позднем палеолите впервые в готовом виде выступает человек в единстве его физических и психических качеств, а также его способ жизнедеятельности – труд. Здесь же ставший человек впервые демонстрирует способность к осознанию самого себя и своего места среди творений природы. Нельзя не согласиться с мнением А.П.Окладникова: "Не опасаясь преувеличения, можно сказать, что человеком в настоящем и полном смысле этого слова наш предок на кроманьонском уровне стал только тогда, когда он смог выразить себя и свое отношение к миру в образах искусства, когда он поднялся до способности оценить действительность в эстетическом плане, в художественных образах, эмоционально – в высшем значении этого понятия"³⁴.

Становление универсальной двучленной структуры средств труда, универсальной двухэтапной организационно-технологической структуры труда, морфоструктуры человеческого тела, в том числе морфоструктуры мозга, становление индивидуального и общественного сознания осуществлялось в переходном периоде, занимающем по археологической

периодизация весь ранний палеолит. Это был единый нерасчлененный ни по времени, ни по существу процесс становления человека, способа его жизнедеятельности и человеческого мира.

Нижний палеолит — это эмбриональное состояние человечества, его праистория. Все человеческие качества здесь представлены праисторическими формами. Прачеловеку, то есть человеку формирующегося типа, соответствует пратрудовая деятельность, осуществляемая с помощью праорудий, то есть орудий формирующегося типа³⁵. Введение терминов "праорудие" и "пратрудовая деятельность" призвано ликвидировать разночтения в использовании терминов, взятых из других, не связанных непосредственно с антропогенезом наук, и имеющих четко обозначенную смысловую нагрузку. Использование термина "праорудие" для обозначения орудий формирующегося типа не только удобно в изложении научного материала, этот термин позволяет ввести рассмотрение проблемы антропогенеза в строгое русло соответствий формирующегося труда формирующимся орудиям труда и формирующимся людям, то есть в строгое русло системности в понимании процесса. Введение указанных терминов создает возможность использования терминов "орудие труда" и "труд" в их подлинном значении и тем самым устранить приблизительность, неточность в использовании научных категорий, что свойственно обыденному сознанию, но недопустимо в строгом теоретическом знании. Только таким образом можно подорвать господствующую в антропологической и археологической литературе силу традиций, берущих свое начало еще в прошлом веке, когда лишь создавались первоосновы этих наук и не могло быть строгого подхода к их понятийному аппарату.

Вовлечение в научный оборот новых точек зрения неизбежно вызывает революционные преобразования в терминологии³⁶, и это вполне закономерное явление связано с определенными неудобствами, ибо при оценке результатов исследований приходится отказываться от привычных, устоявшихся понятий. Расширение и уточнение понятийного аппарата возникает как следствие разработки научной проблематики и превращается в одно из условий дальнейшего прогресса науки. И нет ничего удивительного в том, что обоснованные теоретически и хорошо наблюдаемые на конкретном научном материале различия между способом жизнедеятельности ставшего человека и его генетического предшественника — формирующегося человека — должны быть закреплены в соответствующих терминах, отражающих их специфику. Понятия "праорудия" и "пратруд" раскрывают не только отличия формирующегося труда от готового человеческого труда и формирующихся орудий тру-

да от готовых орудий труда, но и указывает на их непосредственную генетическую связь.

Решение проблемы антропогенеза сопряжено с огромными трудностями. Дело не только в том, что здесь речь идет о становлении сложнейшей многоуровневой системы, но и в том, что антропогенетические процессы могут быть осмыслены лишь на уровне высокой абстракции. Если жизнедеятельность человека он наблюдает, изучая самого себя, а жизнедеятельность своих животных предшественников — изучая современных человекообразных обезьян, выступающих в качестве живой модели, то жизнедеятельность переходных существ должна быть воспроизведена в абстрактных теоретических конструкциях. Это выдвигает ряд специальных требований к методике оценки конкретных фактов и к понятийному аппарату. То, что жизнедеятельность переходного типа излагается в категориях, отображающих специфику типично социальных форм развития, создает немало трудностей, которые могут быть преодолены лишь тогда, когда переходный этап будет освещаться специальными категориями. Изложенные требования в полной мере соответствуют тому специфическому месту, которое занимает наука об антропогенезе в системе научных знаний. Как указывает Б.М.Кедров, между естественными и общественными науками существует тесная взаимосвязь, и ее "осуществляет переходная научная дисциплина, в основе которой лежит трудовая теория антропогенеза /Энгельс/"³⁷.

Введение системы категорий, раскрывающих глубокое своеобразие переходного состояния между животным предком человека и им самим, не только закрепляет новые научные достижения в языке науки, но также создает надежные предпосылки для дальнейшего комплексного осмысления уже накопленных данных и целенаправленного развертывания экспедиционных исследований, учитывающих эти достижения и вытекающие из них новые требования к накоплению источников.

¹ Хрустов Г.Ф. Проблема человеческого начала. — ВД, 1968, № 6, с. 131—132.

² Шинкарук В.И., Молчанов И.М., Хорошилов В.К. Питання діалектики в "Діалектиці природи" Ф.Енгельса. — ФД, 1973, № 3, с. 61.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 21, с. 29.

⁴ Там же, т. 20, с. 487.

⁵ Там же, с. 489.

⁶ Там же, с. 490—491.

⁷ Семенов Ю.И. Как возникло человечество. М., 1966, с. 12.

⁸ Батенин С.С. Человек в его истории. Л., 1976, с. 50—56.

- 9 Крайнов А.Д. Некоторые вопросы становления человека и человеческого общества. - В кн.: Ленинские идеи в изучении истории первобытного общества, рабовладения и феодализма. М., 1970, с. 76-93; Борисковский П.И., Григорьев Г.П. Возникновение человеческого общества. Палеолит Африки. Л., 1977, с. 24-41.
- 10 Григорьев Г.П. Выступление на симпозиуме "Проблема грани между животным и человеком". - ВА, 1965, вып. 19, с. 25.
- 11 Любин В.П. Нижний палеолит. - МИА, № 166, с. 40; Любин В.П. Мустьерские культуры Кавказа. Л., 1977, с. 203; Рогачев А.Н. Палеолитические жилища и поселения. - МИА, № 166, с. 66.
- 12 Алексеев В.П. Возникновение человека и общества. - В кн.: Первобытное общество. Основные проблемы развития. М., 1975, с.25.
- 13 Кочеткова В.И. Эволюция мозга в связи с прогрессом материальной культуры. - В кн.: У истоков человечества. М., 1964, с. 198.
- 14 Кочеткова В.И. Основные этапы эволюции мозга и материальной культуры древних людей. - ВА, 1967, вып. 26, с. 27.
- 15 Кочеткова В.И. Эволюция мозга..., с. 201-202 ; Кочеткова В.И. Основные этапы эволюции мозга..., с. 28-29.
- 16 Кочеткова В.И. Эволюция мозга..., с. 235-239; Кочеткова В.И. Основные этапы эволюции мозга..., с. 36-39.
- 17 Кочеткова В.И. Эволюция мозга..., с. 235.
- 18 Кочеткова В.И. Выступление на симпозиуме "Проблема грани между животным и человеком". - ВА, 1965, вып. 19, с. 17.
- 19 Иванов В.П. Мировоззренческие проблемы эволюции природы и становления человека. - В кн.: Человек и мир человека. К., 1977, с. 64-65.
- 20 Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., 1956, с.566.
- 21 Плетников Ю.К. О природе социальной формы движения. М., 1971, с. 13.
- 22 Хрустов Г.Ф. О системе категорий экологической жизнедеятельности /в связи с проблемой антропогенеза/. - ВА, 1976, вып. 52, с. 53-65 ; Батенин С.С. Человек в его истории..., с. 54-55.
- 23 Вдовиченко Г.Г. Методологічні проблеми системно-структурного дослідження. - ФД, 1973, № 3, с. 48.
- 24 Буева Л.П. Человек, деятельность и общение. М., 1978, с. 75.
- 25 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 3.
- 26 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 2, с. 146.
- 27 Семенов Д.И. О некоторых теоретических проблемах экономики первобытного общества.- СЭ, 1978, № 4, с. 58.
- 28 Кузьмин В.П. Принцип системности в теории и методологии К.Маркса.М., 1976, с. 176-177.
- 29 Смирнов С.В. Значение девадуазской техники в древнекаменном веке.- СА, 1978, № 4; Смирнов С.В. К проблеме становления производства.- В кн.: Теория и методы археологических исследований. Киев, 1980.
- 30 Хрустов Г.Ф. О системе категорий...
- 31 Гирусов Э.В. Система "общество - природа". М., 1976, с. 67-68.

32 Там же, с. 68.

33 Там же, с. 50-53.

34 Окладников А.М. "Палеолит Африки" - важный вклад в советскую историческую науку. - СА, 1979, № 3, с. 306.

35 Термины "пралюди" и "праобщество" введены в научный оборот Ю.И.Семеновым для обозначения формирующихся людей и общества. Однако их не следует путать с термином "предлюди", по которым он понимает непосредственных животных предшественников прачеловека. "Предлюди, - поясняет Ю.И.Семенов, - как и все животные были существами только биологическими, только биологическими организмами" /Семенов Ю.И. Происхождение брака и семьи. М., 1974, с. 66/.

36 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 31-32.

37 Кедров Б.М. Роль материалистической диалектики в системе наук. - В кн.: Философия марксизма и современная научно-техническая революция. - М., 1977, с. 48.

Ю.В.Павленко

ЭТНОС КАК СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Ни у кого не вызывает сомнения, что за исследуемыми археологическими памятниками стоят некие этносы, объединявшие некогда живших людей. Но ничего большего мы априорно утверждать не вправе. Многие годы советскими археологами дискутируется вопрос об этнической интерпретации традиционно выделенных археологических культур. Изучая литературу по данному вопросу, не трудно убедиться в том, что выделенные на основании общности некоторого комплекса артефактов на определенной территории археологические культуры зачастую соответствуют определенным этническим общностям прошлого, однако в ряде случаев могут и не отражать этническое подразделение древности.

Подобное состояние проблемы соотношения археологических культур и этносов безусловно требует дальнейших исследований в данном направлении и, в первую очередь, ее теоретической разработки. Однако прежде чем говорить о том, соответствует ли археологическая культура этносу, следует попытаться выяснить, что он представляет из себя по существу и каковы его основные исторические типы, а также что выступает в роли основных движущих сил этногенического процесса.

В настоящее время, благодаря работам ряда советских ученых¹, можно считать установленным, что некоторая совокупность людей, обладающих определенными культурными, языковыми и антропологическими признаками в условиях совместного проживания на общей территории и принадлежности к одним хозяйственно-культурному типу и историко-культурной области при необходимости совместной производственной деятельности может оформиться в этносоциальный организм, являющийся-

ся результатом оптимальной организации жизнедеятельности определенного коллектива, базирующегося на тесных социально-экономических и культурных связях. В процессе его становления и развития все более явственно вырисовываются культурно-бытовая и языковая общности, антропологическая близость людей, составляющих одну популяцию, а также, в ряде случаев, политические образования, способные трансформироваться в государства.

Зарождаясь под воздействием факторов, формирующих этнос /наиболее важным из которых является социально-экономическая интеграция/, эти признаки сами вскоре становятся активным формообразующим началом, способствующим более четкому осознанию людьми своей этнической принадлежности и устойчивому сохранению их культурной специфики. Связующая сила общих этнических свойств может быть настолько сильна, что и в критической ситуации уничтожения социального организма этнос порой может существовать весьма длительное время, сохраняя свои особенности и специфику, закрепленные в традициях и устоявшихся нормах поведения.

Поэтому представляется вполне правомерным и удобным рассмотрение этноса в двух аспектах: этносоциальном и этнокультурном. Рассматривая этнос с точки зрения социально-экономических отношений, подходя к нему как к относительно автономному наименьшему жизне-способному социальному целому исторического процесса, мы представляем себе этнос как этносоциальный организм, этнос в широком смысле. Но когда нас интересует прежде всего относительно эндогамная этнокультурная общность людей с характерными для нее традициями, навыками поведения, глубинными основами мировосприятия и мировоззрения, культурной спецификой и этническим самосознанием, мы исследуем этникос - этнос в узком смысле слова. Безусловно, этникос появляется на базе этносоциального организма, но, оформившись, он способен существовать и после гибели последнего.

Таким образом, этнос, являющийся социальным организмом, отличающимся сходством языка, культурно-бытового уклада и этнического самосознания людей, входящих в его состав, формируется на ограниченной территории из отдельных групп людей в результате постоянного общения, обусловленного развитием социально-экономической системы², и выступает перед нами в виде оформленной, целостной, взаимосвязанной общественной системы, функционирующей в определенном историко-экологическом контексте.

Целью данной статьи является попытка представить этнос как внутренне целостную структурно организованную социальную систему.

В советской научной литературе уже давно получил заслуженное признание системный подход. Его эффективность была продемонстрирована как в естественных, так и в социальных науках, прежде всего - в социологии, изучающей организацию и поведение сложных социальных систем. Однако каждый этнос и является, по существу, социальной системой, основанной на определенной структуре взаимоотношений между входящими в его состав людьми. Тем самым становится вполне очевидной эффективность изучения этнических общностей с позиций системного подхода.

Системный подход - один из способов научного исследования, в ходе которого изучаемый объект расчленяется на элементы, рассматриваемые в единстве их существенных связей. Система и является совокупностью определенным образом взаимосвязанных элементов. Последние являются субстратом системы, а существующие между ними устойчивые отношения образуют ее структуру. В качестве системы мы можем представить любой объект или явление, состоящие из элементов, объединенных в определенное структурное целое. Специфика сложного объекта /моделируемого нами в виде системы/ не исчерпывается особенностями составляющих его элементов, а коренится в характере их взаимосвязи. Точно также и этнос, как и любое организованное общество, не является простой совокупностью индивидов, "а выражает сумму тех связей и отношений, в которых эти индивиды находятся друг к другу"³.

В исследовании, специально посвященном становлению и сущности системного подхода И.В.Влауберг и Э.Г.Юдин выделяют следующие основные принципы системного исследования: представление о целостности изучаемой системы, противостоящей окружающей среде и состоящей из элементов - единиц, свойства и функции которых определяют их место в рамках целого, представление о целостности системы конкретизируется через понятие о связях, среди которых, в свою очередь, мы можем выделить основные, системообразующие и производные от них; совокупность связей и их типологическая характеристика приводят к понятиям структуры и организации, свойственной всякой системе; структура всякой системы может характеризоваться как по "горизонтали" /когда имеются в виду связи между однотипными, однопорядковыми компонентами системы/, так и по "вертикали", что приводит к понятию уровней и их иерархии; многоуровневая иерархия предполагает определенный механизм регулирования /управления/, который должен обеспечить целесообразный характер поведения как структурных элементов, так и всей системы в целом, а для этого необходимо, чтобы последняя обладала свойством самоорганизации, обеспечивающей ее функционирование и развитие⁴.

В рамках одной статьи невозможно в равной мере детально рассмотреть все аспекты этноса как социальной системы. Поэтому целесообразно было бы сперва выявить внутреннюю структуру, на связях которой основывается всякая этническая общность людей. В этом смысле этнос как систему удобнее будет рассматривать, главным образом, на материалах докапиталистических классовых обществ, демонстрирующих практически полный набор основных типов возможных в обществе связей и отношений.

Рассмотрев основные принципы системного метода исследования, мы можем попытаться представить себе этнос как целостный социальный организм. Всякий этнос является внутренне единой системой, поскольку представляет собой взаимосвязанную совокупность экономических, социальных, политических, семейно-брачных и культурных связей, объединяющих его элементы /людей/ в органическое целое, противостоящее как аналогичным образованиям, так и экологической среде. Следовательно, изучая этнос как целостную социальную систему, мы должны в первую очередь рассмотреть элементы системы, объединяющие их связи и взаимоотношения данной системы со средой, как исторической, так и природной.

Основной предпосылкой истории является "существование живых человеческих индивидов"⁵, являющихся элементами этнической структуры. "Производство жизни - как собственной, посредством труда, так и чужой, посредством рождения - появляется сразу в качестве двойного отношения: с одной стороны, в качестве естественного, а с другой - в качестве общественного отношения, общественного в том смысле, что имеется в виду сотрудничество многих индивидов"⁶. На основании подобного рода "производства жизни" формируются "ячейки общества", а значит и "ячейки этноса" - семьи, характер которых, как это показал Ф.Энгельс в "Происхождении семьи, частной собственности и государства", исторически обусловлен характером того или иного способа производства. Таким образом, элементами этноса являются живые деятельные люди, продолжающие родовую жизнь как путем поддержания собственной, так и воспроизводством чужой. На этом основании люди вступают в первичные два типа отношений, а именно в производственные и семейно-брачные.

В целях поддержания своей жизни люди вступают в определенные отношения как с природным миром, так и друг с другом. Эта двойная форма отношений обусловлена спецификой самой основы человеческого бытия - труда, который, как известно, "есть прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором чело-

век своей собственной деятельностью опосредует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой"⁷. Однако в процессе производства "своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения - производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил"⁸. А совокупность производительных сил и определяемых ими производственных отношений "составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще"⁹. Следовательно, производственные /экономические/ отношения определяют объем и структуру этносоциального организма, а значит и численность людей, вступающих между собой в социальные, политические и культурные контакты.

Термин "социальный организм", по справедливому замечанию В.И.Козлова, целесообразно прилагать лишь к тем сообществам людей, которые могут существовать и развиваться независимо от других. Реально это определяется тремя основными процессами, а именно: производством материальных благ, достаточных для поддержания жизни, воспроизводством потомства и "воспроизводством его /потомства. - Д.П. / в социальном смысле, путем передачи этому поколению определенных социальных форм, этических и эстетических норм и традиций быта"¹⁰. Таким образом, в ходе человеческой эволюции, в зависимости от уровня и характера развития производительных сил и производственных отношений, в определенных природных и конкретно-исторических условиях вырабатывается, как пишет В.Ф.Генинг, "оптимальный размер производственного организма, который и обуславливает существование конкретного, отдельного общества людей как особого социального организма"¹¹.

Каждому определенному способу производства соответствует свой тип социально-экономических отношений, специфическая структура и оптимальные размеры жизнеспособных социальных организмов, способных обеспечить поддержание и воспроизводство жизни собственными силами. Поэтому мы можем утверждать, что в основе своей жизнедеятельности этнос представляет собой организованную совокупность относительно устойчивых социальных групп, возникающих на основе общественного разделения труда, находящихся между собой в постоянном тесном общении и связанных исторически определенным типом экономи-

ческих, социальных, культурных, а также /в классовых обществах/ политических отношений.

Мы видим, что экономические связи являются системообразующим типом, однако структура этноса не сводится только к ним. На их основании формируются определенные социальные и, при соответствующих условиях, политические отношения. Однако далеко не всегда три названные типы отношений в полной мере соответствуют друг другу. Экономические, производственные отношения отражают фактическое положение людей в обществе с точки зрения общественного разделения труда, в то время как социальные фиксируют их правовой статус, а политические демонстрируют их узаконенное взаимоподчинение в рамках некоего государственного целого.

Несоответствие экономического, социального и политического статуса отдельных лиц, а значит и трех соответствующих типов отношений в целом, особенно характерно для переживающих кризис докапиталистических классовых обществ. Анализируя основные формы зависимости в условиях античности, К.К.Зельин прекрасно показал, что совпадение юридического статуса и фактического положения индивидов "наблюдается лишь в начале процесса общественно-политического развития"¹², в эпоху становления этносоциального организма и формирования классовых и сословных структур. Затем сословная градация общества консервируется традицией, в то время как экономические отношения неизбежно эволюционируют. Так, древнеиндийское деление на варны далеко не полностью соответствовало классовому делению, но в общественной жизни играло огромную роль. Самый нищий брахман имел неизмеримо высшее правовое значение, чем самый богатый вайшья, не говоря уже о шудре. С другой стороны, сословие "царских земледельцев" в эллинистическом Египте охватывало всех занимавшихся сельским хозяйством жителей, от владельцев богатых поместий и рабов до неимущих кабальнозависимых крестьян. Точно так же рабы и вольноотпущенники в императорском Риме или странах Халифата по своему экономическому положению или роли в государственной системе зачастую вовсе не соответствовали своему юридическому статусу. Таковым был вольноотпущенник императора Клавдия Паллант, под чьим контролем многие годы находились финансы империи.

В условиях классового общества практически любой этнос стремится оформиться в определенную политическую организацию, представляющую собой систему государственно-правовых институтов, организаций и учреждений, регулирующих политические отношения между людьми в рамках оформившегося государства. Как правило, политическая организа-

ция этноса выступает в форме его государственности, венчающей процесс этнического самоопределения. Очень часто этносоциальным организациям так и не удавалось создать своих государств, а государственные границы вовсе не соответствовали естественно складывавшимся социально-экономическим объединениям. Однако это не противоречит тому, что создание своей политической организации является естественным и закономерным /хотя и не обязательным/ этапом становления любого этносоциального организма эпохи классовых обществ.

Не трудно заметить, что не все типы общественных отношений существовали с самого начала человеческой истории. Первичными, исходными были выделенные К.Марксом и Ф.Энгельсом в "Немецкой идеологии" производственные и брачные отношения, развивавшиеся в процессе антропогенеза из отношений в стаде высокоразвитых гоминид. В условиях оформившегося человеческого общества на ранних этапах первобытности /что соответствует верхнему палеолиту/, на базе производственных и брачных отношений, выступающих в ту пору как две сферы единой социальной системы, складываются определенные формы первобытной культуры, общие в рамках некоего производственного коллектива. С развитием и совершенствованием хозяйственных форм в условиях начинающейся специализации трудовой деятельности и значительного усложнения общественной и духовной жизни у людей позднего этапа первобытности формируется социальная структура, отражающая специализацию отдельных лиц. Так, у многих индоевропейских народов /от кельтов на западе до индоариев на востоке/ складывается трехчленная градация общества не жрецов, военную знать и рядовых общинников. Общественное развитие обуславливает и имущественную дифференциацию и развитие собственнических отношений, что в конце концов приводит к формированию классов, а значит и политических отношений в условиях раннеклассовых государств. Таким образом, в раннеклассовых обществах мы уже наблюдаем все основные типы внутриэтнических отношений.

Экономические отношения, являющиеся определяющими и системообразующими, закрепляются в традициях и юридических нормах, реализуются в виде социально-политических структур, которые со временем начинают не соответствовать потребностям хозяйственного развития общества. В случае возникновения принципиального несоответствия экономических отношений социальным и политическим нарушаются налаженные принципы функционирования, и этносоциальный организм вступает в эпоху кризиса, когда реальной альтернативой медленного раз-

ложения может быть лишь качественная перестройка всех общественных отношений в соответствии с новыми условиями.

Таким образом, элементами этносоциального организма являются конкретные люди, поддерживающие свое существование трудовой деятельностью, в ходе которой между ними устанавливаются производственные связи, являющиеся системообразующими. Эти связи и предопределяют форму и специфику конкретного этносоциального организма, основанного на экономических, социальных и, в ряде случаев, политических отношениях.

Совершенно понятно, что в условиях объединения людей в единый целостный этносоциальный организм, при постоянном общении определенной совокупности людей возникает относительно устойчивая эндогамная общность, в рамках которой по каналам семейного воспитания передаются из поколения в поколение этнокультурные признаки. "Семья выступает в качестве важнейшего канала передачи культурной информации", и "сохраняя этническую однородность семей внутри этноса, эндогамия тем самым обеспечивает поколенную преемственность характерной для него специфики культуры"¹³. Об этом же говорит и Л.Н. Гумилев, когда подчеркивает, что каждый этнос имеет свою собственную структуру и стереотип поведения, формирующийся на основании усвоенных с детства отношений в семье¹⁴. Именно на этом уровне воспроизводятся основные формы культуры и принципы мировоззрения, навыки быта и приемы мысли, восприятие предметов искусства и социальных отношений, короче - передается основной комплекс этнокультурных традиций. А "в сочетании с эндогамией традиция создает устойчивость этнического коллектива"¹⁵.

Истории и этнографии известно множество случаев, когда социальный организм не является единым этносом, а, в свою очередь, группы людей, обладающих бесспорными этническими признаками, существуют в отрыве от породившего их этносоциального организма. Поэтому вполне правомерно рассмотрение этноса не только как социального организма, но и как этника / этноса в узком смысле/, который "в самой общей форме может быть определен как исторически сложившаяся совокупность людей, обладающих общими относительно стабильными особенностями культуры /в том числе языка/ и психики, а также сознанием своего единства и отличия от других таких же образований"¹⁶. А поскольку психические особенности людей и их самосознание в конечном счете являются производными от культурно-бытового окружения, его традиций, принципов, ценностей и норм,

то мы можем считать культуру основным структурообразующим началом этника.

В последние годы среди этнографов и социологов широкое распространение получила точка зрения Э.С.Маркаряна, определяющего культуру "как специфически характерный для людей способ деятельности"¹⁷, слагающийся "с одной стороны, из процессов преодоления существующих культурных стандартов, стереотипов, а с другой - процессов стереотипизации, стандартизации"¹⁸. Вместе с тем, категория культуры должна включать, очевидно, не только "способ деятельности", но и то, что стоит за ним, в частности, традиции и нормы общественного сознания, равно как и его плоды - продукты материальной и духовной деятельности¹⁹. Сказанное полностью соответствует "трем составным частям культуры", выделенным Ю.В.Бромлеем. По его мнению, всякая культура включает в себя 1/ "интериорное" общественное сознание людей /как идейно-теоретического, так и общественно-психологического уровней/, 2/ проявление его в поведении и действиях, 3/ "опредмеченные" результаты деятельности /как материальные, так и духовные/ ²⁰.

Иными словами, каждая этническая культура существует как бы на трех уровнях: в сфере общественного сознания, с которым неразрывно связаны социально-политические институты общества, а также кардинальные принципы мировоззрения и идеологии - те общекультурные, закреплённые традицией парадигмы, которые составляют ядро духовного единства культуры и определяют ее специфику, на экзистенциальном уровне наличного бытия конкретных людей; в сфере индивидуальной психики и деятельности ее носителей, продолжателей и творцов; на уровне продуктов деятельности этих людей, материального и духовного характера, что выделяется в известной степени условно, поскольку каждый предмет, созданный человеком, с одной стороны, неизбежно имеет некий ценностно-знаковый характер, а с другой - выступает как материализация, опредмечивание человеческих творческих сил.

Процесс существования /функционирования и самовоспроизводства/ культуры может быть представлен как своеобразная реализация стереотипов общественного сознания и этнокультурных традиций через экзистенциальный уровень психики и практики конкретных людей в плоскость продуктов деятельности, составляющих, в свою очередь, основу существования и воспроизводства установок первого уровня.

Таким образом, не вдаваясь в специальный анализ категории

"культура", мы можем утверждать, что культура того или иного этноса представляет собой прежде всего духовное, ценностно-мировоззренческое выражение исторически сложившейся этносоциальной общности людей, закрепленное в традициях мировосприятия, мировоззрения, поведения и реализуемое через деятельность конкретных людей в материальной и идеальной сферах человеческого бытия. Этим определяются не только три уровня существования этнической культуры и их функциональная взаимосвязь, но и подчеркивается специфика собственно этнокультурной сферы в отличие от экономической, социальной или политической.

Марксистская философия исходит из того, что общественное сознание /а значит и культура/ в конечном счете отражает общественное бытие. Следовательно, специфические формы отражения бытия данного конкретного этносоциального организма и являются основой всякой этнической культуры. Поскольку отношение людей к окружающей действительности носит некий целостный характер, то и отражение этого отношения в виде мировоззрения приобретает единство или, по крайней мере, стремится к нему. Внутренняя целостность этнических культур детерминирована типологически близким характером практической деятельности людей в рамках единого этносоциального организма, находящихся в процессе постоянного общения друг с другом и воспитанных в системе одинаковых традиционных представлений.

Таким образом, реальную первооснову относительной целостности и единства мировоззрения и культуры некоего этноса на определенном этапе его развития следует усматривать как в постоянно воспроизводящихся культурно-бытовых традициях данной эндогамной совокупности людей, так и в "единстве общественной практики, т.е. в реальной и необходимой взаимосвязи всех этапов и компонентов практического процесса"²¹. Этническая культура опирается на традиции, но преобразуется в процессе исторического развития, отражая реальные перемены в жизни этноса.

Благодаря работам советских культурологов сегодня не приходится доказывать, что всякое историко-культурное образование, в том числе и любая этническая культура, представляет собой внутренне единое идейно-знаковое целое, основой которого служит существующая в каждую данную эпоху "некая единая система мировидения, пронизывающая все человеческие творения"²². Это неразрывно связано с выработкой определенных этнокультурных традиций восприятия и осмысления действительности, которые систематизируют и преобразуют под оп-

ределенным углом зрения эмпирический материал жизненного опыта, придавая ему некий удобный и понятный вид. Они, как пишет А.Я.Гуревич, "как бы предшествуют идеям и мировоззрению, формирующимся у членов общества или его групп, и поэтому, сколь бы различными ни были идеология и убеждения этих индивидов и групп, в основе их можно найти универсальные для всего общества обязательные понятия и представления, без которых невозможно построение никаких идей, философских, эстетических, политических или религиозных концепций или систем"²³. Являясь общими в пределах некоего этноса, эти стереотипы видения мира определяют аналогичность мировоззрения и поведения его членов.

Таким образом, возникая как опосредованное отражение реальной жизнедеятельности определенного этносоциального организма /на базе предшествующих культурных форм/, этнокультурные традиции выступают в роли устойчивых стереотипов мировоззрения и деятельности представителей одного этноса. Однако в классовых обществах, в условиях разделения труда, а значит и при различных видах общественного бытия, составляющих этнос социально-экономических групп, в рамках последних вырабатываются и различные специфические варианты этнической культуры.

В классовом обществе всякая этническая культура выступает в классовой форме²⁴, и между культурами аналогичных классов или сословий, соседних этносов порою может быть гораздо больше общего, чем между культурными формами различных социальных групп в рамках одной этнической общности. Как уже отмечалось, в докапиталистических классовых обществах экономическая и социальная стратификация совпадают лишь в исходном моменте, но затем приобретают все большую автономность. В соответствии с этим культурные традиции, выступающие в форме сословных, передаются в пределах определенных /как правило - наследственных/ социальных групп, приобретая порою замкнутый кастовый характер.

Вместе с тем, в каждой этнической культуре всегда можно выявить локальные варианты, связанные с историческим прошлым населения той или иной территории. Поэтому мы можем говорить о том, что всякая этническая культура классового общества выступает как в виде социальных /сословных/, а порою и конфессиональных вариантов, так и в разнообразных локальных /территориальных/ формах, что, как правило, не нарушает ее внутреннего фундаментального единства, а вносит элементы многогранности и полифонии.

Необходимо учитывать, что любые культурные формы в своем традиционном виде обладают большой консервативностью и развиваются по своим собственным законам, что, впрочем, не отрицает их конечной зависимости от реальных форм жизнедеятельности людей. Традиционность и консервативность всякой этнической культуры на определенном этапе исторического развития вступает в противоречие с реальным состоянием общества и его духовными запросами. Те или иные этнокультурные традиции и соответствующие им мировоззренческие представления могут функционировать лишь до тех пор, пока индивидуальное переживание собственного бытия в мире может быть вписано в предлагаемые культурой стереотипы, пока оно может быть согласовано с моделью видения мира, выработанной той или иной традицией. В случае их несоотнесенности культура переживает кризис, и если люди отказываются ее принимать, то она становится окостеневающей формой, лишаящейся своего эмоционально-психологического содержания.

Таким образом, кризисы каждой этнической культуры также неизбежны, как и противоречие между экономическими отношениями и их социально-правовым коррелятом. Кризисы культуры демонстрируют несоответствие между традицией и реальной жизнедеятельностью представителей некоего этноса. В ходе преодоления этого противоречия люди могут отказаться от многих старых взглядов и стереотипов и широко внедрять заимствованные извне, но более подходящие и удобные в данных условиях.

Однако любые новые традиции и формы обязательно каким-то образом должны соотноситься со старыми: в плане генетической преемственности либо противопоставления последним. Поэтому исторически этническая общность /как этникос/ связывается даже не столько наличием неизменных общих черт ее культуры, сколько преемственностью и взаимосвязью /в самом широком смысле, даже через отрицание и противопоставление/ этнокультурных традиций. А эта непрерывность культурно-исторического развития определенного этноса и фиксируется прежде всего в этническом самосознании, являющемся, по справедливому замечанию Н.Н.Чебоксарова, своего рода "результантой" действия всех основных этнообразующих факторов²⁵.

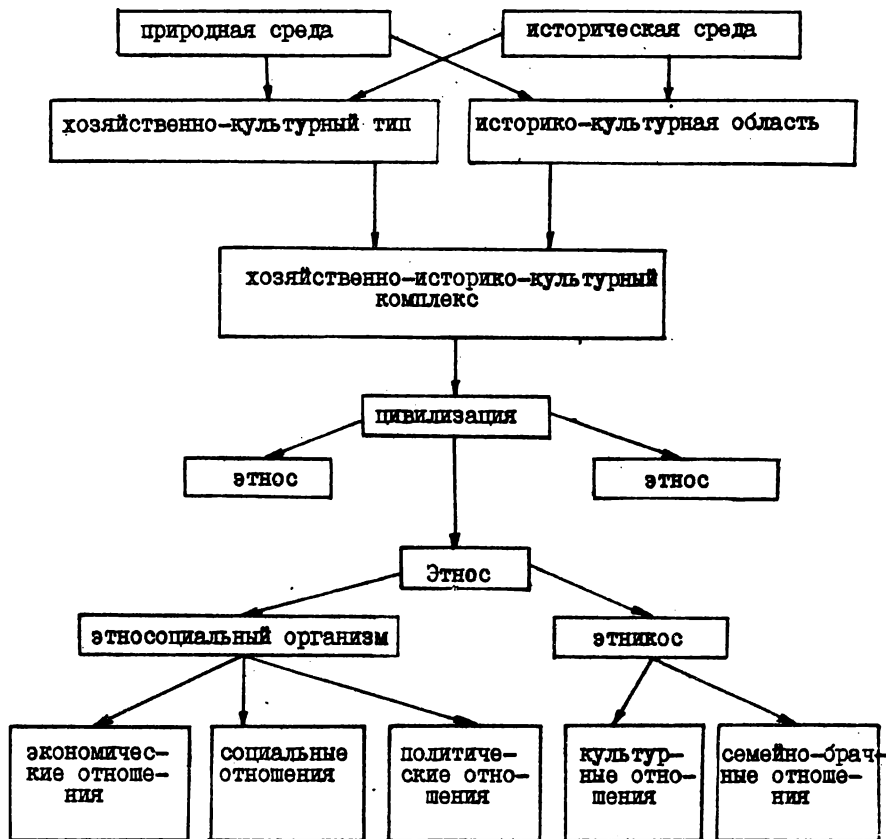
Мы видим, что этникос, формирующийся на базе этносоциального организма, характеризуется прежде всего эндогамностью и общностью /точнее - преемственностью/ культурных традиций. Однако, поскольку он в своей основе отражает иерархичность социального организма, то, следовательно, и сам выступает в виде стратифициро-

ванной системы, каждый из уровней которой обладает относительной эндогамностью и специфическими вариациями единой культурной традиции. Естественно, что при эндогамности как всего этноса в целом, так и отдельных социальных и территориальных групп, в его рамках формируется определенная популяция и составляющие ее субпопуляции 26.

Рассмотрев внутренние связи как этносоциального организма, так и этникоса, структурообразующим началом которого выступает этническая культура, мы видим, что этнос является единой системой, основанной на органической взаимосвязи экономических, социальных и политических отношений /составляющих вместе структуру социального организма/ и возникающих на их основе этнокультурных связей людей, объединяемых в единый этникос силой взаимосвязи последовательно сменяющихся друг друга культурных традиций. Однако системное рассмотрение объекта будет не полным, если мы ограничимся только анализом его внутренних структур и не остановимся на его взаимодействии со средой.

Этнос, как целостный организм, противостоит как природной среде, с которой он взаимодействует в процессе трудовой деятельности, вырабатывая при этом свой специфический тип ведения хозяйства, так и среде социальной, другим современным ему этносам, вступая с ними во всевозможные торговые, политические, военные, культурные отношения. А это, в свою очередь, предполагает существование этноса в пределах некоего хозяйственно-культурного типа и историко-культурной области²⁷. Их совпадение на территории некоего географического региона приводит к формированию устойчивого хозяйственно-историко-культурного комплекса, в рамках которого и происходит процесс становления и развития близких по своим хозяйственно-бытовым и культурным свойствам этносов, находящихся друг с другом в самых тесных взаимосвязях. Как писал по этому поводу Н.И.Конрад, "история любого народа составляет часть исторической жизни некоторой группы народов, так или иначе связанных между собой, т.е. входит в состав истории региональной"²⁸. Такой исторически сложившийся конгломерат взаимосвязанных этносов в пределах некоего пространственно-временного континуума и является определенной цивилизацией, обладающей своей неповторимой историко-культурной спецификой.

Таким образом, положение этноса в контексте более крупных образований, а также его внутреннюю структуру мы могли бы схематически представить следующим образом:



Взаимоотношения этноса и природной среды определяются прежде всего характером трудовой деятельности – способом производства материальных благ. Как известно, основой существования всякой жизни является регулярный обмен веществ с окружающим миром. А способом человеческой жизнедеятельности принято считать сознательный целенаправленный труд, в ходе которого общество регулирует обмен веществ между собой и природой. Поэтому, рассматривая взаимоотношения этноса и экологической среды его обитания, необходимо учитывать не только уровень развития производительных сил данного этноса, но и характер природного окружения. Владая аналогичными орудиями труда, люди в различных географических зонах вырабатывают

и различные типы хозяйственной деятельности, специфический характер производственных отношений.

Характер взаимодействия различных этносов зависит прежде всего от уровня и специфики их социально-экономического развития. Можно выделить два основных типа этнических взаимоотношений: стадийно близких, однотипных этносов и находящихся на различных ступенях общественного развития. В самом общем плане можно сказать, что характер взаимоотношений отдельных этносов в конечном счете определяется их материальными потребностями или /в условиях классовых обществ/ интересами господствующих социальных групп. Однако в каждой конкретно-исторической ситуации причины, характер и формы взаимодействия различных этносов выступают в неповторимом своеобразии. Можно предполагать, что на каждом этапе общественного развития в отношениях между этносами наблюдаются принципиально сходные черты. Иными словами, возможно создание стадийной типологии взаимодействия этносоциальных организмов. Первой попыткой рассмотрения одного из аспектов данной темы может считаться коллективная монография "Первобытная периферия классовых обществ"²⁹.

Несбалансированность во взаимоотношениях со средой может привести этносоциальный организм к кризису и последующей гибели. Гибель, вызываемая природными факторами, может наступить либо в случае экологической катастрофы, либо при истощении природных ресурсов и невозможности сохранения данного социального организма в условиях неизбежных хозяйственных перемен. Гибель же под воздействием неблагоприятной исторической обстановки может наступить либо при завоевании и насильственном разрушении социального организма, либо при условии, когда внешние /прежде всего - экономические/ контакты по силе и интенсивности превышают внутренние, т.е. когда центробежные силы превышают центростремительные.

Во всех названных ситуациях гибель этносоциального организма может быть и не полной. Быстрее и легче всего разрушаются политические структуры. Распад экономических связей означает окончательную деструкцию социального организма. Вместе с тем, исчезновение последнего не означает гибели этноса как такового - он может сохранить свое существование в форме этникоса, основанного на прочных культурно-бытовых традициях и этническом самосознании.

Проблема взаимодействия обособленного этникоса со средой гораздо сложнее, поскольку такая ситуация уже сама по себе - аномалия. Однако, не вдаваясь в специальное рассмотрение этой темы, все же можно сделать некоторые предварительные выводы. Этникос, отор-

ванный от своего социального организма, неизбежно входит в состав одного или нескольких чужих социально-экономических структур, что, как правило, и предопределяет специфику хозяйственной деятельности его членов. Стремясь сохранить свою целостность и культурные традиции, народы-этносы сами противопоставляли себя остальным жителям той или иной территории, стараясь не допускать смешанных браков и скрупулезно соблюдая заветы предков. Это, в свою очередь, приводило к замкнутой жизни, препятствовало культурному обмену и развивало взаимное недоверие между народами. Классическим примером тому может служить история евреев после разрушения Иерусалима легионами Тита. Однако в условиях древности и средневековья это был единственный способ сохранить свою культуру.

Таким образом, мы видим, что всякий этнос существует в контексте определенной природной и социально-исторической среды, находясь с ними в постоянном взаимодействии. Вместе с тем, этнос связан с другими аналогичными объединениями людей, бесчисленными регулярными экономическими, политическими и культурными связями.

В данной статье рассматривалась абстрактная модель этноса и поэтому совершенно естественно, что конкретные исторические этнические общности могут во многом отличаться от намеченной выше схемы. Однако ни одна абстракция /в силу своей идеальной природы/ не способна выразить все многообразие реального жизненного процесса. Задачи ее совсем в другом - в выделении основополагающих принципов существования и развития того или иного класса объектов. Теоретическое исследование раскрывает основные закономерности определенной совокупности явлений и процессов, но не претендует на всестороннее изображение и объяснение каждого эмпирического факта.

Характеризуя этнос как структурно целостную социальную систему мы можем сделать следующие основные выводы:

1. Этнос является внутренне единой автономной социальной системой, поскольку представляет собой структурное единство экономических, социальных, политических и культурных связей, объединяющих его элементы в органическое целое, противостоящее окружающему миру.

2. В виде целостного организма этнос противостоит как природной среде, с которой он взаимодействует в процессе трудовой деятельности его членов, вырабатывая свой специфический вариант того или иного способа производства, так и среде социально-исторической - другим этническим общностям, во взаимоотношениях с которыми он выступает как сплоченный социальный организм.

3. Элементами этноса как системы являются живые деятельные лю-

ди, вступающие ради поддержания и продолжения жизни в производственные и семейно-брачные отношения, причем первые предопределяют формы и характер вторых. На базе этого формируется этнос как социальный производственный организм, охватывающий определенную эндогамную /в широком смысле слова/ совокупность людей.

4. Этнос формируется на базе определенной исторически сложившейся системы экономических отношений, оптимальных при данном уровне развития производительных сил в условиях той или иной экологической среды.

5. Система экономических отношений предполагает и формирует соответствующие ей социальные и политические институты, закрепляющиеся в идеологических представлениях. Однако о полном соответствии экономических, социальных и политических отношений в рамках того или иного этноса мы можем говорить лишь в момент их оформления. В дальнейшем они приходят в ту или иную степень несоответствия поскольку, будучи взаимосвязанными, обладают собственными закономерностями и спецификой развития.

6. Система экономических, социальных и политических отношений является своего рода каркасом оформления определенной совокупности людей в единый эндогамный коллектив, вырабатывающий собственную культуру и этническое самосознание и сознающий общность своих интересов перед лицом внешних сил.

7. Вырабатываемая в пределах эндогамного социального организма система этнокультурных традиций становится духовной основой существования того или иного этноса. Этническая культура, основанная на преемственности традиций, постоянно воспроизводит себя, преобразуясь под воздействием реальной жизненной практики людей.

8. Структура и иерархия социальных, политических и культурных уровней в конечном счете порождается экономическими взаимоотношениями людей, хотя ни в коем случае не дублирует последние. А это при наличии "горизонтальных" и "вертикальных" взаимосвязей различных иерархических уровней предполагает у этносов классовых обществ и классовый характер социальных, политических и культурных форм, близких в пределах одного общественного слоя, но различных у составляющих этнос социальных групп.

9. Естественно, что в любой /а тем более в социальной/ системе, необходим некий механизм саморегуляции /управления/, призванный обеспечить эффективное функционирование и самовоспроизводство в условиях как собственного развития, так и изменений внешней среды. Для нормального существования системы необходимо скоорди-

нированное целесообразное поведение всех ее звеньев и элементов, основанное на оптимальной в данных условиях системе управления.

10. Нарушение системы саморегуляции, приводящее к кризису и возможной гибели определенного социального организма, может наступить в случае прогрессирующих противоречий между экономическими, социальными и политическими отношениями внутри самого организма, либо когда резкое качественное изменение внешней среды требует решительной перестройки основных структур данного организма, что по тем или иным причинам не удается осуществить.

11. Гибель социального организма еще не означает исчезновения этноса как этникоса. Его преимущественная эндогамия и приверженность традициям, сохранение и поколенческая преемственность духовных ценностей и бытовых норм может обеспечить этнику длительное существование и в случае гибели породившего его социального организма.

12. Из всего сказанного явственно вытекает плодотворность рассмотрения этноса как социальной системы, исторически обусловленной и функционирующей в контексте той или иной среды.

Таким образом, за изучаемыми артефактами стоят сложные многоуровневые системы человеческих взаимоотношений, образующие конкретно-исторические этносоциальные организмы. Однако для успешной этнической интерпретации археологических культур одной абстрактной теоретической модели этноса явно недостаточно. "Абстракции сами по себе ... могут пригодиться лишь для того, чтобы облегчить упорядочение исторического материала, наметить последовательность отдельных его слоев. ...Трудности только тогда и начинаются, когда приступают к рассмотрению и упорядочению материала..., когда принимаются за его действительное изображение"³⁰. Необходима конкретизация данной модели, ее максимальное сближение с эмпирической реальностью. А это, в свою очередь, возможно лишь через разработку исторической типологии этнических общностей.

Различным стадиям развития человечества соответствуют и различные типы этносоциальных организмов и этнических культур. Поэтому содержание каждой традиционно выделенной археологической культуры зависит в первую очередь от стадии общественного развития оставившего ее населения. Таким образом, в каждом конкретном случае мы должны установить соответствие между археологическими комплексами, стадиями общественного развития и формами этнических общностей, принципиально возможными при данном уровне развития производительных сил. В самом деле, "такую же важность, как строение останков костей имеет для изучения организации исчезнувших жи-

вотных видов, останки средств труда имеют для изучения исчезнувших общественно-экономических формаций". "Средства труда не только мерило развития человеческой рабочей силы, но и показатель тех общественных отношений, при которых совершается труд"³¹. А если мы всегда можем определить уровень развития производительных сил /и, соответственно, предположить тот или иной тип производственных отношений/, то на базе этого допустима и гипотетическая реконструкция возможных при данном типе хозяйства этносоциальных структур, объединявших носителей исследуемых археологических культур в компактные жизнеспособные этнические общности.

Иными словами, разработав общую теорию этапов развития человечества и создав на этой основе концепцию этнической эволюции, мы могли бы, определив стадияльное положение носителей исследуемой археологической культуры, соотнести его с соответствующим типом этнических общностей. И тогда будет ясно, что стоит за выделенной нами совокупностью типологически сходных артефактов: этнические или иные общности людей /хозяйственно-культурный тип, историко-культурная область или локальная группа некоего этноса/.

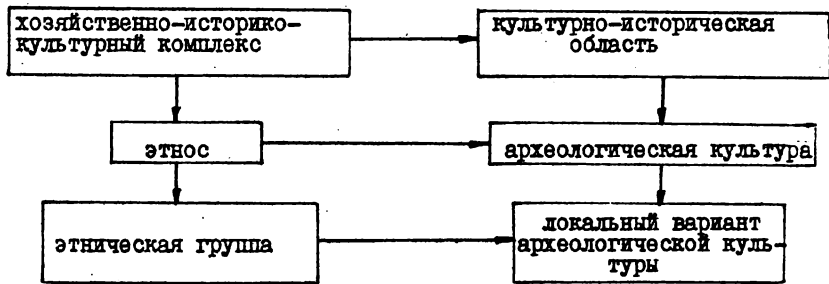
При обсуждении вопросов соотношения этноса и археологической культуры исследователи не всегда учитывали, что в изучаемых артефактах реально отражается не сам этнос в широком смысле, и даже не этникос в полном своем объеме, а, строго говоря, лишь фрагменты опредмеченной сферы этнической культуры. Поэтому без исследования основных закономерностей формирования и развития последней проблема этнической интерпретации археологических памятников представляется мало разрешимой. Именно этническая культура, наиболее полно выражающая специфические признаки определенного этноса и, вместе с тем, реализующаяся в предметах материальной культуры, попадает к нам в виде артефактов, являющихся остатками материального аспекта продуктов деятельности, смысловое содержание которых и должно раскрыться в процессе исследования.

Обращаясь к этнографическим данным, мы убеждаемся, что материальная культура отдельных этносов в одних случаях бывает яркой и неповторимой, а в других может быть в значительной мере нивелированной в пределах определенных хозяйственно-культурных типов и историко-культурных областей, особенно в случае их совпадения, когда они составляют единые хозяйственно-историко-культурные комплексы в рамках неких историко-географических регионов (евразийские степи, приполярье и т.п./). Поскольку всякий этнос входит, как правило, в некую более крупную общность людей, и, в свою очередь, со-

держит в себе отдельные локальные этнические группы, то для более глубокой интерпретации археологического материала необходимо разработать для каждой из основных стадий социального процесса принципиально допустимые формы соотношения этносов с макро- и микрохозяйственно-культурными общностями, с одной стороны, и выделяемыми по степени близости разномасштабными, но синхронными для определенной территории, комплексами артефактов.

С другой стороны, ввести упорядоченное терминологическое обозначение различных степеней близости археологических памятников возможно лишь в том случае, если мы будем подходить к их классификации с точки зрения стоящих за ними исторических реалий. А значит, археологическая типология возможна лишь на основании общей этноисторической классификации. При таком подходе археологическими культурами удобнее всего было бы называть комплексы сходных археологических памятников, расположенных на одной территории и отражающих состояние отдельного этноса на определенном этапе социально-экономического развития³², а культурно-историческая область включала бы такие группы археологических культур, создатели которых существовали в определенных исторически обособленных географических зонах и которые обнаруживают сходство в общем облике материальной культуры, обусловленном в первую очередь развитием близких форм хозяйственно-бытового уклада носителей этих культур³³.

В таком случае определенному этносу соответствовала бы отдельная археологическая культура, а ряды близких археологических культур в пределах неких регионов объединялись бы в рамках культурно-исторических областей, отражающих существовавшие некогда хозяйственно-историко-культурные комплексы. Схематически это можно было бы изобразить следующим образом:



После разработки стадийной этнической типологии и объемной классификации человеческих общностей для каждого из основных эта-

пов общественного развития мы могли бы соотносить выделяемые по степени близости памятников археологические общности разных масштабов с разномасштабными же этническими, хозяйственными и культурными общностями и уже для каждого конкретного случая содержательно интерпретировать определенные совокупности артефактов.

В рамках данной статьи была предпринята попытка выяснения самых общих оснований этнической интерпретации археологических культур, а именно – теоретическое рассмотрение этноса как социальной системы. Дальнейшее исследование предполагает детальную разработку теории этногенеза в условиях первобытности, древности и средневековья, успех которой прямо зависит от уровня общетеоретического осмысления этнической проблематики. А это предполагает глубокое и серьезное изучение последней в пределах археологической науки.

I Бромлей Ю.В. Этнос и этнография. М., 1973; Генинг В.Ф. Этнический процесс в первобытности. Свердловск, 1970; Козлов В.И. Динамика численности народов. М., 1968.

2 Генинг В.Ф. Указ. соч., с. 15.

3 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. I, с. 214.

4 Блауберг И.В., Юлин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973, с. 61–63.

5 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 19.

6 Там же, с. 28.

7 Там же, т. 23, с. 188.

8 Там же, т. 13, с. 6.

9 Там же, с. 7.

10 Козлов В.И. Динамика численности народов, с. 23.

11 Генинг В.Ф. Указ. соч., с. 14.

12 Зельин К.К. Принципы морфологической классификации форм зависимости. – ВДИ, 1967, № 2, с. 18.

13 Бромлей Ю.В. Этнос и андогамия. – СЭ, 1969, № 6, с. 88.

14 Гумилев Л.Н. Этногенез и этносфера. – Природа, 1970, № 1, с. 50.

15 Гумилев Л.Н. Указ. соч., с. 50.

16 Бромлей Ю.В. Указ. соч., с. 37.

17 Маркарян Э.С. О генезисе человеческой деятельности и культуры. Ереван, 1973, с. 41.

18 Там же, с. 50.

19 Э.С.Маркарян определяет культуру как "способ деятельности, который включает в себя как саму деятельность, так и ее результаты, то есть продукты деятельности" /Очерки теории культуры. Ереван, 1969, с. II/. Но позднее автор пришел к выводу, что "при рассмотрении культуры в проекции на деятельность вторая часть приведенного

определения оказывается излишней" /"0 генезисе человеческой деятельности и культуры", с. 41/. Вместе с тем многие исследователи склонны придерживаться старого определения культуры, понимая ее как "совокупность способов и результатов деятельности, специфической для человека" /Арутюнов С.А. Проблема археологических критериев этнической специфики. - СЭ, 1979, № 6, с. 80/.

20 Бромлей Ю.В. Указ. соч., с. 47.

21 Черноволенко В.Ф. Мировоззрение и научное познание. К., 1970, с. 47-48.

22 Гуревич А.Я. Норвежское общество раннего средневековья. М., 1977, с. 250.

23 Гуревич А.Я. Категории средневековой культуры. М., 1972, с. 16.

24 Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 24, с. 129.

25 Чебоксаров Н.Н. Проблемы типологии этнических общностей в трудах советских ученых. - СЭ, 1967, № 4, с. 99.

26 Бромлей Ю.В. Указ. соч., с. 120.

27 Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области. - СЭ, 1955, № 4.

28 Конрад Н.И. Избранные труды. История. М., 1974, с. 325.

29 Первобытная периферия классовых обществ. М., 1978.

30 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 26.

31 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 191.

32 Генинг В.Ф. Проблемы соотношения археологической культуры и этноса. - В кн.: Вопросы этнографии Удмуртии. Ижевск, 1976, с. 30.

33 Генинг В.Ф. Этническая история Приуралья в I тыс. н.э. Автореф. докт. дис. Свердловск. 1974.

А.О.Добролюбский

К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В ЗАРУБЕЖНОЙ ДЕСКРИПТИВНОЙ АРХЕОЛОГИИ

Известно, что для современной науки характерна теоретизация знания. Довольно велико стремление к теоретизации и систематизации археологической науки. В последнее десятилетие возросло число статей и монографических исследований за рубежом, посвященных этой проблематике. Необходимость в систематических обзорах этой литературы, равно как и ее оценки, давно очевидна. Однако выступления советских археологов по этому поводу эпизодичны, а зарубежные публикации по вопросам теории археологии пока остаются без обстоятельного анализа. Существенны, конечно, исходные теоретические установки. Работы, ведущиеся в этом направлении западными археологами, прямо связаны с общим развитием западной философии - преимущественно неопозитивизма¹. Да советские ученые осуществляют исследования на основе марксистско-ленинской методологии и теории познания².

Есть насущные проблемы, касающиеся единообразного подхода к систематизации, описанию и классификации археологических источников, которые в равной мере стоят перед всеми исследователями³.

Появляющиеся в отечественной периодике обзоры посвящены преимущественно фундаментальным аналитическим трудам зарубежных исследователей⁴ или же отдельным течениям /прежде всего в англоязычной литературе/⁵. Многие теоретические направления в зарубежной археологии уже охарактеризованы, отмечены возможные пути контактов, а также различия или сходства в научных позициях⁶.

В настоящей статье рассматривается лишь одна сторона развития западноевропейской археологии — ее дескриптивная отрасль, связанная с проблемой организации банков археологических источников и музейных коллекций и прежде всего теоретическими возможностями такой организации. Проблема возникла во всем мире с расширением археологических работ и экспонентным ростом числа источников. Этот рост, породивший внедрение в археологию методов математического анализа, потребовал такого состояния исходного материала, при котором он оказался бы представленным строго расчлененным на простые элементы, единообразно расположенным и точно измеренным. Всю эту информацию надлежало объективно зарегистрировать в однозначной терминологии и формулировках. Пионерами в этой области оказались американские и французские исследователи⁷. И в нашей стране эта новая сторона археологической проблематики нашла своих сторонников. Предложения о создании единого языка, кибернетического фонда источников, рассматриваемые в связи с возможностями их типологического изучения, делались в 60-е годы⁸; в начале 70-х годов они стали более систематичными⁹. Уже сейчас множество наших исследователей успешно применяют математические методы к конкретным задачам. Не уменьшается и число работ, в которых рассматриваются теоретические возможности создания в археологии единого информационного языка, единообразного определения признаков источника.

В данной статье предпринята попытка оценить теоретические основания, на которых ведется поиск решений этих вопросов в зарубежной археологии. Теоретики дескриптивной археологии с большой осторожностью ищут оснований для своих научно-исследовательских позиций, это подтверждается дискуссиями, посвященными проблемам систематизации и классификации археологических источников. Первый colloquium такого рода состоялся в 1969 г. в Марселе. Он проходил под эгидой Французского национального центра научных исследований и был организован по инициативе профессора Ж.К.Гардена и его груп-

пы, занимающейся изучением возможностей приложения методов математической статистики к систематизации археологических объектов в связи с потребностями истолкования и интерпретации источников. Целью обсуждения была аргументация возможностей для разработки различных сторон общей задачи: определение критериев понятия археологического источника и процедуры его изучения, критериев сравнения различных категорий источников по различным параметрам, возможностей типологического обобщения и соотнесения археологических типов с культурно-историческими, проблемы археологической аргументации, верификации археологических гипотез и пр. - иными словами, едва ли не весь спектр проблем, касающихся теоретических оснований археологической классификации. Видимо, участники дискуссии осознавали сложность стоящих перед ними задач, а круг вопросов, которые им пришлось затронуть, оказался довольно широк. Их попытка обобщить Ж.Гарден. Это подготовка данных для математического анализа археологических объектов наряду с решением проблемы информационного языка; создание теоретических конструкций для методики расчетов и выработка критериев соответствия между различными категориями и уровнями типологических образований¹⁰.

В нашей литературе уже отражалась деятельность Центра анализа археологических источников во Франции под руководством Ж.Гардена до начала 70-х годов - преимущественно методика составления аналитических программ¹¹. В дальнейшем его идеи и связанная с ними проблематика приобрела еще большую популярность. Участники дискуссии определили свое отношение к различным сторонам процедуры археологического исследования. Poleмика отразила состояние и уровень разработки этой проблемы и определила основные направления поисков признаков источников этого научного течения на последнее десятилетие. Мнения различных исследователей о целесообразности разработки археологического источниковедения в теоретическом отношении оказались разными.

В этом смысле привлекает внимание позиция К.Меберга, который указывает на существование различных уровней обработки археологических материалов. Это, в его терминологии, анализ оснований /то есть собственно источников/ и обзор возможностей их комбинаций по различным показателям. Такие показатели /внешние и внутренние/ рассматриваются на двух разных уровнях - описания и интерпретации соответственно. Для интерпретации необходима базовая археологическая гипотеза, которая должна определять методику источниковедческих про-

цедур и классификаций, заключающихся в поисках аналогий. Пока такая методика может быть лишь аксиоматичной.

На этом основании, по мысли К.Меберга, необходимо выделение двух этапов исследования. Первый этап им назван археографическим. Он предусматривает обозрение и анализ источников, а также отбор признаков для их описания /объективный или интуитивный/ в зависимости от опыта и квалификации археолога. Лишь после этого следуют осмысление и систематизация материала – процедуры археософии и археометрии. И наконец, второй этап исследования предусматривает археологическую интерпретацию.

В интерпретации должны различаться уровни для подготовки целостного анализа на отдельных категориях объектов. Различаются "подвижные объекты", то есть меняющие свои характеристики, а также регистрация таких изменений в деталях этих объектов. Другой уровень заключается в установлении возможностей комбинации одних объектов с другими. Самостоятельно рассматриваются сооружения, а также случайные находки. Все эти объекты должны быть распределены по группам в пределах одной территории /региона/ в хронологически установимую эпоху. Если между объектами имеется некое подобие, то следует искать контакты между оставившими их группами населения¹².

Оговаривая методологические сложности в определении признаков материала и ратуя за их предварительное теоретическое обоснование, К.Меберг видит эти сложности, прежде всего, в объединении различных категорий материала для комплексного анализа эпохи. Типологические же эволюционные классификации отдельных категорий материала, по его мнению, обычно особых затруднений не вызывают – они производятся эмпирически и интуитивно.

Сознавая необходимость в построении новой археологической теории, автор справедливо полагает, что счетные методы должны применяться в археологии в связи с историческими задачами. Правда, в другой своей работе он ограничивает историко-реконструктивные возможности археологии, считая ее лишь наукой о памятниках, описательной стадией с целью документации и организации данных¹³. Характер возможной проблематики определяется проблемой выбора данных, соотношения объектов в пространстве и времени, которая должна решаться в каждом случае системно – в плане как синхронии, так и диахронии. При регистрации изменений объектов необходимы поиски причин этих изменений и установление соответствующих закономерностей. Естественно, что методы классификации и интерпретации материалов должны находиться в органическом взаимодействии.

Несколько иначе представляет себе процедуру археологического исследования Б.Судски. Он полагает, что сходство между объектами и их выделяемыми характеристиками объективно существует, но теоретически число таких характеристик может быть бесконечным. Поэтому познавательные возможности изучения соответствий между объектами и их признаками требуют предварительной теоретической аргументации. Основные сферы, в которых может производиться такой поиск: 1/ время, т.е. изучение культуры в связи с периодами, фазами или этапами развития ; 2/ пространство - выделение региона, микрорегиона, жилого комплекса, некрополя, могилы; 3/ культура - выделение субкультуры, культурных типов, погребального обряда, а более - комплекс культур ; 4/ цивилизация - может рассматриваться с археологической точки зрения как технокомплекс или его часть ; 5/ обмен и торговля; 6/ социальное устройство, изучаемое, например, при сравнительной характеристике погребальных обрядов и ансамблей объектов в могиле или же при анализе организации региона; 7/ пол и возраст покойника, их влияние на погребальный обряд и распределение инвентаря в захоронениях; 8/ этнос и индивидуальность, которые дают наиболее разнообразные и сложно уловимые в аналитическом отношении характеристики. Непременным условием для любой сферы рассмотрения является хронологический /стратиграфический/ аспект - диахрония объектов.

Осознание различных сфер интерпретации должно породить специфику археологической стратегии. Она обуславливается внешними признаками комплекса объектов и реализуется тактикой раскопок. Пока стратегия различна для разных видов памятников - микропоселений, поселений, экологической микроплощади, в целом она должна быть направлена на разностороннее изучение всего комплекса. При этом хронология внутри культуры и микрорегиона при использовании экономико-хронологической модели устанавливается не по внешнему сходству объектов, а при сравнении совокупностей их различных признаков, обработанных статистически¹⁴.

Думается, позиция, занимаемая Б.Судски, более исторична по сравнению с позицией К.Меберга. Если первый предусматривает комплексное источниковедческое исследование материала в соответствии со сферами изучения при обязательной постановке социологических задач, то второй ограничивается преимущественно классификационными задачами, полагая, что область исторической интерпретации источников выходит за пределы собственно археологического знания. Оба автора видят в математике лишь вспомогательную дисциплину для

археологии, которая облегчает установление сходств и различий между рядами объектов.

Развивая мысль К.Меберга о необходимости пересмотра основных археологических методов исследования, М.Борилло ратует за преодоление традиционного подхода в интуитивном построении археологических гипотез. Успешность такого пересмотра, по его мнению, целиком зависит от выбора правильного соотношения между природой археологической проблематики и формальными методами. Поэтому в археологии необходима разработка предварительных критериев определения и использования счетных программ. Тогда, если операции источниковедческого характера будут выполнены корректно, количественный анализ сам по себе после этого укажет на пути построения гипотез, тем самым их верифицируя.

М.Борилло выделяет два аспекта процедуры археологического исследования: А - описание комплекса объектов; В - их локализация и установление природы контактов каждой части ансамбля, иными словами - поиски аналогий. Каждый из этих аспектов предполагает отдельную /самостоятельную/ систему характеристик, которая затем в каждом конкретном случае прилагается к нуждам формального анализа. Необходима предварительная оценка возможностей каждой формальной классификации¹⁵.

Но эти возможности К.Спарк-Джонс оценивает довольно скептически. По ее мнению, классификация как тот или иной способ формального измерения веса признаков всегда относительна. Поэтому в каждом случае затруднительно выделение критериев классификации - не всегда ясно, в каких случаях основания для подсчетов должны быть оговорены теоретически, а в каких эти оговорки можно опускать. Сложность также и в меняющихся признаках, что не всегда позволяет строить единую классификацию во времени и пространстве. Поэтому построение универсальных классификационных систем, опирающихся на единую теоретическую концепцию, сомнительно в принципе. Основной проблемой пока остается выбор оптимальной классификации для каждого конкретного случая и исследовательской задачи. В целом же теоретическая аргументация не может быть совершенной¹⁶.

Эту мысль поддерживает и развивает Ж.Доран. Он полагает, что археологическая аргументация в целом более подвержена счетному анализу, нежели это может представиться. Возможности теоретического построения археологической классификации проблематичны и редко могут быть надежным основанием выделения признаков для математического анализа. Статистически можно сопоставлять лишь достоверно уста-

новленные общности синхронных или асинхронных объектов. Тогда математические методы приобретают самостоятельный характер и становятся инструментом построения хронологических гипотез¹⁷.

Подобным образом рассуждает и Ж.Дезейе, говоря об источниковедческих возможностях типологических построений и аргументируя предпосылки, которые должны быть положены в основу создания типологических рядов объектов. Прежде всего необходимо выделение признаков объектов для дескриптивного анализа с последующей классификационной целью наряду с отчленением необходимых элементов в соответствии с исследовательской задачей /ограничение "поля наблюдения"/. Этим устанавливаются малозначимые для тех или иных случаев признаки археологических объектов. С этой точки зрения характеристики различных объектов в связи с различными задачами также всегда различны - они могут быть географическими, хронологическими, технологическими, просто формальными и пр. А поскольку для каждого материала необходима самостоятельная типология и интерпретация, то это всегда делается разными археологами произвольно. Эту произвольность Ж.Дезейе подчеркивает и демонстрирует, говоря об иерархии признаков на примере отдельных типов орнамента. В этом смысле возможность сочетания объективно комбинируемых факторов оказывается сомнительной, а математический анализ малопродуктивным¹⁸.

Та же позиция отстаивается Б.Жоленом, который полагает, что процедура использования счетных методов никак не связана со спецификой археологических источников. Статистика оказывается самостоятельной и инструментальной для классификационных процедур и для построения гипотез, выявляющих различия между сходными объектами¹⁹.

Мы попытались на нескольких примерах продемонстрировать различное отношение участников коллоквиума к статусу математических методов в археологическом исследовании - от признания их вспомогательными до отрицания специфичности археологических источников и продуктивности предварительных теоретических построений. Большинство из них выразили сомнение в том, что археологическая аргументация всегда может оказаться достаточно убедительной, чтобы выделяемые на ее основе общности объектов, обрабатываемые статистически, оказывались бы в полной мере теоретически обоснованными. Часть исследователей /К.Меберг, Б.Судски, М.Борилло/ оптимистично рассматривает возможности построения археологической теории и предлагает для этого соответствующие программы. Но многие смотрят на

эти возможности довольно скептически. Речь идет не только о неизбежной субъективности в оценке и выделении признаков объектов для нужд археологической классификации. Еще более проблематичными оказываются возможности соотнесения археологических типов и их серий с культурно-историческими.

Этот вопрос затрагивался при обсуждении "Аналитической археологии" Д.Кларка²⁰. Ж.Гарден полагает, что его теоретическая конструкция в виде пирамиды достаточно работоспособна, ибо позволяет переходить с уровня анализа источников на другой, более высокий, например, от признаков объектов к их типам. С историко-реконструктивной точки зрения конструкция Д.Кларка позволяет органично соотносить в пределах "поля наблюдения" совокупности рассматриваемых фактов на уровне n с уровнем $n + 1$, тем самым их объединяя. Тогда связь между объединенными уровнями на различных этапах пирамиды мыслится как структурное отношение между формально объединенными уровнями в лингвистике. Это не просто метафорическое сравнение — метод Д.Кларка вполне применим именно к археологическому анализу²⁰.

М.Елиссев полагает, что лингвистическая аналогия неверна — лингвистика и археология имеют дело с принципиально разными объектами и логика классификационного анализа также должна быть различна. Кроме того, сомнительна возможность органического перехода от анализа источников на вершину пирамиды к изучению "мысленной активности" общества, что неудачно определяется Д.Кларком как этнология²¹.

Действительно, признает М.Доран, иерархическая модель Кларка — культуры, ансамбли, типы и пр. — является лишь "культурной морфологией". Что касается "культурной этнологии", то она изучает отношения на другом уровне и в другом плане — между иерархически образованными общностями. Теоретическое обоснование перехода от "морфологии" к "этнологии" осуществляется Д.Кларком неубедительно. Внутри каждого иерархического подразделения он довольно удачно находит пути взаимодействия между различными дисциплинами — кибернетикой, лингвистикой, теорией информации, математикой и пр. Но трудно согласиться с утверждением Ж.Гардена о том, что переход с одного уровня иерархии на другой в теории Д.Кларка расширяет возможности типологических операций. Методологически это неверно — ведь, например, объединение типов артефактов далеко не всегда указывает на культурную общность и в строгом смысле может определяться лишь

²⁰ Работа Д.Кларка уже обсуждалась в советской печати. Поэтому здесь опускается ее характеристика. В данном случае уместно лишь упомянуть об отношении к работе Кларка ряда его коллег.

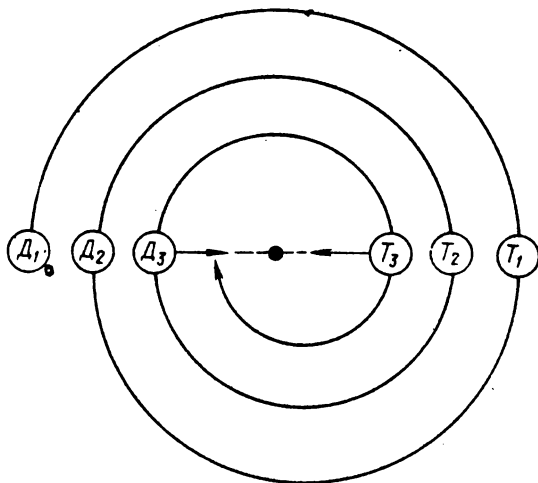
как ансамбль ансамблей. Кроме того, им не установлены достаточно четко хронологические и пространственные определения²².

Смысл поставленных проблем сводился в конечном счете к решению вопроса о теоретической возможности создания единого банка археологических источников. Подчеркивалась как недостаточная разработанность теоретической аргументации, с одной стороны, так и необходимость немедленно приступить к этой работе. Поэтому Ж.Гарден попытался предложить пути и обосновать методы ее проведения. Пока, по его мнению, банк археологических источников может быть основан преимущественно на типологических и эмпирических основаниях. Первоочередной теоретической задачей является установление "поля наблюдения", так как объединение символических целостностей в теоретическом аспекте должно быть ограничено пределами их рассмотрения. "Поле наблюдения" расширяется постепенно от уровня к уровню - единичный объект - памятник - комплекс - комплекс комплексов и т.д. Характер связей между уровнями пока проблематично определяется в теоретическом отношении.

Обе эти задачи /определение "поля наблюдения" и связь между уровнями/ связаны с особенностями теоретического анализа в различных аспектах. Ж.Гарден предлагает выделять на уровне описания так называемый "анализ восприятия" /analyse perceptuelle/, а на уровне теории, требующем установления связи между группами источников - "анализ познаний" /analyse cognitive/. Анализ восприятия основан на априорном выделении признаков объектов, а познаний анализ исходит из теоретических представлений о связях между выделенными символическими целостностями. Пока все археологи делятся на сторонников того или иного анализа. Однако археологическое знание едино, и движение к истине происходит от восприятия к познанию по спирали /рисунок/.

Место математики между анализом восприятия и теорией, так как для подсчетов используются выделенные на дескриптивном уровне совокупности. Трудно полагать, что использование формальных методов анализа само по себе облегчит теоретическую интерпретацию: всегда следует учитывать проблематичность установления сходства между формальными и структурными образованиями, а следовательно - и возможную сомнительность статистических характеристик²³.

Действительно, работы по созданию национальных банков археологических источников были организованы во многих странах - США, Канаде, Мексике, Великобритании, ФРГ, Голландии, Италии, Австралии. Их работу возглавляет Международный комитет банков археологических



Способ взаимодействия эмпирического и теоретического знания /по Ж.К.Гардену/ :
 Д - описания /"анализ восприятия"/, Т - теории /"познающий анализ"/

данных, вся информация по музейным коллекциям концентрируется в центре ЮНЕСКО-ИКОМ на базе библиотеки конгресса США²⁴.

Развивая впоследствии свое понимание "банка археологических данных", Ж.Гарден пишет о необходимости систематизированного объединения всех видов источников, целостно изучаемых археологией, и их соотношении с разновидностями электронной памяти в формах, облегчающих ретроспективное исследование с целью генеральной унификации всех данных. Задачей теории становится отбор сведений, установление соотношения между системами наименований, обоснование критериев разделения фактов на разных уровнях, а также решение технических проблем связи между различными банками в их развитии.

Основной теоретической предпосылкой успешного проведения работы с целью унификации всей информации в международном масштабе Ж.Гарден считает проблему определения археологического факта. Он предлагает его понимание как сочетание морфологических характеристик и техники изготовления "индивидуализированного объекта" /objet individualisé/ с информацией о его происхождении, хронологической принадлежности в связи с условиями находки и изученности /контекст/ - иными словами, разносторонняя характеристика "индивидуального объекта", условия его различения (*Objet individualisé et trait distinctif de cet objet*). Проблема состоит в выделении ин-

дивидуального объекта в "поле наблюдения" и также его определяющего признака среди разнообразных характеристик²⁵.

В связи с этим возможны так называемые естественные характеристики объекта, которые можно выделить эмпирическим путем, независимо от приложения теоретических построений, а потому базирующиеся лишь на научной традиции. Их сторонники претендуют на объективность своей научной позиции, в то время как сторонники теоретического подхода к интерпретации объекта ратуют за большую обоснованность аргументации выделения признаков для построения единой терминологии и классификации. Но и здесь следует прежде всего решать проблему квалификации признаков и уровней их разделения, т.к. любой объект может регистрироваться с самых различных позиций - формальных, территориальных, хронологических - и в связи с различными задачами²⁶.

Работа по созданию банков продолжается во многих странах. Предложены прикладные математические системы - миланская, марсельская, австралийская. Оценивая жизнеспособность предложения о создании банков источников через десять лет после первого марсельского коллоквиума, французские археологи отмечают общую целесообразность такого поиска. Однако, резюмируя десятилетние усилия своих коллег, они по-прежнему отмечают чрезвычайно слабый сдвиг в области археологической теории. Если с самого начала было ясно, что любой археологический материал в принципе вполне подвержен математическому анализу, то археологические критерии выделения признаков для такого анализа по-прежнему остаются мало разработанными²⁷. Пока сохраняется противоречие между традиционными археологическими и счетными методами, обновление этих методов необходимо осуществлять именно с теоретической точки зрения²⁸.

Завершая этот краткий обзор, отметим, что различные научные позиции среди археологов даже одного направления свидетельствуют о том, что поиск теоретических оснований археологической классификации сложен и появление таковой, по-видимому, в принципе проблематично. Очевидно, представления о теоретическом знании, сводящиеся к выявлению совокупностей фактов и установлению закономерностей связей между ними с целью построения классификаций и гипотез, сами по себе довольно эмпиричны. С этой точки зрения попытки строить археологические гипотезы на основании установления взаимодействия статистически выделенных множеств признаков объектов даже не следует называть теоретическими - это лишь пути усовершенствования эмпирических процедур и различных сторон формальной типологии.

К сожалению, в дискуссиях западных археологов по вопросам археологической теории, видимо, практически не учитываются работы советских исследователей, связанные с методологическими проблемами археологической науки. Археология как наука исторического плана может развивать свою теоретическую проблематику лишь на основе исторического материализма. Игнорирование проблемы именно в этом аспекте неизбежно приводит западных исследователей к теоретической ограниченности.

1 Массон В.М., Бочкарев В.С. К характеристике теоретических разработок зарубежной археологии. - КСИА АН СССР, 1978, 152, с. 37-43.

2 Захарук Ю.Н. О методологии археологической науки и ее проблемах. - СА, 1969, № 3; Захарук Ю.Н. Ленинское теоретическое наследие и некоторые вопросы развития археологической науки. - СА, 1970, № 2; Генинг В.Ф. К вопросу о теоретических исследованиях в археологии. - Археологические исследования на Украине в 1978-1979 гг. Днепропетровск, 1980 и др.

3 Клейн Л.С. Понятие типа в современной археологии. - Типы в культуре. Л., 1979.

4 Массон В.М. Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976; Семенов С.А. Системный подход и "Аналитическая археология" Д.Кларка. - КСИА АН СССР, 1978, 152, с. 43-48.

5 Массон В.М., Бочкарев В.С. Указ. соч., с. 42-43.

6 Клейн Л.С. Археологические источники. Л., 1978; Клейн Л.С. Археологическая теория /проблемы статуса и дефиниции/. - Проблемы археологии, 1978, вып. 2.

7 Gardes J.C. Les projets de banques de données archéologiques. Problèmes méthodologiques, technologiques et institutionnels. - Les banques de données archéologiques. Paris, 1974; Wilson D. The new archeology. New York, 1972.

8 Шер Я.А. О создании кибернетического фонда археологических источников с автоматическим поиском информации. - МИА, 1966; 129; Устинов В.А. Применение электронно-вычислительных машин в археологии. - Методы естественных и технических наук в археологии. М., 1963 и др.

9 Статистико-комбинаторные методы в археологии. М., 1970; Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А. Анализ археологических источников /возможности формализованного подхода/. М., 1975.

10 Archéologie et calculateurs. Paris, 1970, p. 361.

11 Ковалевская В.Б. Центр анализа археологических источников во Франции. - Статистико-комбинаторные методы в археологии. М., 1970.

12 Moberg C.-A. Remarques pragmatiques sur quelques problèmes théorétiques dans l'archéologie de la Scandinavie occidentale aux environs de 1300 av. J.C. - Archéologie et calculateurs. Paris, 1970.

13 Moberg C.-A. Introduction a l'archéologie. Paris, Maspéro, 1976, p. 35.

- 14 Soudsky B. Le problème des propriétés dans les ensembles archéologiques. - Archéologie et calculateurs, p. 45-55.
- 15 Borillo M. La vérification des hypothèses en archéologie: deux pas vers une méthode. - Archéologie et calculateurs..., p. 71-90.
- 16 Sparck-Jones K. The evaluation of archaeological classifications. - Archéologie et calculateurs, p. 245-276.
- 17 Doren J. Archeological reasoning and machine reasoning. - Archéologie et calculateurs..., p. 57-69.
- 18 Dashayes J. Points de vue subjectiv sur la construction d'une typologie. - Archéologie et calculateurs. Paris, 1970.
- 19 Jaulin B. Mesure de la ressemblance en enarchéologie. - Archeologie et calculateurs..., p. 343-356.
- 20 Archéologie et calculateurs..., p. 359.
- 21 Ibid., p. 360.
- 22 Ibid.
- 23 Ibid., p. 361-363.
- 24 Richaud A.-M. Aperçu sur les banques de données archéologiques à l'étranger. - Les banques de données archéologiques. Paris, 1974, p. 325-326; Rec. Балонов Ф.Р., Шер Я.А. - CA, 1978, N3; Doren J.E., Hodson F.R. Mathematics and Computer in Archaeology. Harvard University Press, Cambridge, 1975. - CA, 1978, 3, p. 280.
- 25 Garden J.-C. Les projets de banques de données archéologiques. Problèmes méthodologiques, Technologiques et institutionnels. - Les banques données archéologiques..., p. 18;
- 26 Там же, с. 19-21.
- 27 Ginouvés R., Guimier-Sorbets A.-M. Les banques de données archéologiques. Propositions et controverses. - Revue archéologique, 1, 1979, p. 87-118; Archéologie et calcul. Textes recueillis par M. Borillo. Paris, 1978;
- 28 Клейн Д.С. Археологическая теория..., с. 14.

Бунятян Е.П.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ ФОРМАЛЬНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИИ

В настоящее время наиболее перспективными в научном исследовании в теоретическом плане представляются два подхода: системный и основанный на применении количественных методов¹. Однако эти подходы не исключают друг друга. Существовая как самостоятельные инструменты познания действительности, на определенном уровне познания они дополняют и предполагают друг друга.

Настоящая статья посвящена применению количественных методов в познании исторической действительности, более конкретно - обоснованию этого применения.

Количественные методы исследования, в частности статистические, давно и успешно применяются во многих областях гуманитарного знания. Особенно это касается социологических исследований, где применение этих методов вызвано нуждами государственного планирования и прогнозирования², а также в исследовании по экономике³, истории⁴ и археологии⁵.

В археологии применение этих методов вызвано как "информационным взрывом", когда обобщение массовых явлений просто невозможно без применения методов математической статистики, так и более высокими требованиями современной науки. Последнее хорошо сформулировано А.Г.Здравомысловым: "Под влиянием целого ряда объективных процессов, происходящих как за пределами науки, так и внутри нее, формируется современный стиль научного мышления, характеризующийся лаконичностью, стремлением к строгому обоснованию исходных посылок всякого научного рассуждения, точностью результатов исследования, воспроизводимостью всех этапов этого исследования, с тем, чтобы ни одно положение не воспринималось на веру, а было бы научно обоснованным и верифицируемым, т.е. чтобы это положение могло быть подвергнуто проверке на истинность"⁶. Применение этих методов - это определенная подготовка перехода мысли от эмпирического уровня к новому этапу обобщения. Среди фактов, влияющих на математизацию знания, этот исследователь указывает возрастание роли научного знания в современном обществе, быстрые результаты точных наук, расширяющиеся возможности применения общественных наук в сферах управления социальными процессами⁷.

В настоящее время окончились дебаты о правомерности применения статистических методов для анализа процессов, связанных с человеческой деятельностью. Расширив познавательные возможности, количественные методы подняли исследования на новый качественный уровень. Особенно это сказалось с внедрением ЭВМ в практику исследования. Преимущества этих методов бесспорны. Это и однозначность понятий и терминов, лаконизм, предсказательность, проверяемость, возможность машинной обработки, наглядность, возможность сопоставления однородных данных и, наконец, когда материала много и его нельзя охватить без суммарных оценок⁸. Еще один аспект - это моделирование социальных процессов, нахождение по фактическим данным конкретных параметров этих моделей, их испытание, имитация. Моделирование явлений - высшая форма их познания, поскольку модель как двойник этого явления позволяет при ее испытании и исследовании /меняя сочетание фактов и т.д./ получать такие же или примерно такие же

выводы, как это имело бы место в действительности при соответствующем изучении условий и факторов протекания процесса /конечно, при условии правильности построения модели и высокого качества заложенной в ней информации/. Поэтому на деле математическое исследование модели есть анализ существенных сторон самой действительности⁹.

Когда говорят о применении статистических методов в археологии, то в основном обращают внимание именно на эти аспекты, особенно на количественный рост археологических источников и необходимость их первичной обработки. Но имеются и другие, не менее важные аспекты, для рассмотрения которых необходимо обратиться к работам по теории статистики, а также социологической литературе, исторической и экономической, где к настоящему времени есть большие теоретические разработки.

Общим философско-методологическим основанием применения статистического метода в науке служит соотношение случайного и необходимого. Элементы массового явления выступают как случайности, за которыми скрывается закономерность /необходимость/ всего процесса. Выявление такой закономерности и составляет задачу исследования при применении статистических методов¹⁰.

Историческое развитие представляет собой сложнейшее сочетание и взаимодействие различного рода исторических явлений и процессов, различающихся по своему характеру и уровню организации общественных систем, массовых и индивидуальных феноменов. В своем конечном выражении это развитие являлось объективно закономерным, однако эта закономерность ни в коей мере не исключает разнообразия в функционировании составляющих ее компонентов¹¹. Это разнообразие вызвано тем, что историю творят люди, и их поступки подвержены действиям многих одновременно и совокупно действующих причин, в том числе и случайных. Таким образом, социальная действительность являет собой сложную картину причинно-следственных связей с большим числом учтенных и не учтенных факторов, переплетением их. Закономерность и случайность, закономерность при поразительном многообразии – вот как можно охарактеризовать явления, связанные с человеческой деятельностью.

Социальные процессы /этот термин мы употребляем в широком смысле, то есть то, что связано с человеческой деятельностью вообще/ характеризуются исключительной сложностью и многофакторностью связей, они складываются под влиянием многих противоречивых и субъективных условий¹². Поэтому задача классификации в социологии представляется очень сложной в силу многомерности социальных яв-

ний, невозможности свести их к упрощенным аналогам с двумя-тремя характеристиками. "Типология явлений общественной жизни представляет собой, как правило, выделение сходных групп в поистине необозримом море подобий и различий"¹³. Поэтому социальные явления можно анализировать лишь с помощью многомерного анализа, то есть с учетом большого количества признаков.

Уловить определенную закономерность в этом многообразии общественных явлений, разносторонности связей, множественности причин и множественности следствий можно лишь при изучении массовых явлений, когда в действие вступает закон больших чисел. В общих чертах его можно охарактеризовать как процесс взаимопогашения случайностей и выявления закономерностей. Закон больших чисел проявляется с тем большей отчетливостью, чем в большем числе случаев он наблюдается. Таким образом, этот закон отражает диалектическую связь между необходимым и случайным¹⁴. Подход к случайным величинам, как к массовым явлениям - общий принцип, в силу которого "совокупность действия большого числа индивидуальных причин и условий, содержащих в себе элементы случайного характера, при некоторых весьма общих условиях приводит к результату, почти независимому от случая"¹⁵. Таким образом, при статистической обработке массового материала случайности нейтрализуются, а на арену выступает типичное и закономерное, и можно наметить статистические закономерности. Социальный закон, прокладывающий себе дорогу через случайности и регулирующий их "становится видимым лишь тогда, когда они охватываются в больших массах"¹⁶.

Отсюда понятно отличие статистических законов от динамических. Динамические /классические/ законы относятся к "поведению" отдельных тел, к единичным явлениям. Они проявляются как в массе, так и в каждом конкретном случае. На основании изучения единичных фактов делаются научно обоснованные общие выводы. Это делается на основании того, что индивидуальное явление всегда содержит в себе черты общего. В этом случае установление причинно-следственных связей происходит методом дедукции. Раскрытие причин явления происходит по наблюдаемым нами следствиям. Классический закон причинности как закон формальной логики гласит: если А есть причина В, то везде и всегда, где есть А за ним следует В, и везде и всегда, где наблюдается В, ему предшествует А. Эта связь однозначна и неразрывна¹⁷.

Статистические законы касаются "поведения" количества, "ансамбля" микрочастиц материи. Отдельные частицы этого количества, отдельные составные части этого ансамбля обладают специфичностью, ин-

дидуальностью, то есть они не тождественны. Это приводит к тому, что статистические законы являются результатом действия множества индивидуальных движений. Поэтому статистические закономерности относятся ко всему классу объектов, то есть их выводят путем определения средних величин¹⁸.

Эти два типа закономерностей нельзя получить одними и теми же методами. Законы динамические отражают свойства отдельных явлений, и они переносятся на весь класс объектов или явлений данного рода. Это делается на основании того, что индивидуальное явление всегда содержит в себе части общего. Законы статистические могут быть раскрыты лишь путем установления тенденций, присущих всему классу объектов в целом. Они устанавливаются своими методами. "В основе этих методов лежит, как известно, принцип, что закономерности, заложенные в совокупности фактов, из которых каждый индивидуален в том смысле, что представляет результат влияния не только условий, общих для всех случаев, но и условий частных, с достаточной отчетливостью могут быть выявлены лишь из многочисленных данных наблюдения. Хотя общественные явления и существенно отличаются от явлений природы своей качественной усложненностью, статистическое изучение их покоится на том же общем принципе. При исследовании массовых явлений общественной жизни также постулируется, что в видимом хаосе случайностей необходимость может быть обнаружена лишь при достаточно большом числе наблюдений..."¹⁹.

Средние величины /или статистические закономерности/ таким образом, являются определенной тенденцией, реализации которой носит вероятный характер²⁰. К.Маркс, например, по поводу экономических законов писал, что "... общие законы осуществляются весьма запутанным и приблизительным образом, лишь как господствующая тенденция, как некоторая, иногда твердо не устанавливающаяся средняя постоянных колебаний"²¹. Иначе говоря, если действие социальной закономерности изобразить в виде прямой линии, то социальные законы "не имеют иной реальности, кроме как в приближении, в тенденции, в среднем, но не в непосредственной действительности"²².

Анализируя "Капитал" и методику исследования К.Маркса, В.И. Ленин подчеркивал, что К.Маркс изучал действительность с точки зрения массовых экономических явлений и отмечал, что социальная закономерность "не может проявляться иначе как в средней, общественной, массовой закономерности при взаимопогашении индивидуальных отклонений в ту или иную сторону"²³.

Таким образом, социальные законы формулируются в виде вероят-

ностных утверждений, а именно, что при таких-то условиях с такой-то вероятностью можно ожидать такого-то результата.

Все это касается и законов исторического развития. Исторический закон не носит жесткого характера. Он устанавливает общее направление движения конкретной общественной среды. Само это движение реализуется людьми и поэтому подвержено тем или иным колебаниям, временным отступлениям под воздействием разного рода "случайностей". Исторический закон внешне выступает как своеобразная равнодействующая многих сталкивающихся сил, разнообразных факторов, и проявляется как тенденция, как средняя в разбросе отдельных случаев, то есть как типичное. В явлениях общественной жизни преобладают взаимосвязи стохастические, или вероятностные, когда результат является следствием воздействия многих причин. Вероятностные потому, что дают ответ с определенной долей вероятности²⁴.

Поэтому выявление исторической закономерности предполагает накопление и изучение фактов и явлений, повторяющихся в ходе исторического процесса. Речь идет не о механическом повторении, которое практически невозможно, а об обнаружении сходных ситуаций при общей стадийной близости изучаемых явлений, так как повторяемость явлений не означает их тождественности.

Многообразие общественных явлений - неоспоримая реальность, и закон общественного развития вовсе не отвергает этой реальности. Он определяет лишь ту ведущую тенденцию этого развития, которая не всегда видна на поверхности. Это многообразие познаваемо через закон. Закон отражает принцип движения этого многообразия²⁵.

Все изложенное можно резюмировать следующим образом. Для изучения процессов, связанных с человеческой деятельностью, на любом уровне научного познания необходимо изучение массовых явлений. Оно, в свою очередь, невозможно без применения статистических методов, с помощью которых и можно установить связи между явлениями, наметить определенные закономерности. Статистика тем и отличается от простого учета, что она способна устанавливать связи между явлениями, намечать складывающиеся тенденции, улавливать типичное в истине необозримом море разнообразия. Статистика может улавливать главное в пестрой среде индивидуальных проявлений, основные магистрали, течения, связи, их усиление и ослабление и т.д. Поэтому без статистики не может быть глубокого освещения, а, значит, и глубокой интерпретации исторических явлений²⁶.

Правила статистики, однако, не исключают возможности получе-

ния числовых характеристик явлений при наличии небольшого количества данных. В этом — еще одно преимущество статистических методов, которые располагают теорией так называемого выборочного метода. Под выборочным методом понимается частичное /или несплошное/ статистическое наблюдение, при котором отбор части единиц из всей совокупности производится определенным способом, чтобы обеспечить наилучшим образом репрезентативность результатов²⁷. Если вся совокупность единиц наблюдения, имеющая отношение к проблеме, или та совокупность единиц, которая обладает интересующими исследователя свойствами, в статистике называется генеральной совокупностью, то выборочная — это часть генеральной совокупности, которая подлежит непосредственному изучению по разработанной программе²⁸. Выборкой широко пользуются в социологических исследованиях.

Конечной целью выборочного наблюдения является распространение полученных результатов на всю совокупность единиц данного рода, то есть на основании изучения небольшого числа элементов получить характеристики, относящиеся ко всей совокупности.

Выборкой пользуются потому, что, с одной стороны, практически невозможно обследовать все объекты, с другой — и не нужно. "Социальные явления характеризуются определенной повторяемостью и тождеством, обуславливающим возможность формулировки окончательных выводов на основе анализа сравнительно ограниченного материала"²⁹.

Преимущества выборочного метода заключаются в экономии времени, сил, средств. Кроме этого, при определенных обстоятельствах выборочное обследование может обеспечить даже более точные и глубокие результаты, чем сплошное. Такая ситуация возникает тогда, когда меньший объем изучаемой выборки позволяет более тщательно изучить каждый ее элемент³⁰.

В выборочном методе заключена идея отражения целого в его части. Поэтому необходимо получить такую совокупность единиц /выборку/, которая бы по своему составу и статистическим характеристикам представляла ту общую совокупность, из которой произведен отбор³¹. Таким образом, основной принцип выборочного исследования заключается в том, что выборка по всем показателям /кроме объема/ должна совпадать с генеральной совокупностью.

В статистике существует специальная теория выборочного метода, сущность которой заключается в том, что отбор подлежащих исследованию единиц изучаемого явления организуется по принципу слу-

чайного отбора. При случайном отборе каждой единице изучаемого объекта обеспечивается определенная /обычно равная/ вероятность попасть в количество обследуемых единиц и тем самым исключается субъективность, тенденциозность и односторонность в подборе этих единиц³².

Существуют различные типы выборок, но при формировании каждого должен соблюдаться принцип случайности отбора данных.

Объем выборки определяется задачами исследования, степенью однородности или гомогенности генеральной совокупности с точки зрения исследуемых свойств, каким образом выборка выделяется из генеральной совокупности. Есть и более точные способы определения выборки по специальной формуле.

Кроме случайности отбора, выборка должна обладать репрезентативностью, или представительностью. Это означает, что отобранные и изученные единицы выборочной совокупности отражают существенные свойства генеральной совокупности. Репрезентативность выборки в отношении генеральной совокупности определяется двумя факторами: однородностью выборочных данных; достаточно большим количеством³³.

Существование этой теории очень важно для археологии, которая фактически не может располагать всем материалом /генеральной совокупностью/ по определенной проблеме. И выборка дает возможность на основании анализа части материала составить представление о явлении в целом. В археологии выборкой, вероятно, можно считать массив данных, которым располагает исследователь, то есть все исследованные в полевых условиях объекты. В какой-то мере она соответствует типу случайной выборки. В таком случае все памятники можно рассматривать как генеральную совокупность. Однако при наличии большого количества накопленного наукой материала по определенной проблеме, из него можно формировать выборку соответственно правилам этого метода и обосновывать ее. Статистическая теория выборки, таким образом, позволяет делать научно обоснованные выводы на основании части материала.

Все изложенное не означает, что в археологии не нужны исследования по глубокому изучению отдельных явлений или их сторон, однако нужно помнить, что закономерности проявляются в массе.

Статистика предлагает много методов обработки исходной эмпирической информации, а также сложного анализа материала с установлением взаимосвязей, классификации его и т.д. Существует множество пособий по этому вопросу. Осознавая ту положительную роль, которую играют статистические методы в познании социальной действительности

ти, необходимо однако помнить о том, что первая и главная роль в познавательном процессе все же принадлежит не методу исследования, который выступает лишь инструментом познания, а самому исследователю. Нельзя преувеличивать роль количественных методов и возлагать на них все надежды. Уже первый шаг исследования – постановка задачи – не может происходить на основании каких-то формальных соображений. Главную роль в постановке задачи играет логика исследователя, правильность формулировки задач, уровень его профессиональной подготовки.

Исследователь согласно познавательным задачам разрабатывает программу сбора данных, группирует их /то есть выбирает группировочные признаки/, определяет ряд признаков, в котором описывается исследуемое явление, составляет статистические таблицы. В.И. Ленин отмечал, что "правильная программа и обеспечение проверки данных, это – два важнейшие условия успешной статистики"³⁴.

Нужно помнить, что количественные методы /в частности обработка данных на ЭВМ/ несколько не умаляют роли исследователя и уж ни в коем случае не заменяют его. Они лишь выступают инструментом познания в его руках, не только высвобождают ему время для творческого процесса, но и позволяют делать такие операции над исходными данными, которые человеку посильны лишь теоретически, но не практически, например, многомерный анализ, множественная корреляция и т.д. На долю ученого остается постоянное обдумывание исследовательского замысла, возвращение мысли к главному кругу идей, гипотез, предложений, сопоставление этих идей с вновь полученным материалом. Это и составляет сущность исследовательского процесса. Главное в этом процессе – движение мысли от общего к частному, от частного к общему, анализ и синтез, расчленение и сопоставление, обзор фактов, их критическое рассмотрение, теоретическое обобщение и вновь возврат к фактам и т.д. Это движение мысли от одного уровня обобщения к другому, переходы ее в поисках истины, в поисках доказательства, в стремлении преодолеть ошибочную точку зрения³⁵.

Поскольку при статистическом изучении происходит абстрагирование от качественной стороны изучаемого объекта, может создаться неправильное впечатление, будто количественное исследование вообще может предшествовать познанию качественной стороны вещей и явлений.

Любой статистической обработке материала должен предшествовать качественный анализ. Это важно отметить, потому что статисти-

ческие приемы сами по себе лишь помогают уточнить и выяснить количественную сторону тех закономерностей, которые уже установлены предшествующим качественным анализом и подлежат дальнейшему количественному исследованию. Статистика изучает явление с количественной стороны, исходя из того, что все качественные изменения находят отражение в количественных изменениях, и если не проведен качественный анализ, то различные количественные характеристики будут отнесены к различным качественным группам. Таким образом, может иметь место ошибка. И если качественный анализ проведен неправильно, то применение статистических методов лишь усиливает ошибочность предшествующего качественного анализа, создавая впечатление точной количественной характеристики каких-то групп, которых в действительности не существует и которые образовались лишь на бумаге³⁶.

При условии, что исходные данные подготовлены к статистической обработке, поставлены задачи и выработана программа исследования, последующие действия также определяются исследователем. Сюда относятся выбор методики исследования, умение пользоваться методикой, интерпретация результатов.

От решения этих трех моментов зависит результат исследования, будет он научным или ложным. Ошибочное решение по одному вопросу ведет к ложным результатам. Все их предстоит решить ученому путем осмысления материала исследования, задач и в соответствии с правилами, которыми располагает статистика по обработке определенных данных, выбрать метод и умело им пользоваться. Исследователь должен знать, каким образом и какие знания он должен получить при помощи того или иного количественного метода³⁷.

Различные статистические приемы нужно использовать осторожно и умело. Не удивительно, что во многих специальных работах содержатся предостережения против формального пользования статистическими методами, их переоценки, не критического отношения к ним³⁸. Например, при обработке археологического материала часто используют метод корреляций для установления зависимостей. Однако нужно помнить, что сама корреляция не вскрывает причинного характера связей, а лишь оценивает тесноту их. Корреляционная связь между двумя признаками /явлениями/ свидетельствует, что относительное количество случаев, в которых B₂ сопровождается A, тем сильнее приближается к 100%, чем ближе r к единице³⁹. Поэтому корреляция произвольно выбранных признаков /то есть при чисто формальном подходе, когда коррелируется что-то с чем-то/ может привести к лож-

ным результатам. Существуют правила корреляции и первое из них гласит, что вычисление показателей корреляции допустимо при условии предварительного установления реальной причинной связи между исследуемыми явлениями. Теория корреляции не располагает /как и любой другой математический аппарат/ формальными методами поиска причинно-следственных связей. Возможность теории корреляции ограничивается проверкой гипотезы относительно существования той или иной связи - гипотезы, выдвигаемой исследователем⁴⁰. И теория корреляции должна быть теорией разыскания не формальных связей, а причинных зависимостей. При построении корреляционных таблиц мы должны заранее знать, какой из изучаемых признаков выступает как причина, а какой - как следствие. Эту задачу статистика не может решить самостоятельно без помощи исследователя - специалиста по определенной проблеме, ставящего задачу⁴¹. Это не значит, что статистика не может устанавливать связи между явлениями. Есть случай, когда исследователь не может уяснить предварительно причинно-следственные связи между признаками /явлениями/, и он вынужден подойти к этому формально, путем перебора в поиске этих связей. Однако, выявив их, он должен добраться до их сути, вскрыть их содержание.

Это же касается и выбора формулы коэффициента корреляции, которых существует 19. Применение определенной формулы зависит от величины выборки /большая или малая/, признаков, которые коррелируются /количественные или качественные/ и т.д.

Таким образом, первый вопрос, который необходимо решить при статистическом исследовании связей между явлениями - что с чем сопоставлять и почему, какое явление принимать в качестве причины, какое - в качестве следствия. Без решения этого вопроса не имеет смысла вычислять коэффициент корреляции и уравнение регрессии. Оправданным можно лишь признать показатели связей в том случае, когда два явления обусловлены общей для них причиной. Нарушение принципа причинности - это отход от основных положений статистики как науки⁴².

Статистика совершенно бессильна, да это и не является ее задачей и при интерпретации результатов. Осмысление статистических показателей, выявление их сущности, качественной определенности, поиск причинно-следственных связей, результатом которых являются статистические показатели, полностью возлагается на ученого.

Корреляционный анализ - лишь пример в данной работе. Однако, с не меньшей осторожностью нужно относиться ко всем предлагаемым

статистикой методам. При отсутствии специальной подготовки необходимо консультироваться со специалистами.

Если мы обратимся к археологическому материалу, то он является собой материализованные остатки жизнедеятельности древних человеческих коллективов. Археологические источники поэтому обладают тем многообразием, той изменчивостью, осмысление которой невозможно без применения статистических методов. Возьмем к примеру такой феномен, как погребальный обряд. Вариации его зависели от многих причин, среди которых этнографы отмечают пол, возраст, место индивида в социальной структуре общества, его должностные и профессиональные функции, причины и обстоятельства смерти⁴³ и т.д. Можно предположить, что кроме этих /основных/ причин действовали и другие, в том числе и случайные. Поэтому интерпретировать каждое отдельное погребение невозможно, так как такая интерпретация будет основана на догадках или фантазии исследователя. Общие закономерности можно уловить лишь в массе погребений.

К настоящему времени в археологии накоплен достаточный материал, чтобы переходить к его массовой обработке. Охватить его умозрительно, дать глубокий анализ, провести классификацию /которая является одной из несущих проблем археологии/ невозможно без статистических приемов. Используя опыт социологов и историков, в сотрудничестве со специалистами /математиками и кибернетиками/ необходима тщательная обработка этого массового материала, чтобы отдельные эмпирические факты превратить в статистические /или обобщенные/. Только такой подход даст результаты, которым можно будет давать действительно историческую интерпретацию.

¹ Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Системный подход в социальных исследованиях. - ВФ, 1967, № 9, с.100.

² Количественные методы в социологии. М., 1966; Методика и техника статистической обработки первичной социологической информации. М., 1968; Многомерный статистический анализ в социально-экономических исследованиях. М., 1974; Шубкин В.Н. Количественные методы в социологии. - ВФ, 1967, № 3, с.30-40 и др.

³ Статистические методы исследований корреляций в экономике. М., 1972; Применение методов корреляции в экономических исследованиях. М., 1969.

⁴ Математические методы в исторических исследованиях. М., 1972; Математические методы исследования по социально-экономической истории. М., 1975; Миронов Б.Н., Степанов З.В. Историк и математика. Л., 1975; Хвостова К.В. Количественный подход в средневековой социально-экономической истории. М., 1980.

⁵ Археология и естественные науки. - МИА, 1965, № 129; Статистико-комбинаторные методы в археологии. М., 1970; Генинг В.Ф.

Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок. - СА, 1973, № 1, с. 114-136; Генинг В.Ф., Борзунов В.А. Методика статистической характеристики и сравнительного анализа погребального обряда. - ВАУ, 1975, вып. 13, с. 42-72 и др. Конкретные рекомендации по формализации археологических данных и их статистической обработке см.: Брайчевский М.Ю. Археология і кібернетика. - Археологія, 1968, 21, с. 36-49; Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А. Анализ археологических источников /возможности формализованного подхода/. М., 1975, с. 173.

6 Здравомыслов А.Г. Методология и процедура социологических исследований. М., 1969, с. 166.

7 Там же, с. 47, 166.

8 Методологические основы научного познания. М., 1972, с. 217; Ядов В.А. Социологическое исследование /методология, программа, методы/. М., 1972, с. 125; Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А. Анализ археологических источников, с. 13 и сл.

9 Количественные методы в социологии, с. 19.

10 Дружинин Н.К. Некоторые философские вопросы статистики. - ВФ, 1966, № 1, с. 29.

11 Ковальченко И.Д., Боролдин Л.И. Аграрная типология губерний Европейской России на рубеже XIX-XХ вв. /опыт многомерного количественного анализа/. - История СССР, 1979, № 1, с. 59.

12 Аганбегян А.Г. Некоторые особенности применения математических моделей в социологических исследованиях. - Моделирование социальных процессов. М., 1970, с. 29.

13 Гордон Л.А., Волк В.Я., Генкин С.Е., Клопов Э.В., Соколова С.Н. Типология сложных социальных явлений. - ВФ, 1969, № 7, с. 53.

14 Яхот О.О. Социологические исследования и некоторые теоретические вопросы статистики. - ВФ, 1963, № 5, с. 54-55; Дружинин Н.К. Выборочный метод и его применение в социально-экономических исследованиях. М., 1970, с. 40.

15 Немчинов В.С. Статистика как наука. - Вопр. экономики, 1952, № 10, с. 105.

16 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 25, ч. 2, с. 396.

17 Карпенко Б.И. Причинность и корреляция. - Применение методов корреляции в экономических исследованиях. М., 1969, с. 159-160.

18 Яхот О.О. К вопросу о статистической закономерности. - Уч. зап. по статистике, 1961, т. 6, с. 39-40; Яхот О.О. Социологическое исследование... с. 54-55; Дружинин Н.К. К вопросу о статистической закономерности и предмете статистической науки. - Уч. зап. по статистике, 1961, т. 6, с. 66-67.

19 Дружинин Н.К. К вопросу о природе... с. 67.

20 Барг М.А. Исторические закономерности как познавательная цель исторической науки. - История СССР, 1979, № 1, с. 117.

21 Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 25, ч. 1, с. 176.

22 Там же, т. 39, с. 355.

23 Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 26, с. 68.

24 Ковальченко И.Д., Милов Л.В. Всероссийский аграрный рынок ХУШ - начала ХХ века. Опыт количественного анализа. М., 1974, с. 50.

- 25 Жуков М.Е., Барг М.А., Черняк Е.Б., Павлов В.И. Теоретические проблемы всемирно-исторического процесса. М., 1979, с. 17.
21, 25, 156.
- 26 Маслов П. Статистика и социологические исследования. - Из опыта конкретных социологических исследований. М., 1969, с.3-8.
- 27 Дружинин Н.К. Выборочный метод и его применение в социально-экономических исследованиях. М., 1970, с. 7.
- 28 Здравомыслов А.Г. Методология и процедура..., с. 96-97.
- 29 Там же, с. 95.
- 30 Шляпентох В.Э. Проблема репрезентативности социологической информации. М., 1976, с. 11.
- 31 Дружинин Н.К. Выборочный метод..., с. 4, 6-7.
- 32 Виноградова Н.И., Евдокимов В.Т., Хитрова Е.М. и др. Общая теория статистики. М., 1968, с. 339.
- 33 Хвостова К.В. Некоторые вопросы применения количественных методов при изучении социально-экономических явлений средневековья /по данным византийских источников XIII-XIV вв./ - В кн.: Математические методы в исторических исследованиях. М., 1972, с. 26, 83.
- 34 Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 4, с. 4.
- 35 Здравомыслов А.Н. Методология и процедура..., с. 45.
- 36 Кедров Б.М. Категории марксистской диалектики как методологическая основа статистической науки. - Уч. зап. по статистике, 1961, т. 6, с. 33-34; Яхот О.О. К вопросу о статистической закономерности. - Там же, с. 49-50.
- 37 Методологические основы научного познания, с. 216.
- 38 Айвазян С.А., Бежаева З.И., Староверов О.В. Классификация многомерных наблюдений. М., 1974, с. 11; Липкин М.И. Анализ предпосылок и выводов теории корреляции и регрессии. - Применение методов корреляции в экономических исследованиях. М., 1969, с.3-28.
- 39 Хабиби Р.И. О количественной характеристике корреляции. - Там же, с. 316.
- 40 Количественные методы в социологии, с. 135.
- 41 Статистические методы исследования корреляций в экономике. М., 1972, с. 43; Карпенко Б.И. Причинность и корреляция, с.167
- 42 Карпенко Б.И. Причинность и корреляция, с. 168-169, 172; Четвериков Н.С. О ложной корреляции. - Применение методов корреляции в экономических исследованиях. М., 1969, с. 203-229.
- 43 Такоева Н.Ф. Погребальные и поминальные обряды осетин в XIX в. - СЭ, 1957, № I, с. 150; Рассудова Р.Я. Скифские знареи - среднеазиатские ходжа. - В кн.: Тез. докл. Всесоюз. археолог. конф. "Проблемы скифо-сибирского культурно-исторического единства". Кемерово, 1979, с. 102; Дьяконова В.П. Погребальный обряд тувинцев как историко-этнографический источник. Л., 1975, с.163.

К МЕТОДИКЕ ПЕРИОДИЗАЦИИ КАТАКОМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ
ПО ДАННЫМ ПОГРЕБАЛЬНОГО ОБРЯДА

Необходимость хронологических исследований трудно переоценить. Проведение этого анализа позволяет группировать материал во времени. Определение относительной и абсолютной хронологии артефактов, добытых в результате раскопок, является первым этапом не только любого источниковедческого исследования, но и первым шагом на пути исторического осмысления материала. Не случайно определение времени существования того или иного археологического объекта было одной из первых задач, поставленных перед археологией.

Постоянное пополнение источников позволяет детализировать разработанные ранее хронологические схемы. В последнее время для определения абсолютной хронологии помимо традиционных методов датировки по аналогии, идентификации исторических свидетельств с данными археологии прочное место заняли естественно-научные методы.

Для определения относительной хронологии традиционно используются стратиграфические данные, получаемые во время раскопок. Однако зачастую они являются фрагментарными, единичными, не позволяющими однозначно ответить на вопрос, что же в целом является более ранним, что более поздним? Так, например, погребения различных археологических культур часто перерезают друг друга в курганах, в то время как в пределах одной культуры это сравнительно редкое явление. Если над погребением сооружалась досыпка, то по взаимному расположению слоев установить последовательность захоронений возможно, если же нет, то исследователь оказывается в затруднительном положении.

Признаки погребального обряда, описывающие стратифицированные погребения, не исчерпывают всего разнообразия его, поэтому точное отнесение конкретного погребения к тому или иному горизонту затруднительно. Погребения отдельных горизонтов отличаются не только от погребений других горизонтов, но и между собой. Одним из наиболее эффективных методов, который используется для детализации внутрикультурных хронологических схем, является типология. Типологические ряды различных категорий археологического материала и данные стратиграфии взаимопроверяют и уточняют друг друга.

В конечном счете, только применение нескольких методов может дать надежную основу для периодизации тех или иных памятников.

Накопленный к настоящему времени материал по катакомбной культуре как на всей территории ее распространения, так и по отдельным районам позволяет уточнить ее культурно-хронологическую периодизацию.

А н а л и з с у щ е с т в у ю щ и х п е р и о д и з а ц и й.
Хотя катакомбная культура была выделена довольно давно, только Т.Б.Попова, анализируя инвентарь, разделила катакомбную культуру на три этапа: ранний, с пережитками ямной культуры, развитой и поздний, характеризующийся валиковой орнаментацией на керамике¹. Однако связь каждого этапа с определенной группой погребений лишь намечалась из-за ограниченного количества материала. Фактически массив катакомбных погребений остался нерасчлененным.

Начало их дифференциации было положено С.С.Березанской, которая обособила третий этап /по Т.Б.Поповой/, получивший название культуры многоваликовой керамики². Массив же собственно катакомбных погребений длительное время рассматривался в целом³.

Периодизацию, основанную на различиях в погребальном обряде и стратиграфическом положении погребений в курганах с учетом погребального инвентаря на материалах Крыма, произвели А.А.Щепинский и Е.Н.Черепанова⁴. Наиболее раннюю из выделенных ими трех групп, составляли погребения в катакомбах с прямоугольными или округлыми шахтами, овальными или бобовидными камерами и положением скелета на спине с поджатыми ногами. Инвентарь этих погребений имеет ямные черты. Вторая по времени группа отличалась положением скелета на боку и относительно большим количеством инвентаря. Особенно резко выделялась третья /поздняя/ группа погребений в бобовидных и овальных камерах с округлыми шахтами и вытянутом на спине положении скелета и богато орнаментированной керамикой. Выделение особой хронологической позиции третьей группы погребений /по А.А.Щепинскому и Е.Н.Черепановой/ полностью подтвердилось на материалах Степного Поднепровья⁵ и Поингуля⁶, аналогичных Степному Присивашью. Первые же две группы имеют много общих черт. Здесь и форма погребального сооружения, и положение скелета на боку, а не на спине, как утверждают авторы. О положении погребенных первой группы на боку свидетельствует характерный изгиб позвонков, положение рук и ног. Керамика в обеих группах представлена близкими по форме неорнаментированными сосудами. Немаловажно, что на соседних территориях выделены лишь

два горизонта погребения. Две хронологические группы /донецкую и бахмутскую/ выделяет С.Н.Братченко на Донеччине⁷, Г.Л.Евдокимов⁸ и Ю.А.Шаталин⁹ выделяют на разных материалах группы наиболее ранних погребений, которые характеризуются прямоугольными входными ямами и камерами, скорченным положением скелета и пережитками ямной культуры в инвентаре.

Однако критерии такого разделения при большом сходстве их у всех исследователей все же не вполне совпадают. В основе их лежат различия в форме погребального сооружения, общей позе погребенного и /в меньшей степени/ некоторых категорий инвентаря /керамика, металл и т.д./. Необходимо отметить, что созданные периодизации катакомбной культуры базируются на материалах разных и небольших территорий, при отсутствии общей периодизации культуры, где были бы отражены как стержневое развитие, так и локальные особенности каждого района. Этим, видимо, и можно объяснить несовпадение хронологических критериев у разных авторов.

Итак, анализ литературы позволяет говорить пока только о двух этапах катакомбной культуры Северного Причерноморья, но имеются также попытки более дробного деления, что, вероятно, отражает наличие неиспользованных возможностей в материале.

Изменения, накапливающиеся в процессе развития того или иного общества, затрагивали все сферы общественной жизни, и это должно было найти отражение в археологических остатках, в том числе в погребальном обряде. Можно заметить, что в основу хронологии у различных исследователей положены одни и те же признаки. Это, прежде всего, общая форма погребального сооружения и положение скелета. Выделенные два горизонта катакомбных погребений имеют существенные различия. Описывающие их признаки практически взаимоисключают друг друга /скелеты скорченные – скелеты вытянутые, входные ямы прямоугольные – входные ямы округлые/. Однако на практике при группировке многие из погребений катакомбной культуры не попадают ни в одну из выделенных групп по всем признакам. Они имеют признаки как первого горизонта, так и второго. Например, скорченные скелеты в овальных камерах или наоборот – вытянутые скелеты в прямоугольных камерах и т.д. Вероятно, наличие таких погребений позволяет поставить вопрос о возможности выделения переходного этапа от раннего горизонта погребений к позднему. Правомерность такой постановки вопроса подтверждается еще тем, что в керамике и других категориях инвентаря имеется большое сходство между ранним и поздним этапами.

В задачи этой статьи входит установление более дробной относительной хронологии отдельных черт погребального обряда катакомбных погребений в Нижнем Поднепровье, определение факторных /основных/ хронологических признаков и выяснение их последовательности во времени. В соответствии с результатами будут рассмотрены другие признаки погребального обряда катакомбной культуры в этом регионе.

Необходимость более детальной относительной хронологии продиктована еще и тем, что без подобных разработок невозможно провести успешное исследование как социальной структуры населения, оставившего данную культуру, так и вопросов, связанных с этнической характеристикой. Одновременный хронологический срез погребений позволяет выделить локальные варианты культуры, а несколько срезов, выстроенных в хронологической последовательности — уловить динамику этнических изменений. Более того, имея детализированную относительно хронологическую шкалу и сравнивая различные горизонты погребений, можно выявить общекультурные признаки, характерные для всех этапов существования катакомбной культуры, этнически наиболее стойкие и переменные, соотношение которых изменяется от этапа к этапу.

Для большей объективности при решении задачи относительной хронологии отдельных элементов погребального обряда был применен комплексный метод, включающий анализ взаимосвязи признаков, статистическую характеристику и стратиграфический анализ при взаимной проверке каждой из процедур.

Многолетними исследованиями Запорожской и Верхнетарасовской экспедициями на компактной территории было раскопано свыше 300 погребений катакомбной культуры. Для хронологического анализа было отобрано 158 погребений с полностью сохранившимися погребальными сооружениями и четким положением скелета¹⁰.

О п р е д е л е н и е о с н о в н ы х х р о н о л о г и - ч е с к и х п р и з н а к о в. Как видно из анализа периодизаций, основные различия в погребальном обряде между горизонтами погребений состоят в общей форме погребального сооружения и положении скелета. В анализируемой выборке к этим категориям признаков относятся 12 /форма шахты прямоугольная, трапецевидная, овальная и округлая, форма камеры прямоугольная, многоугольная, овальная и фаселевидная, положение скелета скорченное на правом боку, скорченное на левом боку, слабоскорченное и вытянутое на спине/.

Первоначально была установлена взаимовстречаемость всех этих

признаков. Здесь была использована формула взаимосвязи признаков:

$$f = \frac{S^2}{Nl},$$

где N - общее количество признаков, отмеченных единицей на объекте A_k , l - общее количество признаков, отмеченных единицей на объекте A_l , а S - количество признаков, одинаковых для A_k и A_l II.

Нет возможности приводить промежуточные результаты, предшествующие определению конечных признаков. Необходимо только отметить /используя правила построения графов и привлекая поло-возрастные характеристики погребений указанного массива¹², показавшие, что детали позы и наличие инвентаря отражают поло-возрастные различия/, что эти признаки подверглись укрупнению¹³.

В результате для строгого хронологического членения были взяты 7 наиболее общих признаков: форма шахты /1 - "шахты с четко выраженными углами", 2 - "шахты овальные", 3 - "шахты округлые"/; форма камеры /4 - "камеры с четко выраженными углами", 5 - "камеры овальные"/; положение скелета /6 - "скелет скорченное", 7 - "скелет вытянутое" /табл. I/.

Т а б л и ц а I. Взаимовстречаемость основных хронологических признаков

Признак	Камеры с четко выраженными углами	Шахты с четко выраженными углами	Скелеты скорченные	Шахты овальные	Камеры овальные	Шахты округлые	Скелеты вытянутые
Камеры с четко выраженными углами	57	0,618	0,507	0,057	-	0,001	0,001
Шахты с четко выраженными углами	44	55	0,356	-	0,018	-	0,023
Скелеты скорченные	51	42	90	0,209	0,120	0,026	-
Шахты овальные	10	-	31	51	0,326	-	0,010
Камеры овальные	-	10	33	41	101	0,476	0,548
Шахты округлые	2	-	11	-	50	52	0,405
Скелеты вытянутые	4	9	-	18	60	37	65

Построение графа по данным взаимовстречаемости признаков при уровне значимости 0,100 дало возможность выделить три группы признаков и соответственно три группы погребений.

Первая группа характеризуется признаками 1,4,6; вторая - признаками 2,5,6; третья - признаками 3,5,7. Коэффициент связи в этих группах находится в пределах 0,100 - 0,618 /рис. 1/.

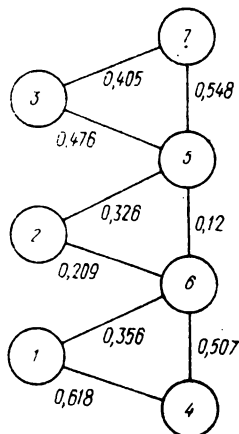


Рис. 1. Граф взаимосвязи признаков:
 1 - шахты с четко выраженными углами,
 2 - шахты овальные,
 3 - шахты округлые,
 4 - камеры с четко выраженными углами,
 5 - камеры овальные,
 6 - скелеты скорченные,
 7 - скелеты вытянутые.

Кроме этого имеются еще незначительные связи между признаками 1 и 5, 2 и 4, 1 и 7, 3 и 7, 2 и 7. Коэффициенты их связи колеблются в пределах от 0,018 до 0,100.

Рассмотрим, каково содержание этих связей. Связи признаков 1 и 7, 4 и 7 вызваны тем, что в коллективных захоронениях, где сохранились скелеты, погребенные последние можно было учесть только их, а предшествующие умершие, как правило, были сдвинуты, хотя само погребальное сооружение является более древним. Эти катакомбы использовались как усыпальницы, видимо, длительное время.

Связи признаков 1 и 5, 2 и 4 отражают, по всей видимости, переход от первой группы погребений ко второй.

Особо следует рассмотреть связь признаков 2 и 7. По сути, наряду с комплексом признаков 3, 5, 7 имеется довольно сильная связь по признакам 2, 5, 7. Объяснить это можно или наличием особой группы

переходных погребений между второй и третьей группами, или же как некую группу погребений одновременную третьей группе - данных для однозначного решения пока нет. Имеется еще невысокая связь между признаками 3 и 6. Она равна 0,03.

Рассмотрим сначала, являются ли выделенные на основании комплекса признаков группы погребений действительно хронологическими. Заметим, что между первой и третьей группами практически отсутствует связь. Они в общих чертах /особенно третья группа/ совпадают с выделенными ранее двумя хронологическими горизонтами погребений. Первая группа во многом близка выделенному Г.Л.Евдокимовым наиболее раннему этапу катакомбной культуры¹⁴. Третья группа совпадает с поздним горизонтом катакомбной культуры. Отсу-

да - вторая группа погребений стоит между первой и третьей группами. Связь признаков 3 и 6, как было показано в отдельной публикации, знаменует собой уже распад катакомбной культуры в Нижнем Поднепровье¹⁵. А так как в данной системе учитывается только скорченность умерших, а погребения эти содержат скелеты, положенные уже по обряду культуры многоваликовой керамики, то и возникла эта ложная связь. На самом деле это особая хронологическая группа.

Однако, ссылка на соответствие некоторых групп признаков выделенным ранее горизонтам не заменяет данные прямой стратиграфии, поэтому обратимся к их анализу.

А н а л и з с т р а т и г р а ф и ч е с к и х д а н н ы х .
Взятая выборка погребений содержит девять случаев прямой стратиграфии. Так, погребение 6 кургана 75 у с.Верхнетарасовка представляло собой катакомбу с прямоугольной шахтой и трапециевидной камерой¹⁶. В камере находилось двое погребенных. Взрослый лежал на спине, головой на северо-восток, ноги распались ромбом. Ребенок 7-9 лет лежал на правом боку, головой на северо-восток, ноги согнуты в коленях. Это погребение было нарушено погребением 4. Камера его овальная, скелет лежал скорченно на боку. Положение взрослого скелета на спине с подогнутыми ногами встречается как в ранних, так и в поздних погребениях. Если у ранних этот обряд можно связать с влиянием ямной культуры, то с чем связать его в поздних, пока неясно /табл. 2/.

В кургане № 93, погребение № 8 у с.Выводово, имевшее трапециевидную шахту, многоугольную камеру, содержащую троих погребенных, лежавших на боку с подогнутыми ногами, было перерезано погребением № 9 с овальной камерой с двумя костяками: одним скорченным и одним перезахороненным. Это погребение, в свою очередь, было нарушено погребением № 10, представлявшим собой полуовальную камеру со скелетом, лежавшим вытянуто на спине¹⁷.

В кургане № II у с.Марьевка над погребением № 27 с прямоугольной шахтой и двумя многоугольными камерами со скорченными скелетами была сооружена досыпка толщиной 0,4-0,5 м, в то время как остальные погребения кургана были впущены с его поверхности. За исключением одного из них, они имели полуовальные камеры с вытянутыми на спине скелетами¹⁸.

У с.Большая Белозерка в кургане № 2, погребение № 8 имело трапециевидную камеру и шахту. Два из трех костяков лежали скорченно на боку. С этим погребением связана первая досыпка, со второй связывается погребение № 28 с округлой шахтой и сегментовидной камерой, в которой костяк лежит вытянуто на спине¹⁹.

Т а б л и ц а 2 . Характе

Группа	Категория признака	1	2 - 3	4 - 5
	Шифр погребеня		п.10, к.93, Выводово	п.16, к.8, Днепрорудный
Поздняя	Форма шахты		-	-
	Форма камеры		полуовальная	овальная
	Общая поза погребенного		вытянут на спине	вытянут на спине
	Шифр погребеня	п.4,к.75, Верхняя Тарасовка	п.9,к.93, с. Выводово	п.15,к.8 Днепрорудный
Средняя	Форма шахты	-	-	овальная
	Форма камеры	овальная	овальная	овальная
	Общая поза погребенного	скорченная на боку	скорченное на боку перезахоронение	скорченная на боку
	Шифр погребеня	п.6, к.75, Верхняя Тарасовка	п.8, к.93, Выводово	п.14,к.8, Днепрорудный
Ранняя	Форма шахты	прямоугольная	трапециевидная	прямоугольная
	Форма камеры	трапециевидная	многоугольная	трапециевидная
	Общая поза погребенного	скорченная на боку скорченная на спине	скорченная на боку	-

В кургане № 8 у г.Днепрорудный погребение № 14 с трапециевидной камерой и прямоугольной шахтой было перерезано погребением № 15 с овальной камерой и шахтой. Два скелета лежали на боку скорченно, а погребение № 15 нарушалось погребением № 16 в овальной камере и вытянутым на спине костяком²⁰.

У с.Большая Белозерка на участке совхоза им.Суворова в курганной группе IV, в кургане № 3, погребение № 1 /овальная камера, двое погребенных на боку/ было нарушено погребением № 8 с овальной шахтой, камерой и вытянутым на спине скелетом. В этом же кургане погребение № 12 с овальной камерой и шахтой, скорченным положением костяка было нарушено погребением № 13 с камерой фасолевидной формы при вытянутом на спине скелетом²¹.

ристка фактов стратиграфии

6	7	8	9
п.8, к.3, к.гр. IV, Большая Белозерка	п.15, 16, 18, к. 27, Марьевка	п.28, к.2, к.гр. Близнецы Большая Белозерка	п.6, 11, 28, 30, 35, 36, к.21 Большая Белозерка
овальная овальная	округлая фасолевидная полуовальная	округлая фасолевидная	округлая овальная, полуовальная фасолевидная
вытянут на спине	вытянут на спине	вытянут на спине	вытянут на спине

п.1, к.3, к.
гр. IV Боль-
шая Белозерка

овальная
скорченная
на боку

п.27, к.11 Марьевка	п.18, к.2, к. гр. Близнецы	п.9, к.21 Большая Белозерка
прямо- угольная много- угольная скорченная на боку, перезахо- ронение	трапе- циевидная трапе- циевидная скорченная на боку, сдвинут	прямо- угольная овальная скорченная на боку

Древнейшее погребение в кургане № 21 у с.Большая Белозерка представлено катакомбой № 9 с прямоугольной шахтой, овальной камерой и скорченным положением скелета. С этим погребением связана первая катакомбная досыпка. Ко второй, более поздней группе относятся погребения в полуовальных камерах с округлыми шахтами и вытянутым на спине положением костяков /№ 6, 11, 28, 30, 31, 35, 36/. Завершает катакомбную стратиграфическую колонку кургана погребение № 21, представляющее, как уже указывалось, позднейший пласт катакомбных погребений²².

Как видно из приведенных примеров, признаки, характеризующие все три выделенные группы, не противоречат данным прямой стратиграфии. Древнейшие погребения, как правило, имеют прямоугольные, тра-

пещероидные шахты, многоугольные и прямоугольные камеры, которые объединены в признаки: камеры и шахты с четко выраженными углами. Умершие лежат в камерах скорченно на боку /к. №75, п. № 6 у с.Верхнетарасовка, к. № 93, п. № 8 у с.Выводово, к. II, п. № 27 у с.Марьевка, к. № 2, п. № 18 и к. № 21, п. № 9 у с.Большая Белозерка, к. № 8, п. № 14 у г.Днепрорудный/. Эти погребения нарушены катакомбами с овальными шахтами, со скорченными на боку погребенными /к. №75, п. №4 у с.Верхнетарасовка, к. № 93, п. № 9 у с.Выводово, к. № 8, п. № 15 у г.Днепрорудный/. Иногда погребения второй группы оказываются перерезанными погребениями третьей группы. Это погребения в полуовальных, сегментовидных, овальных камерах с округлыми шахтами при вытянутом на спине положении скелета /Большая Белозерка совхоз им.Суворова, курганная группа IV, к. № 3, п. № 1, 12, к. № 93, п. № 10 у с. Выводово, к. № 8, п. № 16 у г.Днепрорудный, к. № 3, п. № 8, 13 курганная группа IV, к. № 21, п. № 6, II, 28, 30, 35, 36 у с.Большая Белозерка/.

Таким образом, данные прямой стратиграфии подтвердили правильность выделенных трех групп, которые по отдельным признакам совпадают с предшествующими периодизациями. Поэтому признаки, по которым они были выделены, могут считаться основными.

Сравнительный анализ хронологических выборок. В результате проведенного анализа взаимовстречаемости признаков и стратиграфического анализа установлено хронологическое распределение семи основных признаков. Однако ими не исчерпывается разнообразие признаков, характеризующих погребальный обряд. Далее можно выявить, как изменяются остальные признаки погребального обряда во времени, и одновременно проверить правильность установленной относительной хронологии.

В этой связи большое значение имеет выбор списка признаков. Количество признаков можно непомерно расширить или слишком сократить. И в том и в другом случае это влечет за собой затуманивание действительных различий исследуемого материала, в данном случае сравниваемых выборок. При составлении списка признаков необходимо стремиться к оптимальному их количеству, отвечающему задаче исследования. Неясно, какие признаки больше отражают хронологические изменения, поэтому приходится включать все признаки погребального обряда, обращая особое внимание на его детали. Очень большое сходство между сравниваемыми выборками дает признак "отсутствие", поэтому он не учитывался. Всего был учтен 81 признак /табл.3/.

Т а б л и ц а 3. Сравнительный анализ выборки

Категория	Ориентация										Неориенти- рованные					
	Сектор в кургане					Шахты										
Единица совокуп- ности	Север	Северо- восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо- запад	Центр	Север и Юг	Северо- восток	Восток- запад	Восток- запад	Юго-восток	Северо- запад	Неориенти- рованные
Признак																
№ признака																
Показатель исчисления																
Коллекция	Выборка I	57	8	19	8	3	2	1	2	12	20	11	12	12	12	1
	Выборка II	55	11	18	7	5	1	1	2	12	17	13	13	10	10	12
	Выборка III	90	12	29	11	8	5	1	2	19	26	15	15	17	17	13
	Выборка IV	51	7	16	4	4	4	2	2	15	19	8	8	10	10	10
	Выборка V	101	4	9	12	11	12	9	6	15	17	7	7	8	11	50
	Выборка VI	52	4	6	19	5	7	8	4	1	1	1	1	1	1	51
	Выборка VII	65	1	10	19	8	6	8	5	7	10	5	5	5	6	37
Часть	Выборка I	3	14	33	3	5	3	3	5	21	35	21	21	21	21	1,8
	Выборка II	100	14,5	16,4	7	9,1	8,9	8,8	8,8	8,8	30,9	23,6	23,6	23,6	18,2	14,4
	Выборка III	100	13,8	15,6	12,2	12,7	11,9	11,9	11,9	11,9	28,9	16,7	16,7	16,7	19,6	14,4
	Выборка IV	100	11,8	11,8	13,9	13,9	11,9	11,9	11,9	11,9	37,3	13,7	13,7	13,7	19,6	14,4
	Выборка V	100	11,9	11,9	10,9	10,9	11,5	11,3	11,3	11,3	16,8	16,8	16,8	16,8	10,9	49,5
	Выборка VI	100	7,7	17,3	23,1	9,6	11,5	17,3	7,7	7,7	1,9	1,9	1,9	1,9	10,9	98,1
	Выборка VII	100	7,7	15,4	29,2	12,3	10,8	12,2	7,7	7,7	10,68	15,4	7,7	7,7	9,2	56,9
Тенденция	Норма рас- пределения	4,9	11,6	15,2	31,1	12,2	9,3	8,6	4,4	2,6	17	23,7	10,6	14	31,6	31,6
	Выборка I	1,1	1,7	0,9	1,1	1,1	0,6	0,4	0,4	1,3	1,5	1,5	2	1,5	1,5	0,1
	Выборка II	1,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,2	0,4	0,7	1,3	1,3	2	1,3	1,3	0,1
	Выборка III	1,7	1,1	1,1	1,1	1,1	0,8	0,3	0,5	0,8	1,2	1,2	2,2	1,2	1,4	0,5
	Выборка IV	0,4	1,1	0,8	1,2	1,1	0,8	0,9	0,9	0,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6
	Выборка V	1	0,6	1,1	1,2	0,9	1,3	1,7	1,3	1,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1,6
	Выборка VI	0,8	0,7	1,1	0,7	0,8	1,2	2,2	1,8	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	1,6
Выборка VII	0,3	0,7	1,1	0,9	1,0	1,2	1,4	1,8	1,2	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	1,8	

Продолжение табл. 3

Категория Единица совокупности	Ориентация погрешного													
	Камеры					Вход								
Признак	Показатель по численности	Север	Севосток	Восток	Юг	Югосток	Север	Севосток	Восток	Юг				
	Показатель по численности	Север	Севосток	Восток	Юг	Югосток	Север	Севосток	Восток	Юг				
№ признака	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Выборка I	14	18	10	15	7	12	6	3	2	3	12	12	10	13
Выборка II	15	14	10	16	9	13	4	3	2	3	12	10	8	9
Выборка III	20	30	18	22	15	16	8	6	4	5	14	22	12	20
Выборка IV	9	24	9	9	5	4	6	4	4	5	5	18	16	13
Выборка V	101	41	17	20	10	12	10	13	8	3	14	27	10	18
Выборка VI	52	14	21	10	3	7	6	9	4	3	9	11	6	9
Выборка VII	65	18	7	13	1	8	8	10	5	5	12	16	8	10
Выборка I	100	24,6	31,6	17,5	26,3	12,3	10,5	5,9	3,5	5,3	21,1	21,1	17,5	22,8
Выборка II	100	27,3	25,5	18,2	29,1	16,4	17,3	6,7	3,6	5,6	21,8	18,2	14,5	16,4
Выборка III	100	22,2	33,3	20	24,4	16,7	8,9	5,7	4,4	5,5	21,6	24,4	13,3	22,5
Выборка IV	100	17,6	47,1	17,6	17,6	9,8	11,8	7,8	7,9	9,8	9,8	35,3	11,8	25,5
Выборка V	100	22,8	40,6	16,8	19,8	9,9	11,9	12,9	7,7	6,9	13,9	26,7	9,9	17,8
Выборка VI	100	26,9	40,4	13,5	19,2	5,8	11,5	17,3	7,7	5,8	17,3	21,2	11,5	17,3
Выборка VII	100	27,7	41,5	10,8	20	1,5	12,3	15,4	7,7	7,7	18,5	24,6	12,3	15,4
Норма рас- пределения	24,2	37,1	16,3	22,3	10,3	15,4	10,3	10,1	6,1	6,4	16,9	24,5	13,0	19,6
Выборка I	1	0,9	1,1	1,2	1,2	1,4	1	0,5	0,6	0,9	1,2	0,9	1,3	1,2
Выборка II	1	0,7	1,1	1,1	1,6	1,5	0,9	0,7	0,7	0,9	1,2	0,7	1,1	0,8
Выборка III	1,9	0,9	1,2	1,1	1,1	1,2	0,9	0,7	0,7	0,9	1,3	1,1	1,1	0,8
Выборка IV	0,7	1,3	1,1	0,9	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	1,1	0,6	1,4	0,9	1,3
Выборка V	0,9	1,1	1,1	0,9	1	0,8	1,1	0,8	1,1	1,1	0,8	1,1	0,8	0,9
Выборка VI	1,1	1,1	0,8	0,9	0,6	0,9	1,2	1,7	1,3	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9
Выборка VII	1,1	1,1	0,7	0,9	0,2	0,8	1,2	1,5	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8

Продолжение табл. 3

Категория	Ориентация погребенного										Другие детали					Вход					Дромос	
	Восток					Запад					Защитно-защитный		Лантус, ступенька		Овальный		Арочный		Шпалевый			Линный
Единица совокупности	Показатель	Восток	Юго-восток	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Защитно-защитный	Лантус, ступенька	Овальный	Арочный	Шпалевый	Линный	Короткий	Дромос								
Признак	Показатель	Восток	Юго-восток	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Защитно-защитный	Лантус, ступенька	Овальный	Арочный	Шпалевый	Линный	Короткий	Дромос								
№ признака	Показатель	Восток	Юго-восток	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Защитно-защитный	Лантус, ступенька	Овальный	Арочный	Шпалевый	Линный	Короткий	Дромос								
Выборка I	57	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42							
Выборка II	55	6	6	6	5	5	6	8	33	2	8	3	15	37	5							
Выборка III	90	11	11	7	10	9	8	9	26	2	8	3	12	33	10							
Выборка IV	51	6	4	4	10	9	8	12	42	2	10	4	18	56	16							
Выборка V	101	11	18	12	22	7	4	14	19	2	5	1	10	25	16							
Выборка VI	52	5	4	7	12	6	6	7	18	2	6	2	8	46	47							
Выборка VII	65	6	3	9	17	3	10	10	6	5	1	-	1	25	26							
Выборка I	100	10,5	8,8	8,8	8,8	10,5	14	15,4	7,5	6	3	1	4	24	37							
Выборка II	100	10,9	10,9	12,7	9,1	10,9	14,5	16,4	3,5	14	5,3	26,3	64,9	8,8	1,8							
Выборка III	100	12,2	12,2	10	11,1	10	14,9	13,3	47,3	3,6	14,5	5,5	21,8	60	18,2							
Выборка IV	100	11,8	7,8	7,8	19,6	17,8	7,8	11,8	46,7	2,2	11,1	4,4	20	62,2	17,8							
Выборка V	100	10,9	7,9	11,9	21,6	6,9	11,9	13,9	37,3	3,9	9,8	2	19,6	49	31,3							
Выборка VI	100	9,6	7,7	11,5	23,1	5,8	11,5	13,5	17,5	6,9	5,9	2	7,9	45,5	46,5							
Выборка VII	100	9,2	4,6	13,8	26,2	3,1	15,4	15,4	10,8	9,2	4,6	1,5	6,2	36,9	56,9							
Норма рас-пределения		10,7	8,8	11,5	17,1	7,6	11,5	14	32,8	5,6	8,8	3	12,2	52,4	32,8							
Выборка I		1	1,2	0,9	0,3	1,2	0,9	1,2	1,8	0,6	1,6	1,8	2,2	1,2	0,3							
Выборка II		1	1,2	1,1	0,5	1,4	1,3	1,2	1,4	0,6	1,6	1,8	1,8	1,1	0,6							
Выборка III		1	1,4	1,3	0,6	1,3	0,8	1,1	1,4	0,7	1,3	1,5	1,6	1,2	0,5							
Выборка IV		1,1	1,9	1,7	1,1	1,3	0,7	0,8	1,1	0,7	1,1	0,7	1,6	0,9	1,4							
Выборка V		1	0,9	1,3	0,9	1,9	1	1,1	1,5	1,2	0,7	0,7	0,6	0,9	1,4							
Выборка VI		0,9	0,9	1,2	1,4	0,8	1,1	1,1	0,4	1,7	0,2	-	0,6	0,9	1,5							
Выборка VII		0,9	0,5	0,2	1,5	0,4	1,3	1,1	0,3	1,5	0,5	0,5	0,2	0,7	1,7							

Продолжение табл. 3

Категория Единица совокуп- ности	Размер														Длина камеры			
	Длина шахты				Ширина шахты				Длина камер									
Признак	I группа		II группа		IV группа		VI группа		I группа		IV группа		I группа		IV группа		I группа	
	Показатель ис-числения	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Количество	Выборка I	57	3	15	10	21	7	-	5	25	19	8	-	-	6	10,5		
	Выборка II	4	3	12	10	19	7	3	6	22	17	7	1	1	5	9,1		
	Выборка III	3	8	32	14	27	6	4	9	21	8	2	1	1	13	17,8		
	Выборка IV	4	12	20	6	9	-	10	15	25	4	3	3	3	21	25,5		
	Выборка V	10	32	40	9	10	-	16	14	62	6	2	2	2	9	20,8		
	Выборка VI	3	20	24	3	2	-	3	4	40	1	1	2	2	9	17,3		
	Выборка VII	8	26	24	5	2	-	12	11	27	4	2	2	2	9	13,6		
Частотность	Выборка I	5,3	26,3	17,1	36,9	12,5	3	8	43,9	33,3	14	14	8	1	10,5			
	Выборка II	7,3	5,5	21,1	18,6	34,5	12,7	5,5	10,9	40,3	30,9	13,4	1	1,8	9,1			
	Выборка III	3,3	8,9	35,6	15,8	30	6,7	4,4	10	53,3	23,3	8,9	1	1,1	17,8			
	Выборка IV	7,3	23,5	39,2	11,8	17,6	-	19,6	19,6	49,4	7,8	3,2	3	1,9	25,5			
	Выборка V	9,9	31,7	39,6	8,9	9,8	-	15,8	14,9	61,9	4	8,9	3	8	20,8			
	Выборка VI	5,8	38,5	46,2	5,8	3,8	-	5,8	17,7	76,9	9	1,9	3	7,7	17,3			
	Выборка VII	12,1	39,4	36,4	7,6	3	-	18,2	16,7	40,9	6,1	3	3	7,6	13,6			
Норма рас- пределения	Выборка I	6,9	21,9	35	12,2	19,4	4,7	9,9	12,7	52,2	16,9	6,6	1,9	4,2	16,4			
	Выборка II	0,3	0,2	0,8	1,4	1,9	2,6	0,6	7	0,8	2	2	-	0,4	0,6			
	Выборка III	1,1	0,4	0,6	1,3	1,8	1,4	0,6	0,4	0,8	1,8	1,9	-	0,3	0,6			
	Выборка IV	0,1	0,4	1,1	0,5	0,5	-	0,2	0,4	1,5	0,5	0,3	0,6	0,6	1,1			
	Выборка V	1,1	1,1	1,1	0,7	0,2	-	1,6	1,6	1,2	0,5	0,3	1,6	2,1	1,1			
	Выборка VI	0,8	1,4	1,1	0,5	0,6	0,3	0,6	0,6	1,0	0,5	0,5	1,6	1,8	1,1			
	Выборка VII	1,8	1,8	1,1	0,6	0,2	0,3	1,8	1,8	0,3	0,4	0,5	1,6	1,8	0,8			

Продолжение табл. 3

Категория Единица совокуп- ности	Ригуальные остатки										Инвентарь											
	Длина камер		Ширина камер			Подсыпки и подстилки					Категория инвентаря											
Признак	IV группа		V группа		VI группа		I группа		II группа		III группа		IV группа		Охра	Мел	Золы угля	Помстилка	Кости жи- вотных	Оружие	Оружие Трупа	
	IV группа	V группа	VI группа	I группа	II группа	III группа	IV группа	IV группа	IV группа	IV группа	IV группа	IV группа	IV группа	IV группа								
Комплексы Частоты Совокупно	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70								
	8	30	13	-	4	41	12	33	21	25	25	9	3	9								
	7	27	15	-	4	40	11	28	19	25	25	9	5	9								
	16	41	15	3	11	65	11	46	25	27	33	13	3	15								
	15	17	4	5	12	33	1	30	10	6	17	5	5	8								
	101	29	5	10	23	68	-	64	16	13	31	9	5	11								
	52	15	23	5	11	36	-	36	8	13	14	4	4	6								
	65	21	26	3	15	44	-	46	11	10	23	2	2	9								
	100	14	52,6	22,8	7	71,9	21,1	58	36,9	43,9	49,9	15,8	15,3	15,8								
	100	12	7	49	23,6	7	74,5	20,2	50,9	34,5	45,5	16,4	9,1	14,5								
100	17,8	45,6	16,7	3,3	12,2	72,2	12,2	5,1	27,8	30	14,4	3,3	16,7									
100	29,4	33,3	3,9	9,8	23,5	64,7	2	68,8	19,6	11,8	33,3	9,8	15,7									
100	26,7	39,6	5	9,9	22,8	67,3	-	63,3	15,8	12,5	30,7	8,9	10,9									
100	23,8	44,2	1,9	9,6	21,2	69,2	-	69,2	15,4	13,5	26,9	7,7	9,6									
100	31,8	39,4	4,5	9,1	22,7	66,7	1,5	70,8	16,9	15,4	35,4	7,7	9,2									
Темплет Совокупно	23,3	38,3	11,2	6,1	16,7	69,5	8,1	60,3	23,8	24,7	36,1	11,6	5,4	13								
	0,6	1,4	2	-	0,4	1	2,6	1	1,6	1,8	1,3	1,4	1,2	1,1								
	0,5	1,3	2,1	-	0,4	1,1	2,5	0,8	1,4	1,9	1,6	1,4	1,7	1,1								
	0,8	1,2	1,5	0,5	0,7	1,1	1,5	0,8	1,2	1,2	1,6	1,2	0,6	1,3								
	1,3	0,9	0,4	1,6	1,4	0,9	0,2	1	0,9	0,5	0,9	0,8	0,9	1,2								
	1,2	1,2	0,2	1,6	1,3	1,1	-	1,1	0,7	0,5	0,7	0,7	0,9	1,7								
	1,4	1,1	0,4	1,5	1,4	1,4	0,2	1,2	0,7	0,6	0,6	0,7	1,1	1,7								

Окончание табл. 3

Категория Единица совокуп- ности	Инвентарь		Характеристика потребных												
	Категория инвентаря	Категория инвентаря	Положение правой руки					Положение левой руки							
Признак	Количество	Показатель исчисления	Урашения	Керамика	Коллектив- ные зако- нония	Показатель исчисления	Высота	На тазе	Сотута в локте под углом	Слабо Сотута	Показатель исчисления	Высота	На тазе	Сотута в локте под углом	Слабо Сотута
Выборка I	8	57	25	30	48	27	14	4	-	-	48	27	15	6	-
Выборка II	9	55	22	29	49	36	15	4	-	-	48	32	12	4	-
Выборка III	10	90	39	40	74	41	26	7	-	-	77	45	17	8	-
Выборка IV	3	51	29	20	42	27	15	-	-	-	42	29	11	2	-
Выборка V	4	101	43	32	90	27	18	3	4	4	89	62	23	1	-
Выборка VI	2	52	17	13	46	35	6	3	2	2	45	29	10	2	-
Выборка VII	2	65	27	19	67	55	7	1	4	4	63	45	14	1	-
Выборка I	14	100	43,9	52,6	100	56,3	29,2	14,6	-	-	100	56,3	31,3	12,5	-
Выборка II	16,4	100	44,4	52,7	100	61,2	30,6	8,2	-	-	100	58,7	25,8	11,3	-
Выборка III	11,1	100	43,9	44,4	100	65,4	35,1	9,5	-	-	100	62,5	23,6	11,1	2,8
Выборка IV	5,9	100	56,9	39,2	100	64,3	35,7	3,3	4,5	100	69,7	26,2	4,8	3,3	
Выборка V	4	100	42,6	31,7	100	72,2	20,2	3,3	4,4	100	69,7	25,8	1,1	4,8	
Выборка VI	3,1	100	32,7	25	100	76,1	13	6,5	6,4	100	64,4	22,2	4,4	8,8	
Выборка VII	3,1	100	41,5	29,2	100	82,1	10,5	1,5	6,4	100	71,4	22,2	1,6	4,8	
Норма рас- пределения	7,8	43,1	39,3	39,3	66,8	24,9	6,2	2,1	2,1	65,7	25,2	6,3	2,8	2,8	
Выборка I	1,8	1,3	1,3	1,3	0,9	1,2	2,4	-	-	0,9	1,2	2	1,3	-	
Выборка II	2,1	0,9	1,1	1,1	0,8	1,4	1,5	-	-	1,1	0,9	1,8	1,8	-	
Выборка III	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	0,5	2,1	2,1	1,1	1,1	0,8	0,8	1,2	
Выборка IV	0,8	1,3	1	1	1,1	1,1	0,8	0,5	2,1	1,1	1,1	0,9	0,7	1,7	
Выборка V	0,5	1,1	0,8	0,8	1,1	1,1	0,5	1,2	2,9	1,1	1,1	0,9	0,3	1,7	
Выборка VI	0,4	1	0,7	0,7	1,2	0,4	0,2	2,9	2,9	1,1	1,1	0,9	0,3	1,7	

которые были объединены в 13 совокупностей: ориентировки шахты, входа в камеру, камеры погребенного; сектор расположения в кургане; размеры погребального сооружения: длина шахты, ширина шахты, длина камеры, ширина камеры; положение правой руки, положение левой руки; детали погребального обряда и инвентарь.

В соответствии с семью основными хронологическими признаками были сформированы семь выборок погребений. Первую выборку составили погребения с камерами с четко выраженными углами, вторую – погребения с шахтами с четко выраженными углами и т.д. Необходимо отметить, что часть погребений, вошедших в первую выборку, войдут и во вторую, третью и т.д. Но количество погребений, общих для первой и четвертой выборок, резко сократится, а для первой и седьмой будет ничтожно. Так, погребения из первой выборки составят 77,2% во второй выборке, в третьей – 89,5%, а в четвертой уже 17,5%, в пятой – 3,5%, в седьмой – 7,0% /табл. 4/. Можно было бы провести сравнение между типами погребений, и тогда бы переход погребений из выборки в выборку не происходил, но это, как показали исследования, несколько огрубляет картину.

Т а б л и ц а 4. Процентное сходство выборок

Признак	Камеры с четко выраженными углами	Шахты с четко выраженными углами	Скелеты скорченные	Шахты овальные	Камеры овальные	Шахты округлые	Скелеты вытянутые
Камеры с четко выраженными углами	100	80,0	56,7	19,6	-	3,8	6,2
Шахты с четко выраженными углами	77,2	100	46,7	-	9,9	-	13,8
Скелеты скорченные	89,5	76,4	100	60,1	32,7	21,2	-
Шахты овальные	17,5	-	34,4	100	40,6	-	27,7
Камеры овальные	-	18,2	36,7	80,4	100	96,2	92,3
Шахты округлые	3,5	-	12,2	-	49,5	100	56,9
Скелеты вытянутые	7,0	16,4	-	35,3	59,4	71,2	100

Здесь не учитываются переходные варианты от группы к группе, а это при подробной хронологии немаловажно. Поэтому пришлось остановиться на дробной характеристике по отдельным признакам. По-

следовательность записи выборок была определена на основании графа связей основных признаков. Этой процедурой удалось выяснить, в каком взаимоотношении находятся основные признаки и другие детали погребального обряда.

Сравнение проводилось по методике, предложенной В.ф.Генингом и В.А.Борзуновым²³. Было выяснено количественное и процентное распределение признаков по выборкам. Определена норма распределения для каждого признака и в результате получена тенденция распределения по признакам²⁴.

Результаты сравнения подтвердили основные выделенные хронологические признаки. Свыше 70% признаков, взятых для сравнения, оказались изменяющимися во времени²⁵.

Общие тенденции изменения погребального обряда в зависимости от семи основных признаков оказались следующими.

Преимущественно ранние погребения сосредоточены в северном и северо-восточном секторе кургана. Восточный, юго-восточный, южный, юго-западный сектор использовались для захоронений на протяжении всего времени существования катакомбной культуры. В центре находились как ранние, так и погребения средней группы. В западном и северо-западном секторе — погребения третьей группы.

Закономерности изменения ориентировок входа в камеру, шахты, камеры и погребенного связаны, вероятно, также с хронологическими изменениями.

Сокращается со временем длина дромоса, пока он совсем не исчезает. Позднейшие шахты даже нависают над камерами.

В размерах катакомб прослеживаются тенденции к уменьшению от ранних в поздних. Шахты ранних по своим размерам приближаются к квадрату, в средней группе они меньше и уже в поздней ширина их несколько больше за счет изменения овальной формы на круглую.

Охра, мел, зола-уголь, растительная и древесная подстилка широко бытуют на всем протяжении катакомбной культуры, однако мел, зола-уголь чаще встречаются в ранней группе. К позднему времени сокращается количество коллективных захоронений. В связи с изменением общего положения скелета от скорченного к вытянутому на спине, в поздней группе преобладает вытянутое или слабоскорченное положение рук.

²³ Тенденция распределения признака показывает меру встречаемости данного признака и вычисляется как отношение частоты данного признака в выборке к среднеарифметическому частотей этого признака.

²⁴ Признак рассматривается как изменяющийся во времени, если тенденция его повышалась или понижалась от выборки к выборке и значения ее были выше, чем $1 \pm 0,2$.

Инвентарь распределяется следующим образом. Орудия труда больше связаны с признаками ранней и средней групп погребений /тенденция I, I \neq I, 3/. Украшения характерны для ранней группы /тенденция I, 8 - 2, I/. В признаках поздних она значительно понижена - 0, 3. Керамика имеет высокую встречаемость со всеми признаками, но несколько больше она с овальными шахтами /I, 3/. Интересно распределен признак "оружие". Одна сильная его тенденция связана с признаком ранней группы /I, 7/, другая - с признаком поздней группы /I, 7/. С овальными же шахтами оружие совсем не встречается. Принимая во внимание несколько большую тенденцию признака "наличие керамики" для признака средней группы, можно предположить, что данное соотношение /наличие оружия в ранней и поздней группах при отсутствии его в средней группе/ является отражением в какой-то степени, видимо, политической ситуации. Период военных столкновений, неустойчивости, вероятно, нашел свое отражение в том, что в могилах с погибшими клали оружие /топоры, буланы, наконечники копий и стрел/. Об этом же свидетельствует и большая встречаемость в ранней группе одновременных коллективных погребений.

В целом для ранней группы погребений оказались характерными кроме основных следующие признаки: широкие и длинные дромосы, усложненная конструкция шахты /наличие пандуса, ровика перед входом в камеру, ступеньки/, вход в камеру арочной или щелевидной формы, размеры шахт от 1, 6 м и больше /причем свыше 2, 3 м характерны только для ранней группы/, ширина шахт от 1, 5 м и выше, камеры длиной от 2, 2 м и выше, шириной от 2, 2 м и выше, наличие любой ориентировки шахты, вход в камеру на север и северо-восток, погребения располагаются в северном и северо-восточном секторе кургана, коллективные захоронения, руки, согнутые под прямым углом в локте, кости животных, мел, зола - уголь, украшения, оружие.

Для средней группы погребений, выделяющейся менее четко, характерны размеры шахт: длина от 1, 4 до 2, 1 м, размеры камер от 1, 4 до 2, 1 м, ориентация камеры на северо-восток и юго-запад, входа - на юго-запад и северо-запад, погребенного - на северо-восток, юг, северо-запад, расположение погребения в центре кургана, левая рука на тазе, наличие орудий труда.

Для поздней группы характерны отсутствие дромоса, овальные входы в камеру, размеры шахт, длина до 1, 1 м, ширина от 1 до 1, 4 м, исключительно для поздних - длиной до 1, 3 м, ширина до 1, 1 м, ориентация входа на юг, юго-восток, погребенного - на юго-запад, сектор

в курганах северо-западный, западный, руки вытянуты или слабо согнуты в локтях, неориентированные шахты.

Таким образом, для ранней группы характерны 34,7% признаков, для средней - 17,4%, для поздней - 19,8%, для ранней и поздней - 1,2%, для ранней и средней - 1,2%. Признаков нейтральных в исследуемом отношении - 24,7%.

Выводы, полученные в результате проведенной процедуры, находят свое подтверждение в керамике. Позднеямная керамика характеризуется округлым или слегка уплощенным дном, прямой шейкой и наибольшим расширением корпуса в верхней части сосуда²⁴. Катакомбная же керамика плоскодонна, приземиста, с округлыми боками²⁵. Если по этим признакам разделить керамику из взятого нами опытного массива, где учтено 110 сосудов, то окажется, что в ранней группе керамика ямного облика составляет 71,4%, в средней группе - 43,8%, в поздней - 1,8%, т.е. практически отсутствует. Собственно катакомбная посуда в ранней группе составляет 28,6%, в средней - 56,2%, в поздней - 98,2%. Как видно из приведенного распределения, процент керамики с ямными традициями резко падает к поздней группе погребений, в то время как процент катакомбной керамики стабильно возрастает. Относительно большой процент керамики с ямными признаками в средней группе можно объяснить продолжением интенсивных контактов ямного и катакомбного населения в связи с расширением территории катакомбной культуры. На это указывает и карта распространения данной культуры по группам /рис.2/ в данном регионе. Наиболее древние погребения тяготеют к коренным берегам Днепра, более поздние уходят вглубь степи.

Таким образом, все процедуры исследования, как видно выше, дали однозначные результаты.

Проведенный анализ позволил уточнить относительную хронологию признаков погребального обряда катакомбной культуры в Нижнем Поднепровье и тенденцию их развития. В итоге выделилась промежуточная группа погребений, а также составлена характеристика выделенных групп по комплексу признаков.

Предложенная процедура вполне применима и для другого материала. Она должна включать четыре последовательных этапа: 1/ анализ существующих периодизаций и выделение классов признаков, отражающих хронологические изменения, 2/ определение основных хронологических признаков на конкретном материале, 3/ рассмотрение всех остальных признаков относительно основных, 4/ анализ случаев пря-

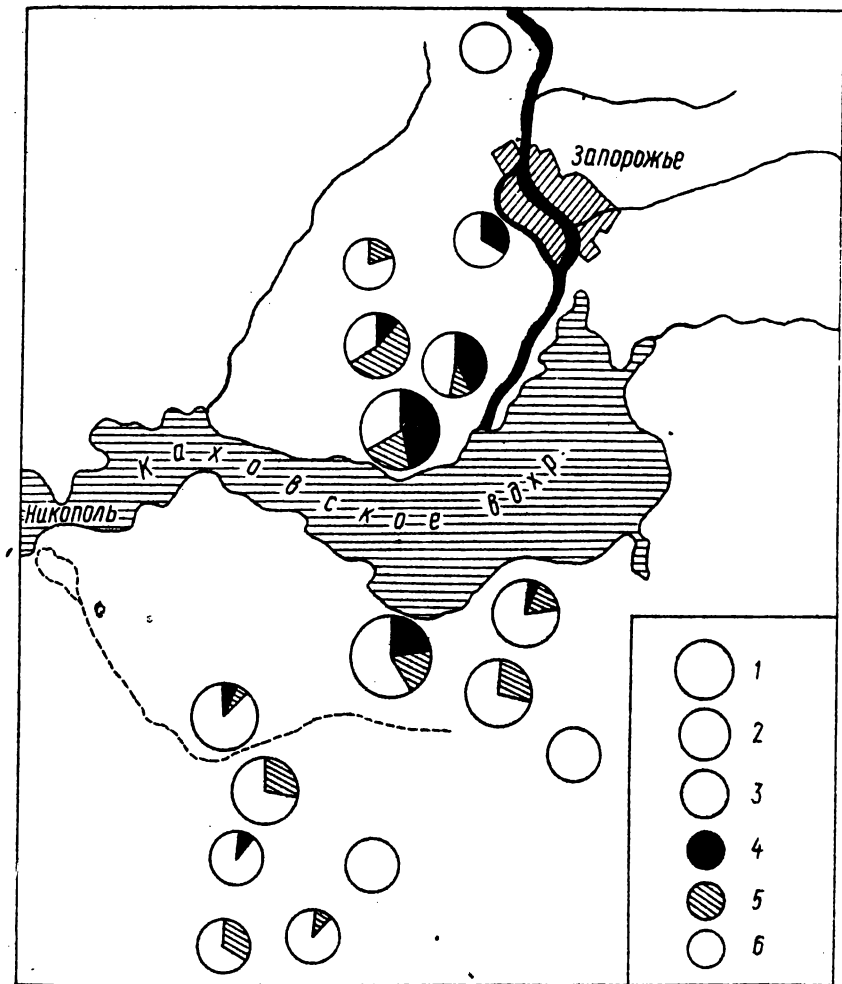


Рис. 2. Карта распространения катакомбных погребений /в %/ по этапам:
 1 - свыше 30 погребений, 2 - до 30 погребений, 3 - до 10 погребений, 4 - ранний этап, 5 - средний этап, 6 - поздний этап.

мой стратиграфии. Предложенная вниманию методика еще далека до совершенства, но полученные результаты позволяют надеяться, что она будет наиболее целесообразна в тех случаях, где прямая стратиграфия фрагментарна и редка и не охватывает всего разнообразия признаков погребального обряда.

1 Допова Т.Б. Племена катакомбной культуры. - Тр. ГИМ, 1955, вып. 24.

2 Березанская С.С. Об одной из групп памятников средней бронзы на Украине. - СА, 1960, № 4; Березанская С.С. О погребениях культуры многоваликовой керамики. - МАСП, 1962, вып. 4.

3 Шапошникова О.Г. Катакомбна культура область. - В кн.: Археологія Української РСР. К., 1971, т. I, с. 317-334.

4 Шепинский А.А., Черепанова Е.Н. Северное Прииссавье в У-І тыс. до н.э. Симферополь, 1969, с. 48-52.

5 Отрощенко В.В. Катакомбные и срубные курганы в окрестностях с. Балки. - В кн.: Курганные могильники Рясные Могилы и Носаки. Киев, 1977, с. 6-9.

6 Шапошникова О.Г., Бочкарев В.С., Шарафутдинова И.Н. О памятниках эпохи меди - бронзы в бассейне р.Ингула. - В кн.: Древности Подпугулья. Киев, 1977, с. 29-34.

7 Братченко С.Н. Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы. Киев, 1976, с. 137-153.

8 Евдокимов Г.Л. О раннем этапе катакомбной культуры в Северном Причерноморье. - В кн.: Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы. Тез. докл. конф. Донецк, 1979, с. 45; О культурно-хронологических различиях катакомбных памятников Нижнего Поднепровья и Крыма. - В кн.: Археологические исследования на Украине в 1978-1979 гг. Тез. докл. XIII конф. ИА АН УССР. Днепропетровск, 1980, с. 48-50.

9 Шаталин Ю.А. К вопросу классификации погребений катакомбной культуры Нижнего Поднепровья. - В кн.: Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы. Тез. докл. конф. Донецк, 1979, с. 46-47.

10 Мозолевский Б.Н. Отчет о работе Верхнехортицкого отряда Северо-Рогачикской экспедиции. - НА ИА АН УССР, № 1969/23 а; Бидзиля В.И., Болтрик Э.В. Отчет о работе Северо-Рогачикской экспедиции ИА АН УССР за 1969-1970 гг. - НА ИА АН УССР, № 1969-70/37; Болтрик Э.В., Мозолевский Б.Н. Отчет о раскопках Запорожской экспедиции курганов в уроч. "Носаки". - НА ИА АН УССР, № 1969-70/37 б; Бидзиля В.И., Яковенко Е.В. Звіт про розкопки кургану "Висока могила" біля с. Балки Василівського р-ну Запорізької обл. - НА ИА АН УССР, № 1971/24 а; Черненко Е.В., Евдокимов Г.Л., Збенович В.Г. Отчет о работе Верхнетарасовской экспедиции в 1973 г. у сел. Верхнетарасовка, Стривковка. - НА ИА АН УССР, № 1973/12, Чередищенко Н.Н., Евдокимов Г.Л. Отчет о работе Верхнетарасовской экспедиции в 1974 г. - НА ИА АН УССР, № 1972/2, Бидзиля В.И., Отрощенко В.В. Отчет о работе Запорожской экспедиции по раскопкам курганов в Каменко-Днепровском р-не Запорожской обл. - НА ИА АН УССР, № 1973/7; Бидзиля В.И., Отрощенко В.В. Отчет о раскопках курганов у сел. Златополь, Балки, Шмалки, г. Днепрорудный Запорожской обл. в 1974 г. - НА ИА АН УССР, № 1974/10; Чередищенко Н.Н., Болдин Я.И., Бунятян Е.П. и др. Отчет о раскопках Верхнетарасовской экспедиции в 1975 г. - на ИА АН УССР, № 1975/12; Отрощенко В.В., Болтрик Ю.В. Отчет Запорожской экспедиции. - НА ИА АН УССР, № 1975/2; Чередищенко Н.Н. Отчет Верхнетарасовской экспедиции о раскопках курганов в 1975 г. - НА ИА АН УССР, № 1976/2; Отрощенко В.В. Отчет Запорожской экспедиции за 1976 г. - НА ИА АН УССР, № 1976/6; Отрощенко В.В., Болдин Я.И., Пустовалов С.Ж. и др. Отчет о раскопках Запорожской экспедиции в 1978 г. - НА ИА АН УССР I 1978/8. Выражаю авторам ИА благодарность за разрешение пользоваться материалом.

- 11 Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А. Анализ археологических источников. М., 1975, с. 50.
- 12 Пустовалов С.Ж., Черных Л.А. Опыт применения формализованно-статистических методов для поло-возрастного анализа погребений катакомбной культуры. - В кн.: Теоретические и методические вопросы археологических исследований. К., 1982.
- 13 Оре О. Графы и их построение. М., 1965.
- 14 Евдокимов Г.Д. Указ. соч.
- 15 Пустовалов С.Ж. К сложению культуры многоваликовой керамики в Степном Поднепровье. - В кн.: Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы. Тез. докл. Донецк, 1979, с. 102-103.
- 16 Череди́нченко Н.Н., Болдин Я.И., Бунятян Е.П. Указ. соч., - НА ИА АН УССР, № 1975/12.
- 17 Там же.
- 18 Череди́нченко Н.Н. Указ. соч. - НА ИА АН УССР, № 1976/2.
- 19 Отрошенко В.В., Болтрик Ю.В. Указ. соч.
- 20 Бидзиля В.И., Отрошенко В.В. Указ. соч.
- 21 Бидзиля В.И., Отрошенко В.В. Указ. соч.
- 22 Отрошенко В.В., Болдин Я.И., Пустовалов С.Ж. Указ. соч.
- 23 Генинг В.Ф., Борзунов В.А. Методика характеристики и сравнительного анализа погребального обряда. - ВАУ, 1975, вып. № 13.
- 24 Шапошнікова О.Г. Ямна культурно-історична область. - В кн.: Археологія Української РСР, К., 1971, т. I, с. 270.
- 25 Шапошнікова О.Г. Катакомбна культурно-історична область. - В кн.: Археологія Української РСР, т. I, с. 322.

Л.С.Гераськова, В.Ф. Пожидаев

ОБ ОДНОМ ИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

В последнее время все большее применение находят в гуманитарных науках математические методы. Использование математических методов в археологии привело к размежеванию археологов на сторонников и противников методов формализации и математизации. Это закономерное явление не только для археологии, но для всех наук, в которые начинают проникать методы логико-математической формализации¹.

В археологии традиционно преобладает качественный анализ. Однако каждое явление, процесс, вещь обладают наряду с качественной и количественной стороной, которые не существуют раздельно друг от друга. В диалектической паре "качество - количество" качество является первичным. Отсюда понятно преобладание качест-

венного анализа в археологии, поскольку это первый этап любого исследования. Однако без анализа количественной стороны явления нельзя глубоко понять его качественную специфику. "Количественный анализ, — подчеркивает Н.Б.Хомколова, — это постижение качества на сущностном уровне как меры", и делает вывод о закономерности и необходимости процесса математизации знания, который является выражением диалектического единства качественно-количественной определенности².

Если в археологии пока нет общепризнанных математических методов для изучения тех или иных явлений, процессов, то это не значит, что они и не появятся. Выработка математических методов для обработки археологического материала — процесс сложный и длительный, требующий совместных усилий как археологов, так и математиков. Следует подчеркнуть, что реальная помощь может быть оказана представителями прикладной математики.

Н.В.Брянник, занимавшаяся изучением гносеологических проблем формализации научного знания, о применении математики пишет: "использование математики возможно, когда эмпирические данные, на основании которых выдвигаются определенные содержательные предположения о специфике и сущности протекаемых процессов, не поняты как система закономерностей. В этом случае свое дальнейшее развитие содержательное предположение получает только при обращении к математическим средствам. Результатом работы выбранного математического аппарата будут математические выводы и следствия, полученные чисто дедуктивным путем, на базе функционирования математического аппарата. После интерпретации математических выводов и появляется искомая система закономерностей, дающая достаточные и необходимые объяснения первичному эмпирическому материалу"³.

Археология в большой степени наука вероятностная. Это обстоятельство открывает широкие возможности для применения в ней математических методов. Хотя следует помнить, что математические методы являются всё же вспомогательным инструментом по отношению к специфическим методам конкретных наук⁴.

Археологи часто отмечают различия в анализируемом ими материале, для объяснения которого выдвигают ряд причин иногда диаметрально противоположных. В этой связи чрезвычайно важно выяснение характера различий, являются ли они случайными или

закономерными. В содержательном анализе нет таких методов, которые бы могли надежно решить поставленную задачу. Решения подобных задач разработаны в математике.

В данной статье мы предлагаем один из математических способов решения проблемы оценки различий в археологическом материале. А.Н.Колмогоровым и Н.В.Смирновым разработан метод оценки различий двух выборок, получивший название критерия λ /лямбда/ или критерия Колмогорова-Смирнова⁵. Этот критерий может быть использован при оценке выборок, обладающих количественными признаками, при этом критерий Колмогорова-Смирнова позволяет анализировать разновеликие выборки и не требует строго обязательного количества единиц в оцениваемых группах. Последнее обстоятельство особенно важно, поскольку при анализе археологического материала исследователь всегда связан с ограниченным количеством источников.

В качестве примера, демонстрирующего работу критерия Колмогорова-Смирнова, возьмем скульптуру средневековых кочевников восточноевропейских степей. Прежде чем применять критерии, нам необходимо выяснить два вопроса: что мы будем сравнивать и по каким признакам. Попытаемся выяснить, случайны ли различия между выделенными нами ранее композиционными подтипами в скульптуре. Сравняться будут 5, 6, II, 12, 18, 20, 26, 28 подтипы нашей классификации⁶.

Далее необходимо решить, по каким признакам мы будем их сравнивать. Из условия, сформулированного ранее, следует, что признаки должны быть количественными. Числовое выражение могут иметь признаки "измерение" и "соотношение" /пропорция/. Для примера мы взяли соотношение ширины и длины торса. Под шириной торса мы подразумеваем ширину плеч изображенных, под длиной - расстояние от подбородка до линии соединения рук с сосудом /для изображений с руками/ или пояса /для изображений без рук/.

Таким образом, мы избрали признаки, которые будут участвовать в используемом нами критерии. Композиционные подтипы являются основанием, по которому формируются сравниваемые выборки. Соотношение - признак, по которому эти выборки сравниваются.

Подготовка данных для расчета критерия Колмогорова-Смирнова показана в табл. I. Используемое соотношение колеблется в пределах 0,4 - 2,5. Чтобы обрабатывать эти данные, их надо сгруппировать по величинам значений. В качестве величины интервала меж-

Таблица I. Исходные данные для построения проце.

Композиционные подтипы частоты	5			6			11			12		
	<i>f</i>	<i>сум. f</i>	<i>сум. %</i>	<i>f</i>	<i>сум. f</i>	<i>сум. %</i>	<i>f</i>	<i>сум. f</i>	<i>сум. %</i>	<i>f</i>	<i>сум. f</i>	<i>сум. %</i>
2,4 - 2,5										1	50	100
2,3 - 2,4										1	49	98
2,2 - 2,3										0	48	96
2,1 - 2,2	0									0	48	96
2,0 - 2,1										2	48	96
1,9 - 2,0										1	46	92
1,8 - 1,9				1	26	100				1	45	90
1,7 - 1,8	1	23	100	0	25	96				1	44	88
1,6 - 1,7	1	22	95,6	0	25	96				3	43	86
1,5 - 1,6	1	21	91,3	0	25	96				1	40	80
1,4 - 1,5	3	20	86,9	0	25	96	1	10	100	3	39	78
1,3 - 1,4	2	17	73,9	0	25	96	0	9	90	3	36	72
1,2 - 1,3	1	15	65,2	0	25	96	0	9	90	6	33	66
1,1 - 1,2	3	14	60,9	0	25	96	0	9	90	4	27	54
1,0 - 1,1	3	11	47,8	0	25	96	0	9	90	5	23	46
0,9 - 1,0	1	8	34,8	0	25	96	5	9	90	1	18	36
0,8 - 0,9	1	7	30,4	0	25	96	1	4	40	2	17	34
0,7 - 0,8	2	6	26,1	0	25	96	1	3	30	0	15	30
0,6 - 0,7	2	4	17,4	0	25	96	2	2	20	0	15	30
0,5 - 0,6	1	2	8,7	0	25	96	0	0	0	0	15	30
0,4 - 0,5	1	1	4,3	0	25	96	0	0	0	0	15	30
0 - 0				25	25	96				15	15	30

ду группами мы берем одну десятую. В результате получаем ряд интервальных групп с шагом в одну десятую: 0,4 - 0,5, 0,5 - 0,6, 0,6 - 0,7 и т.д. Эти группы позволяют учитывать значения с точностью до сотой. Чтобы не происходила вариация объема групп, необходимо сразу оговорить правила включения значений в ту или иную группу. Например, значения 0,41 - 0,5 включаются в группу 0,4 - 0,5, но значение 0,51 - уже в группу 0,5 - 0,6 и т.д. Возле каждой интервальной группы ставим частоту встречаемости значений в пределах данного интервала. Частоту обозначим индексом f . Следующая колонка - это накопленные частоты. Например, в композиционном подтипе 5 в интервале 0,4 - 0,5 встречено одно значение, в следующем интервале 0,5 - 0,6 также одно, тогда в колонке "накопленные частоты" /она обозначена *сум. f* напротив интервала 0,5 - 0,6 мы ставим уже не единицу, а двойку, т.е. сумму накопленных частот обоих интервалов. Таким образом идет накопление частот до тех пор, пока мы не дойдем до самого большого /и следовательно - самого последнего/ значения соотношения. Количество накопленных частот в последнем интервале будет являться объемом всей группы. В нашем примере объем равен 23 единицам.

нтовой кривой и расчета критерия Колмогорова-Смирнова

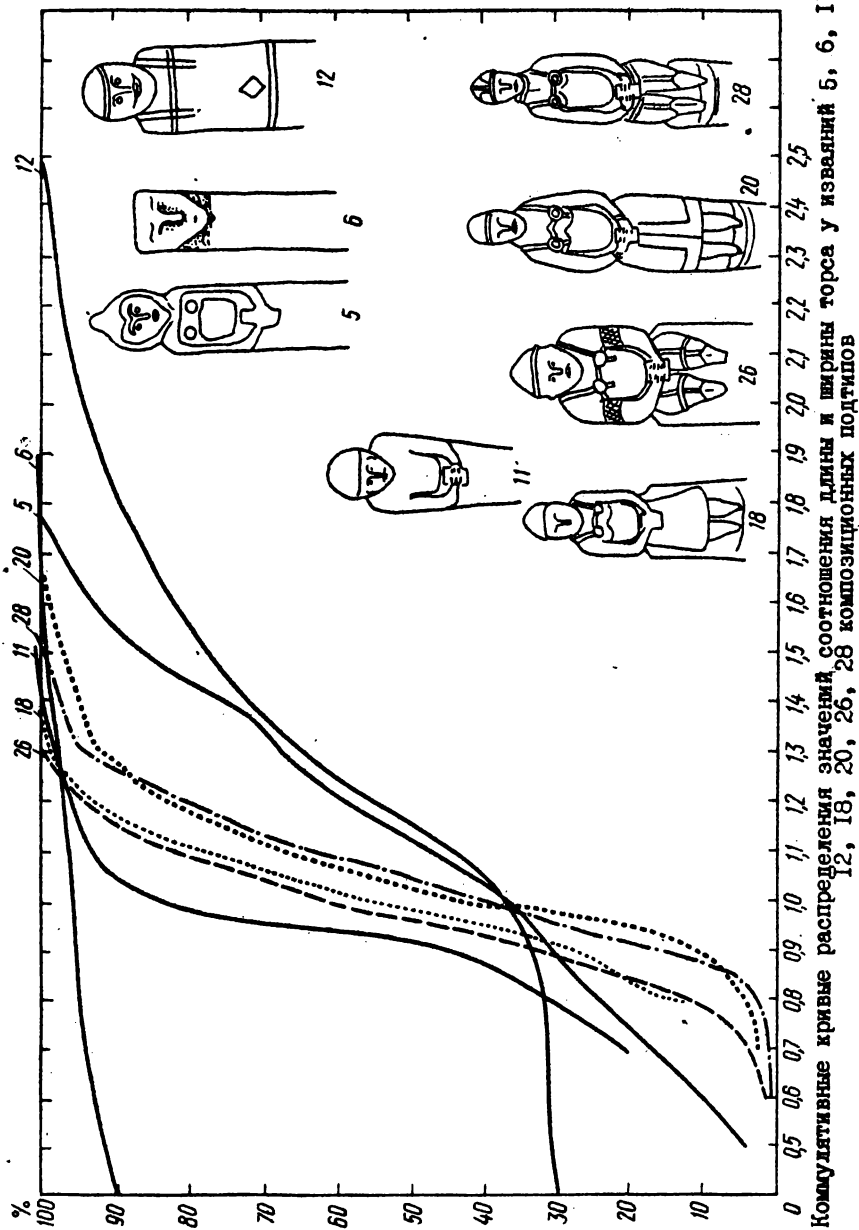
18			20			26			28		
	<i>сум.</i>	<i>сум.</i>		<i>сум.</i>	<i>сум.</i>		<i>сум.</i>	<i>сум.</i>		<i>сум.</i>	<i>сум.</i>
<i>f</i>	<i>f</i>	%	<i>f</i>	<i>f</i>	%	<i>f</i>	<i>f</i>	%	<i>f</i>	<i>f</i>	%

			1	72	100						
			0	71	98,6						
			3	71	98,6				2	129	100
2	179	100	1	68	94,4				4	127	98,4
6	177	98,9	8	67	93	1	22	100	17	123	95,3
23	171	95,5	11	59	81,9	4	21	95,4	21	106	82,2
31	148	82,7	15	48	66,7	5	17	17,3	33	85	65,9
62	117	65,4	25	33	45,8	6	12	54,5	29	52	40,3
33	55	30,7	6	8	11,1	3	6	27,3	19	23	17,8
18	22	12,3	1	2	2,8	3	3	13,6	1	4	3,1
2	4	2,2	1	1	1,4				2	3	2,3
2	2	1,1							1	1	0,8

Следующая колонка - это накопленные проценты. Обозначается она - *сум.%*. Общий объем рассматриваемой совокупности принимаем за 100%, которые можно приравнять к единице и тогда проценты будут выражены в долях единицы. Рассчитываем, какой процент составляют частоты в каждом интервале. Накопление процентов идет таким же образом, как и накопление частот. В рассматриваемом примере частоты в интервале 0,4 - 0,5 составляют 4,3%, в интервале 0,5 - 0,6 - 8,7% и т.д.

Выше описан общий принцип подготовки данных. Они дают возможность графического их представления в виде коммулятивной кривой, которую еще называют процентильной или огивой⁷. Коммулятивная кривая позволяет уже на стадии графического представления данных получить знание о характере распределения значений исследуемого признака.

После заполнения колонки "накопленные проценты" можно приступать к построению коммулятивной кривой. Для этого строим оси координат, где горизонтальная ось - это интервальные группы значений, а вертикальная - проценты. Откладываем на каждом интервальном уровне соответствующее ему количество процентов. Полученные точки соединяем плавной линией.



Коммулятивные кривые распределения значений соотношения длины и ширины торса у изваяний 5, 6, 11, 12, 18, 20, 26, 28 композиционных подтипов

Коммулятивные кривые всех восьми композиционных подтипов показаны на рисунке. На графике видно, что кривые подтипов 18, 20, 26, 28 проявляют большое сходство между собой, в то время как подтипы 5, 6, 12 резко от них отличаются. Подтип II на определенном участке примыкает к группам 18, 20, 26, 28, а на другом — достаточно резко от них отличается.

Коммулятивные кривые показывают, что самые поздние подтипы 18, 20, 26, 28 по характеру распределения значений рассматриваемого соотношения близки друг другу и резко отличаются от всех остальных подтипов.

Используя критерий Колмогорова—Смирнова, мы можем выяснить случайны ли различия между этими подтипами.

Выбираем пару композиционных подтипов, которую мы хотим сравнить. В первую колонку записываем уже выделенные нами интервальные группы, во вторую — накопленные поинтервальные частоты одного из композиционных подтипов, в третью — накопленные частоты другого композиционного подтипа, в четвертой и пятой колонках — накопленные проценты, выраженные в долях единицы. Для этого каждое поинтервальное количество частот делим на общее количество единиц данной совокупности /табл. 2/. Например, 18 композиционный подтип в интервале 0,4 — 0,5 имеет 2 единицы накопленных частот. Делим 2 на 179 /общее количество изваяний этого подтипа/. Получаем величину, равную 0,011 и т.д. В шестой колонке записываем разность, полученную при вычитании накопленных поинтервальных процентов /выраженных в долях единицы/. Например, накопленные проценты 18 подтипа в интервале 0,4 — 0,5 равны /в долях единицы/ 0,011. Накопленные проценты 28 подтипа в том же интервале равны 0,0077. Вычитаем из 0,011 0,0077, разность равна 0,003. Записываем эту величину без учета знака плюс или минус, т.е. абсолютное значение. Подобную операцию проделываем на всех интервальных уровнях. Выбираем из полученных разностей самую большую величину. В нашем примере это 0,25. Производим следующие операции согласно формуле:

$$d = \left| \frac{\sum f_1}{n_1} - \frac{\sum f_2}{n_2} \right| \max \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}$$

Умножаем количество единиц 18 подтипа на количество единиц 28 подтипа, т.е. 179х129, затем полученное произведение делим на сумму этих же величин, то есть 179 + 129. Из частного извлекаем корень квадратный. Он равен в нашем случае 8,6. Умножаем ранее найденную

Т а б л и ц а 2. Пример расчета критерия Колмогорова-Смирнова

Интер- валы группы	f_{18}	f_{28}	$\frac{f_{18}}{n_{18}}$	$\frac{f_{28}}{n_{28}}$	$\frac{\sum f_{18}}{n_{18}}$	$\frac{\sum f_{28}}{n_{28}}$
1,3-1,4	0	129	0:179=0	129:129=1,0	0-1,0=0	
1,2-1,3	179	127	179:179=1	127:129=0,98	1,0-0,98=0,02	
1,1-1,2	177	123	177:179=0,99	123:129=0,95	0,99-0,95=0,04	
1,0-1,1	171	106	171:179=0,95	106:129=0,82	0,95-0,82=0,13	
0,9-1,0	148	85	148:179=0,83	85:129=0,66	0,83-0,66=0,17	
0,8-0,9	117	52	117:179=0,65	52:129=0,4	0,65-0,4=0,25	
0,7-0,8	55	23	55:179=0,31	23:129=0,18	0,31-0,18=0,13	
0,6-0,7	22	4	22:179=0,12	4:129=0,031	0,12-0,031=0,09	
0,5-0,6	4	3	4:179=0,022	3:129=0,023	0,022-0,023=0,001	
0,4-0,5	2	1	2:179=0,011	1:129=0,0077	0,011-0,0077=0,003	

Т а б л и ц а 3. Матрица значений λ (правая сторона) и $P(\lambda)$ (левая сторона)

λ $P(\lambda)$	5	6	11	12	18	20	26	28
5	5	3,17	1,45	1,03	1,57	1,16	1,17	1,33
6	0,0000	6	2,04	2,73	4,57	4,19	3,31	4,46
11	0,03	0,0005	11	1,56	0,76	1,31	0,93	1,56
12	0,1	0,0000	0,01	12	2,59	1,63	1,62	1,8
18	0,01	0,0000	0,6	0,0000	18	14	0,48	2,17
20	0,14	0,0000	0,06	0,01	0,04	20	0,66	0,45
26	0,14	0,0000	0,37	0,01	0,97	0,77	26	0,61
28	0,06	0,0000	0,01	0,003	0,0000	0,99	0,84	28

максимальную разность на величину, извлеченную из корня, то есть $0,25 \times 8,6$.

$$0,25 \sqrt{\frac{179 \cdot 129}{179 + 129}} = 0,25 \cdot 8,66 = 2,17.$$

Чтобы проверить все возможные пары композиционных подтипов, строим матрицу. Согласно матрице рассчитываем критерий по всем возможным парам /табл. 3/.

Теперь необходимо определить величину вероятности (P) того, что сравниваемые выборки принадлежат к одной генеральной совокупности и, следовательно, различия между ними носят случайный характер. Для этого воспользуемся таблицей значений $P(\lambda)$ критерия Кол-

могорова - Смирнова /табл.4/. Например, величина λ у подтипов II и I2 равна 1,56. При таком критерии $P(\lambda) = 0,01$, то есть вероятность того, что изваяния композиционных подтипов II и I2 является выборками из одной генеральной совокупности, равна 1%. Определим $P(\lambda)$ для всех пар выборок /табл. 3/.

Самую большую вероятность /от 77% до 99%/ принадлежать к одной совокупности имеют статуи I8,20,26, 28 подтипов. Они образуют компактную группу, резко отличающуюся от скульптуры других типов. Внутри се-

бя эта группа достаточно четко делится на два массива. Изваяния I8, 26 подтипов с вероятностью 97% принадлежат к совокупности изображений без фона, в то время как статуи 20,28 подтипов с вероятностью 99% относятся к совокупности скульптуры с фоном.

Различия в пропорциях между изображениями стоящими и сидящими практически нет, зато они довольно четко выражены в статуях с фоном и без него /см.рисунок подтипы 28,26 - 20,28; табл. 3, пары I8-20, I8-28, 20-26, 26-28, I8-26, 20-28/.

Что же касается остальных подтипов, то у них /исключая пары II-I8, II-26/ вероятность принадлежать к одной генеральной совокупности колеблется от 14% до 0%. При таком $P(\lambda)$ можно утверждать, что изваяния подтипов 5,6,12 являются выборками из разных генеральных совокупностей. Скульптура II подтипа с вероятностью от 35% до 60% может принадлежать совокупности изображений с фоном. Величина P в данном случае очень небольшая /особенно для пары подтипов II-26/. Однако, учитывая $P(\lambda)$ других пар, колеблящихся большей частью в пределах десятых долей процента, можно допустить наличие связи /хотя и довольно слабой/ подтипов II и I8,26/ изображения поясные и с фоном/.

Таким образом, критерий λ показал, что анализируемый массив восточноевропейской скульптуры средневековых кочевников не является однородным. В нем можно выделить, как минимум, четыре резко отличающихся друг от друга группы изваяний: полные изображения фигуры с комплексом признаков Б /подтипы I8, 20, 26, 28/; частич-

Т а б л и ц а 4. Таблица значений $P(\lambda)$ критерия Колмогорова - Смирнова

λ	$P(\lambda)$	λ	$P(\lambda)$
0,3	1	1,1	0,1777
0,35	0,9997	1,2	0,1122
0,4	0,9972	1,3	0,0681
0,45	0,9874	1,4	0,0397
0,5	0,9639	1,5	0,0222
0,55	0,9228	1,6	0,012
0,6	0,8643	1,7	0,0062
0,65	0,792	1,8	0,0032
0,7	0,7112	1,9	0,0015
0,75	0,6272	2	0,0007
0,8	0,5441	2,1	0,0003
0,85	0,4653	2,2	0,0001
0,9	0,3927	2,3	0,0001
0,95	0,3275	2,4	0,0000
1	0,2700	2,5	0,0000

ные изображения фигуры с симметричным положением рук и комплексом признаков А /подтип 5/; частичные изображения фигуры без рук с комплексом признаков А /подтип 6/; частичные изображения фигуры с комплексом признаков Б /подтип 12/.

Попытаемся дать содержательную интерпретацию полученным результатам. Отличия в пропорциях изваяний могут отражать этническую или же социальную неоднородность коллективов, оставивших рассматриваемую пластику.

Я.А.Шер, С.А.Плетнева считают, что различия в позах изображенных вызваны социальной дифференциацией древнетюркского и половецкого обществ, нашедшей воплощение в скульптуре⁸. Принимая их точку зрения, следует констатировать, что социальная дифференциация общества на формирование пропорций в скульптуре не повлияла, так как изваяния стоящие и сидящие не отличаются друг от друга по пропорциям. Из этого вывода с неизбежностью следует другой. Особенность пропорций выделенных четырех групп изваяний отражают разные традиции в изготовлении скульптуры, которые сформировались на базе различных этнических образований. Собственно половецкими следует считать статуи 18, 20, 26 и 28 подтипов, которые имеют самый большой процент вероятности принадлежать к одной генеральной совокупности. Причем и половцы не были этнически однородными. Анализируя их скульптуру, можно выделить две группы: изображения с фоном и без фона. Это подтверждает высказанное ранее предположение, что фон имеет смысловую нагрузку и не является чисто техническим приемом⁹.

Более подробная содержательная интерпретация выводит за рамки данной статьи, поскольку требует дополнительной аргументации сделанных выводов.

С помощью критерия Колмогорова-Смирнова удалось доказать неоднородность скульптуры средневековых кочевников Восточной Европы и выделять в ней четыре массива. Анализ полученных результатов позволил сделать вывод, что пропорции изучаемой скульптуры отражают этнические особенности ее создателей и не связаны с социальным статусом изображенных.

Итак, применение метода математического анализа количественных признаков археологического материала позволило получить новое знание, которое традиционные методы не могли обеспечить.

¹Брянник Н.В. Гносеологические проблемы формализации научного знания. Автореф. канд. дис. Свердловск, 1975, с. 10.

²Хомолова Н.Б. Философский анализ предпосылок и процесса математизации научного знания. Автореф. канд. дис. М., 1978, с. 12.

3 Бряник Н.В. Гносеологические проблемы формализации..., с. 16.

4 Там же, с. 17.

5 Плохинский Н.А. Биометрия. М., 1970; Смирнов Н.В. Оценка расхождения между эмпирическими кривыми распределения в двух независимых выборках. - В кн.: Смирнов Н.В. Теория вероятностей и математическая статистика. Избр. тр. М., 1970, с. 117-127.

6 См. статью в настоящем сборнике Л.С.Гераськова "Классификация скульптуры средневековых кочевников евразийских степей".

7 Гласс Д., Стенли Д. Статистические методы в педагогике. М., 1978, с. 50.

8 Шер Я.А. Каменные изваяния Семиречья. М., 1966, с. 57, 58.
Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния. - САИ, 1974, вып. Е4-2, с. 75, 76.

9 Гераськова Л.С. Классификация скульптуры средневековых кочевников евразийских степей. - См. статью в настоящем сборнике.

Л.С.Гераськова

КЛАССИФИКАЦИЯ СКУЛЬПТУРЫ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КОЧЕВНИКОВ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ

В середине VI в.н.э. на исторической арене появляются древние турки, которые организуют свою кочевую империю, объединив на огромной территории от берегов Азовского моря до границ Китая разные кочевые племена. В древнетюркском государстве зарождается обычай устанавливать монументальные изображения человека из камня. Этот обычай был усвоен народами, входившими в состав древнетюркского государства, и продолжал существовать даже после его гибели. Половцы, являвшиеся ветвью кимаков, входивших некогда в состав древнетюркского государства, принесли обычай установления монументальной скульптуры в восточноевропейские степи. Такова схема зарождения и распространения так называемых каменных баб, утвердившаяся в науке.

Исследователи, занимавшиеся изучением пластики средневековых кочевников евразийских степей, не отрицают генетическую связь между изваяниями азиатскими и европейскими¹. Тем не менее, до сего времени указанные массивы скульптуры анализировались независимо друг от друга². Такой подход не давал возможности исследователям выявить конкретные черты сходства и различий этих массивов пластики, что не позволяло, естественно, проследить эволюцию скульптуры тюркоязычных народов средневековья за весь период ее существования.

Рассматриваемая скульптура является источником большой информативности. Она дает представление не только о техническом и художественном мастерстве оставивших ее народов. В скульптуре отражают-

ся этнические особенности ее создателей, поскольку каждая этническая общность в силу своей замкнутости с неизбежностью вырабатывает какие-то специфические черты в изображении, отличающие скульптуру одной общности от другой. При этом сохраняется основной тип изображения, отражающий этническое и культурное родство этих групп.

Учитывая факт зарождения рассматриваемой монументальной скульптуры в рамках государственного образования, мы можем ожидать также, что в скульптуре найдет отражение и социальная стратификация создавших ее обществ. Поэтому исследование данного объекта, выяснение его эволюции /с точки зрения изменений особенностей изображения/ может помочь изучению процессов этногенеза кочевых народов евразийских степей эпохи средневековья, уточнить наши представления о характере социальной стратификации их обществ.

В настоящей статье мы не ставим целью решать вопросы этногенеза и социальной стратификации средневековых тюркоязычных кочевников, потому что, прежде чем решать эти вопросы, необходимо систематизировать скульптуру, оставленную данными народами, наметить пути ее эволюции. Именно на классификации материала мы и сосредоточим наше внимание в статье. Анализу будет подвергнута скульптура как азиатская, так и восточноевропейская, с целью выяснения признаков, распространяющихся на всю евразийскую пластику, и признаков, свойственных лишь скульптуре того или иного региона. Выявление таких признаков позволит наметить пути эволюции пластики тюркоязычных кочевников эпохи средневековья, что в свою очередь поможет глубже понять некоторые особенности в скульптуре /а следовательно, и в культуре/ различных регионов.

Рассмотрим, что было сделано в области систематизации средневековой кочевнической пластики. Анализируя скульптуру азиатских степей, С.В.Киселев разделил изваяния Южной Сибири на две группы — плоские и круглые³. Л.А.Евтюхова выделила три группы: примитивно обтесанные каменные плиты или столбы с нанесенными на них изображениями одной головы или с дополнениями отдельных частей тела, главным образом рук человека; примитивные, но уже скульптурные изображения с более или менее разработанными рельефными деталями головы человека; скульптурные изваяния в виде фигур людей⁴.

А.Н.Бернштам разделил изваяния Семиречья на четыре группы: схематичный рисунок на плоской плите; изваяния с объемной головой и схематичным изображением торса; изваяния, близкие к настоящему рельефу, у которых рельефно переданы и детали лица; монументальная скульптура⁵.

Основание, избранное для описанных классификаций, предопределило полученные результаты. Исследователи единодушно наметили путь развития пластики от резьбы к круглой скульптуре.

Используя эти классификации, можно проследить рост скульптурного мастерства средневековых ваятелей. Однако решить вопрос эволюции скульптуры /с точки зрения отражения в нем процессов этногенеза/, опираясь только на технику изготовления, невозможно, хотя этот фактор и необходимо учитывать.

А.Д.Грач выделил в скульптуре Тувы две группы: полные изображения человеческой фигуры; изображения головы или лица⁶. В ходе своих дальнейших рассуждений он пришел к выводу, что "в случаях, когда на каменном столбе изображено только лицо, общие пропорции памятников несомненно говорят о том, что имеется в виду вся фигура человека"⁷. Тем самым исследователь уничтожил границы выделенных классов.

Я.А.Шер разделил изваяния Семиречья на шесть групп: мужские изваяния с сосудом в правой руке и оружием; мужские и неопределимые по полу изваяния с сосудом в правой руке без оружия; изваяния с изображением только лица или головы человека; изваяния с птицами; мужские изваяния с сосудом в обеих руках; женские изваяния с сосудом в обеих руках. На основе анализа других признаков /форма сосуда, стилистические особенности в трактовке лица, размеры и т.д./ он объединил эти группы в два типа, хронологически отличающихся друг от друга. Первый тип /группы 1,2,3/ он датировал VI-VIII вв. н.э., второй /группы 5,6/ - VIII-X вв.н.э.⁸.

Классификация Я.А.Шера из всех рассмотренных выше группировок наиболее адекватна материалу, на котором она строилась. Выделенные исследователем шесть групп позволили ему проследить на их основе социальную стратификацию древнетюркского общества, с одной стороны /группы 1,2,3/, и появление нового этноса, выразившееся в изменении семантики изваяний /группы 5,6/, с другой.

Л.Р.Кызласов разделил скульптуру средневековой Тувы на две хронологические группы, дав обобщенное описание каждой из них. Изваяния VI-VIII вв. - "все фигуры высечены с руками и всегда держащими в одной руке /обычно правой/ сосуд для питья". Изваяния VIII-X вв.н.э. - "это более реалистичные и гораздо тщательнее изготовленные скульптуры мужчин.Целый ряд признаков отличает их от фигур тюркского периода: наличие особых шапок или кос, рельефно изображенные сосуды, которые фигуры держат обеими руками, пояса с привесками и т.д."⁹

Первая попытка классификации скульптуры восточноевропейских стелей была предпринята А.С.Уваровым, который выделил стеловидные, стоящие, сидящие и полусидящие изваяния и предложил схему развития от грубых стел до хорошо изваянных статуй¹⁰. Предложенная им схема в дальнейшем развивалась советскими исследователями.

С.А.Плетнева в работе, посвященной анализу памятников печенегов, турков и половцев, не ставя целью систематизировать половецкую скульптуру, все же выделила мужские, женские, стоящие, сидящие и погрудные^{*} изваяния¹¹.

Г.А.Федоров-Давыдов разделил скульптуру по позе на три типа: стоящие, сидящие, без изображения рук и ног или стеловидные. Каждый из этих типов был разделен по полу на два подтипа: мужские и женские изображения¹².

Интерпретируя полученную схему, исследователь пришел к выводу, что стоящие изваяния более ранние, чем сидящие. Аргументирует он этот вывод тем, что древнетюркская скульптура представлена всегда стоящими фигурами. Однако последующее изучение древнетюркской пластики показало, что в ней представлены фигуры как стоящие, так и сидящие¹³.

Стеловидные статуи исследователь считает самыми поздними, принимая знак, изображенный на скульптурах, за рудимент сосуда. Изваяние, хранящееся в Краснодарском историко-краеведческом музее, опровергает эту точку зрения. Статуя изображает женщину, держащую двумя руками под животом традиционный сосуд, а на животе у нее выгравирован знак в виде ромба¹⁴. Такое соотношение знаков и сосудов наблюдается и на стеловидных изваяниях. Знак всегда изображается на животе. В тех случаях, когда живот не моделирован, границу его намечает пояс, и следовательно, знак изображается над поясом¹⁵. Причем он всегда гравирован, в то время как сосуд изображается рельефно. В тех случаях, когда на стеловидных изваяниях показаны сосуды, они помещаются ниже пояса или моделированного живота¹⁶.

В работе, посвященной публикации, анализу и систематизации половецких изваяний, С.А.Плетнева предложила свою классификационную схему. Вся скульптура она разделила по полу на два отдела: мужские и женские изображения. Каждый отдел по позе разделен на три вида: стоящие, сидящие и стеловидные. Каждый из видов был разделен на несколько типов. Критерием для выделения типов явился признак

* Следует оговорить, что ею тогда к погрудным были отнесены изваяния фрагментированные.

"рельефность", в результате чего исследовательница получила три типа стоящих фигур, два типа сидящих и два - стеловидных¹⁷.

Построенная ею эволюционная схема намечает пути развития скульптуры от примитивных плоских изваяний к круглой скульптуре. Начинается эволюция с изваяний I и VI типов /стоящие и стеловидные изображения/. Далее в процессе развития появляются изваяния сидящие, а стеловидные - исчезают. Завершается эволюция половой скульптуры исчезновением типов сидящих, стоящих и появлением вместо них вновь стеловидных, но выполненных уже технически более совершенно.

Мы согласны с мнением С.А.Плетневой и других исследователей, что развитие скульптуры идет от примитивных изображений, выполненных в низком плоском рельефе к статуям профессионально изваянным, с объемной трактовкой форм. Причем индивидуальность мастера здесь не имеет решающего значения. Технический и эстетический уровень развития мастера отражает технический и эстетический уровень развития данного общества. Первобытные и раннеклассовые общества отличаются большой стереотипностью мышления и действия¹⁸. Человек верил, что от точного соблюдения установившихся в данном коллективе обрядов, ритуалов зависит благополучие не только его самого, но и всего коллектива. Коллективные представления обладали принудительной силой, почти не поддавались действию критики и в неизменном виде передавались из поколения в поколение¹⁹. Отсюда исключительная роль образцов для подражания, где "образец выступает в качестве единственно возможной модели, исключавшей сознательный выбор иного способа отражения действительности"²⁰. Социальная детерминированность творчества мастеров первобытного и раннеклассового обществ приводила к тому, что они не могли создавать, подобно современным, что хотели и как хотели²¹. Таким образом, можно утверждать, что различия в скульптуре имеют не случайный, но закономерный характер. Следовательно, разные типы скульптуры отражают разные стереотипы, созданные отдельными коллективами людей. Эволюция этих типов должна отражать изменения старых стереотипов или рождение новых под влиянием процессов этногенеза или социального развития общества.

С.А.Плетнева объясняет различные иконографические типы скульптуры социальной стратификацией общества кочевников. Однако интерпретацию в этом аспекте она дала лишь двум типам изваяний: стоящим и сидящим²². Я.А.Шер, на мнение которого опирается в своих рассуждениях С.А.Плетнева, изваяния с изображением только головы считает

изображениями простых воинов²³. Если интерпретацию Я.А.Шера "спроецировать" на восточноевропейскую скульптуру, то мы получим следующую картину. Вначале изображалась военная аристократия и простые воины /I, VI типы по С.А.Плетневой/. На этапе появления объемной скульптуры /II, III, IV, V типы по С.А.Плетневой/ изображается военная и чиновная аристократия. Простых воинов изображать перестали. И завершается путь развития половецкого общества обращением опять к изображениям простых воинов /на более высоком техническом уровне/.

С точки зрения социального развития такая схема не может быть принята, так как в условиях складывающегося феодального общества не мог происходить процесс его всеобщей демократизации. В результате вышеизложенных рассуждений возникает необходимость уточнения предложенных схем эволюции.

Подводя итог обзора существующих классификаций азиатской и европейской скульптуры средневековых кочевников, можно сказать, что, несмотря на разнообразие предложенных схем, они сводятся к двум, в основу которых положены критерии: техника изготовления и иконография. Для нас интерес представляют классификации, основанные на иконографии. Оценивая их, следует признать, что ни одна из рассматриваемых классификаций не отражает всего иконографического разнообразия скульптуры. Так на основании признака "пол изображенных" Г.А.Федоров-Давыдов и С.А.Плетнева выделили изваяния мужские и женские, при этом статуи с невыраженными признаками пола оказались за пределами классов. Разделяя изваяния по позе на стоящие, сидящие и стеловидные, исследователи не оставляют в своих схемах места изваяниям поясным, то есть тем, у которых отсутствуют изображения ног. Г.А.Федоров-Давыдов и вслед за ним С.А.Плетнева считают поясные изваяния изображениями стоящих фигур, ссылаясь при этом на древнетюркские статуи²⁴. Однако для тюркских скульптур отсутствие изображения ног является одним из характерных признаков. В тех редких случаях, когда ноги изображались, статуи были как сидящими, так и стоящими²⁵. В классификациях исследователей, изучавших азиатскую пластику, признак "поза изображенных" вообще не присутствует.

Неполнота рассмотренных выше классификаций, на наш взгляд, является следствием возможностей метода, используемого при систематизации материала. Сам метод давно уже стал традиционным и заключается в том, что исследователь, приступая к упорядочиванию источников, интуитивно выбирает несколько наиболее часто встречающихся и, следовательно, наиболее типичных образцов и, основываясь на них, классифицирует весь материал.

При таком подходе малочисленные группы предметов, не имеющие резко выраженных отличительных особенностей, обычно присоединяются к какому-либо из выделенных типов. Этот метод себя оправдывает на первых, начальных ступенях исследования.

Знания, накопленные нашими предшественниками в области изучения скульптуры тюркоязычных кочевников эпохи средневековья, позволяют перейти к более детальному и более глубокому ее анализу. Для этого нами избран новый метод. Выделяем признаки, с помощью которых можно описать любое изваяние из реально существующего множества статуй средневековых кочевников Восточной Европы и Азии. Сами признаки подвергаем упорядочению, которое может иметь как иерархический, так и комбинативный характер²⁶. В результате этого получаем сетку "таксонов различного ранга, в которой находит свое место любой объект из рассматриваемой предметной области"²⁷. Среди выделенных признаков определяем, какие из них являются наиболее ранними, а какие - наиболее поздними. Используя полученные таксоны, распределяем их по мере убывания ранних признаков и нарастания поздних. Результатом такого распределения будет эволюционная схема, свободная от субъективизма исследователя в большей степени, нежели существующие на сегодня.

Прежде чем создавать классификационную схему, необходимо найти основание для классификации. Для этого остановимся на характеристике специфики рассматриваемых источников, которая заключается в том, что они являются не только археологическими памятниками, но и произведениями искусства. Для анализа последних философами и искусствоведами разработаны следующие основные категории: идея, тема, сюжет, композиция, которые органично входят в состав более общих философских категорий "содержание" и "форма".

Содержание и форма отражают две неразрывно связанные и не существующие друг без друга объективные стороны каждого предмета или явления. "Содержание - есть совокупность всех внутренних существенных и несущественных, основных и второстепенных, общих и единичных элементов и процессов в данном явлении"²⁸. "Форма - есть особенное единство суб- и суперординации процессов содержания, способ проявления организации структуры содержания"²⁹. В противоречивом единстве содержания и формы содержание является ведущим. Изменение содержания влечет за собой изменение формы. Новая форма может возникнуть только после появления нового содержания. Поэтому неправильны попытки вывести появление новой формы непосредственно из старой формы. Изображать развитие предмета в виде двух параллельных процессов: старое содержание рождает новое, а старая форма -

новую, значит отрицать главное в диалектике содержания и формы, а именно, ведущую роль содержания и зависимость от него формы. Однако новое не может появиться и победить, не используя достижений старого. Это приводит к появлению переходных форм³⁰.

Содержание произведения искусства выступает как диалектическое единство его темы и идеи. Понятие идеи многозначно. В общесоциологическом аспекте — это идейность, мировоззрение вообще. В общезстетическом аспекте идея является выражением эстетических взглядов на прекрасное и безобразное и характеризует отношение художника к действительности³¹. Художественная идея /в отличие от содержания в целом/ есть "его целостный и доминантный идейно-эстетический смысл"³². Идея и тема органически связаны между собой. Эта связь настолько тесная, что "в известной мере дает основание понимать тему и как основную проблему, идею произведения"³³. М.С.Каган подчеркивает принципиальное отличие категорий "тема" и "сюжет". "Сюжет — это конкретное событие..., конкретное действие и взаимодействие героев произведения. Когда же речь идет о теме художественного произведения, то имеется ввиду некая жизненная проблема /нравственная, политическая, религиозная/, которая трактуется в этом произведении. Понятие "тема" определяет нечто общее и общезначимое, а "сюжет" — нечто единичное и конкретное; сюжет — это внешнее действие, которое мы непосредственно воспринимаем, а тема — внутренний смысл этого действия, который мы должны постичь, но который нельзя ни увидеть, ни услышать"³⁴. Тему исследователь относит к слову содержания искусства, а сюжет — к слову художественной формы, поскольку сюжет "есть образная конкретизация темы"³⁵. "Композиция — это скелет, костяк, конструктивная основа всей художественно-образной ткани произведения искусства"³⁶.

В скульптуре средневековых кочевников евразийских степей главной идеей может быть поклонение умершему главе рода, вождю, предку. Объекты поклонения у одних народов имеют антропоморфный облик, у других — зооморфный, иногда в их качестве выступают предметы естественного происхождения: камни, деревья и т.д. В изучаемой нами скульптуре темой, на наш взгляд, является антропоморфизация и зооморфизация культовых изображений. Сюжет как материализация в камне, дереве и других материалах идейно-тематического содержания, включает в себя конкретные изображения животных, человека /изображения мужские, женские; сюда же следует отнести статуи с невыраженными признаками пола/. Сравнивая сюжет и композицию, можно сказать, что сюжет — это то, что изображают, а композиция —

то, как изображают. Композиция в данном случае подразумевает особенности расположения элементов изображения, их взаимосвязь между собой. Например, асимметричная или симметричная позиция рук, характер изображения нижней части тела /показан ли человек сидящим, стоящим или нижняя часть фигуры вообще не изображена/ и т.д. При анализе реалий, сопровождающих изображение человека, следует четко различать сюжетный и композиционный уровни. Анализ форм реалий, производимый нашими предшественниками, заключавшийся в создании типологии предметов, изображенных на скульптурах, должен относиться к сюжетному уровню.

Использование эстетических категорий позволяет упорядочить анализ рассматриваемых памятников, четко определить его уровень. В свете вышесказанного можно наметить иерархию уровней при исследовании скульптуры средневековых кочевников евразийских степей. Первый уровень - идея - поклонение божеству /культ вождя, предка и т.д./. Второй уровень - тема - зооморфизация и антропоморфизация объекта поклонения. Третий уровень - сюжет - изображения мужские, женские и без признаков пола, а также изображения конкретных видов животных. Четвертый уровень - композиция - особенности изображения человека и животных.

Парафразируя К.Горанова, можно сказать, что исследовать какое-либо явление или объект - значит определить его форму и содержание³⁷. Познание содержания невозможно без познания его формы. Это обусловило выбор уровня исследования - форму. Нашими предшественниками, изучавшими скульптуру, основное внимание уделялось сюжетному уровню. Поэтому для своей классификации мы избираем композиционный уровень как наименее разработанный. Поскольку признак "пол изображенных" относится нами к сюжетному уровню, то в нашей классификации он не будет рассматриваться*.

Произведем группировку материала по списку признаков, которые затем будут использованы в классификации.

На сегодня исследователями выделены следующие иконографические группы: сидящие, стоящие, полное изображение человеческой фигуры³⁸, изображение только головы человека, мужские изображения с

*

Не будут нами рассматриваться также изображения животных, ввиду крайней малочисленности и сильной фрагментарности находок.

³⁸ А.Д.Грач, выделяя группу статуй с полным изображением фигуры человека, отнес к ним изображения, у которых отсутствует изображение нижней части тела. Он считает, что общие пропорции скульптуры отражают ростовую фигуру стоящего человека, на основании чего сделал вывод о том, что это изображения стоящих людей.

сосудом в правой руке и с оружием, мужские и неопределенные по полу изваяния с сосудом в правой руке без оружия, изваяния с птицами, женские изваяния с сосудом в обеих руках, мужские изваяния с сосудом в обеих руках. Поскольку мы четко оговорили уровень производимой нами классификации, признаки "пол", "оружие", "сосуды", использованные в группировках наших предшественников, нами учитываться не будут, так как мы относим их к сюжетному уровню. Выделяемые группы будут называться теперь не иконографическими, а композиционными, поскольку понятие "иконография" значительно шире понятия "композиция".

Представляется правомерным выделить группу "поясных" изваяний, у которых изображена только верхняя половина тела, изображение же ног отсутствует. Большая часть древнетюркской скульптуры может быть объединена по этому признаку. Исключение составляют несколько статуй, изображающих сидящие фигуры, а также скульптуры из комплекса Кюль-Тегина. Что же касается изваяний с изображениями только головы, то на некоторых из них выгравированы пояса, рельефно переданы детали торса: грудь, живот. Такие статуи могут оказаться включенными в группу поясных. Чтобы отличить поясные статуи с руками от поясных без рук, необходимо ввести новый признак — наличие рук. Поясные изображения с руками, поясные изображения без рук, изображения только головы на основании признака "полнота изображения" объединены нами в группу "частичное изображение фигуры". Таким образом, под частичным изображением фигуры понимаются такие, у которых отсутствуют какие-либо части тела. Практически у этой группы изваяний всегда отсутствует изображение ног, иногда рук. Соответственно статуи, у которых изображены и руки и ноги, объединены нами в класс изображений полной фигуры человека. Кроме признаков, выделенных нашими предшественниками и нами, таких, как поза ног, наличие рук, поза рук, полнота изображения, нам представляется необходимым выделить и признак, условно названный нами фон. Под фоном мы понимаем плиту, к которой как бы прислонена нижняя часть фигуры. С.А.Плетнева, систематизируя половецкие изваяния, обратила внимание на этот признак. Однако, наличие фона ею было трактовано как технологический прием, отражающий только степень рельефности скульптуры. В результате этого изваяния с фоном и без фона оказались отнесенными к одному типу. Мы считаем, что фон в статуях несет определенную смысловую нагрузку, не связанную с

технологией изготовления*. Введение признака фон позволяет разделить весь массив европейской скульптуры на две большие группы: изваяния с фоном и без фона.

Подведем итоги проведенному выше анализу скульптуры евразийских степей. Весь массив можно разделить на группы по признакам: полнота изображения - полные и частичные; наличие рук и их поза - изображения с руками и без рук, с симметричным и асимметричным положением рук; наличие фона - изображения с фоном и без фона; поза /для полных изображений/ - сидящие и стоящие. Тем самым мы закончили первый аналитический этап систематизации материала, выявив отношения тождество - различие в анализируемом материале /горизонтальные ряды классификации/³⁸.

Следующий, синтетический этап в изучении скульптуры мы видим в выявлении родо-видовых отношений выделенных групп. Наиболее общим признаком, объединяющим все без исключения изваяния будет признак изображение человека^{ЖК}, который, объединяя все антропоморфные скульптуры, отделяет их одновременно от зооморфных. Это первый уровень нашей классификации, который будет подвергаться дальнейшему членению.

Из всех выделенных нами ранее признаков, которые должны использоваться при классификации, прежде всего необходимо выбрать такие, которые могут распространяться на весь анализируемый массив и включать остальные более частные признаки. К таким всеобщим /в рамках исследуемого материала/ признакам можно отнести полноту изображения и фон. Мы отдаем предпочтение полноте изображения, так как этот признак более равномерно делит весь массив антропоморфной скульптуры на две группы, в то время как по наличию фона выделяется только часть европейской скульптуры. Этот уровень классификации мы назовем разделом, который окажется расчлененным

* В доказательство выдвинутого тезиса приведем следующие рассуждения. Изображение фона предполагает довольно сложный и трудоемкий технологический прием - выборка выемки фигурного профиля по бокам статуи. Было бы значительно проще для мастера обить выступы в блоке камня и тем самым передать округлость пол кафтана, а усилия сосредоточить на выборке камня в районе ног. Тем не менее, половецкие мастера тратят силы, бессмысленные с точки зрения технологии изготовления, но, очевидно, оправданные с точки зрения смысла, вкладываемого в изображение фона.

^{ЖК} В данном случае речь идет только о скульптуре средневековых кочевников евразийских степей, хотя подобный принцип классификации может быть использован и при систематизации скульптуры других культурно-хронологических групп и периодов.

на частичные и полные изображения фигуры. Поскольку для частичных изображений обязательно отсутствие ног, а для полных — обязательно их наличие, то признак полнота изображения может также формулироваться как наличие изображения ног. В этой связи становится необходимым введение подуровня поза изображенных. В связи с тем, что у частичных изображений нет ног, введение для них данного подуровня нецелесообразно. Раздел полных изображений фигуры по новому основанию делится на изображения сидящих и стоящих фигур. В основание следующего уровня, названного нами видом, берем признак фон, который делит каждый из выделенных разделов и подразделов на два вида: изображения с фоном и без фона.

Основанием последующего уровня классификации, названного нами типом, взят признак наличие рук, который имеет два альтернативных значения. Для раздела полных изображений фигуры значение признака отсутствие рук не может быть использовано, так как оно даст классы, которые никогда не будут заполнены, потому что здесь появляется противоречие — полные изображения фигуры не могут быть одновременно без рук /то есть частичными изображениями/. Тип подразделов полных изображений фигуры принимает только одно значение — наличие рук, что приводит к совпадению объемов типов и видов в данном разделе. На этом же уровне для изображений с руками мы выделяем подуровень — поза рук, имеющий два значения: асимметричное и симметричное положение рук. Полученные в результате деления группы будут называться подтипами. Данный признак не всеобщий, потому что он не применим к изваяниям, у которых отсутствует изображение рук. В связи с этим объем подтипа и типа раздела частичных изображений совпадает.

В результате проведенной классификации мы получили сетку таксонов из 14 ячеек. Попытаемся заполнить их реально существующими изваяниями /рис. 1/. Как видно из рис. 1, 10 из 14 классов оказались заполненными. Каждый из выделенных подтипов внутри себя должен содержать аналогичные друг другу изваяния, однако подтипы 5, 6, 14 содержат резко отличные друг от друга статуи. Возникает необходимость введения дополнительного основания для классификации, позволяющего разделить подтипы на более однородные массивы. Для этого следует выяснить, какие признаки наиболее четко разделяют изваяния и не позволяют их смешивать. На наш взгляд, такими признаками является способ изображения груди и головного убора. Так, например, у одних женских изваяний грудь изображается в виде полушаровидных выпуклостей, у других — в виде полуовальных. Мужская грудь также изображается по-разному. В одних случаях это ма-

ленькие кружочки, в других - полукруглые выпуклости, перекрытые сверху ремнями; иногда выпуклости груди заменяются выпуклостями нагрудных ремней и блях. Есть случаи, когда изображение груди отсутствует вообще. Если к этому добавляется отсутствие изображения шлема и усов, то изваяния становятся неразличимыми по полу. Что же касается изображения головного убора, то в одних случаях - это шлем или шляпа с мельчайшими подробностями конструкции и украшений, в других - аморфные выступы, отдаленно напоминающие головные уборы. Иногда голова имеет прямоугольное завершение, что позволяет исследователям предполагать на изображенном наличие шапки с прямоугольным верхом, хотя детали ее и не показаны.

В свете данных рассуждений нам представляется необходимым проверить выделенные типы на однородность по признакам особенности изображения груди и головных уборов. Для признака грудь мы выделяем три значения: грудь в виде полусферических выпуклостей или маленьких кружков; грудь в виде полуовальных или полукруглых выступов*, или нагрудных блях; отсутствие изображения груди. В признаке головной убор - два значения: детализированный и недетализированный головной убор.

Проверяем, какие подтипы изваяний с какими признаками коррелируют /табл. I/. Для раздела полных изображений фигуры характерны третье значение признака грудь и первое значение признака головной убор. Второе значение признака грудь встречается значительно реже, а первое значение признака грудь и второе значение признака головной убор почти не встречаются. Если по характеру изображения груди статуи с полным изображением фигуры и разделяются на две неравные группы /например подтип В - 94,8% и 5,2%/, то признак особенности изображения головного убора объединяет их полностью. Раздел частичных изображений фигуры имеет все выделенные нами значения признаков, что подтверждает высказанное нами предположение о неоднородности массива изваяний этого раздела.

Анализируя /табл. I/, мы можем выделить два альтернативных комплекса признаков: включающий первое значение признака грудь и второе значение признака головной убор, а также включающий третье значение признака грудь и первое значение признака головной убор, которым присвоим соответственно индексы "А" и "Б". Второе значение признака грудь может входить как в комплекс "а", так и комплекс "б". В таком случае определяющим при отнесении к тому или

* Мы объединяем в одно значение изображение мужской и женской груди, так как в результате ранее заданных условий выделяемые нами типы объединяют в себе мужские, женские и неопределимые по полу изваяния.

		И з о б р а ж е н и е					
Раздел	ч а с т и ч н о е						
Подразд.							
Вид	с фоном			без фона			
Тип	с руками		без рук	с руками		без рук	
Подтип	сим.	асим.		асим.	сим.		
Район	1	2	3	4	5	6	
Европа							
Азия							

Рис. I. Классификационная схема изваяний

иному комплексу будут значения признака головной убор. Таким образом, мы определили основание для введения дополнительного уровня в нашей классификации. Выделенные комплексы признаков обладают свойством всеобщности /в рамках рассматриваемой скульптуры/, так как могут быть применены к любому из анализируемых изваяний, поэтому их необходимо поставить в верхних уровнях классификации. Наиболее целесообразным представляется введение этого основания после признака полнота изображения. После этой операции количество теоретически возможных классов вырастет до 28 /рис. 2/. Заполнив полученную таблицу реально существующими изваяниями, мы увидим, что подтипы 5,6,14 /рис. I/ разделились по новому основанию на две группы: изображения с комплексом при-

человека

полное

стоящие

сидящие






с фоном

без фона

с фоном

без фона

с руками

асим.	с.с.м.	асим.	с.с.м.	асим.	с.с.м.	асим.	с.с.м.
7	8	9	10	11	12	13	14
							
							



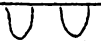



средневековых кочевников евразийских степей.

знаков "А" и изображения с комплексом признаков "Б". Анализ /рис.2/ показывает, что с введением нового дополнительного основания классификации, полученные группы изваяний представлены значительно более однородными изображениями.

Итак, мы получили таксономическую сетку из 28 ячеек, каждая из которых представляет собой одну из логически возможных комбинаций выделенных признаков. Распределение изваяний по классам показывает, что все известные нам статуи /даже единичные экземпляры/ нашли себе соответствующие места в схеме. Ряд классов остался пустым, давая тем самым возможность, не ломая классификационной схемы, определять в ней места вновь обнаруживаемым статуям. Созданием классификационной схемы закончился второй этап систематизации.

Т а б л и ц а I. Корреляция композиционных подтипов с

Раздел		Изображение					
уровни	Подраздел	Частичное					
	Вид	с фоном			без фона		
	Тип	с руками		без рук	без рук	с руками	без рук
	Подтип	ас.	сим.		ас.	сим.	
Признаки		I	2	3	4	5	6

	К-во				I	9	I3
	%				0,65±1,2	11,1±6,8	7,7±4
—	К-во				I53	72	I05
—	%				99,35±1,2	88,9±6,8	62,1±7,3
	К-во						5I
	%						30,2±6,2
	К-во					I2	5I
	%					14,8±7,7	30,2±6,9
—	К-во				I54	69	I18
—	%				I00	85,2±7,7	69,8±6,9

Проанализируем полученную схему по каждому из выделенных признаков /табл. 2, 3, 4/. Из табл. 2 делаем вывод о существовании двух тенденций в анализируемой скульптуре: преобладание в Европе изваяний с полным изображением фигуры /99,48% ± 0,81% от всех статуй с полным изображением фигуры/ и в Азии с частичным изображением фигуры /72,38 ± 4,27% от всех изваяний с частичным изображением фигуры*/.

По признаку "фон" /табл. 3/ следует отметить полное отсутствие изображений с фоном у азиатских статуй. Это дает основание заключить, что наличие фона - черта сугубо европейская.

* Проценты после знаков ± обозначают границы доверительного интервала, приводимого процента. Напр. 99,48% ± 0,81%. Истинное значение данного % находится в рамках от 98,67% до 100%. Подробнее о доверительном интервале для процентов см.: Писларий И.А., Пождаев В.Ф. О применении метода процентных соотношений. - В кн.: Методологические и методические вопросы археологии. Киев, 1982.

признаками характера изображения груди и головных уборов

человека

Полное							
стоящие				сидящие			
с фоном		без фона		с фоном		без фона	
с руками							
ас.	сим.	ас.	сим.	ас.	сим.	ас.	сим.
7	8	9	10	11	12	13	14

9	I	4	I	9
5,2 [±] 3,3	1,5 [±] 2,9	20 [±] 17,5	100	7,5 [±] 4,77
I64	65	I6		III
94,8 [±] 3,3	98,5 [±] 2,9	80 [±] 17,5		92,5 [±] 4,7
I73	66	20		II7
I00	I00	I00		97,5 [±] 2,7
			I	3
			I00	2,5 [±] 2,7

Анализируя табл. 4 видим, что комплекс признаков А характеризует азиатскую скульптуру /86,65 % \pm 3,55 % от всех изваяний с этим признаком/. Комплекс признаков Б характерен для изваяний, происходящих из Европы /99,46 % \pm 0,6 % от всех статуй с комплексом признаков Б/.

По признаку "наличие рук и их поза" /табл. 5/ следует отметить преобладание в Европе изваяний с симметричной позицией рук /90,33 \pm 2,43 % от всех изваяний с симметричной позицией рук/, а в Азии с асимметричной позицией рук /98,08 % \pm 2,15 % от всех изваяний с асимметричной позицией/. Отсутствие изображения рук является чертой, характерной для азиатской скульптуры. Изваяния такого типа составляют 32,47% \pm 5,23% от всех азиатских статуй, в то время как в Европе они составляют 13,83% \pm 2,76% от всех европейских статуй.

Т а б л и ц а 2. Распространение изваяний с полным и частичным изображением фигуры в Европе и в Азии

Территория		Полные изображения фигуры	Частичные изображения фигуры	Всего
Европа	К-во	484	116	600
	%	80,66 [±] 2,6	19,33 [±] 2,6	100
Азия	К-во	4	304	308
	%	1,3 [±] 1,26	98,73 [±] 1,26	100
Всего	К-во	486	420	908
	%	100	100	
Европа	К-во	484	116	
	%	99,48 [±] 0,81	27,62 [±] 4,27	
Азия	К-во	3	304	
	%	0,82 [±] 0,81	72,38 [±] 4,27	

Т а б л и ц а 3. Распространение изваяний с фоном и без фона в Европе и Азии

Территория		Изображения с фоном	Изображения без фона	Всего
Европа	К-во	244	356	600
	%	40,66 [±] 3,93	59,34 [±] 3,93	100
Азия	К-во	-	308	308
	%	-	100	100
Всего	К-во	244	664	908
	%	100	100	
Европа	К-во	244	356	
	%	100	53,61 [±] 3,79	
Азия	К-во	-	308	
	%	-	46,38 [±] 3,79	

Таким образом, в результате анализа удалось выяснить ряд тенденций, характеризующих европейскую и азиатскую скульптуру. Для европейской скульптуры характерны: полное изображение фигуры, наличие фона, комплекс признаков В, симметричное положение рук. Для азиатской скульптуры - частичное изображение фигуры, отсутствие фона, комплекс признаков А, асимметричное положение рук или их отсутствие. Сравнение комплексов признаков между собой показывает, что они являются альтернативными. Следовательно, классы, имеющие эти признаки, будут находиться на противоположных полюсах эволюционной схемы.












		ИЗОБРАЖЕНИЕ											Ч	
		ЧАСТИЧНОЕ												
УРОВНИ	РАЗДЕЛ													
	ПОДРАЗДЕЛ													
	ОТДЕЛ	А					Б					С ФФ		
	ВИД	С ФОНОМ			БЕЗ ФОНА			С ФОНОМ			БЕЗ ФОНА			
	ТИП	С РУКАМИ		БЕЗ РУК	С РУКАМИ		БЕЗ РУК	С РУКАМИ		БЕЗ РУК	С РУКАМИ		БЕЗ РУК	
ПОДТИП	АС.	СИМ.	РУК	АС.	СИМ.		АС.	СИМ.		АС.	СИМ.		АО	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ТЕРРИТОРИЯ	ЕВРОПА	Количество												
				3	19	24	1	2	10	57				
АЗИЯ	Количество													
				152	52	100								

Рис.2. Классификационная схема изваяний средневековых кочевни

С Т О Я Ш И Е

С И Д Я Ш И Е

А

Б

А

Б

С Ф О Н О М БЕЗ Ф О Н А

С Ф О Н О М БЕЗ Ф О Н А

С Ф О Н О М БЕЗ Ф О Н А

С Ф О Н О М БЕЗ Ф О Н А

С Р У К А М И

С Р У К А М И

С Р У К А М И

СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ. АС. СИМ.

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28



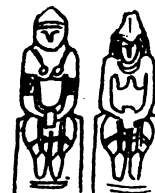
218



92



1



23



150



1



3

Т а б л и ц а 4. Распространение изваяний с комплексом признаков "А" и "Б" в Европе и Азии

Территория	Комплекс признаков		Всего	
	А	Б		
Европа	К-во	47	553	600
	%	7,83 [±] 2,1	92,17 [±] 2,1	
Азия	К-во	305	3	308
	%	99,02 [±] 1,1	0,98 [±] 1,1	
Всего	К-во	352	556	908
	%	100	100	
Европа	К-во	47	553	600
	%	13,35 [±] 3,55	99,46 [±] 0,6	
Азия	К-во	305	3	308
	%	86,65 [±] 3,55	0,54 [±] 0,6	

Т а б л и ц а 5. Распространение изваяний с асимметричным положением рук, с симметричным положением рук и без рук в Европе и Азии

Территория	С руками		Без рук	Всего	
	Асимметричное	Симметричное			
Европа	К-во	3	514	83	600
	%	0,5 [±] 0,56	85,67 [±] 2,84	13,83 [±] 2,76	
Азия	К-во	153	55	100	308
	%	49,68 [±] 5,58	17,85 [±] 4,27	32,47 [±] 5,23	
Всего	К-во	156	569	183	908
	%	100	100	100	
Европа	К-во	3	514	83	600
	%	1,92 [±] 2,15	90,33 [±] 2,43	45,35 [±] 7,21	
	К-во	153	55	100	
	%	98,09 [±] 2,15	9,67 [±] 2,43	54,65 [±] 7,21	

Имея два набора альтернативных признаков мы можем попытаться построить схему переходных форм скульптуры*. Чтобы удобно было сравнивать между собой различные варианты форм с разным набором признаков, формализуем названия признаков следующим образом: П - полное изображение фигуры; Ч - частичное изображение фигуры, Ф - наличие фона; ф - отсутствие фона; А - комплекс признаков А; Б - комп-

* В наших дальнейших схемах мы будем оперировать только реально существующими подтипами изваяний.

лекс признаков Б. Р/а - асимметричное положение рук; Р/с - симметричное положение рук; Р/ - отсутствие изображения рук.

Подтипы 4,6, имеющие только азиатский набор признаков, окажутся на одном конце схемы, а подтипы 18,26; обладающие только европейскими чертами, - на другом. Все остальные подтипы, имеющие и те и другие признаки, будут промежуточными и займут места между подтипами азиатских и европейских изваяний, располагаясь по мере убывания одних и нарастания других черт /табл. 6/.

Т а б л и ц а 6. Схема переходных форм скульптуры средневековых кочевников евразийских степей

Европейские черты	Азиатские черты	Композиционные подтипы			
4	0	П Б $\bar{\Phi}$ Р/с 18, 26			
3	1	П Б $\bar{\Phi}$ Р/с	Ч Б $\bar{\Phi}$ Р/с		
		20,28	8		
2	2	П А $\bar{\Phi}$ Р/с	Ч Б $\bar{\Phi}$ Р/с	Ч Б $\bar{\Phi}$ Р/-	
		24	11	9	
1	3	П А $\bar{\Phi}$ Р/а	Ч А $\bar{\Phi}$ Р/с	Ч Б $\bar{\Phi}$ Р/-	
		23	5	12	
0	4		Ч А $\bar{\Phi}$ Р/а	Ч А $\bar{\Phi}$ Р/-	
			4	6	

Наметив схему изменений форм евразийской средневековой скульптуры, попытаемся выявить силу связи между различными ее классами, что позволит нам наметить пути генезиса евразийской пластики. Под силой связи будем подразумевать количество общих признаков между сравниваемыми классами. Поскольку сравнивать будем по четырем выделенным признакам, соответствующим уровням нашей классификации, то максимально возможное количество совпадений не будет превышать трех, так как четыре совпадения означают тождество классов. Связи, которые будут нами учитываться, должны быть сильными, то есть иметь не менее трех совпадений значений признаков. Слабые связи /менее трех/ нами рассматриваться не будут, поэтому на схеме они также не будут показаны.

Чтобы создать схему эволюции пластики, нам не хватает еще знания о направлении развития. Для этого необходимо установить определенные хронологические реперы.

Исследователи, занимавшиеся вопросами этнической атрибуции и хронологии скульптуры средневековых кочевников евразийских степей,

связывают азиатскую скульптуру VI-VIII вв. с древними тюрками, а VIII-X вв. предположительно с уйгурами³⁹. Изваяниям с асимметричным положением рук и без изображения рук соответствуют 4, 6, 23 подтипы нашей классификации. Изваяниям с симметричным положением рук соответствуют 5, 24 подтипы. Европейскую скульптуру 8, 9, II, 12, 18, 20, 26, 28 подтипов атрибутируют как половецкую и датируют в рамках XI-XIII вв.⁴⁰

Исходя из этого, выделенные нами признаки, характерные для азиатской скульптуры, следует считать самыми ранними, а характерные для европейской скульптуры, — самыми поздними. Используя схему изменения форм скульптуры /табл. 6/, попытаемся выявить наиболее сильные связи между подтипами и создать схему, на основе которой будет возможно судить о путях развития средневековой скульптуры евразийских степей /рис. 3/.

Из рисунка 3 хорошо видно, что подтипы 4, 5, 6, 23, 24 образовали компактную группу азиатской скульптуры, причем наиболее ранними являются подтипы 4, 6, 23. В изваяниях 5, 24 подтипов наряду с ранними признаками появляется признак P/e, который получит широкое распространение в европейской скульптуре. Подтипы 18, 20, 26, 28 образовали группу европейской скульптуры, наиболее ранним в которой является подтип II. Подтипы 5 и II являются узловыми точками, наибольшее число пучков связей: подтип 5 с ранними изваяниями, а подтип II с поздними. Это позволяет рассматривать их как переходные звенья в эволюции скульптуры евразийских степей. Подтип 5 выглядит поздним этапом развития азиатской скульптуры, а подтип II ранним этапом становления европейской.

Подробная интерпретация полученной схемы в рамках объема данной статьи не может быть реализована. Поэтому мы ограничимся лишь краткой интерпретацией полученных результатов.

Как видно из рис. 3, выделяемые на материале европейской пластики композиционные группы стоящих и сидящих фигур имеют свои истоки в азиатской скульптуре. Поэтому считать, что в европейских степях изображения сидящих фигур появились позднее стоящих, у нас нет оснований. Конечно, азиатские фигуры сидят иначе, нежели европейские, но это не дает повода отрицать генетическую связь между этими типами изваяний. Появление в европейских степях новой манеры сидеть, отразившейся в скульптуре, свидетельствует о процессе "европеизации" культуры кочевников в результате контактов с более высокими европейскими культурами Древней Руси и Византии, что проявилось также в быстром росте культуры валяния половецких мастеров.

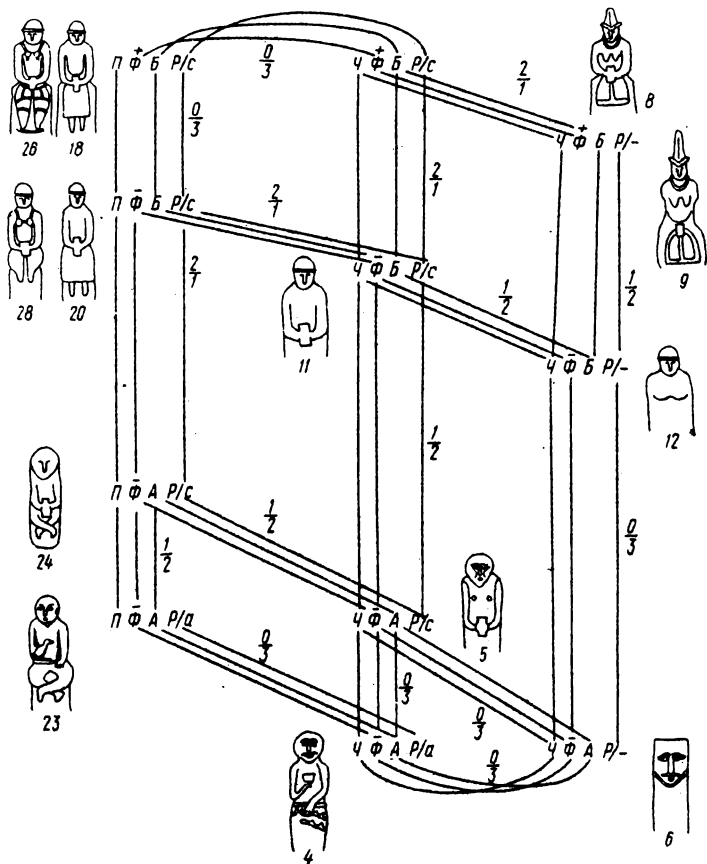


Рис. 3. Схема эволюции скульптуры средневековых кочевников евразийских степей.

Фоби обозначают количество общих черт между подтипами. В числителе — поздние, в знаменателе — ранние; цифра у рисунка — номер композиционного подтипа.

Однако идея изображения сидящего человека не претерпела изменений и сохранилась на протяжении всего периода создания изваяний средневековыми кочевниками евразийских степей.

Следует особо остановиться на рассмотрении связей подтипов 6, 9, 12. Как видно из схемы, они представляют собой ярко выраженную самостоятельную ветвь, развивающуюся параллельно рассмотренным ранее подтипам. Возможно, это обстоятельство отражает какой-то устойчивый этнический компонент, который существовал как в древнетюркское, так и в половецкое время. Наличие в Поволжье статуй, представленных только подтипом 12, подтверждает это предположение.

Процесс тесных контактов данного этнического образования и сильного влияния на него половецкого нашло отражение в статуях подтипов 9, у изваяний которого появился ряд признаков, характеризующих половецкую скульптуру: фон, сосуд, изображение одежды. Появление этих черт не диктуется логикой развития формы пластики. Изображения сосуда и кафтана на статуях подтипа 9 выглядят бессмысленно без изображения рук и ног. Это станет понятным только при сравнении их с половецкой скульптурой, где сосуд держится двумя руками и его наличие строго обязательно, в то время как в статуях подтипа 12, предшествующим подтипу 9, сосуды вообще не изображаются. Изображение одежды в половецкой скульптуре тоже имеет строго определенный смысл. Сидящие изображаются в штанах, а стоящие — в кафтанах. Следовательно, изваяния подтипа 9 должны быть аналогичны по семантике половецким изваяниям подтипа 18. Подтип 9, очевидно, отражает попытку скульпторов приспособить традиционные формы к новому содержанию.

Подведем итоги нашей классификации. Избрав четыре основных признака, мы разделили на композиционном уровне весь массив скульптуры средневековых кочевников евразийских степей на два раздела, 6 отделов, 12 видов, 16 типов и 28 подтипов, 15 классов остались у нас пустыми.

Анализируя полученную схему эволюции, видим, что эти классы, так и останутся, по-видимому, незаполненными, поскольку признак Φ в сочетании с признаком А не могут встретиться, как не могут встретиться вместе и признак Р/а с Б. Пары признаков А, Р/а и Б, Φ являются своеобразными хронологическими полюсами, что позволяет достаточно надежно установить хронологию изваяний, обладающих этими признаками. Классификация позволила нам выявить набор признаков, характеризующих ранний этап древнетюркской и поздний этап половецкой скульптуры, и выделить между ними ряд переходных звеньев. Опираясь на данные классификации, стало возможным построение эволюционной линии развития скульптуры средневековых кочевников евразийских степей, в которой мы видим три направления.

Следует оговорить, что выделенные альтернативные признаки понимаются нами как проявление общих тенденций и не абсолютизируются.

Данная классификация не является исчерпывающей. Дальнейшее изучение скульптуры может проходить как по пути углубления исследований на композиционном уровне, так на сюжетном и других уровнях.

¹ Веселовский Н.И. Состояние вопроса о так называемых каменных бабах или балбалах. — ЗООИД, 1915, т. 32; Федоров-Давыдов Г.А. Кочевники Восточной Европы под властью золотоордынских ханов. М.,

- 1966; Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния. - САИ, 1974, вып. Е4-2; Гераськова Л.С. К вопросу об истоках половецкой скульптуры. - В кн.: Новейшие открытия советских археологов. Тез. докл. конф. К., 1975, ч. 3. Шер Я.А. Каменные изваяния Семиречья. М.-Л., 1966.
- 2 Евтихова Л.А. Каменные изваяния Южной Сибири и Монголии. - МИА, 1952, № 24, с. 113; Шер Я.А. Указ. соч., Кызласов Л.Р. Тува в период тюркского каганата. - Вестник МГУ, история, 1960, № 1; Кызласов Л.Р. Тува в составе уйгурского каганата /УШ-IX вв./. - УЗНИ ЯЛИ, Кызыл, 1960, вып. 8; Кызласов Л.Р. История Тувы в средние века. М., 1969; Грач А.Д. Древнетюркские изваяния Тувы. М., 1961; Федоров-Давыдов Г.А. Указ. соч.; Плетнева С.А. Указ. соч.
- 3 Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири. М., 1951, с.528.
- 4 Евтихова Л.А. Указ. соч., с. 113.
- 5 Бернштам А.Н. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алтая. - МАИ, 1952, № 26, с. 145.
- 6 Грач А.Д. Указ. соч., с. 54.
- 7 Там же, с. 58.
- 8 Шер Я.А. Указ. соч., с. 25.
- 9 Кызласов Л.Р. История Тувы..., с. 42, 80.
- 10 Уваров А.С. Сведения о каменных бабах. - Труды I АС. М., 1871, т. 2, с. 501-520.
- 11 Плетнева С.А. Печенеги, торки и половцы в южнорусских степях. - МИА, 1858, № 62, рис. 37, 38.
- 12 Федоров-Давыдов Г.А. Указ. соч., с. 168.
- 13 Шер Я.А. Указ. соч., изв. 105, 117, 120;
- Nowgorodowa E. Alte Kunst der Mongolei. Leipzig, 1980, с. 228-229.
- 14 Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния, с. 103, изв. № 1101.
- 15 Там же, табл. 31, изв. № 274, табл. 52, изв. № 915.
- 16 Там же, табл. 67, изв. 1174, 1175, табл. 68, изв. № 1173.
- 17 Там же, с. 61-69.
- 18 Столяр А.Д. О генезисе изобразительной деятельности и ее роли в становлении сознания. - В кн.: Ранние формы искусства. М., 1972, с. 38.
- 19 Леви-Брюль. Сверхестественное в первобытном мышлении. М., 1937, с. УП; 11-12.
- 20 Воеводин А.П. Роль рационального в развитии искусства. Автореф. канд. дис. К., 1980, с. 14.
- 21 Мириманов В.Б. Первобытное и традиционное искусство. М., 1973, с. 56-57.
- 22 Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния, с. 75-76.
- 23 Шер Я.А. Указ. соч., с. 57, 58.
- 24 Федоров-Давыдов Г.А. Указ. соч., с. 184; Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния, с. 61.
- 25 Nowgorodowa E. Op. cit., p.228-229, Abb. 198, 200, 201.
- 26 Шрейдер Д.А. Логика классификации. Информационный анализ. - НТИ, 1973, № 5, с. 6.

- 27 Шрейдер Д.А. Указ. соч., с. 3.
- 28 Горанов К. Содержание и форма в искусстве. М., 1962, с. 40.
- 29 Там же, с. 41.
- 30 Украинцев Б.С. Диалектика содержания и формы. Автореф. канд. дис. М., 1955, с. 7, 15.
- 31 Горанов К. Указ. соч., с. 41.
- 32 Волкова Е.В. Проблема содержания и формы в искусстве. - В кн.: Новое в жизни, науке, технике. М., 1976, № 8, с. 27.
- 33 ВСЭ. М., 1976, т. 25, с. 413.
- 34 Каган М.С. Лекции по марксистско-ленинской эстетике. М., 1970, с. 468, 469.
- 35 Каган М.С. Указ. соч., с. 470.
- 36 Там же, с. 471.
- 37 Горанов К. Указ. соч., с. 39.
- 38 Розова С.С. Научная классификация и ее виды. - ВФ, 1964, № 8, с. 78.
- 39 Шер Я.А. Указ. соч., с. 44, рис. 15, с. 64; Кызласов Д.Р. История Тувы..., с. 26, 42, 80.
- 40 Федоров-Давыдов Г.А. Указ. соч., с. 188; Плетнева С.А. Половецкие каменные изваяния, с. 69-71.

Н.А. Рычков

О ТРЕХ КРИТЕРИЯХ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПОГРЕБАЛЬНЫХ ПАМЯТНИКОВ

Одной из важных задач исследования в археологии является выделение групп археологических памятников и на этой основе археологических культур и их локальных вариантов. Для этого исследователь неизбежно должен использовать такую процедуру, как сравнительный анализ. Чтобы определить место археологического памятника в системе данного вида источника, надо сравнить его с рядом других ему подобных памятников, выделить его отличительные и общие черты, определить степень их сходства.

Для решения поставленных выше задач в ряде случаев единственным или основным источником являются погребальные памятники. Особенно это касается культур, основой хозяйственной деятельности которых являлось подвижное скотоводство. Поэтому, за неимением других источников, археологические культуры и их локальные варианты подчас выделяются на основании данных только погребального обряда. Так были в свое время выделены ямная, катакомбная и срубная археологические культуры эпохи бронзы степей Восточной Европы. Каждой из этих культур соответствует определенный тип погребения с соответствующим инвентарем. Для выявления же различий между группами погребений одной культуры на разных территориях необходимо прибе-

гнуть к сравнению этих групп. Чем многочисленнее будут становиться сравниваемые группы, тем труднее будет их сравнивать. В создавшейся ситуации на помощь должны прийти статистические методы. В археологической литературе известна разработка методики статистической характеристики и сравнительного анализа погребального обряда¹.

Сравнительный анализ представляет собой совокупность операций по сравнению формализованных источников. Он является предварительным этапом исследования, после которого должна следовать интерпретация полученных результатов. Следовательно, одним из важных принципов сравнительного анализа является формализация археологического источника, то есть перевод его параметров на язык цифр. Для этого все признаки, характеризующие источник, должны быть приведены к дискретной форме и занесены в таблицу суммарной характеристики /свод данных/.

Чтобы сравнить погребальные памятники /группы погребений/, необходимо иметь набор признаков, достаточно полно отражающих погребальный обряд. В данном случае все они выступают равнозначными. В зависимости от того, как они будут распределяться в сравниваемых памятниках, мы сможем различать памятники более сходные между собой, а также имеющие значительные различия².

Для сравнения можно привлечь много признаков, однако работать с большим их количеством вручную весьма трудно, да и часто не рационально. Поскольку любое исследование, как известно из других наук, наиболее рационально вести в оптимальном режиме, то и сравнительный анализ должен вестись в режиме, предполагающем работу с оптимальным количеством признаков.

Таким образом, одной из важных задач сравнительного анализа археологических памятников является выработка критерия оптимального списка признаков, наиболее полно отражающих данный источник.

Поскольку практически мы большей частью имеем дело не со всем памятником в целом, а лишь с его сохранившейся /раскопанной/ частью, которую мы и принимаем за генеральную совокупность, а для статистических подсчетов часто берем лишь выборку из этой генеральной совокупности, то любой полученный результат исследования будет правомочен относительно именно данной генеральной совокупности. По мере накопления данных об одних и тех же памятниках будет расти генеральная совокупность, поэтому прежние результаты должны со временем проверяться на новой выборке уже из этой разросшейся генеральной совокупности.

Следовательно, значимость результата сравнительного анализа

будет зависеть от размера выборки и от ее представительности. Чем представительней выборка, чем из большей генеральной совокупности она извлечена, тем больше доверия к полученному результату, тем с большим основанием можно распространять закономерности выборки на всю генеральную совокупность. Из сказанного вытекает, что второй важной задачей сравнительного анализа является оценка объема выборки, ее представительности.

Сравнение памятников производится попарно, в результате чего в зависимости от процентного распределения признаков высчитывается коэффициент сходства по каждой совокупности признаков, а затем как среднее арифметическое - их общий коэффициент сходства. На основании полученных коэффициентов сходства составляется граф связей сравниваемых памятников. Дальнейшая работа заключается в оценке различий полученных связей и интерпретации их.

Из сказанного выше следует, что насущными проблемами сравнительного анализа археологических памятников является разработка трех критериев: оптимального объема признаков, по которым должны сравниваться памятники, представительности выборки каждого из сравниваемых памятников, а также оценки степени сходства памятников и последующей его интерпретации. Все данные критерии взаимосвязаны, и чем тщательней и обоснованней они будут определены, тем точнее будет результат сравнительного анализа, тем с большим доверием мы должны будем относиться к реконструктивным построениям исследователей истории древних обществ.

Разработка трех вышеперечисленных критериев является задачей, находящейся целиком в рамках статистических методов. Интерпретация же, являясь наиболее важной и сложной задачей, по сути выходит за рамки статистики. Необходим не один практический эксперимент для того, чтобы выработать критерии оценки сильных и слабых связей на интерпретационном уровне. Дальнейшее изложение данной статьи представляет один из подобных опытов, не претендуя на какое-либо окончательное решение проблемы.

Для работы, как опытный, взят массив погребений трех степных культур эпохи бронзы с различной территории. Погребения ямной культуры; из курганов Южной Херсонщины /далее - ДХ/ - 80 единиц; из Приазовья, в долине реки Молочной /далее - М/ - 55 единиц; из курганов Северного Крыма /далее - СК/ - 65 единиц³; из Одесской области /далее - Од/ - 100 единиц⁴, - всего четыре группы. Одна группа

³ Нерушай: к.1, п.14, 15; к.2, п. 9,31,32,56,57,60,74,76,81, 84-86; к.10, п. 10, 11,13-17. Глубокое: к.1, п.5-7,11-14,21-26;

погребений катакомбной культуры из курганов Южной Херсонщины /далее - КХХ/ - 38 единиц^{ЖЖ} и группа погребений срубной культуры также из курганов Южной Херсонщины /далее - СХХ/ - 71 единица^{ЖЖ}. Итого для сравнения взяты шесть групп погребений.

Перечисленные группы погребений сравнивались по 12 совокупностям, в которые вошли 54 признака /без учета графы "отсутствие данных" - 47 /табл. I/. Данное количество признаков мы взяли не столь большим, как в предыдущий раз⁴, с целью облегчения расчетов и уменьшения объема таблиц. Мера эта чисто условная, поскольку основная задача статьи - не получение конкретных исторических выводов, для которых список признаков должен быть обоснованным, а апробирование механики статистических операций с тем, чтобы разобраться в определениях трех вышеперечисленных критериев сравнительного анализа. Рассмотрим проблемы трех критериев сравнительного анализа погребальных памятников.

К р и т е р и й о п т и м а л ь н о г о о б ь е м а п р и з н а к о в. Проблема оптимального объема признаков, по которым сравниваются группы погребений, - одна из наиболее важных, так как от ее решения в большой степени зависит конечный результат сравнительного анализа, а следовательно - и интерпретация его.

Надо полагать, что объем признаков прежде всего зависит от задачи сравнительного анализа. Чем уже территориальные и хронологические рамки сравниваемых групп погребений /в пределах одной археологической культуры/, тем более дробные признаки мы должны применять для их сравнения, а следовательно и общее количество их

к.2, п. 4-II. Борисовка: к. 8, п.1,4-9-12; к. 9, п.2-4,6. Баштановка: к. 4, п.10-14,18,22,24,25,к.5, п.13; к.7, п.4,10-16,21; к.8,п.5,6; к.10, п.32,33. Болград: к.1, п.2,3,6-10,12; к.2,п.5; к.3, п.2; к.4, п.4,5,7; к.5, п.7; к.7, п.4. Огородное I: к.1,п.2,15,17,18. Огородное II: к.1,п.8.12-15,18 /МАСП,1970, вып.6, с.5-155/.

^{ЖЖ} Шевченко: к. 4, п.10,11; курган в уроч. Цукур, п.6; группа 13 км: к. 2, п.5; к. 3, п.5,9,10,13; группа 6 км: к. 2, п.2,3,12,13; к. 3, п.6; совхоз "Коминтерн": к.2, п. 8,9; к.3, п. 6; Красное: к.3, п.3; к.4, п. 6; к. 5, п. 8,9; к. 6, п.1,2,4; Новочерноморье: к.1, п.2; к.3, п. 6; к.4, п.6,17,18,20,21; к.6, п.3,8,9,11; к.7, п.5; к.8, п. 16,18; к. 12, п.10 /Памятники эпохи бронзы юга европейской части СССР. К., 1967, с.20-81/.

^{ЖЖ} Шевченко: к.1, п. 1,4,5,8-10,14; к.2, п.1,3; к.3, п.2; к.4, п. 6,9,13,14; уроч. Морская Кошара: к.2, п.2,5; группа 13 км: к.2, п. 1,3,4; к.3, п.2,7; к.5, п.1; Нововладимировка: к.1, п.2; к.2, п.1-3; к. 4, п.2; совхоз "Коминтерн": к.1, п.2-7; к.2, п.1-6, 10, II; к. 3, п.4; Красное: к. 4, п.2; к. 5, п. 1,2; к.7, п.1;к.8, п.1; Новочерноморье: к.1, п.1; к.2, п.3,5-9; к.3, п.2; к.4, п.8,9,19; к.5, п.2,4; к.6, п.2; к.8, п.2,3,5,8; к. 9, п.2; к. 10, п.2; к. 12, п.1,3,4 /Памятники эпохи бронзы юга европейской части СССР. Киев, с. 20-81/.

Т а б л и ц а I. Суммарная характеристика сравниваемых групп погребений

Показатель		II. Погребальное сооружение																
		I. Месторасположение погребений в кургане				I. Вид погребального сооружения							2. Форма могильных ям и камер					
Категория совокунностей признаков	Показатель	Исчисление	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
																		Курганная полая курганная Северная полая курганная Центр курганная Нет данных
Признак	№ признака	Количество																
		ЮК	80	36	16	20	8	74	-	6	-	50	10	10	5	3	2	4
СК	65	35	23	7	-	65	-	-	1	43	4	2	2	5	-	10	-	
М	55	25	8	21	1	55	-	-	2	36	8	4	4	2	1	2	-	
Од	100	39	48	13	-	95	-	5	7	82	5	1	1	-	-	-	5	
СДК	71	25	16	23	7	21	-	50	-	15	4	1	1	-	-	1	50	
КДК	38	25	11	2	-	4	29	5	-	6	22	-	-	1	-	3	6	
ЮК	100	50	22,2	27,8	-	100	-	-	-	67,5	13,5	6,8	-	4,1	2,1	5,4	-	
СК	100	58,8	35,4	10,8	-	100	-	-	-	1,5	66,1	6,2	3,1	7,7	-	15,4	-	
М	100	46,3	14,8	38,9	-	100	-	-	-	3,6	65,5	14,6	7,3	3,6	1,8	3,6	-	
Од	100	39	48	13	-	100	-	-	-	7,4	86,3	5,3	1	-	-	-	-	
СДК	100	39,1	25	35,9	-	100	-	-	-	-	71,4	19	4,8	-	-	4,8	-	
КДК	100	65,8	28,9	5,3	-	12,1	87,9	-	-	-	18,8	68,7	-	3,1	-	9,4	-	

Ш. Данные о погребенных

2. Пола умерших

Категория совокупностей признаков	I. Количественный состав погребенных в одной могиле										Показатель							
	Показатель						Исчисленны				Показатель							
	Признак	Исчисленны	Показатель	Погребенны с ребенка	Погребенны с подростком	Погребенны взрослых	Коллективны погребенны	Коллективны детей	Одиночны	Нет данных	Исчисленны	На правом боку	На левом боку	На спине	На правом боку с разворотом на спину	Расчлененны	Вбиты на спине	Нет данных
№ признака	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
DX	80	5	2	1	1	1	88	23	3	41	18	2	1					
CK	65	5	1	2	2	1	77	18	6	37	13	2	1					
M	55	6	-	5	-	-	68	11	2	44	4	-	7					
Od	100	1	2	2	-	-	105	9	11	78	3	3	4					
СДХ	71	-	-	-	-	2	69	6	56	2	-	-	5					
КДХ	38	7	-	4	-	2	55	12	3	21	-	-	10					
IX	100	6,3	2,5	1,3	-	89,9	100	26,4	3,5	47,1	20,7	2,3						
CK	100	7,8	1,6	3,1	84,4		100	23,7	7,9	48,7	17,1	2,6						
M	100	10,9	-	9,1	-	80	100	18	3,3	72,2	6,5	-						
Od	100	1	2	2	-	95	100	8,9	10,9	77,2	-	3						
СДХ	100	-	-	-	-	100	100	9,4	87,5	3,1	-	-						
КДХ	100	19,4	-	11,1	-	69,5	100	26,7	6,7	46,6	-	-	20					

Ш. Данные о погребенных

IV. Инвентарь

Категория сокупно-стей при-знаков	3. Ориентировка скелетов										4. Посылка охрой		5. Весы		6. Со-суды	
	Головой на север	Головой на восток	Головой на запад	Головой на восток	Головой на восток	Головой на восток	Головой на восток	Головой на восток	Головой на восток	Головой на восток	Есть	Нет	Есть	Нет		
Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	Показатель	При-знак	
ИХ	88	1	2	1	25	44	13	-	1	1	58	30	80	41	39	26
СХ	77	7	3	1	22	29	8	2	3	2	70	7	65	52	13	22
М	68	2	1	3	18	32	4	5	2	1	58	10	55	30	25	9
Од	106	2	2	13	9	18	12	18	20	11	87	18	100	39	61	16
СДХ	69	4	4	2	37	8	10	1	1	2	-	69	71	56	15	53
КДХ	55	3	3	3	3	5	16	10	6	6	9	46	38	29	9	19
ИХ	100	1,1	2,3	1,1	28,8	50,6	15	-	1,1	1,1	65,9	34,1	100	51,2	48,8	32,5
СХ	100	9,3	4	1,3	29,3	38,7	10,7	2,7	4	4	90,9	91	100	80	20	38,8
М	100	3	1,5	4,5	26,9	47,7	6	7,4	3	3	85,3	14,7	100	54,4	45,5	16,4
Од	100	2,1	2,1	13,9	9,6	19,1	12,8	19,1	21,3	21,3	82,9	17,1	100	39	61	16
СДХ	100	6	6	3	55,2	11,9	14,9	1,5	1,5	1,5	-	100	100	78,9	21,1	74,6
КДХ	100	6,1	6,1	6,1	6,1	10,2	32,7	20,4	12,3	12,3	16,4	83,6	100	76,3	23,7	50

Показатель

Колличество

Процентное распределение признаков

Окончание табл. I

Категория совокупно- стей при- знаков		IV. Инвентарь										У. Кости животных				
Совокуп- ность при- знаков		6. Со- судн		7. Расположение сосудов						8. Наличие		9. Виды				
При- знак	Показатель ис- числения	Нет	У головы попереч- ного	У попереч- ного	У ног попереч- ного	У тулови- ща попер- ечного	Во вход- ной яме	Нет дан- ных	Есть	Нет	Кости птиц	Кости мел- ких жи- вотных	Кости крупных животных	Кости жи- вотных неопреде- ленных видов	Кости жи- вотных неопреде- ленных видов	
																43
№ при- знака	Показатель ис- числения	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	54	54	
КХ	30	54	11	3	9	2	1	9	71	-	-	1	1	1	1	
СХ	65	43	18	1	2	-	1	22	43	4	10	4	4	4	4	
М	55	46	4	1	2	2	-	2	53	-	1	1	-	-	-	
Од	100	84	8	2	4	-	2	1	99	-	-	-	1	1	1	
СДХ	71	18	35	1	15	3	1	7	64	-	-	-	2	2	2	
КДХ	38	19	14	4	4	1	1	7	31	-	-	2	2	2	2	
КХ	100	67,5	44	12	36	8	11,2	88,8	-	-	-	11,1	11,1	11,1	11,1	
СХ	100	66,2	85,7	4,8	9,5	-	33,8	66,2	18,2	18,2	45,4	18,2	18,2	18,2	18,2	
М	100	83,6	44,5	11,1	22,2	22,2	3,6	96,4	-	-	50	50	-	-	-	
Од	100	84	57,1	14,3	28,6	-	1,	99	-	-	-	-	-	100	100	
СДХ	100	25,4	64,8	1,8	27,8	5,6	9,9	90,1	-	-	-	-	71,4	28,6	28,6	
КДХ	100	50	60,9	17,4	17,4	4,3	18,4	81,6	-	-	-	-	42,8	28,6	28,6	

Количество

Процентное
распределение
признаков

возрастет. Если же будут сравниваться группы, территориально далеко отстоящие друг от друга или относящиеся к различным хронологическим пластам, то для того, чтобы найти их отличительные черты, возможно, потребуется меньшее количество признаков и, причем, не столь дробных. То же, очевидно, случится если мы возьмем для сравнения заведомо разнокультурные группы, поскольку, чтобы заметить различие между ними, достаточно меньшего количества признаков, нежели бы понадобилось для установления различий однокультурных групп.

Если при определенном количестве признаков мы не обнаружили какого-либо существенного различия между группами, то это может свидетельствовать об их монолитности, что может быть в случае принадлежности к одной археологической культуре. Чтобы не оставалось сомнений по этому поводу, нужно проверить полученный вывод путем увеличения количества признаков или объема сравниваемых групп.

В подобной ситуации могут возникнуть так называемые перевертыши, то есть случаи, когда при определенной выборке две сходные группы сильно отличаются от третьей, а если мы несколько увеличим количество признаков /или выборки, или то и другое вместе/, то наибольшее отличие уже будет иметь первая группа по сравнению со второй и третьей и т.п. Вероятно, здесь все будет зависеть от степени различия групп при первоначальном объеме признаков или выборки. Если она была достаточно большой, то незначительное увеличение количества признаков /или выборки/ вряд ли изменит наметившуюся тенденцию, т.е. "перевертыш" в таком случае маловероятен.

Надо сказать, что список признаков есть своеобразная характеристика объекта. Конечно, признаки должны быть взаимосвязанными и взаимосвязь их должна быть очевидной или доказанной, но даже если взаимосвязь между признаками не доказана, а лишь предполагается, все же такой список признаков будет в какой-то мере характеризовать объект.

Пока еще трудно говорить о необходимом оптимальном объеме признаков для сравнительного анализа памятников, поэтому проблеме эту мы рассматриваем в свете постановки вопроса. По нашему мнению, список признаков, как характеристика памятника, должен отвечать как минимум двум требованиям: быть логичным и иметь иерархическую структуру, охватывая все характерные стороны памятника. Признаки, входящие в список, должны быть представительными.

По первому пункту требований касательно погребального обряда в литературе уже была предложена его структурная схема, состоящая из фиксации шести фаз: А - подготовка места захоронения; Б -

подготовка умершего к захоронению; В - захоронение умершего; Г - сопровождающий инвентарь; Д - ритуальные остатки; Е - завершающий этап захоронения. Каждую фазу отражают несколько категорий признаков, представляющих собой остатки комплекса действий, связанных с одним целенаправленным действием. Каждое отдельное действие комплекса фиксируется как совокупность признаков, а совокупность включает в себя конкретные элементарные действия, определяемые как признак⁵.

Таким образом, мы имеем логическую схему с иерархической структурой. В данной работе формально не выделяются перечисленные выше фазы для характеристики погребального обряда, однако фактически они имеются в виду.

Когда у нас уже есть структура памятника, остается выделить признаки, характеризующие каждый элемент структуры. И здесь вступает в силу второй пункт требований.

Каждый конкретный признак, являющийся единицей какой-либо классификации, в то же время может быть разделен на ряд более дробных признаков, и процесс этого дробления по мере углубления знания бесконечен. Поэтому задача состоит в том, чтобы установить предел этому дроблению. Ранее мы уже рассматривали вопрос о пределе допустимого дробления признака и пришли к выводу, что он есть ни что иное, как предел его представительности⁶. Определяя представительность признака как наиболее дробной единицы начертанной нами схемы, мы тем самым определяем право на его существование в ранге этой единицы. То есть, если признак при взятой степени дробности оказался непредставительным, значит мы должны отказаться от нее и остановиться на предшествующей, более крупной.

Допустим, если мы, рассматривая совокупность признаков расположение погребений в кургане, разделим круг на восемь секторов через 45° , то погребения могут распределиться так, что в каждом секторе будет находиться ничтожное их число, т.е. все показатели окажутся непредставительными. В таком случае будет ясно, что деление на восемь секторов нецелесообразно и потому нужно принять деление, скажем, на четыре сектора. А если и такое деление окажется нецелесообразным, то нужно будет круг разделить только на две части и т.д. Таким образом, процедурой определения представительности признака мы уже регламентируем их количество.

Конечно, указанный путь означает лишь определение предела максимального количества признаков. Это еще далеко не оптимальный их объем, поскольку последний может быть значительно меньшим в за-

зависимости от поставленной задачи исследования. Но этот путь, как направляющая схема, нам представляется обязательным на определенном этапе. Основная идея его заключается в том, что непредставительные признаки не должны принимать участие в сравнительном анализе.

Однако в связи с этим возникает другая трудность. При определенной степени дробности он, как правило, распадается на несколько частей — более дробных признаков, из которых часть вполне представительна, а часть непредставительна. Допустим, в совокупности признаков расположения погребений в кургане при делении на восемь секторов может оказаться, а чаще всего так и бывает, что погребения распределяются таким образом, что только в двух из секторов их будет достаточно много и показатели будут представительны, в шести же остальных их будет очень мало и показатели окажутся непредставительными.

Как поступать в таких случаях? Соединять эти непредставительные признаки в одну искусственную группу? Но это отрицательно скажется на коэффициенте парного сходства. Считать данное дробление нецелесообразным? Но тогда большая часть дроблений будет практически невозможна. В создавшейся ситуации, по-видимому, нужно согласиться с тем, что при сравнительном анализе допустима часть непредставительных признаков, однако важно, чтобы их было как можно меньше и вовсе не было бы непредставительных совокупностей признаков.

К р и т е р и й п р е д с т а в и т е л ь н о с т и в ы б о р к и. В нашей работе, посвященной оценке представительности признаков, была составлена таблица соответствия нижнего уровня представительности процентного показателя допустимо-минимальному объему выборки при четырех различных степенях вероятности⁷. Там же мы пришли к заключению, что объем выборки определяется желаемым уровнем представительности показателей⁸. Исходя из вышеупомянутой таблицы, мы можем выбрать желаемый уровень представительности выборки при заданной степени вероятности. На наш взгляд, для сравнительного анализа погребальных памятников вполне достаточно уровня представительности равному 1%. При степени вероятности 0,95 /достаточно высокой/ этому уровню соответствует выборка не менее чем в 381 единицу. Это значит, что четыре случая присутствия любого признака на сравниваемом памятнике будут считаться представительными. Такой высокой оценки вполне достаточно.

Однако часто случается, что нет возможности оперировать таким большим объемом выборки, поэтому приходится работать с гораздо

меньшими. Выход из данного положения нам представляется или в уменьшении степени вероятности ожидаемого результата, или в увеличении нижнего предела величин процентных показателей, считающихся представительными. Так, если у нас есть выборка в 100 единиц, то мы при уровне представительности процентного показателя равном 1% сможем получить ожидаемый результат лишь со степенью вероятности равной 0,68, или же, чтобы повысить степень вероятности ожидаемого результата, мы должны принять за нижний уровень представительности показатель равный 4%. Это значит, что показатели меньше 4% не должны учитываться⁹.

Для того, чтобы сравнительный анализ проходил "плавно" и вызывал к себе наибольшую степень доверия, желательно, чтобы сравниваемые выборки были хотя бы приблизительно равными и достаточно представительными. На практике это условие выполнить подчас невозможно, но там, где эта возможность есть, его, конечно же, надо соблюдать.

Если же мы сравниваем выборки различные по объему, то это значит, что одинаковые по величине процентные показатели будут отражать одну и ту же тенденцию, но с разной степенью вероятности. Поэтому при таком сравнении мы не сможем получить ожидаемый результат с большей вероятностью. Так, например, показатели 3% при выборке 125 единиц и при выборке 33 единицы будут отражать одинаковую тенденцию лишь со степенью вероятности 0,68¹⁰. При степени вероятности 0,95 мы уже не можем говорить, что эти показатели отражают одинаковую тенденцию, потому что один из них /взятый из выборки в 33 единицы/ будет непредставительным.

Во взятых нами для сравнения массивах объемы выборок различны: от наименьшей, равной 38, до наибольшей, равной 100 /табл. I/. Исходя из таблицы объемов выборок, мы можем заключить, что ожидаемый результат сравнения может быть получен при трехпроцентном уровне представительности показателя со степенью вероятности 0,68, а чтобы получить результат со степенью вероятности 0,95, мы должны не учитывать признаки, показатели которых меньше 11%. Поскольку второй путь, по нашему мнению, усложняет процесс составления сводной таблицы, мы пойдем первым путем, т.е. путем получения результата со степенью вероятности 0,68.

Как известно, формальный результат сравнительного анализа заключается в подсчете коэффициента парного сходства, который вычисляется из процентных показателей наличия того или иного признака в сравниваемых группах. На величину этого коэффициента влияют

показатели любого признака, будь он представительным или нет. Но, с другой стороны, чрезмерным дроблением признаков можно дойти до абсурда, когда каждый признак будет характеризовать только одну единицу, и тогда получится, что сходство сравниваемых групп будет равно нулю. Поэтому необходимо помнить, что дробление признаков нужно вести до разумных пределов.

Приблизительно так же обстоит дело с объемом выборки: чем больше выборки, тем менее дробные признаки нужны для того, чтобы выявить различия между ними, и наоборот, чем выборки меньше, тем более дробные признаки будут отличать их друг от друга. То есть один и тот же список признаков, примененный для разных объемов выборок, может дать сильно отличающиеся друг от друга результаты сравнительного анализа.

В отношении объема выборок при сравнении погребальных памятников нужно сказать, что понятие выборка может рассматриваться двояко: как количество погребений в каждой из сравниваемых групп и как количество самих сравниваемых групп. До сих пор мы говорили о первой категории выборки, что касается второй, то ее размеры ограничиваются каждым исследователем в зависимости от поставленной им задачи и здесь говорить об оптимальном объеме этой выборки не приходится. Хотя, с другой стороны, как мы увидим ниже, от состава сравниваемых групп в достаточной мере зависит степень их сходства. Следует заметить, что исследуя при помощи сравнительного анализа погребения какого-либо локального района, мы не можем распространять его результаты на более широкий ареал, как и на основании исследования всего ареала не можем делать заключение о структуре его локального района.

Таким образом, при наличии достаточного количества материала, мы всегда должны для исследования брать выборку, которая была бы представительной с довольно высокой степенью вероятности. Невозможность обеспечить необходимую представительность выборки или умышленная ее недостаточность чревата тем, что резко понизится степень доверия к результатам анализа. Естественно, что результаты, которым мы мало можем доверять, не могут быть приняты за основополагающие.

К р и т е р и й о ц е н к и с т е п е н и с х о д с т в а п а м я т н и к о в. Процесс разработки критерия оценки степени сходства памятников заключается в определении значимости различия показателей сравниваемых групп /в данном случае значения коэффициентов парного сходства/. По сути это задача статистического по-

Т а б л и ц а 2. Коэффициенты парного сходства сравниваемых шести групп погребений*

Категория признаков	I		II		III				IV			V		x	±σ
	Место расчистки	Осень в плане	Не кургана	Вид погребения	Форма могилы	Глиняных ам и камер	Количество составных частей в одной могиле	Поза умерших	Орентировка склепов	Посылка охром	Наличие инвентаря	Наличие сосудов	Расположение сосудов		
№ признака	1-3	5-6	8-14	16-20	22-27	29-36	38-39	40-41	42-43	44-47	49-50	51-54			
DX-CK	83	100	84,9	93,6	93,7	83,8	75	71,2	98,7	58,3	77,4	67,6	82,2	67,6	12,9
DX-M	88,9	100	95,3	87,6	74,5	85,4	80,6	95,8	83,5	85,3	92,4	61,1	70,3	61,1	10,5
DX-OL	74,2	100	73,8	94,2	61,8	46,9	83	87,3	83,9	86,9	89,8	11,2	79,1	11,2	24,7
DX-COX	89,1	100	90,6	89,9	16	61,2	34,1	72,3	57,9	79,2	98,7	22,2	63,7	22,2	29,6
DX-HOX	77,5	12,1	40,8	77,1	76,5	36,9	50,5	74,9	82,5	77,7	92,8	65,6	70,3	65,6	23,7
CK-M	71,9	100	83,5	90,9	76,5	83,1	94,4	59,5	82,6	58,8	69,8	18,2	79,1	18,2	12,5
CK-OL	72,9	100	73,9	89,4	68,4	51,6	9,1	98,9	82,2	71,4	67,2	36,4	70,3	36,4	29,1
CK-COX	74,9	100	80,2	84,4	20,4	66,2	25,5	96,3	59,8	76,1	76,1	18,2	65,3	18,2	12,5
CK-HOX	88	12,1	37,5	80,4	77,4	45,2	97,6	84,5	83,8	75,2	84,6	79,2	65,3	79,2	27,7
M-OL	66,8	100	75,4	83	84,4	53,2	14,7	75,6	99,6	77,8	97,4	0	65,6	0	15,8
M-COX	89,8	100	88,5	80,5	15,8	55,3	14,7	84,5	41,8	74,1	93,7	50,4	76,6	50,4	29,9
M-HOX	66,4	12,1	40,1	89,5	67,9	41,7	31,1	78,2	66,4	77,3	85,2	71,4	60,8	71,4	23,9
OL-COX	77,2	100	77,7	95,5	22,9	44,5	17,5	60,1	41,4	86,8	91,1	28,6	61,4	28,6	29,1
OL-HOX	73,2	12,1	24,1	72,5	62,2	70,8	33,6	62,7	66,4	88,4	82,6	28,6	56,4	28,6	25,4
СOX-1-X	69,4	12,1	42,6	69,5	19,2	49,2	83,6	97,4	75,4	84,4	91,5	57,2	62,6	57,2	27,4
x	77,4	70,7	70,1	89,7	55,7	61,6	54,7	79,2	73,6	77,2	86	44	69,4	44	27,4

* x - среднее арифметическое; ±σ - среднеквадратическое отклонение.

рядка. Произведя сравнение шести взятых нами групп погребений по методике, уже примененной нами однажды^{II}, мы получим величины коэффициентов парного сходства по каждой отдельной совокупности признаков, а также их средние значения для каждой пары /табл.2/.

В данном случае для каждой группы имеется пять значений коэффициентов парного сходства, т.е. сходства каждой из групп со всеми остальными /рис. 1/. Все эти значения можно занести в "турнирную" таблицу и для каждой отдельной группы подсчитать среднее значение коэффициента парного сходства /табл. 3/^{*}.

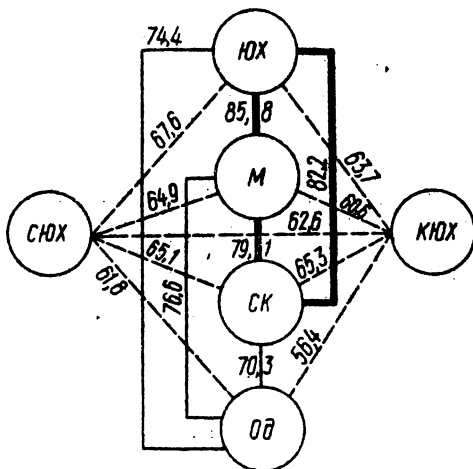


Рис. 1. Граф связей шести групп погребений, сравниваемых по 54 признакам.

Таким образом, имея для каждой группы пять значений коэффициентов парного сходства и их среднюю величину, мы можем определить среднеквадратическое /стандартное/ отклонение от этих средних. Оно, как известно, определяется по формуле¹²:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\chi - \bar{\chi})^2}{n-1}}, \quad /I/$$

где σ - стандартное отклонение; χ - величина каждой из варианты /в данном случае отдельное конкретное значение коэффициента парного сходства/; $\bar{\chi}$ - средняя величина всех вариантов /то есть среднее значение коэффициентов парного сходства для каждой отдель-

* Приводим таблицу в упорядоченном виде. Принцип расположения - в убывающем порядке средних величин коэффициентов парного сходства.

Т а б л и ц а 3. Определение средних значений коэффициентов парного сходства сравниваемых групп погребений*

При- знаки	а					
	ЮХ	М	СК	Од	СЮХ	КЮХ
ЮХ		85,8	82,2	74,4	67,6	63,7
М	85,8		79,1	76,6	64,9	60,6
СК	82,2	79,1		70,3	65,1	65,3
Од	74,4	76,6	70,3		61,8	56,4
СЮХ	67,6	64,9	65,1	61,8		62,6
КЮХ	63,7	60,6	65,3	56,4	62,6	

При- знаки	б		в		г	
	\bar{x}	$\pm\sigma$	\bar{x}	$\pm\sigma$	\bar{x}	$\pm\sigma$
ЮХ	74,7	9,4	80,8	5,83	84,0	2,55
М	73,4	10,4	80,5	4,76	82,4	4,74
СК	72,4	9,0	77,2	6,18	80,6	2,2
Од	67,9	8,6	73,8	3,2		
СЮХ	64,4	2,3				
КЮХ	61,7	3,4				

* а - коэффициенты парного сходства сравниваемых групп погребений по 54 признакам; б - средние значения коэффициентов парного сходства для шести сравниваемых групп погребений; в - для четырех сравниваемых групп; г - для трех сравниваемых групп; х - среднее арифметическое, $\pm\sigma$ - среднеквадратическое отклонение.

но сравниваемой группы/; n - количество единиц, из которых определялась средняя величина коэффициентов, в данном случае $n=5$.

Имея значение средней величины коэффициентов парного сходства для каждой сравниваемой группы погребений и ее стандартное отклонение /для наглядности эти величины выражены графически на рис. 2/, мы можем оценить сходство групп между собой. По сути, все сводится к известному в статистике сравнению двух средних величин. Есть различные способы сравнения средних, мы рассмотрим четыре. Один из них /сравнение по критерию Стьюдента/ уже описан И.С.Каменецким¹³, остальные три рассматриваются в археологическом исследовании впервые.

Первый способ заключается в определении различия возбудимости значений вариант. Он основан на отношении двух срав-

ниваемых дисперсий /так называемый критерий Фишера¹⁴/. Математически дисперсия есть стандартная ошибка средней величины, возведенная в квадрат. Вычисления производятся по формуле¹⁵:

$$F = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}, \quad /2/$$

где F - расчетная величина критерия; σ_1^2 , σ_2^2 - дисперсии двух сравниваемых средних.

Следует помнить, что в качестве числителя всегда берется большая дисперсия. Полученный результат сравнивается с табличным α ¹⁶. Если полученное отклонение дисперсий больше табличного, то это значит, что различие между средними величинами можно считать существенным. Если оно равно или меньше табличного, то различие несущественно.

Для отыскания табличного результата необходимо знать величину степеней свобод числителя и знаменателя, которая определяется по формуле¹⁷

$$f = n - 1, \quad /3/$$

где f - число степеней свобод, n - количество наблюдений /в данном случае количество конкретных величин коэффициентов парного сходства, из которых выводилась его средняя величина/.

В нашем примере /табл. 3,а/ для числителя и знаменателя будет равное число степеней свобод - $4 / f_1 = n_1 - 1 = 5 - 1 = 4, f_2 = n_2 - 1 = 5 - 1 = 4 /$. Результаты отношений дисперсий занесены нами в табл. 4,а, там же приведены значения табличной величины критического значения F для уровня значимости 5% /иначе говоря, для вероятности 0,95/.

Мы видим, что при этом уровне значимости существенная разница в флуктуации значений средней величины коэффициентов парного сходства наблюдается при сравнении групп ЮХ, СК, М, Од с группами КЮХ и СЮХ, что вполне объяснимо различием культурной принадлежности их и одновременностью³.

Следует помнить, что при пользовании таблицей определения кри-

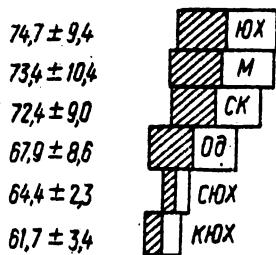


Рис.2. Средние значения коэффициентов парного сходства с вариационным размахом среднеквадратических отклонений.

тических значений f_{α} число степеней свобод числителя и знаменателя должны соответствовать своему месту, т.е.¹⁸

$$f_{\alpha} / f_1 f_2 \neq f_{\alpha} / f_2 f_1, \quad /4/$$

где f_{α} - табличное значение критерия Фишера; f_1 - число степеней свобод числителя; f_2 - число степеней свобод знаменателя.

Способ отношений дисперсий /иначе его называют сравнением по вариабельности/ обычно производится параллельно со сравнением по средней арифметической. Если дисперсии равны или незначительно отличаются друг от друга, то приступают к сравнению средних величин. Таким образом, данный способ можно считать предварительным и не очень точным, поскольку вариабельность не обязательно зависит от величины средней. Однако особо существенные различия, на наш взгляд, с его помощью можно выявить сравнительно просто, поэтому использование его порой оправдано.

Второй способ сравнения средних величин по критерию Стьюдента производится двумя путями в зависимости от объема выборки /количества наблюдений/. Для малых выборок / $n \leq 20$ / применяется формула¹⁹:

$$t = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \sqrt{\frac{1 - \frac{2}{n_1 - n_2}}{\frac{\sigma_1^2}{n_2} + \frac{\sigma_2^2}{n_1}}}, \quad /5/$$

где t - критерий Стьюдента, \bar{x}_1 , \bar{x}_2 - сравниваемые средние арифметические; σ_1^2 , σ_2^2 - дисперсии сравниваемых выборок; n_1 , n_2 - их объемы /количество наблюдений/.

Для больших выборок / $n > 20$ / применяется другая формула²⁰:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad /6/$$

где m_1 , m_2 - ошибки сравниваемых средних, которые в свою очередь определяются по формуле²¹:

$$m = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n(n-1)}}; \quad /7/$$

где n - количество наблюдений.

Т а б л и ц а 4. Способы сравнения средних величин коэффициентов парного сходства*

Сравни- ваемые группы	а		б		в		г		
	F - рас- счет- ное	t - таб- личное	t_2 - рас- счет- ное	t_1 - таб- личное	$196\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	$\frac{T_x}{n_x} - \frac{T_y}{n_y}$	ξ	
Для шести сравниваемых групп	ЮХ - СК	1,1 <	6,39	0,395 <	2,31	11,4 >	1,3	0,6 <	1,96
	ЮХ - М	1,2 <	"	0,207 <	"	12,3 >	0,3	0,2 <	"
	ЮХ - Од	1,2 <	"	1,193 <	"	11,2 >	6,8	1,8 <	"
	ЮХ - СЮХ	12 >	"	2,379 >	"	8,5 <	10,3	3,8 >	"
	ЮХ - ЮЮХ	7,6 >	"	2,908 >	"	8,8 <	13	4,6 >	"
	СК - М	1,3 <	"	0,162 <	"	12 >	1	0,2 <	"
	СК - Од	1,1 <	"	0,808 <	"	10,9 >	5,5	1,4 <	"
	СК - СЮХ	15 >	"	1,925 <	"	8,1 >	8	4,2 >	"
	СК - ЮЮХ	7 >	"	2,486 >	"	8,4 <	11,7	4,6 >	"
	М - Од	1,4 <	"	0,911 <	"	11,8 >	6,5	1,8 <	"
	М - СЮХ	21 >	"	1,889 <	"	9,3 <	10	2,2 >	"
	М - ЮЮХ	9 >	"	2,391 >	"	9,6 <	12,7	3,6 >	"
	Од - СЮХ	14 >	"	0,879 <	"	7,8 >	3,5	1 <	"
Од - ЮЮХ	6,3 <	"	1,499 <	"	8,1 >	6,2	1,8 <	"	
СЮХ - ЮЮХ	2,1 <	"	1,47 <	"	4,1 >	2,7	1,8 <	"	
Для четы- рех групп	ЮХ - СК	1,1 <	19	0,733 <	2,45	7,4 >	3,6	1,7 <	1,96
	ЮХ - М	1,5 <	"	0,069 <	"	6,6 >	0,3	0,3 <	"
	ЮХ - Од	3,3 <	"	1,823 <	"	5,8 <	7	2,3 >	"
	СК - М	1,6 <	"	0,732 <	"	6,8 >	3,3	0,3 <	"
	СК - Од	3,7 <	"	0,846 <	"	6,1 >	3,4	1,7 <	"
М - Од	2,2 <	"	2,023 <	"	5 <	6,7	3 >	"	
Для трех групп	ЮХ - СК	1,3 <	18,5	1,427 <	4,3	2,9 <	3,3	2 >	1,96
	ЮХ - М	3,4 <	"	0,42 <	"	4,7 >	1,5	1 <	"
	М - СК	4,6 <	"	0,487 <	"	4,6 >	1,8	1 <	"

*а - по критерию Фишера; б - по критерию Стьюдента; в - по критерию средней ошибки разности двух средних; г - по критерию Вилкоксона / F_{α} , t_T - взяты по Урбаху/. Курсивом выделены величины, свидетельствующие о значительном различии двух средних.

И в том и в другом случае, зная число степеней свободы,

$$f = n_1 + n_2 - 2;$$

/8/

находим по таблице значение критерия, а затем сравниваем расчетное значение критерия с табличным²². Если расчетное значение критерия меньше или равно табличному, то различие между средними величинами незначительно, если же оно больше табличного, то различие может считаться значимым. Естественно, что табличный результат может быть выбран исследователем с необходимой для него степенью вероятности.

Следует заметить, что результат сравнения средних величин, полученный как для уже описанных, так и для способов, которые будут описаны ниже, всегда будет вероятностным. Значит, мы можем утверждать, что данное различие между средними величинами не случайно, другими словами - закономерно. Или же имеющееся различие случайно, что может свидетельствовать как о закономерном сходстве средних величин, так и о недостаточности выборки. Иными словами, полученный результат не отрицает полностью возможности различия при значимом сходстве, но говорит, что различие маловероятнее, чем сходство.

Для нашего примера мы использовали формулу 5. Сравнение средних величин шести групп показало, что значительное различие наблюдается лишь в четырех случаях: между группами IX - CIX, IX - KIX, SK - KIX, M - KIX. Близкое к значительному различие между группами: SK - CIX, M - CIX, /табл.4,б/. Таким образом, фактически результаты этого способа близки результатам первого.

Третий способ заключается в определении критерия средней ошибки разности двух средних²³, которая определяется по формуле²⁴

$$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \geq \pm t \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}, \quad /9/$$

где \bar{x}_1, \bar{x}_2 - сравниваемые средние величины; t - критерий достоверности, определяемый по таблице в зависимости от выбранной степени вероятности; σ_1 и σ_2 - стандартные отклонения средних величин; n_1 и n_2 - количество наблюдений в каждой из сравниваемых групп /в нашем примере n_1 и n_2 равны 5/.

Смысл данного критерия заключается в следующем: если величина средней ошибки разности двух средних больше или равна разности двух сравниваемых средних, то различие между ними можно считать незначительным. Если же величина средней ошибки разности двух средних меньше их разности, то различие между двумя средними может быть признано существенным.

В нашем примере результаты определения значимости различия двух средних приведены в табл.4,в. Мы видим, что в целом они почти отличаются от результатов, полученных первыми двумя способами.

Четвертый способ, в отличие от предыдущих, которые предполагают нормальное распределение в сравниваемых совокупностях, может быть применен тогда, когда у нас есть сомнение, что данное условие соблюдено. Он основан на применении так называемого критерия Вилкоксона, который еще называют ранговым или порядковым²⁵. Применение данного критерия не требует никаких предположений о характере распределения вариантов в совокупностях²⁶.

Сравнение так же, как и прежде, ведется по парам следующим образом. Из табл. 3, а мы имеем два ряда коэффициентов парного сходства, например, для групп IX и M. Выписываем значения коэффициентов для каждой группы в порядке возрастания: IX - 63, 7; 67,6; 74,4; 82,2; 85,8; M - 60, 6; 64,9; 76,6; 79,1; 85,8.

Из двух рядов составляем один общий ряд от минимальной величины коэффициента /60,6/ до максимальной /85,8/ и каждому значению даем порядковый номер. Таким образом, величины каждого ряда получают свой ранг: IX - 2,4,5,8,9; M - 1,3,6,7,10. Мы имеем числа натурального ряда, причем сумма их²⁷:

$$T_{IX} + T_M = \frac{n(n+1)}{2}, \quad /I0/$$

где $n = n_{IX} + n_M$ - общее число рангов (n_{IX} и n_M - число рангов в каждом ряду) T_{IX} и T_M - суммы рангов каждого ряда. Для пользования табличным значением T_α необходимо ряды рангов расположить так, чтобы было $T_{IX} > T_M$ и $n_{IX} > n_M$ или, если $T_{IX} < T_M$ то и $n_{IX} < n_M$. С T_α сравнивается наименьшая сумма. Различие считается незначительным при $T \geq T_\alpha$ ²⁸.

В случае с шестью группами значительное различие наблюдается в трех парах: IX - KIX, SK - SKX, SK - KIX, близкое к значительному еще в парах IX - SKX, M - KIX. По сути все сводится к оценке разности

$$\frac{T_{IX}}{n_{IX}} - \frac{T_M}{n_M}. \quad /II/$$

Так, если мы произведем ранжирование пар из табл. 3, а, то получим следующие значения этой разности для сравниваемых пар /табл.4,г/. Сравнив эти разности с 95% уровнем значимости, который в статистике принят равным 1,96, мы увидим, что номиналы мень-

ше этого уровня означают, что группы различаются незначительно. Таких пар 9 /IX, СК, М и Од, а также Од, СКХ и КЮХ/. Данное положение в основном сходное в том, что мы видели в результате применения трех предыдущих способов.

Как видим, описанные выше способы дают в основном сходные результаты. Какие-то из них, вероятно, более точные, какие-то менее. Установить это можно с помощью применения их на практике.

Таким образом, пользуясь одним из вышеперечисленных способов сравнения средних величин, мы можем оценить различие и сходство сравниваемых групп погребений относительно друг друга. Подчеркнем, именно относительно друг друга, а не относительно какой-либо абсолютной величины.

Получив оценку различия и сходства сравниваемых групп, нам остается определить, свидетельствует ли значимое сходство между группами об их однокультурности или, может быть, мы имеем дело с локальными вариантами одной и той же археологической культуры? Иными словами, здесь уже начинается этап интерпретации оценочного критерия.

Интерпретация сводится главным образом к решению проблемы существуют ли определенные рамки для величин коэффициентов парного сходства в зависимости от принадлежности двух сравниваемых групп к одной или к разным культурам. Иными словами, существует ли какая-то абсолютная величина, относительно которой мы можем оценивать конкретные величины коэффициентов парного сходства?

Логично полагать, что коэффициент сходства однокультурной пары должен быть выше разнокультурной /имеется в виду, что сходство двух групп, принадлежащих к одной археологической культуре, всегда должно быть выше, чем между одной из них и какой-либо группой, принадлежащей к другой археологической культуре/.

Для выяснения критерия оценки коэффициента сходства необходимо выяснить, от чего зависит его величина. Проследим, как будет изменяться средняя величина коэффициента парного сходства от изменения состава сравниваемых групп и от изменения количества признаков, по которым сравниваются группы.

Если вместо имеющихся шести сравниваемых групп мы возьмем для сравнения только четыре /IX, СК, М и Од/, отбросив две инокультурные /КЮХ и СЮХ/, то увидим, что номиналы средних значений коэффициентов парного сходства для каждой группы возрастут /табл. 3, в/. С отбрасыванием еще группы Од, как территориально значительно отдаленной от трех остальных, средние значения коэффициентов

сходства станут еще больше /табл. 3, г/. Таким образом, наличие зависимости номиналов средних значений коэффициента парного сходства от состава массива участвующего в сравнении: чем он будет однороднее, тем выше будет средний номинал коэффициентов парного сходства и наоборот. Поскольку на однородность массива могут влиять и объем выборок сравниваемых групп, особенно если выборки были малопредставительны, то можно заключить, что значения коэффициентов парного сходства будут в определенной степени зависеть от объема выборок.

Оценка различий между группами вышеописанными способами при массивах из четырех и трех групп дана в таблице 4. Мы видим, что, как и прежде, результаты всех четырех способов почти совпали. Первый и второй способ показали незначительное различие средних арифметических, как в массиве из четырех групп, так и в массиве из трех. Третий и четвертый способы показали, что в массиве из четырех групп наиболее сходны группы IX - СК, IX - М, СК - М, СК - Од, а в массиве из трех групп также пары IX - М и СК - М.

Таким образом, поскольку в любом подвергающемся сравнительному анализу массиве будут наиболее и наименее сходные группы, интерпретация этого сходства должна производиться с учетом состава данного массива.

Проследим, как изменится средняя величина коэффициента парного сходства от изменения количества признаков, по которым будут сравниваться группы. В таблице 5 приведены средние величины коэффициентов парного сходства для шести, четырех и трех сравниваемых групп погребений по 115 признакам²⁹, а также по уменьшенному их числу до 54.

Из таблицы видно, что средние значения коэффициентов парного сходства с уменьшением количества признаков так же уменьшились во всех группах. Причем при массиве из шести групп в группах IX, СК и М они уменьшились менее значительно, чем в группах Од, СДХ и КДХ. При массиве из четырех групп менее значительно они уменьшились в группах IX и М, чем в СК и Од. В массиве из трех групп номинал среднего значения величины коэффициента парного сходства в группе IX остался без изменения, в группе СК он уменьшился, а в группе М наоборот увеличился, очевидно, здесь произошел тот самый "переворот", о котором говорилось выше.

Кроме того, даже сами номиналы средних величин коэффициентов в каждом массиве в отдельности, между собой стали различаться более четко. Так, при 115 признаках разница между наибольшим и наименьшим номиналами /в группах IX и КДХ/ была 9,3%, а при 54 призна-

как стала равной 13% /табл.5, а/. То же наблюдается и для других массивов /3,8 - 7% для массива из четырех групп 2,5 - 3,4% - для массива из трех групп табл.5, б, в/.

Надо полагать, что если мы будем сравнивать массивы по оптимальному количеству признаков /если допустить, что оно будет разработано/, то контраст между значениями коэффициентов будет еще сильнее. Это приводит к убеждению, что работать с оптимальным количеством признаков значительно рациональнее, чем с максимальным, так как чрезмерно большое их количество даже может затушевывать имеющиеся различия*.

Т а б л и ц а 5. Изменение средней величины коэффициентов парного сходства с изменением количества признаков и количества сравниваемых групп погребений*

Группы погребений	а			б			в		
	Количество признаков		Разница	Количество признаков		Разница	Количество признаков		Разница
	115	54		115	54		115	54	
DX	77,8	74,7	-3,1	81,9	80,8	-1,1	84	84	0
М	75,5	73,4	-3,2	81,3	80,5	-0,8	81,5	82,4	+0,9
СК	75,6	72,4	-2,1	80,1	77,2	-2,9	82,4	80,6	-1,8
Од	74,6	67,9	-6,7	78,1	73,8	-4,3			
СДХ	70,2	64,4	-5,8						
КДХ	68,5	61,7	-6,8						

* а - для шести сравниваемых групп погребений, б - для четырех, в - для трех.

Отдельные значения коэффициентов парного сходства с изменением количества признаков от 115 до 54, как видно из таблицы 6, в основном все уменьшаются за исключением пары DX - М, где коэффициент сходства от уменьшения количества признаков наоборот возрос /то есть получился "перевертыш"/.

Изменения коэффициентов парного сходства будут зависеть не столько от изменения количества признаков, сколько от соответствующего изменения их качества. Если мы будем уменьшать количество признаков, оставляя лишь те, по которым группы наиболее различаются

* Здесь уместно заметить, что в нашем опыте сравнение производится по довольно общим признакам. Поэтому полученное сходство отражает в основном типичные черты погребального обряда. Так, например, такие признаки, как наличие сосуда или инвентаря, могут быть общими для двух групп, но ведь сосуды-то могут быть разными! Таким образом, если произвести отдельно анализ сосудов или другого инвентаря, выделив определенные их типы, то между двумя группами сходим-то может только и останется факт наличия сосудов или другого инвентаря, значит и коэффициент сходства станет меньше.

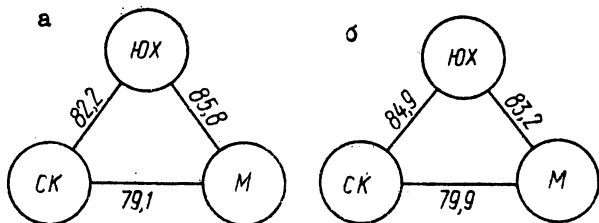


Рис. 3. Графы связей трех групп погребений: а - при сравнении по 54 признакам, б - при сравнении по 115 признакам.

ся, то с уменьшением количества признаков величина коэффициентов парного сходства групп будет уменьшаться, а если будем эти признаки отбрасывать, то величина коэффициентов парного сходства будет возрастать /рис. 3/.

Таким образом, величина коэффициентов парного сходства может оцениваться только в сравнении с другими величинами коэффициентов. Следовательно, она всегда будет относительной и будет зависеть как от состава сравниваемых памятников, так и от объема выборки, а также от списка признаков, по которому будет производиться сравнение.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что проблема трех критериев сравнительного анализа погребальных памятников в настоящее время еще далека от своего окончательного решения, но она заслуживает пристального внимания, поскольку без радикального ее решения будет затруднено как дальнейшее совершенствование самой методики сравнительного анализа, так и применение ее на практике.

Данная работа больше ставит вопросы, чем их решает, она является в какой-то мере опытной и, естественно, не исключено, что имеет погрешности. Однако они могут быть выявлены в результате применения и усовершенствования подобного опыта. Проверить данный опыт можно, лишь ознакомившись с ним, поэтому автор и публикует данную работу, выставляя ее на суд читателя.

Т а б л и ц а 6. Изменение величин коэффициентов парного сходства с изменением количества признаков

Сравниваемые группы	Количество признаков		Разница
	115	54	
ЮХ - М	83,2	85,8	+2,6
ЮХ - СК	84,9	82,2	-2,7
СК - М	79,9	79,1	-0,8
М - Од	80,9	76,6	-4,3
ЮХ - Од	77,8	74,4	-3,4
СК - Од	75,6	70,3	-5,3
ЮХ - СКХ	73,4	67,6	-5,8
СК - СКХ	69,7	65,1	-4,6
ЮХ - КЮХ	70	63,7	-6,3
СК - КЮХ	68,2	65,3	-2,9
СКХ - КЮХ	70,2	62,6	-7,6
Од - СКХ	70,8	61,8	-9
М - СКХ	67	64,9	-2,1
М - КЮХ	66,5	60,6	-5,9
Од - КЮХ	68,0	56,4	-11,6

- 1 Генинг В.Ф., Борзунов В.А. Методика статистической характеристики и сравнительного анализа погребального обряда. - ВАН, 1975, вып. 13, с. 42-71.
- 2 Там же, с. 61; Рычков Н.А. Статистический анализ погребального обряда племен ямной культуры. - В кн.: Теория и методы археологических исследований. К., 1980.
- 3 Рычков Н.А. Указ соч.
- 4 Там же.
- 5 Генинг В.Ф., Борзунов В.А. Указ. соч., с. 44.
- 6 Рычков Н.А. Оценка представительности и характера распределения признаков погребальных памятников. - В кн.: Методологические и методические вопросы археологии. К., 1981.
- 7 Рычков Н.А. Указ. соч., табл. I.
- 8 Там же.
- 9 Там же.
- 10 Там же.
- 11 Там же.
- 12 Миллс Ф. Статистические методы. М., 1958, с. 118.
- 13 Каменецкий И.С. К проверке гипотез о хронологических различиях. - В кн.: Вопросы теории и методологии археологической науки. М., 1978, с. 49-54.
- 14 Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчетов /математическая статистика в экспериментальной ботанике/. М., 1973, с.115-156; Урбах В.Д. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. М., 1975, с. 125-127.
- 15 Там же, 155; Урбах В.Д. Указ. соч., с. 126.
- 16 Зайцев Г.Н. Указ. соч., с. 218, табл. 9, п; Урбах В.Д. Указ. соч., с. 283, табл. У.
- 17 Урбах В.Д. Указ. соч., с. 126.
- 18 Там же, с. 126.
- 19 Зайцев Г.Н. Указ. соч., с. 156; Каменецкий И.С. Указ. соч., с. 53.
- 20 Зайцев Г.Н. Указ. соч., с. 157.
- 21 Там же, с. 18.
- 22 Там же, с. 214, табл. 3, п.; Урбах В.Д. Указ. соч., с.282, табл. IV.
- 23 А.Бредфорд Хилл. Основы медицинской статистики. М., 1958, с. 126-127.
- 24 Там же, с. 278.
- 25 Урбах В.Д. Указ. соч., с. III.
- 26 Там же, с. 107.
- 27 Там же, с. 112.
- 28 Там же, табл. 4,3.
- 29 Рычков Н.А. Указ. соч., табл. II.

О МЕТОДЕ ПРОВЕРКИ ОДНОРОДНОСТИ МАССИВА
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Одним из важнейших и в то же время сложных вопросов археологии является культурная атрибуция и датирование открытых памятников. Каждый памятник или группа памятников обладает определенными признаками, и потому исследователь, сталкиваясь с проблемой атрибуции этих памятников, выявляет устойчивый, по его мнению, комплекс или набор признаков, с помощью которого уже оперировал при изучении.

В.А.Городцов, исследуя курганы в бассейне Северского Донца, открыл большое количество погребений, принадлежащих к эпохе бронзы, которые он по погребальным сооружениям и на основании стратиграфических наблюдений разделил на культурно-хронологические группы: ямные, катакомбные, срубные, в каменных ящиках, в насыпях и на горизонте¹. Он отметил при этом, что ямные характеризуют начало металлического периода, катакомбные – середину, а погребения в срубках, каменных ящиках и в насыпях – поздний период бронзового века. По его мнению, погребения в насыпях могут частично относиться к железному веку².

О.А.Кривцова-Гракова, анализируя погребения эпохи поздней бронзы степного Поволжья и Северного Причерноморья, пришла к выводу, что все перечисленные выше для эпохи поздней бронзы погребальные сооружения – исконное явление в срубной культуре³. Это мнение было поддержано и принято всеми дальнейшими исследователями. Следовательно, погребения эпохи поздней бронзы с различными погребальными сооружениями представляют собой единый массив. Однако с открытием С.С.Березанской новой культуры – многоваликовой керамики – возник вопрос о неоднородности массива погребений эпохи поздней бронзы⁴.

Попытки выделения погребений новой культуры из массива погребений эпохи поздней бронзы сказались неудачными из-за того, что черты, которыми, по мнению исследователей, характеризуются погребения новой культуры, совпадали с чертами погребений срубной культуры.

Вопросы выделения и характеристики погребений культуры многоваликовой керамики так или иначе рассматривались более чем в 20 публикациях. Все исследователи единодушно обращали внимание на такие признаки: ориентация, положение костяка, поза рук, погребальное сооружение, инвентарь, место в кургане. Однако в оценке этих признаков нет единого мнения.

Некоторые исследователи считают ориентировку погребенных культуры многоваликовой керамики неустойчивой⁵. Другие считают преобладающей восточную⁶, третьи - западную ориентировку⁷. Есть исследователи, допускающие взаимосвязь ориентировки с районом⁸ /табл. I/.

Т а б л и ц а I. Ориентировка погребений культуры многоваликовой керамики

Исследователь, год публикации	Ориентировка							
	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Северо-запад	Запад	Юго-запад	Юг
Березанская С.С., 1962	I	I	2	I	-	-	-	-
Качалова Н.К., 1970	-	-	-	-	4	-	-	-
Братченко С.Н., 1971	+	неустойчивая			+	-	-	-
Писларий И.А., 1975	-	-	-	-	+	+	+	-
Шарафутдинова Э.С., 1975	-	-	-	-	+	+	+	-
Дергачев В.А., 1973	-	различная			-	-	-	-
Качалова Н.К., 1974	-	-	I	-	-	I	-	-
Шарафутдинова И.Н., 1975	-	неустойчивая			-	-	-	-
Черняков И.Т., 1975	-	-	70%	-	-	14%	-	12%
Братченко С.Н., 1977	+	-	-	-	+	+	+	-
Шарафутдинова Э.С., 1978	-	-	+	-	+	+	+	+
Острошенко В.В., 1978	+	-	-	+	-	+	-	+
Горлач /Чернявская/ Н.В., 1980	-	2	3	5	-	30	-	-
Березанская С.С., 1979	-	-	-	-	-	-	-	-
Беляев А.С., 1980	-	неустойчивая			-	-	-	-
Привалов А.И., 1980	-	-	+	-	-	+	-	-

В положении костяка многие исследователи отмечают скорченность, но не уточняют ее степени, несмотря на то, что это очень важно. О сильной скорченности погребенных пишут несколько исследователей⁹. Положение погребенных на спине с разворотом на бок или слабоскорченное отмечено лишь в нескольких работах¹⁰.

Позиция рук зачастую не указывается исследователями. О важности учета ее особо сказал И.Т.Черняков¹¹. Исследователи отмечают четыре основные позиции /рис. I/. Позе рук уделено внимание лишь в 12 публикациях.

По традиции, со времен В.А.Городцова, погребальное сооружение считается важным признаком. Однако, как для погребений культуры многоваликовой керамики, так и для срубной характерны одни и те же формы погребальных сооружений. Это обстоятельство затрудняет исследователям различение погребений.

Особенно важным признаком в вопросе определения культурной принадлежности погребений считается инвентарь. На первое место из инвентаря многие исследователи выдвигают керамику, на второе -

пряжки. Другие виды инвентаря обычно немногочисленны. Среди них есть бронзовые ножи, шилья, кости животных, кремневые отщепы, изделия из камня и др.

О месте в кургане погребений культуры многоваликовой керамики исследователи почти единодушно отмечают, что они, как правило, впускные и редко - основные в курганах. Местоположение в кургане для некоторых авторов представляется важным при разделении на ранние и поздние. Так, С.С.Березанская считает, что ранние погребения обычно основные, а поздние - впускные¹². В.Н.Клюшинцев пришел к выводу, что ранние погребения имеют "круговую планировку", а поздние размещаются в курганных насыпях скученно или по дуге¹³.

Итак мы видим, что в вопросе выделения черт, характеризующих погребения культуры многоваликовой керамики существуют различные, а порой прямо противоположные мнения. До сих пор не выявлен набор признаков, присущих лишь погребениям культуры многоваликовой керамики, и не доказана принадлежность некоторых видов инвентаря к этой культуре. Поскольку погребения культуры многоваликовой керамики относились первоначально к погребениям срубной культуры и лишь позднее были отделены от них, то, по-видимому, не случайно исследователи отмечают одни и те же признаки как характерные для погребений срубной культуры и многоваликовой керамики.

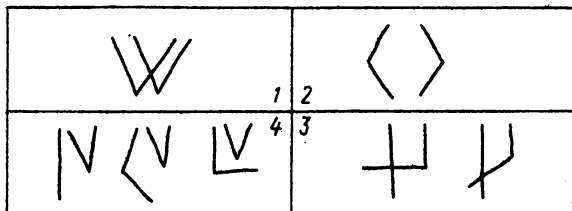


Рис. 1. Основные позиции рук в погребениях культуры многоваликовой керамики. 1 - у лица, 2 - у таза, 3 - одна вытянута, а вторая согнута под тупым или прямым углом, 4 - одна у лица, а вторая варьирует.

Существующие характеристики погребений срубной культуры разных регионов достаточно отличны между собой. Так, одни исследователи считают, что для погребений раннего этапа срубной культуры характерны срубы и каменные ящики¹⁴. Другие к ранним относят погребения с западной ориентацией костяков¹⁵, а третьи - погребения с костяными пряжками¹⁶. Нет единства мнений о положении погребенных. Одни отмечают сильную скорченность в погребениях раннего этапа¹⁷, а другие - позднего¹⁸. Некоторые исследователи говорят о скорченности, но не уточняют ее степени¹⁹ или указывают

на существование различной степени скорченности²⁰. Чаще всего среди ориентировок авторы называют восточную с отклонениями ориентацию. Кроме восточной, отмечают западную²¹, северную²² и южную²³.

Сравнивая характеристики погребений культуры многоваликовой керамики и срубной, отметим, что они между собой очень близки. Их общие черты: погребальные сооружения представлены срубами, каменными ящиками, ямами, ямами с подбоями и в насыпях курганов; скорченность костяков; положение на левом или реже правом боку; ориентировка различная; позиция рук; костяные пряжки. Эта общность черт почти полностью нивелирует различия между погребениями двух культур. Примечателен факт, что погребения без сосудов, но с пряжками из кости Качалова Н.К., Дергачев В.А., Братченко С.Н. относят к срубной культуре, в то время как Шарафутдинова И.Н., Отрошенко В.В., Клошинцев В.Н., Беляев А.С., Привалов А.И. — к культуре многоваликовой керамики, И.Т.Черняков, Э.С.Шарафутдинова и С.Н.Братченко допускают существование пряжек как в культуре многоваликовой керамики, так и в срубной. Б.А.Латынин считает костяные пряжки с двумя отверстиями типичным элементом комплексов культуры многоваликовой керамики, но при этом относит ее к украинскому локальному варианту срубной культуры²⁴.

Существующий разнобой в мнениях по вопросам атрибуции погребений культуры многоваликовой керамики и срубной заставил нас обратиться к дальнейшей разработке и поиску доказательств выдвинутых нами ранее критериев выделения погребений культур срубной и многоваликовой керамики²⁵.

Мы предлагаем следующий путь исследования. Отбрасываем от погребений эпохи поздней бронзы заведомо не принадлежащие к ним погребения предшествующего и последующего периодов. Рассмотрим погребения эпохи поздней бронзы Донецкой лесостепи. На основании раскопок В.А.Городцова и исследований Северско-Донецкой экспедиции нами взята выборка из 222 погребений. Выдвигаем две альтернативные гипотезы: данный массив однороден, данный массив неоднороден. Для решения вопроса об однородности исследуемого массива мы сочли необходимым включить такие признаки, как позиция рук, ориентировка, наличие целых глиняных сосудов, форма и орнаментация керамики, стратиграфическая позиция. Каждый взятый признак имеет несколько значений. Поэтому в качестве первого мы взяли признак "наличие целых глиняных сосудов в погребениях", поскольку у него лишь два альтернативных значения: есть или нет, что позволяет сразу же на первом этапе оценить однородность выборки. Предпочтение этому при-

знаку оказано нами еще и в связи с нашим предположением об отсутствии целых глиняных сосудов в погребениях культуры многоваликовой керамики, хотя большинство исследователей говорит о наличии их в погребениях. Культура многоваликовой керамики своим выделением обязана керамике. Если правы исследователи, считающие наличие целых глиняных сосудов в погребениях и культуры многоваликовой керамики срубной обязательным, то наша выборка останется нерасчлененной. Проверяем нашу выборку по первому признаку /табл.2/. В результате проведенной проверки мы получили две группы. Несмотря на четкость выделившихся групп, считаем это недостаточным и предлагаем проверить полученные результаты. Для этой цели берем признак стратиграфическая позиция. У этого признака в данном случае есть четыре возможных значения: 1/ погребения, содержащие сосуды, перекрывают погребения без сосудов; 2/ погребения без сосудов перекрывают погребения с сосудами; 3/ погребения с сосудами перекрывают погребения с сосудами; 4/ погребения без сосудов перекрывают погребения без сосудов. Во взятой выборке нам известно 63 случая стратиграфии. Проверяем выборку по этому признаку /табл.3/.

Т а б л и ц а 2. Проверка выборки по признаку наличие целых глиняных сосудов в погребениях.

Наличие целых глиняных сосудов в погребениях	Есть	Нет	Всего
	+	-	
Кол-во %	127 57,2 \pm 6,5	95 42,79 \pm 6,5	222 100

Т а б л и ц а 3. Проверка выборки по признаку стратиграфия

Случаи стратиграфии	+	+	-	-	Всего
	+	-	+	-	
Кол-во %	11 18,7 -	38 60 100	0 0 0	14 21,3 -	63 100 100

Между двумя выделившимися группами оказалось 38 случаев стратиграфии. Среди них нет ни одного положения, когда бы погребение без сосудов перекрывало погребение с сосудом. Таким образом, мы получили подтверждение правильности выделения двух групп

погребений. При этом проявилась сильная тенденция взаимосвязи группы погребений, содержащих сосуды, с верхней стратиграфической позицией, то есть эти погребения являются более поздними по отношению к погребениям без сосудов.

Для дальнейшей проверки нашей выборки возьмем признак "ориентировка". Даже при сильном огрублении он может иметь четыре значения. Подвергаем выборку проверке /табл. 4/. Как видно из таблицы 4, наибольшую группу составляют погребения с сосудами и восточной ориентацией костяков в погребениях, среди всех погребений с сосудами они составляют 82,67%. Вторая по величине - группа погребений без сосудов с западной ориентацией костяков. Они составляют 54,73% всех погребений без сосудов. Погребения с северной и южной ориентацией ввиду своей малочисленности пока нами не будут рассматриваться. Итак, по ориентировке мы получили две большие группы, которые внутри себя по наличию сосудов делятся на две подгруппы. В группе погребений с восточной ориентацией погребения с сосудами составляют 76,08%, а без сосудов - 23,92%. Среди погребений с западной ориентацией 83,87% составляют погребения без сосудов, а 16,13% - с сосудами.

Таким образом, корреляция двух признаков - ориентировки и наличия сосудов в погребениях - позволили нам выявить тенденцию устойчивых взаимосвязей между ними. Для погребений с сосудами характерна восточная ориентация погребенных, а для погребений без сосудов - западная. Мы рассмотрим две группы, имеющих по две подгруппы. Для дальнейшего анализа их возьмем признак поза рук. Обычно описание этого признака исследователями дается обобщенно, а зачастую и ничего не говорится. В связи с этим наша выборка сократится до 86 случаев.

У взятого нами признака различаем два значения: кисти рук у лица (χ) ; одна рука вытянута вдоль тела, а другая согнута в локте под тупым или прямым углом[‡].

Проверим полученные группы по новому признаку /табл. 5/. Наиболее представительными являются подгруппы погребений с сосудами и восточной ориентацией погребенных /82,35% всех погребений с сосудами, или 75% всех погребений с восточной ориентацией/ и без сосудов с западной ориентацией погребенных /40% всей группы погребений без сосудов или 46,66% всех погребений с западной ориентацией/. Для первой подгруппы устанавливается тенденция устойчивой взаимосвязи с положением рук χ , а для второй - \dagger .

[‡] Для удобства в дальнейшем при описании позиций рук будем использовать знаки χ, \dagger .

Т а б л и ц а 4. Проверка выборки по признакам наличие сосудов в погребениях ориентировка

Наличие целых со- судов в погребен- иях	Ориентировка							Всего	
	Север	Северо- восток	Восток	Юго- восток	Юго- запад	Запад	Северо- запад		Юг
Кол-во	10 10 8 8	41 11	2 54 105 20 33	10 2	1 7	3 3 10 34 52	5 11	4 2 2 2	127 95
%	4,5 4,5 3,6 3,6	18,4 4,9 14,86	24,3 47,29 9	4,5 0,9	0,9 3,1	1,35 4,5 15,3 23,42	2,2 4,9	0,9 0,9 0,9 0,9	57,2 42,79

Т а б л и ц а 5. Проверка выборки по признакам: наличие целых сосудов в погребениях, ориентация и позиция рук

Наличие целых глиняных сосу- дов в погребен- иях				Всего			
		+	-				
		позиция рук					
Ориентация		✓	†	✓	†		
		Восток	Кол-во	42	4		10
	%	75	7,14	17,85	-	100	
Запад	Кол-во	5	-	11	14	30	
	%	16,66	-	36,66	46,66	100	
Общее количество		47	4	21	14	86	
		%	51 = 100%	35 = 100%		200	
			92,15	7,84	59,99	39,99	200

В результате анализа нашей выборки по нескольким признакам нам удалось вскрыть несколько важных тенденций взаимосвязей между ними. Открытые тенденции нашли подтверждение при анализе другой самостоятельной выборки 921 погребения эпохи поздней бронзы Донецкой лесостепи /табл. 6, I-4/. Дальнейший анализ мы теперь будем вести по второй, более представительной выборке.

Еще В.А.Городцов указывал, что на Северском Донце погребения в срубах с западной ориентацией костяков предшествовали погребениям в срубах с восточной ориентацией костяков²⁶. Анализ-

Т а б л и ц а 6. I. Проверка выборки по признаку наличие целых глиняных сосудов в погребении

Наличие целых глиняных сосудов в погребениях	+	-	Всего
Кол-во	586	335	921
%	63,62	36,38	100

2. Проверка выборки по признаку стратиграфия

Случай стратиграфии	+	+	=	=	Всего
Кол-во	768	76	10	38	192
%	35,41	39,58	5,2	19,79	100
	-	88,38	11,62	-	100

3. Проверка выборки по признакам наличие целых глиняных сосудов в погребениях и ориентировка

Налич.ц.гл. сос. в п.	Ориентировка				Всего
	Север	Восток	Запад	Юг	
Кол-во +	39	407	33	5	484
Кол-во -	20	109	137	5	271
% +	5,16	53,9	4,37	0,66	64,1
% -	2,65	14,43	18,14	0,66	35,89
Всего кол-во	59	516	170	10	755
Всего %	7,81	68,34	22,51	1,32	100

4. Проверка выборки по признакам: наличие целых глиняных сосудов в погребениях, ориентировка и позиция рук

Наличие целых глиняных сосудов в погребениях	+		-		Всего	
	поза рук					
	↙	↑	↘	↓		
Восток	Кол-во	211	25	29	22	287
	%	73,52	8,71	10,1	7,66	100
Запад	Кол-во	9	3	18	48	78
	%	11,53	6,25	23,07	61,53	100
Всего	Кол-во	220	28	47	70	365
	%	88,7	11,29	40,17	59,83	100

Т а б л и ц а 7. Проверка выбожки по четным признакам: 1 - наличие целых глиняных сосудов в погребениях, 2 - орнаментировка, 3 - поза рук, 4 - погребальное сооружение

4	1		Есть				Нет				Всего	
	Кол-во	%	Восток		Запад		Восток		Запад		К-во	%
			Ш	У	Ш	У	Ш	У	Ш	У		
Срубн	18		5		2		1	2	2	13	43	11,78
	41,8	11,6			4,65		2,32	4,65	4,65	30,23	100	-
Каменный ящик	15		1		-		1	-	-	-	17	4,65
	88,2	5,88			-		5,88	-	-	-	100	-
Ямы	47		6		1		3	7	9	15	88	24,11
	53,4	6,81			1,13		3,41	7,95	10,22	17,04	100	-
В насыпи	131		13		8		24	13	7	20	217	59,45
	60,36	5,99			3,68		11,06	5,99	3,22	9,21	100	-
Всего	211		25		9		29	22	18	48	365	100
	57,8	6,85			2,46		7,94	4,93	6,02	13,15	100	100

руда данные В.А.Городцова, мы установили, что для погребений в сруб-бах с западной ориентацией костяков характерно положение на спине с разворотом на бок с позой рук. Глиняных сосудов в этих погребениях не найдено. Для погребений с восточной ориентацией В.А.Городцов отмечал сильно скорченное положение костяков с позой рук \mathcal{W} , наличие глиняных сосудов²⁷. Несмотря на различия погребений, он по погребальному сооружению объединил их в одну группу.

Проверим нашу выборку по признаку погребальное сооружение, который представлен четырьмя значениями: срубы, каменные ящики, ямы, сооружения в насыпях курганов, детали которых остались невыясненными или непрослеженными /табл. 7/.

Из анализа табл. 7 видим, что наибольшее количество всех погребений находилось в насыпях курганов /59,45%/ и в ямах /24,11%/. Для погребений без сосудов и западной ориентацией костяков процент погребений в сруб-бах и ямах несколько выше, чем для погребений с сосудами и восточной ориентацией костяков. Среди первых - в сруб-бах находится 22,72%, в ямах - 36,36%; у вторых - соответственно 9,74% и 22,45%. Следовательно, погребальное сооружение не может считаться единственным определяющим признаком при культурной атрибуции погребений.

Среди инвентаря погребений культуры многоваликовой керамики и срубной культуры имеются, судя по приведенным ранее характеристикам, костяные пряжки с одним или двумя отверстиями, кремневые изделия и отщепы, кости животных, фрагменты сосудов, бронзовые ножи, каменные топоры и булавы, выпрямители древков стрел, песты, костяные острия, украшения из бронзы. Проведем проверку нашей выборки и по этим перечисленным признакам /табл. 8/.

В результате анализа табл.8 следует: пряжки-кольца с одним отверстием встречены только в погребениях без сосудов, с западной ориентацией костяков. Пряжки с двумя отверстиями - в погребениях без сосудов, с восточной ориентацией костяков и кистями рук у лица. Кремневые отщепы чаще находятся в погребениях с западной ориентацией костяков, у которых одна рука вытянута вдоль тела, другая согнута в локте /14 случаев из 23/. Кости животных встречены в 70 погребениях. При этом видна тенденция преобладания их в погребениях с западной ориентацией /из 78 погребений 25 содержали кости животных, то есть 32,05%/, в то время как из 287 погребений с восточной ориентацией лишь в 45 /15,68%/ были кости животных. Фрагменты сосудов и бронзовые ножи редки во всех погребениях. Выпрямители древков стрел и песты встречены лишь в погребениях без сосудов с

Т а б л и ц а 8. Проверка выборки по четырем признакам: 1 - наличие целых глиняных сосудов в погребениях, 2 - ориентировка, 3 - поза рук, 4 - инвентарь

	I 2 3	Есть				Нет				Все- го
		Восток		Запад		Восток		Запад		
		W	+	W	+	W	+	W	+	
4	K-во	211	25	9	3	29	22	18	48	365
Кольца роговые		-	-	-	-	-	-	1	7	8
Пряжки костя- ные с двумя отверстиями		1	-	-	-	6	-	-	-	7
Кремневые отщепы		2	1	-	2	1	2	3	12	23
Кости животных		29	5	1	2	5	6	6	16	70
Фрагменты гли- няных сосудов		5	-	-	1	2	2	-	2	12
Бронзовые ножи		3	-	-	-	-	-	-	2	5
Каменные топо- ры, будавы		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выпрямители древков стрел		-	-	-	-	-	-	-	2	2
Песты		-	-	-	-	-	-	-	1	1
Костяные острия		2	1	-	-	-	-	-	-	3
Бронзовые украшения		9	-	-	-	-	-	-	-	9

западной ориентацией костяков, с позицией рук \dagger . Бронзовые украшения встречены лишь в погребениях с сосудами, с восточной ориентацией и позицией рук W .

Подводя итог анализу всех таблиц, рассмотренных выше, мы отмечаем, что все погребения эпохи поздней бронзы по признаку наличия целых глиняных сосудов делятся на две группы: с сосудами и без сосудов. Погребения с сосудами сооружены позже погребений без сосудов. Для погребений с сосудами характерна восточная ориентация, для погребений без сосудов - западная. Погребения с восточной ориентацией имеют кисти рук у лица (W), а погребения с западной ориентацией чаще одну руку, вытянутую вдоль тела, вторую - согнутую в локте ($+$). Погребения с сосудами, восточной ориентацией чаще и имеют позу рук W , а погребения без сосудов, с западной ориентацией чаще - $+$.

Следовательно, можно говорить о тенденциях тесной связи между некоторыми признаками, характеризующими две основные или полярные

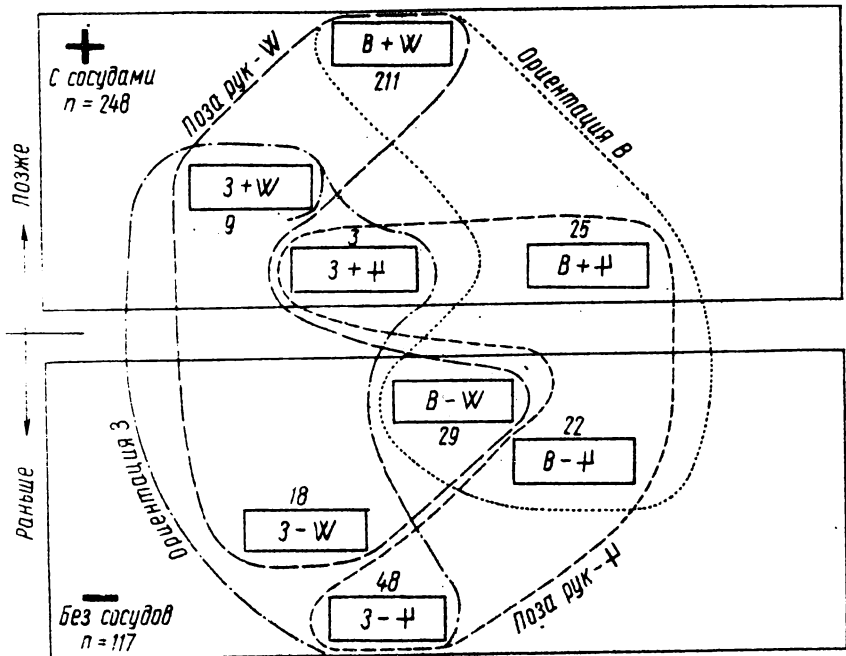


Рис. 2. Модель стратиграфии групп и их взаимосвязи по признакам.

группы: $B + W$ и $3 - W$. Только в погребениях без сосудов с западной ориентацией встречены кольцевые пряжки /кольца из рога/. При этом 7 экз. из 8 находились в погребениях $3 - W$, а 1 экз. в $3 - W$. Костяные пряжки с двумя отверстиями встречены только в погребениях $B - W$ и 1 экз. находился в погребении $B + W$.

Итак, после подведения итогов мы предварительно можем представить массив погребений эпохи поздней бронзы /в данном случае на территории Донецкой лесостепи/ без погребений с северной и южной ориентацией в следующем виде, представленном на рис. 2. По комплексу признаков /ориентация, наличие целых глиняных сосудов, поза рук/ выделяются восемь групп. Зная предварительно стратиграфическую зависимость между погребениями с сосудами и без сосудов, мы попытались создать стратиграфическую модель. На полярных концах стоят погребения $B + W$ /вверху/ и $3 - W$ /внизу/. Остальные группы занимают места в промежутке между ними. Исходя из того, что признаки, которыми обладает группа погребений $3 - W$, являются более ранними, чем те, которыми обладает группа $B + W$, мы счи-

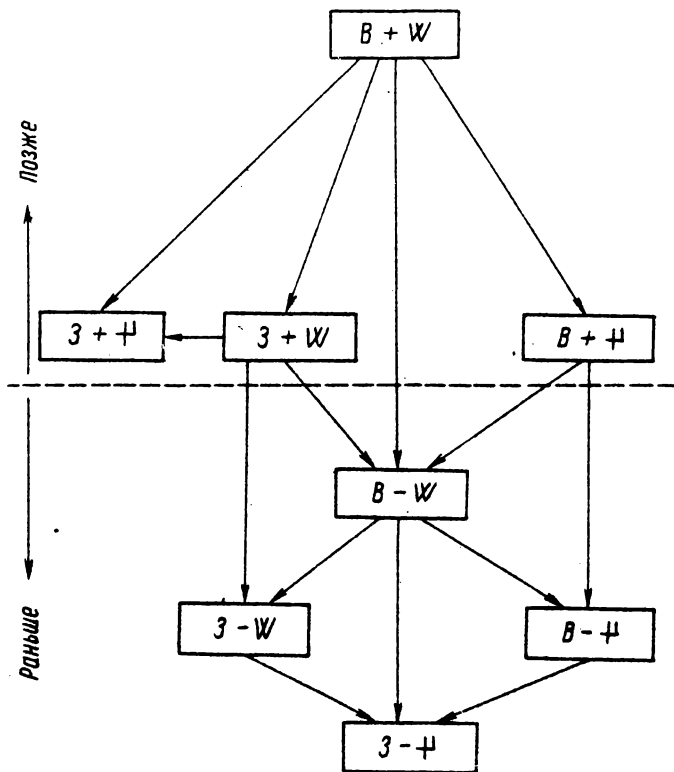


Рис. 3. Модель последовательности погребений эпохи поздней бронзы.

таем возможным установить и последовательность групп погребений, то есть наметить эту модель /рис. 3/.

Подтвердить или опровергнуть нашу модель могут стратиграфические наблюдения. Проверим их вначале по каждому выделенному признаку в отдельности /табл. 9/, а затем уже по комплексам признаков /рис. 4/. Из табл. 9 видно четко наметившиеся тенденции: погребения с сосудами перекрывают погребения без сосудов; погребения с позой рук - \checkmark перекрывают погребения с руками - \uparrow ; погребения с ориентацией В перекрывают погребения с ориентацией З. Эти данные дают нам уверенность в правильности построения нашей модели последовательности погребений.

Подтверждает нашу модель также рис. 4. Отмеченные нами тенденции на примере погребений эпохи поздней бронзы Донецкой лесо-

Т а б л и ц а 9. Стратиграфические наблюдения по признакам

Стратиграфические позиции по признакам								
Наличие сосудов в погребениях			Ориентация			Позиция рук		
Позиция	Кол-во	%	Позиция	Кол-во	%	Позиция	Кол-во	%
$\frac{+}{-}$	76	39,5	$\frac{В}{З}$	58	50,87	$\frac{W}{H}$	30	48,38
$\frac{-}{+}$	10	5,2	$\frac{З}{В}$	3	2,63	$\frac{H}{W}$	5	8,06
$\frac{+}{+}$	68	35,4	$\frac{В}{В}$	38	33,33	$\frac{W}{W}$	21	33,87
$\frac{-}{-}$	38	19,7	$\frac{З}{З}$	15	13,15	$\frac{H}{H}$	6	9,67
Всего	192	100		114	100		62	100

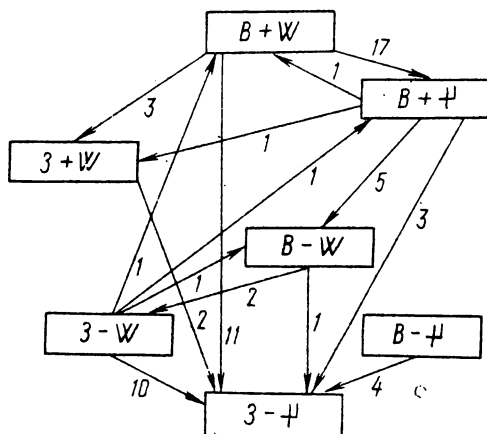


Рис. 4. Последовательность погребений эпохи поздней бронзы на основании стратиграфических наблюдений по комплексу признаков /только по погребениям с ориентацией восток и запад/.

степи имеют место и на других территориях. Так, анализируя выборку из Нижнего Поволжья /387 погребений/, Приазовья /III погребений/, наблюдаем аналогичную картину /табл. 10/. Преобладание погребений с восточной ориентировкой в эпоху поздней бронзы, как

Т а б л и ц а 10. I. Наличие целых глиняных сосудов в погребениях

Наличие целых глиняных сосудов в погребениях	+	-	Всего
--	---	---	-------

Нижнее Поволжье

Кол-во	260	127	387
%	67,1	32,9	100

Приазовье

Кол-во	82	39	121
%	73,87	35,13	100

2. Стратиграфия погребений с сосудами и без сосудов

Случаи стратиграфии	+	-	Итого
	—	—	
	-	+	

Нижнее Поволжье

Кол-во	15	10	25
%	60	40	100

Приазовье

Кол-во	27	-	27
%	100	-	100

3. Ориентировка погребений эпохи поздней бронзы в сочетании с признаком наличие целых глиняных сосудов в погребениях

Наличие целых глиняных сосудов в погребениях	Север	Восток	Запад	Юг	Всего
--	-------	--------	-------	----	-------

Нижнее Поволжье

Кол-во	+	27	94	2	-	123
%	+	21,95	76,42	1,6	-	100
Кол-во	-	12	49	9	2	72
%	-	16,66	68,05	12,5	2,7	100
Всего:	Кол-во	39	143	11	2	195
	%	20,0	73,33	5,64	1,02	100

Приазовье

Кол-во	+	2	35	-	-	37
%	+	5,4	94,56	0	-	100
Кол-во	-	1	12	4	-	17
%	-	5,88	70,58	23,54	-	100
Всего:	Кол-во	3	47	4	-	54
	%	5,55	87,03	7,42	-	100

оказывается, характерно не только для Донецкой лесостепи, Нижнего Поволжья²⁸, Приазовья²⁹, но и для Степного Поднепровья. Так В.В.Отрошенко отмечает, что среди погребений срубной культуры 88,3% имеют восточную ориентировку³⁰. Из 293 погребений срубной культуры, проанализированных А.С.Балаяевым, восточную ориентировку имеют 79,8%³¹.

Похоже, что восточная ориентация погребений является наиболее характерной для эпохи поздней бронзы всего Юга Восточной Европы. В подтверждение этого можно привести данные И.Т.Черныкова, который указывает, что для погребений эпохи поздней бронзы /выборка из 150 погребений/ характерна восточная ориентация /70%/³².

Другой характерной чертой погребений эпохи поздней бронзы с восточной ориентацией является наличие целых глиняных сосудов в погребениях, что хорошо видно из приводимых ниже данных /таб. II/.

Наш анализ не будет полным, если мы не попытаемся решить вопрос культурной атрибуции выделившихся в результате нашего анализа групп. Рассмотрим погребения В + W. Анализ керамики из этих погребений не оставляет никакого сомнения в срубной культурной принадлежности их /рис. 5/. Погребения 3 - 4 были отнесены нами ранее к культуре многоваликовой керамики³³. Материалы раскопок в Донецкой лесостепи и Приазовье за последние годы подтверждают наш вывод /рис. 6/.

Т а б л и ц а II. Процент погребений эпохи поздней бронзы с восточной ориентировкой и наличием целых глиняных сосудов для разных регионов Юга Восточной Европы

Район погребения	Донецкая лесостепь	Нижнее Поволжье	Приазовье	Степное Поднепровье	Северо-Западное Причерноморье
Восток /в %/	78,87	65,73	74,46	77,7	66,6

Как видно из предыдущего анализа, нам удалось выделить комплексы признаков погребений культуры многоваликовой керамики и срубной, которые присущи только им. Эти признаки способны, по нашему мнению, охарактеризовать культурную принадлежность вместе с другим инвентарем /керамика, изделия из металла и др./. Такими признаками являются ориентировка, наличие целых глиняных сосудов в погребении, поза рук. Они выступают как хронологические признаки. В этом нас убеждает анализ погребений эпохи поздней бронзы Нижнего Повол-

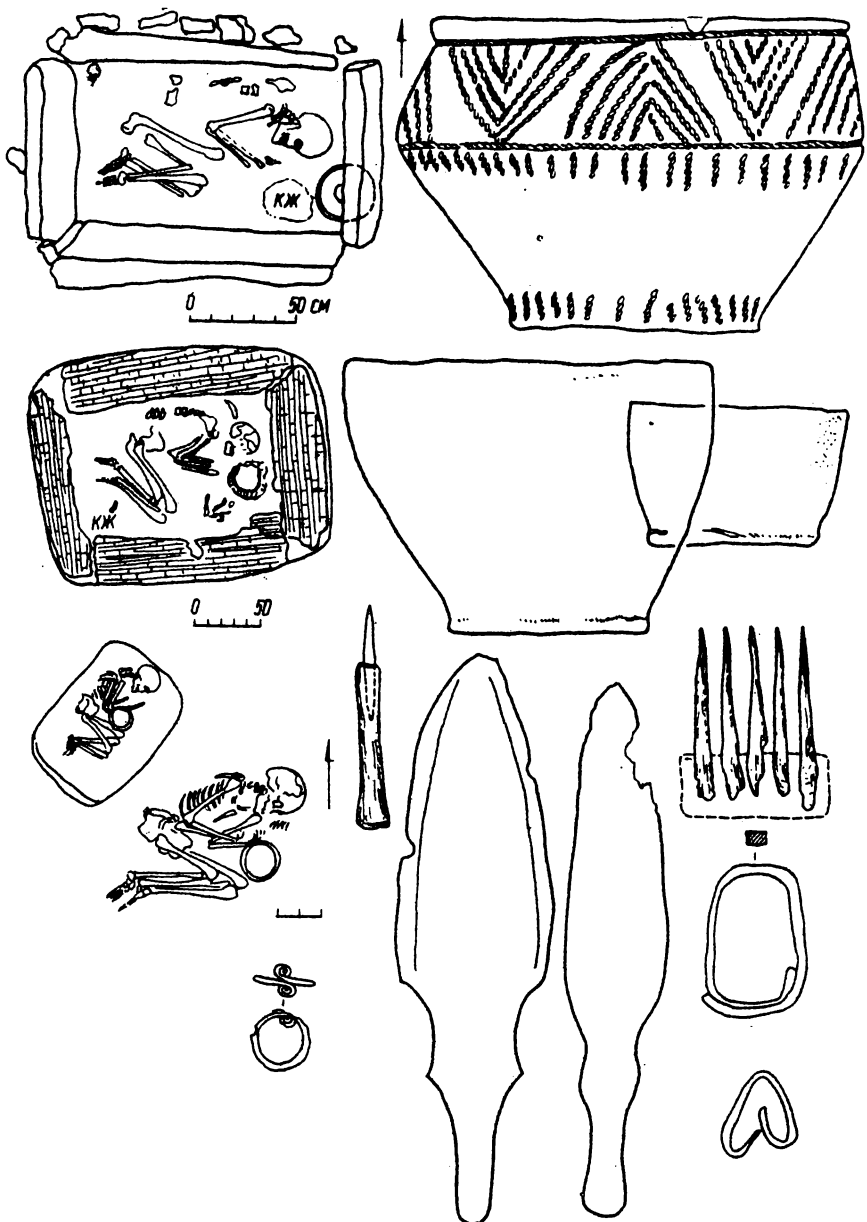


Рис. 5. Погребения срубной культуры - группа I.

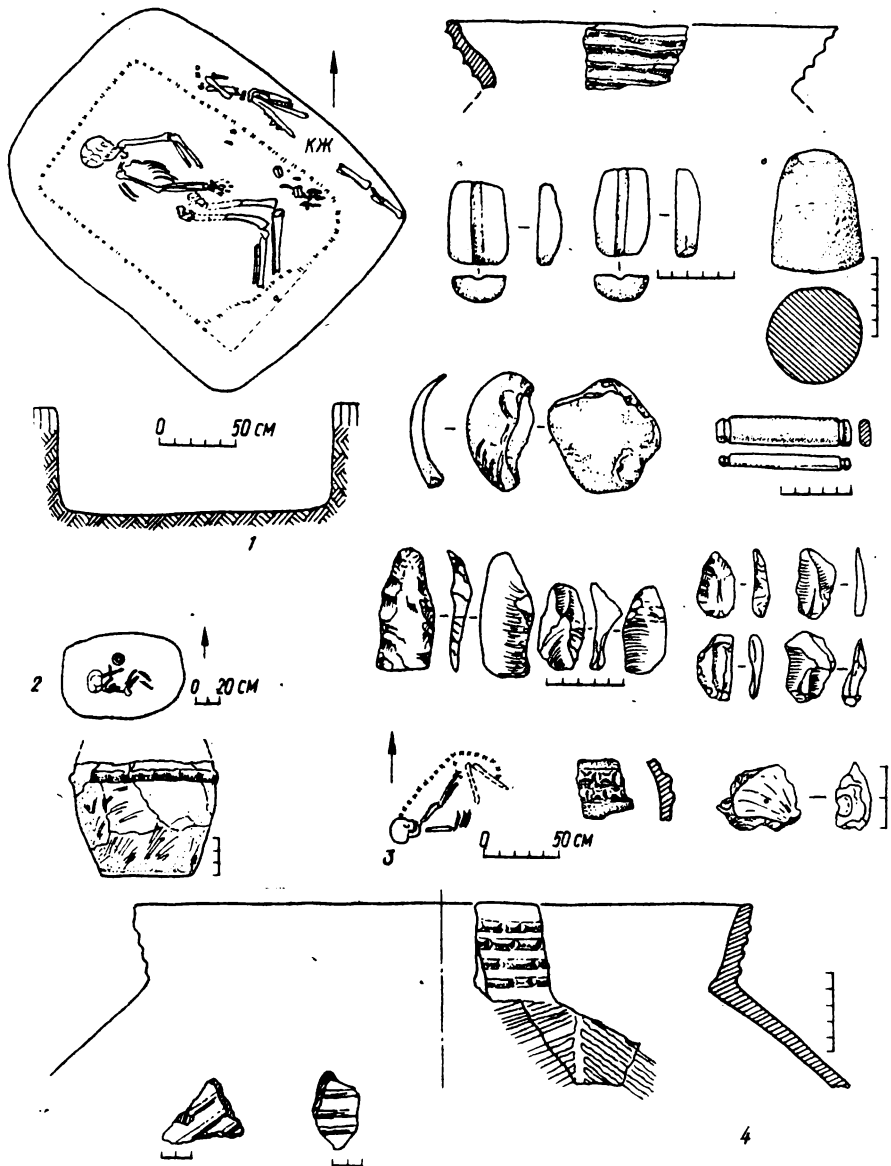


Рис. 6. Погребения культуры многосвадиковой керамики - группа 2.
 1 - Приволье II/II, 2 - Александровск I/54, 3 - Новоселовка
 I/23, 4 - Приволье I3/4.

жбя. Там нет памятников культуры многоваликовой керамики, но, как мы показали ранее, там имеют место те же тенденции, что и в Донецкой лесостепи. В Поволжье погребения З - † отражают ранний этап срубной культуры, в то время как в Донецкой лесостепи эти погребения относятся к культуре многоваликовой керамики.

Между погребениями культуры многоваликовой керамики и срубной имеется ряд погребений переходных форм, обладающих чертами обеих культур, что затрудняет их атрибуцию. Несомненно, одна часть погребений ближе стоит к погребениям культуры многоваликовой керамики, другая - к срубной. Рассмотрим последовательно все выделившиеся группы.

Погребения З - † обладают двумя основными признаками погребений культуры многоваликовой керамики и одним признаком погребений срубной культуры. В погребениях этой группы имеются кости животных, кремневые отщепы, роговое кольцо. Сравнивая эту группу погребений с погребениями культуры многоваликовой керамики, видим, что они близки между собой. Появление позы рук †, по-видимому, отражает поздний возраст рассматриваемых погребений по отношению к погребениям З - †.

В погребениях В - † встречаются фрагменты сосудов, кремневые отщепы, кости животных, украшения из зубов животных. Они, возможно, также отражают поздний этап в развитии погребального обряда культуры многоваликовой керамики.

Погребения В - † имеют два основных признака погребений срубной культуры. В них встречаются кости животных, фрагменты сосудов, кремневые отщепы. Наиболее яркой чертой инвентаря этих погребений являются костяные пряжки с двумя отверстиями. Они известны в шести погребениях и составляют 20,69% от погребений описываемой группы. Имеется два случая стратиграфии, когда погребения этой группы перекрывали погребения З - †, отнесенные нами к позднему этапу культуры многоваликовой керамики. Эти факты, а также факт наличия костяной пряжки с двумя отверстиями в погребении срубной культуры позволяют нам относить такие погребения к финалу существования культуры многоваликовой керамики.

Погребения З + † сопровождаются кремневыми отщепами, костями животных, фрагментами сосудов и целыми сосудами. Анализ формы и орнамента керамики не оставляет никаких сомнений в их принадлежности к культуре многоваликовой керамики /рис. 7/. Эта группа погребений, по-видимому, является исключением из общего для погребений культуры многоваликовой керамики правила. Их мы относим к раннему этапу наряду с погребениями З - †.

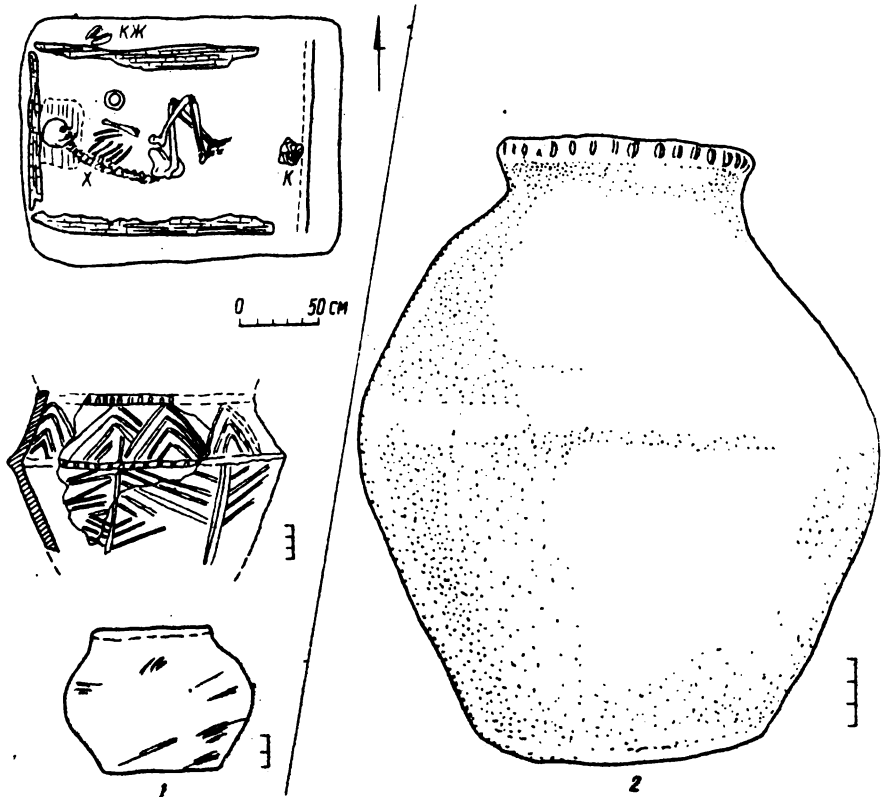


Рис. 7. Погребения культуры многоваликовой керамики - группа 6.
1 - Трехизбенка 2/3, 2 - Макеенка.

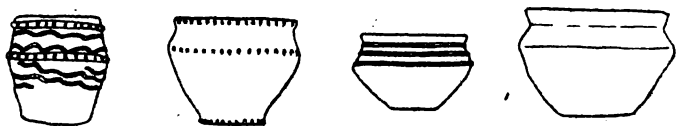


Рис. 8. Керамика из погребений группы 8.

Погребения 3 + W немногочисленны и по всем чертам, в том числе и по керамике, могут быть отнесены к погребениям, характеризующим ранний этап становления срубной культуры (в данном случае в Донецкой лесостепи/.

Погребения в B + † перекрывают погребения финального этапа

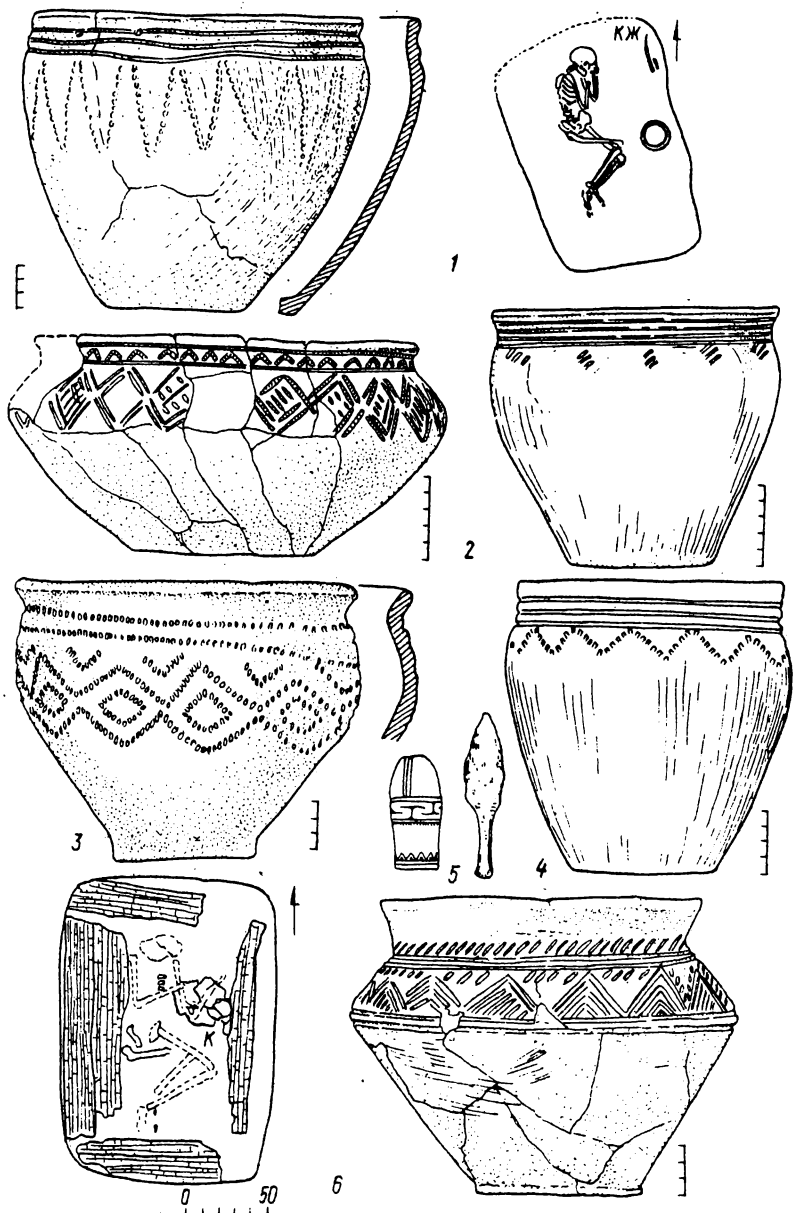


Рис. 9. Погребения абашевского типа - группа 9,

1 - Нижнебараниковка 5/10, 2 - Пришиб 2/7, 3 - Смелое 3/8, 4 - Пришиб 2/10, 5 - Приветное 2/1, 6 - Пришиб 2/15.

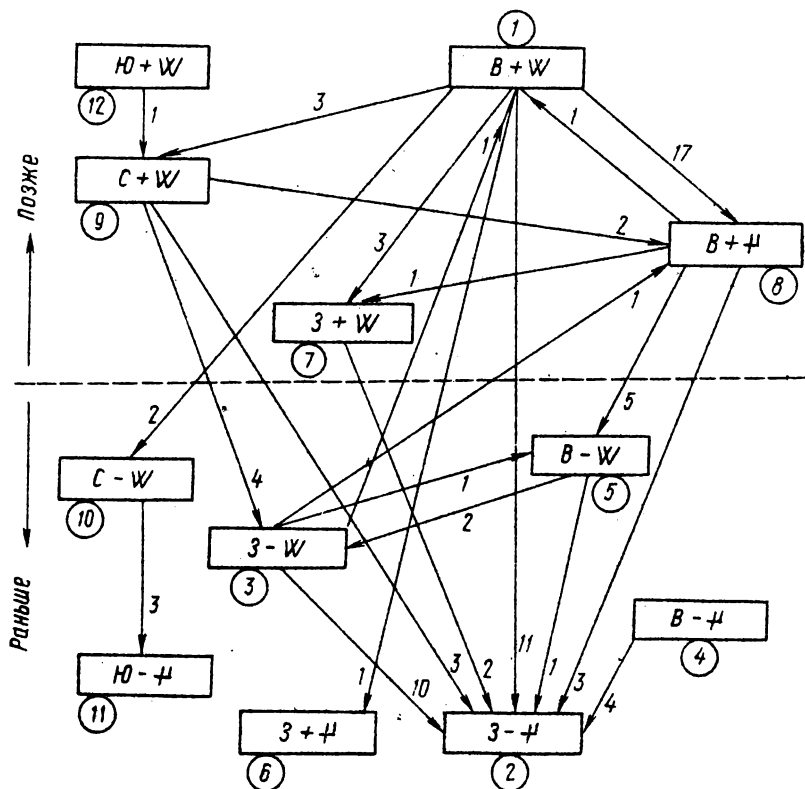


Рис. 10. Последовательность погребений эпохи поздней бронзы Донецкой лесостепи по стратиграфическим наблюдениям.

культуры многоваликовой керамики и предшествуют погребениям срубной культуры $B + W$. Сосуды из этих погребений по форме и орнаментации близки, с одной стороны, сосудам срубной культуры, с другой - культуре многоваликовой керамики. Эти погребения синкретические и отражают ранний этап становления срубной культуры /рис.8/

Среди погребений $B + W$, как показывают данные стратиграфических наблюдений, имеются более ранние, среди них есть похожие по керамике на погребения $B + W$. Примечательно, что в коллективном погребении у с.Переможное три костяка лежат головами на восток с кистями рук у лица (W), а четвертый - с одной рукой вытянутой вдоль тела и другой согнутой в локте (W)³⁴.

Рассмотрим теперь погребения с северной и южной ориентациями.

Наиболее представительной группой являются погребения С + W . В них встречены кости животных, бронзовые украшения, бронзовый нож. Анализируя формы и орнаментацию сосудов из погребений этой группы, мы видим в них большое сходство с керамикой из срубных погребений Нижнего Поволжья и с сосудами абашевской культуры /рис. 9/. Несколько таких сосудов имеется и в погребениях В + W , что объединяет их.

Включение в таблицу последовательности погребений эпохи поздней бронзы на основе стратиграфических наблюдений уточняет место погребений с северной и южной ориентацией /рис. 10/.

Вак видно из таблицы, погребения С + W занимают промежуточное место между погребениями срубной культуры В + W и погребениями раннего этапа срубной культуры В + W'.

Другие погребения с сосудами и без сосудов с северной и южной ориентацией из-за малочисленности нами не рассматриваются.

Заканчивая анализ погребений эпохи поздней бронзы, надо отметить, что казавшийся однородным массив погребений в итоге анализа разделился по трем основным выделенным признакам на 12 групп /рис. 10/, из которых группы 2,3,4,5,6 представляют различные этапы культуры многоваликовой керамики, а группы 1,7,8,9,12 - ранний и сабашиновский этапы срубной культуры.

Анализ погребений эпохи поздней бронзы Донецкой лесостепи, давший хорошие результаты, является лишь демонстрацией принципов предложенного метода проверки однородности массива археологических памятников на конкретном материале. Естественно, что при анализе, например, скульптуры или керамики, погребальных сооружений или погребений какой-либо культуры или периода набор признаков будет иным, но принцип работы с ними будет таким же, как было показано выше.

¹ Городцов В.А. Результаты археологических исследований в Изюмском уезде Харьковской губ. - В кн.: Тр. XII АС. М., 1905, т. I, с. 208, 209.

² Городцов В.А. Результаты археологических исследований в Бахмутском Уезде Екатеринославской губ. - В кн.: Тр. XIII АС. М., 1907, т. I, с. 248.

³ Кривцова-Гракова О.А. Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы. - МИА, 1955, № 46, с.

⁴ Березанская С.С. Об одной из групп памятников средней бронзы на Украине. - СА, 1960, № 4, с. 37-39. Березанская С.С. О погребениях культуры многоваликовой керамики. - МАСП, 1962, вып. 4, с.5-15.

⁵ Братченко С.Н. Памятники багатоваликовой керамики. - В кн.: Археология УРСР. К., 71, т. I, с. 336. Дергачев В.А. Памятники эпо-

хи бронзы Молдавии. Кишинев, 1973 с. 57. Беляев А.С. Поздний период эпохи бронзы пограничья степи и лесостепи в Днепровском Левобережье. Автореф. канд. дис. К., 1980, с. 7.

⁶ Березанская С.С. О погребениях... с. 15; Шарафутдинова И.Н. Племена степного Поднепровья в эпоху поздней бронзы. Автореф. канд. дис., К., 1975, с. II; Черняков И.Т. Племена Северо-Западного Причерноморья в позднем бронзовом веке. Автореф. канд. дис. К., 1975, с. 13.

⁷ Качалова Н.К. Ильменские курганы. - АСТЭ, 1970, № 12, с. 7-34; Братченко С.Н. Памятники багатоваликовой керамики на Нижнем Дону. - В кн.: Новейшие открытия советских археологов. К., 1975, ч. 1, с. 99-101.

⁸ Шарафутдинова Э.С. Памятники культуры многоваликовой керамики на Нижнем Дону /некоторые вопросы периодизации/. - В кн.: Древние культуры Поволжья и Приуралья. Куйбышев, 1978, вып. 221, с. 79-81.

⁹ Дергачев В.А. Памятники эпохи бронзы... с. 57; Черняков И.Т. Племена Северо-Западного Причерноморья... с. 13; Тошев Г.Н. Итоги изучения погребений среднего периода бронзового века Северо-Западного Причерноморья /XIII-XIV вв. до н.э./ - В кн.: Археологические исследования на Украине в 1978-1979 гг. Днепропетровск, 1980, с. 50.

¹⁰ Качалова Н.К. Ильменские курганы... с. 22; Шарафутдинова Э.С. О погребениях срубной культуры... с. 99-101; Чернявская Н.В. Погребения культуры многоваликовой керамики в Днепровском Левобережье. - В кн.: Древности Степного Поднепровья, 1979, вып. 3, с. 92.

¹¹ Черняков И.Т. Племена Северо-Западного Причерноморья... с.13.

¹² Березанская С.С. О погребениях... с. 15.

¹³ Клишинцев В.Н. Памятники культуры многоваликовой керамики степного Побужья. - В кн.: Археологические исследования на Украине в 1978-1979 гг. Днепропетровск, 1980, с. 63-64.

¹⁴ Лесков О.М. Зрубна культура. - В кн.: Археологія Української РСР, К., 1971, с. 407.

¹⁵ Чердниченко Н.Н. История срубных плетен Подонья /XV-IX вв. до н.э./ - Автореф. канд. дис. К., 1973, с. 12.

¹⁶ Дергачев В.А. Памятники эпохи бронзы... с. II-53.

¹⁷ Лесков О.М. Зрубна культура... с. 407, 419.

¹⁸ Дергачев В.А. Памятники эпохи бронзы... с.90; Братченко С.Н. Погребения срубной культуры. - В кн.: Вильнянские курганы в Днепровском Надпорожье. К., 1977, с. 14.

¹⁹ Шарафутдинова И.Н. Племена степного Поднепровья... с. 12-13.

²⁰ Беляев А.С. Поздний период эпохи бронзы... с. 9; Чердниченко Н.Н. - История срубных племен... с. 11.

²¹ Лесков О.М. Зрубна культура... с. 407; Чердниченко Н.Н. История срубных племен... с. 12; Шарафутдинова И.Н. Племена степного Поднепровья... с. 13.

²² Шарафутдинова Э.С. О погребениях срубной культуры... с.99-101; Братченко С.Н. Погребения срубной культуры... с. 14.

²³ Шарафутдинова И.Н. Племена Степного Поднепровья... с.13; Шарафутдинова Э.С. О погребениях срубной культуры... с. 99-101.

24 Латынин Б.А. К вопросу о памятниках с так называемой многоваликовой керамикой. - АСГЭ, 1964, № 6.

25 Писларий И.А. О двух культурно-хронологических группах погребений в срубках на Северском Донце. - В кн.: Новейшие открытия советских археологов. К., 1975, ч. I, с. 89-91.

26 Городцов В.А. Результаты археологических исследований с. 220.

27 Там же, с. 202.

28 Выборка по Нижнему Поволжью сделана по материалам раскопок И.В.Синицына, К.Ф.Смирнова, В.П.Шилова. - МИА, 1959, № 60; МИА, 1960, № 78.

29 Выборка по Приазовью сделана на основе материалов раскопок А.А.Моруженко, А.И.Привалова, О.Я.Приваловой, А.В.Посредникова. - НА ИА УССР, ф. 1977/128, 1972/92, 1979/89, 1978/73.

30 Отрощенко В.В. Могильники степного Поднепровья /вторая половина II тысячелетия до н.э./ - В кн.: Древние культуры Поволжья и Приуралья. 1978, вып. 221, с. 84-85.

31 Беляев А.С. Указ. соч., с. 9.

32 Черняков И.Т. Племена Северо-Западного Причерноморья в позднем бронзовом веке. - Автореф. канд. дис. Киев, 1975, с. 13.

33 Писларий И.А. О двух культурно-хронологических группах.... с. 89-91.

34 Ветштейн Р.И. Раскопки курганов у г.Ворошиловграда. - НА ИА АН УССР, ф. 1951/17.

Д.Д.Недопако, С.В.Паньков

О МАСШТАБАХ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗА
НА ЛУТЕЖСКОМ ЦЕНТРЕ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ
ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ I ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ Н.Э.

/К методике определения объема производства
древних центров железнодобычи/

Определение объема производства железа на том или ином комплексе остатков черной металлургии имеет важное значение для выяснения уровня производительных сил древних обществ. Возможность с наибольшей степенью вероятности определить объем производства железнодобывающих центров древности позволит в дальнейшем исследователям, работающим в области изучения проблем палеоэкономики, решить целый ряд конкретно-исторических задач /направление сбыта продукции, условия ее реализации/, а также глубже проследить структуру и развитие социальной организации производства.

В настоящее время простая констатация существования металлургии железа на том или ином памятнике недостаточна. Уже на этапе полевых работ исследователь, встретившийся с остатками древней же-

лезодобычи, решая традиционные в археологическом отношении вопросы, должен поставить перед собой ряд целенаправленных задач; это даст наиболее полную информацию об исследуемом памятнике. Речь идет прежде всего о поисках сырьевой базы. Кроме того, необходимо стремиться к полному раскрытию площади, занятой остатками древней металлургии железа. Подобные масштабные работы, которые в течение почти двух десятилетий велись польскими археологами в Свентокшицких Горах /Малопольша/, позволили им в конце концов создать яркую картину возникновения и развития одного из ведущих центров черной металлургии Средней Европы римского времени¹. Большую роль в этом отношении играет также широкое использование физико-химических методов, а также проведение технологических экспериментов, для которых история черной металлургии является благодатным полем деятельности.

Следует отметить, что в некоторых отечественных исследованиях, посвященных изучению остатков древней железодобычи, делались попытки определить объем изготовленной на этих комплексах продукции². Однако недостаточность полевых исследований ряда памятников, отсутствие методики, позволяющей более или менее достоверно определить объем производства металла, создали значительные трудности в решении этого вопроса.

По нашему мнению, сумма общего объема производства железа на определенном комплексе зависит от практической продуктивности сыродутной печи, количества этих печей, работающих синхронно, качественных характеристик используемой руды и хронологической продолжительности производства железа на данном комплексе.

Материалы Лютешского центра черной металлургии, благодаря тщательным полевым исследованиям, представляют полный комплекс остатков железодобычи - сыродутные горы, угольные ямы, жилища древних металлургов - и поэтому являются наиболее перспективными для палеоэкономических расчетов и разработки методики определения продуктивности древних центров железодобычи.

Лютешское поселение, носившее производственный характер, располагалось в западной части Днепра на правом берегу р. Ирпень, на небольшом песчаном возвышении. Площадь его составляла более 1,5 га. Культурный слой поселения содержал в основном остатки производства железа - шлаки, фрагменты стенок металлургических печей. Окружающая природная среда благоприятствовала развитию металлургии железа в этом районе. Болотистая местность была богата запасами болотных руд, лесные массивы служили сырьем для изготовления древесного угля,

необходимого для производства железа сыродутным способом. При раскопках поселения обнаружены остатки трех жилищ, 15 сыродутных горнов, 391 угольная яма³.

Вопросы общего объема производства железа на Лютетском поселении уже рассматривались в археологической литературе. По расчетам С.П.Пачковой, за сезон Лютетский комплекс производил около 90 кг кричного железа⁴. По нашему мнению, эти данные занижены. В связи с этим остановимся подробнее на тех исходных данных, которые использовались для получения указанного результата. Определяя объем производства древесного угля на Лютетском поселении, С.П.Пачкова обратилась к работе М.Радвана, который писал, что угольные ямы в Старой Слупе имели объем до 10 м³ каждая и могли давать от 600 до 750 кг древесного угля⁵. Лютетские угольные ямы по форме были круглые или овальные со средним верхним диаметром 1-1,5 м, глубиной 0,4-0,6 м и нижним диаметром около 0,6 м. В конструкции этих ям исследователи выявили углубления от столбов, имеющие диаметры от 0,05 до 0,25 м⁶. Соотношение объемов старослупских угольных ям и лютетских позволило определить производительность одной угольной ямы с Лютетского комплекса в 30-40 кг⁷ за один отжиг. Однако при определении объемов лютетских угольных ям С.П.Пачковой, очевидно, была допущена ошибка. Объем одной ямы был всего лишь несколько больше 0,25 м³, а не 0,4-0,6 м³, как указано С.П.Пачковой. Определить объем ямы можно по формуле

$$V = \frac{\pi h}{3} (R^2 + r^2 + Rr),$$

где h - глубина ямы, R - верхний радиус, r - нижний радиус. Таким образом, если выводить производительность лютетской угольной ямы из сравнения со старослупской ямой, то она должна составлять не более 17,5 кг угля за один отжиг.

Однако в работу М.Радвана⁸, вероятно, вкралась опечатка. Помещенные фотографии показывают, что объем одной старослупской ямы не превышает 1 м³.

При удельном весе древесного угля в среднем 0,4 г/см³ этот объем мог вместить около 400 кг угля. При этом необходимо помнить, что уголь, помещенный в какой-либо объем, представляет собой пористую структуру, то есть между кустами его имеется определенное свободное пространство. Экспериментальным путем мы установили, что в объеме 0,01 м³ может поместиться около 2 кг угля. Таким образом, угольная яма в Лутеже с объемом 0,25 м³ могла вместить до 50 кг древесного угля, а старослупская яма - до 200 кг угля. Пропорцио-

нальное сопоставление вместимости с учетом пористости заполнения старослупских и лютешских угольных ям дает такие же результаты.

У Б.А.Колчина имеются следующие данные - выход угля при ямном способе получения по объему составлял около 30-33%, а по весу - не выше 12%⁹. Таким образом, для получения 50 кг угля следовало выжечь около 416 кг древесины. Возможно ли это в угольной яме с объемом 0,25 м³. Вес 1 м³ дров плотных пород составляет около 800 кг¹⁰. На первый взгляд, выжечь такое количество древесины в лютешской яме невозможно. Однако следует учесть, что дрова находились не только в яме, но и над ней в виде так называемого майора. Тщательное изучение лютешских угольных ям и этнографических материалов позволило исследователям Лютешского поселения реконструировать систему выжигания угля древними металлургами. В центре ямы вертикально устанавливался столб, на который опирались более тонкие в сечении стволы, вкопанные в борта ямы. Получалось пирамидальное сооружение, служащее основой, на которую укладывались подготовленные к выжигу дрова¹¹.

Эксперименты, проведенные в лаборатории физико-химических методов Института археологии АН УССР показали, что угольная яма с объемом около 0,25 м³ может дать около 50 кг древесного угля.

Большое количество угольных ям, вскрытых на Лютешском поселении, свидетельствует о том, что каждая яма использовалась один раз. Таким образом, зная общее количество ям и производительность одной ямы, можно определить количество произведенного на Лютешском поселении угля в 19 550 кг. При пропорции 55% угля и 45% руды, что является оптимальным для сырודутного процесса¹², можно было переработать 15 177 кг руды, используя указанное количество угля. При 25% выходе железа из руды¹³ общее количество товарного металла, полученного в Лютеше, составляло около 3 800 кг.

Важным моментом для дальнейших расчетов является определение продуктивности сырודутных печей Лютешского поселения. Продуктивность сырודутных горнов зависела от величин их рабочих объемов, характеристик руды, из которой получали железо, и системы работы, то есть количества дополнительных загрузок печи сырьем. Реконструированный лютешский горн имел конусообразную форму¹⁴. Его рабочий объем может быть определен по приведенной выше формуле. Усредненные размеры лютешского горна составляли: высота 0,8 м, диаметр основания печи 0,5 м, диаметр колошниковой части 0,2 м. Таким образом, рабочий объем горна составлял около 0,08 м³. По расчетам С.П.Пачковой, количество руды, необходимое для одной плавки

в горне, достигало 10 - 12 кг. для чего следовало заготовить около 30 кг древесного угля или 1 м³ дров¹⁵. Однако вес 1 м³ древесины, а тем более твердых пород /в Лытеже использовался дуб/ составляет около 800 кг и при 12%-ом выходе угля вес его составил бы около 96 кг. С другой стороны, 30 кг угля при загрузке заняли бы объем 0,15 м³, что почти в два раза превышает объем лытежского горна.

Лытежский горн с объемом 0,08 м³ мог вместить либо 16 кг угля с учетом пористости заполнения, либо 160 кг руды /установление пористости заполнения рудой определенного объема также производилось опытным путем/, что соответствует по углю 0,2 г/см³, а по руде - 2 г/см³. Таким образом, 20 кг руды и угля вместе займут около 0,06 м³, или на 1 см³ объема лытежской печи будет приходится до 0,35 г руды и угля вместе, а пропорционально на уголь и руду будет приходится 0,193 г и 0,158 г общего веса. Следовательно, полная загрузка лытежского горна должна была составлять 15,4 кг угля и 12,6 кг руды. Однако расход угля был несколько больше, так как определенное количество тепла уходило на подъем температуры до уровня, необходимого для восстановления руды. Кроме того, этнографические материалы показывают, что в ходе процесса восстановления в горн загружались добавочные порции руды и угля.

Для реконструкции системы работы лытежского горна целесообразно обратиться к этнографическим материалам, и в частности к известному якутскому горну, описание которого приведено Б.А.Колчиным¹⁶.

Прежде всего следует отметить, что по своим параметрам якутский горн почти полностью совпадает с лытежским. Он представляет собой шахтную печь высотой около 1 м с наибольшим диаметром шахты 0,5 м, колошника - 0,25 м. Дутье в горн осуществлялось двумя мехами через одно сопло. Вес выходящей крицы составлял около 8 кг. Описание режима работы якутского горна, объем которого составлял около 0,1 м³, позволяет произвести расчеты угля и руды, затраченных на производство 1 кг металла, что и даст цифру продуктивности сыродутной печи, по размерам близкой к лытежской.

После подготовки якутского горна к работе /протапливание, сухими дровами, покрытие площади угольной пылью/, его через колошник доверху наколняли древесным углем. Учитывая коэффициент заполнения для древесного угля, можем утверждать, что первая загрузка горна углем составляла около 20 кг. Затем через отверстие в груди печи уголь поджигался и сверху досыпалась кучка угля весом около 3 кг,

на которой разбрасывалось примерно 4,5–5,7 кг руды. Далее в четыре приема в горн добавлялось еще 13 кг угля и 23 кг руды. Таким образом, за 2 час 25 мин. было переработано 36,4 кг угля и 28,6 кг руды, что составляет пропорцию 43% руды и 57% угля от общего количества участвующих в процессе восстановления материалов /по весу/. Таким образом, выход железа из руды в якутском горне составлял около 28%, а на 1 кг произведенного железа было израсходовано 4,5 кг угля. По нашим расчетам, на Лютетском поселении произведено около 19 550 кг угля и 3 800 кг товарного железа. Следовательно, расход угля на производство 1 кг железа составлял немногим более 5 кг. Таким образом, если принять за основу систему работы якутского горна и сопоставить его рабочий объем с объемом лютетской печи, то производительность горна, эксплуатировавшегося на Лютетском комплексе черной металлургии, должна составить не менее 6 кг железа за одну плавку. При этом для получения указанного количества металла следовало переработать около 27 кг угля и 21 кг руды.

Знание количества изготовленного в Лютете древесного угля, добытой руды и произведенного металла, дает возможность на основе расчета общих затрат труда определить приблизительную длительность существования Лютетского центра.

Сведений о затратах труда на операции по получению и обработке черного металла в древности нет. Лишь некоторые средневековые источники дают представление о степени сложности и затратах времени на производство отдельных изделий. Что касается изучаемого периода, то такие данные отсутствуют вовсе. Вместе с тем, даже ориентировочные сведения в этой области помогли бы более четко представить себе возможности древнего металлурга и кузнеца. Такие данные в настоящее время могут быть получены только путем эксперимента, причем его условия должны быть максимально приближены к естественным. В связи с этим напомним, что добыча железа подразделяется на два этапа – подготовительный и собственно металлургический.

Подготовительный этап включал в себя разведку мест залегания руды, ее добычу и обогащение, выжигание древесного угля, постройку сыродутной печи. Металлургический этап заключался в варке железа и обработке железной губки в товарную крицу.

Описание приемов древней разведки рудных залежей можем найти в карело-финском эпосе "Калевала":

"Увидал сырую землю
Всю из холмиков болото,
Поглядеть туда идет он
Расскотреть вблизи болото,

По следам идет он волчьим
 По следам медвежьей лапы,
 Видит отпрыски железа
 На следах глубоких волка,
 На следах больших медведей...
 Говорит слова такие,
 О ты бедное железо
 Здесь тебе плохое место,
 Ты лежишь здесь очень низко
 Как ты было словно влага
 Словно струйка ключевая,
 На хребте болот широких
 У крутой скалы в уступе,
 Ты комком земли лежало
 Ты лежало пылью ржавой"17.

В этом отрывке зафиксированы основные внешние проявления залежей болотной руды и руды горного происхождения - "ржавая", то есть железистая вода, земля. Незначительная глубина залегания конкреций болотной руды, выходы руды горного происхождения в обрывах и обвалах также нашли отражение в приведенном отрывке.

Следующая операция - добыча и обогащение руды. Для изготовления 3 800 кг сыродутного железа требовалось около 15 177 кг обогащенной руды. В древности обогащение руды производилось следующим образом. Добытая руда тщательно промывалась в воде для удаления частиц песка, глины и других посторонних примесей. Говорить об использовании при выполнении этой операции каких-либо приспособлений трудно. Можно только предполагать возможность применения плетеных корзин или лотков. Однако никаких археологических данных по этому поводу нет. Сушка и обжиг руды были необходимы для удаления из нее влаги, наличие которой потребовало бы дополнительных затрат тепла при восстановлении железа. Но наиболее существенным результатом этой операции являлось превращение закиси-окиси железа, которая является основной составляющей болотных руд, в закись железа, то есть своеобразное увеличение содержания железа в руде. В настоящее время мы не можем сказать, применялся ли обжиг руды лужскими металлургами, однако в древности этот прием использовался, например, на Гайворонском центре раннеславянской черной металлургии¹⁸. В процессе обжига болотной руды из нее удалялись вредные примеси типа сернистых. Древним металлургам это, конечно, было неизвестно, но они, несомненно, подметили, что предварительный обжиг, значительно повышает качество получаемого железа. Кроме того, предварительный обжиг значительно облегчал процесс дробления руды /площадки, где производилось дробление, в частности, зафиксированы при раскопках Новоклиновского металлургического центра¹⁹/. Таким образом, в ре-

зультате обогатительных операций, болотная руда теряла около 50% своего первоначального веса. В связи с этим, для получения 15 177 кг обогащенной руды лютешским металлургам требовалось добыть около 30 350 кг сырой руды. Учитывая то, что на Лютешском поселении были обнаружены остатки трех жилищ, можно предположить одновременную работу не более чем трех горнов, как это делает С.П.Пачкова²⁰. Размеры жилищ свидетельствуют о том, что на поселении трудилось 9-10 человек, а для обслуживания одного горна требовалось 2-3 человека. Возможен и вариант, что на поселении в течение всего его существования трудился один коллектив металлургов из 2-3 человек. Так как поселение носило производственный характер и функционировало в течение сезона, то после нескольких сезонов древние мастера могли менять место своего проживания, и таким образом образовались остатки трех жилищ. Во всяком случае, при одновременной работе трех горнов на долю каждого коллектива металлургов приходилась добыча и обогащение 10 118 кг руды, в результате чего получалось около 1 059 кг руды, подготовленной к плавке, а на каждого их трех работников, обслуживавших горн, приходилась добыча и обработка 3372 кг сырой руды.

Лютешский центр является крупной производственной единицей своего времени, поэтому можно предположить, что добыча руды велась из крупных залежей. П.К.Федоренко приводит данные о том, что часто руды залегают сплошным слоем или гнездами толщиной до 1 м на глубине 10-15 см, а иногда и на самой поверхности²¹.

По данным Б.А.Колчина, производительность двух рудокопов прошлого столетия за сутки составляла 1 сажень 3 - руды около 1 000 пудов, то есть 16 т²².

Из этих данных следует, что на одного человека в сутки приходится объем земляных работ 4,83 м³. Современные нормы на земляные работы определяют норму времени на разработку вручную 1 м³ грунтов второй категории /грунты растительного слоя/ в 1,25 час²³. Таким образом, за световой день /примерно 10 час./ теоретически можно разработать 8 м³ грунта. Если учитывать, что часть времени рудокопы затрачивали на выборку кусков руды и на ее промывку²⁴, объем земляных работ в 4,83 м³ является вполне реальным. Однако несложный расчет показывает²⁵, что при указанной производительности плотность руды составляет всего 1,6 г/см³, что меньше, чем средняя плотность руд - 3,6 г/см³. Очевидно, в источнике, который использовал Б.А.Колчин, речь идет не о руде, а о смеси руды и грунта, причем, судя по соотношению плотностей, руде не очень богатой. Таким обра-

зом, к указанной производительности следует относиться осторожно.

Во время работы историко-технической экспедиции в 1980 г. в г. Умань Черкасской обл. производилась добыча железистых кварцитов в обрыве плато. Используя современные инструменты, 4 человека в течение 1 час добыли около 200 кг руды. Следовательно, на 1 человека приходилось 50 кг руды. Учитывая несовершенство инструмента древнего рудокопа на рубеже нашей эры, а также более сложную добычу руды с поверхности, эту цифру можно уменьшить по крайней мере вдвое. Таким образом, производительность одного человека в час при добыче руды можно оценить в 25 кг. Тогда за световой день /примерно 10 час/ 1 человек мог добыть не менее 250 кг руды.

При работе коллектива из 3 рудокопов в Лютже их производительность составляла около 750 кг руды в сутки. Следовательно, общее время, затраченное на добычу 10 118 кг руды для трех работников, обслуживавших один горн, составляло около 14 рабочих дней.

Одним из важных этапов в подготовительном периоде являлась добыча древесного угля. Известны два способа получения древесного угля - в угольных ямах и с помощью костра, который разжигали на поверхности земли и обкладывали дерном. В обоих случаях земля и дерн препятствовали доступу воздуха, что и приводило к нужному результату.

Процесс отжига древесного угля начинался с заготовки древесины, причем использовался как сырой, так и сухой лес. Всего на Лютжеском поселении было произведено около 19 550 кг древесного угля. При 12% выхода угля по весу для его изготовления следовало заготовить около 162 913 кг древесины /около 204 м³/. Опыты, произведенные в лаборатории физико-химических методов исследований Института археологии АН УССР, показали, что наиболее удобными для подготовки к отжигу являются деревья высотой около 6 м и диаметром ствола на высоте 1,3 м до 0,08 м. Объем такого дерева составляет около 0,02 м³ 26. Таким образом, для заготовки 204 м³ древесины необходимо было срубить и обработать около 10 200 деревьев указанных выше размеров. При этом на 1 человека приходилась обработка 1 135 деревьев, на что следовало затратить приблизительно 75 рабочих дней /наши эксперименты показали, что за 10-часовой рабочий день 1 человек мог подготовить к отжигу около 15 деревьев/. На Лютжеском поселении обнаружена 391 угольная яма. При одновременной работе трех коллективов металлургов на 1 работника приходилось рытье 43 ям, что требовало не более 7 непрерывных рабочих дней.

Вопрос о времени, необходимом для выжигания 19 550 кг угля,

весьма сложен. Очевидно, весь уголь сразу не выжигался, а готовилось минимально необходимое его количество, поскольку во время длительного хранения древесный уголь впитывает влагу и теряет свои горючие качества. Проведенный нами экспериментальный метод получения древесного угля показал, что для полного завершения процесса выжигания в одной яме необходимо около суток. При производительности 50 кг угля на одну яму и работе трех коллективов металлургов из расчета I яма на I коллектив, за сутки можно получить 150 кг угля. Принимая расход угля на I горн аналогично якутскому горну 38 кг, можно сказать, что произведенного за сутки угля будет достаточно /и даже с запасом/ для работы трех горнов /по одной плавке в каждом горне/.

Наиболее ответственным на подготовительном этапе являлась постройка сыродутного горна. Собственно процесс сооружения печи не занимал много времени. Эксперименты лаборатории физико-химических методов исследования АН УССР показали, что соорудить горн, подобный лютешскому, можно за один световой день. Основное время при подготовке печи к работе уходит на просушку его стенок. Причем первая естественная сушка оказывает большое влияние на длительность эксплуатации печи. В.А.Колчин считает, что для полного высыхания шахты сыродутного горна требуется несколько недель /в зависимости от погодных условий/, так как естественная сушка должна продолжаться до полного удаления влаги из стенок²⁷. Если в поверхностном слое этот процесс длится несколько часов, то внутри стенки он резко замедляется.

Изложенные выше расчеты позволяют предположить, что сначала сооружали сыродутный горн, а во время его естественной сушки, не требующей вмешательства человека, выполнялись другие работы. Таким образом, общее время на подготовительные работы будет складываться из следующих величин: постройка горна - I день, заготовка руды - 14 дней, деревьев - 75 дней, копка ям - 7 дней, выжигание угля - I день. Суммарные затраты времени на подготовительные работы составляют округленно 100 дней.

Литературные данные²⁸ свидетельствуют, что процесс восстановления железа в сыродутном горне длился 1,5 час и более. Длительность его зависела от рабочего объема печи и количества руды, подготовленной для плавки. Из описаний железорудных промыслов явствует, что за рабочий день в стационарном горне можно было провести 2-3 плавки, но если даже принять, что в Лутеже за рабочий день производилась одна плавка, дающая не менее 3 кг кричного железа²⁹, то для получе-

ния 3 890 кг металла следовало затратить не более 1 266 непрерывных рабочих дней /при работе одного коллектива металлургов/. При работе трех коллективов металлургов это время соответственно сокращается до 422 рабочих дней. Следовательно, общее время, затраченное на производство железа на Лютежском центре черной металлургии, составляло от 522 дней /при одновременной работе трех горнов/ до 1 366 дней /при работе одного горна/. Так как работы по получению сыродутного железа велись не более 3 месяцев в году, то время существования Лютежского центра составляло 6-15 лет, а за сезон изготавливалось от 255 до 633 кг кричного железа в зависимости от того, работал ли один горн или три одновременно.

Некоторые сомнения вызывает соотношение обнаруженных на поселении горнов и числа плавов, которые необходимо было провести в одном горне для получения вышеуказанного количества железа. При наших расчетах на один горн Лютежского поселения приходится до 80 плавов, что практически невозможно. Экспериментальные данные показывают, что в стационарном горне можно было провести от 10 до 20 плавов³⁰. Наши расчеты основаны на минимальной производительности горна, который, вероятно, мог давать и более 3 кг железа за одну плавку. Кроме того, на поселении могло быть значительно больше горнов, о чем косвенно свидетельствует большое количество шлаков, не соответствующее результатам работы 15 горнов³¹.

Учитывая общий уровень социально-экономического развития племен зарубинецкой культуры позднего этапа, нам кажется более вероятным то, что на Лютежском центре работал один коллектив металлургов, производящий соответствующее количество железа.

Таким образом, определение масштабов производства и длительности существования Лютежского центра черной металлургии намечает круг дальнейших исследований, связанных, с одной стороны, с воссозданием исторической картины развития производительных сил населения Среднего Поднепровья первых веков нашей эры, а с другой позволяет выявить этапы в совершенствовании форм ремесленного производства на территории названного региона. Если в первом случае мы можем, конечно с большой осторожностью, приступить к поискам рынков сбыта продукции лютежских металлургов и соответственно связанных с Лютежским железодобывающим центром, то во втором - проследить структуру и организацию одной из ведущих отраслей ремесленного производства начала I тысячелетия н.э. Однако эти вопросы являются отдельной частью исследования и требуют серьезного и тщательного изучения.

- 1 Nadbitka z materiałów archeologicznych. Warszawa, 1973, t. 14.
- 2 Бідзіля В.І. З історії чорної металургії Карпатського узгір'я рубежу нашої ери. - Археологія, Київ, 1970, т. 24, с. 45.
- 3 Бідзіля В.И., Пачкова С.П. Зарубинецкое поселение у с. Лутех. - В кн.: "Новые данные о зарубинецкой культуре в Поднепровье" /МИА, 1969, № 160/.
- 4 Пачкова С.П. Господарство східнослов'янських племен на рубежі нашої ери /за матеріалами зарубинецької культури/. К., 1974, с. 84.
- 5 Radwan M. Starożytne hutnictwo Świętokrzyskie. Metody badań i wyniki. - Zeszyty naukowe Akademii górniczo-hutniczej. Rozprawy 57. Kraków, 1960, s. 19.
- 6 Пачкова С.П. Указ. соч. с. 71.
- 7 Там же, с. 73.
- 8 Radwan M. Op cit., s. 18.
- 9 Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. - МИА, 1955, № 32, с. 40.
- 10 Боярский В.С., Боярская Л.В. Объемы круглых лесоматериалов. Киев, 1979, с. 126.
- 11 Пачкова С.П. Указ. соч., с. 71.
- 12 Pleiner R., Radwan M. Połsko-Czechosłowackie doświadczenie wytopu żelaza w dymarkach z okresu Przemyskiego. - Kwartalnik historii nauki i techniki, 1962, t.7, №3; Колчин В.А., Круг О.Ю. Физическое моделирование сыродутного процесса железа. - В кн.: Археология и естественные науки. М., 1965, с.214.
- 13 Колчин Б.А., Круг О.Ю. Указ. соч., с. 214.
- 14 Пачкова С.П. Указ. соч., с. 72.
- 15 Там же, с. 80.
- 16 Колчин Б.А. Указ. соч., с. 31.
- 17 Калевала. М., 1915, руна девятая, с. 54-55.
- 18 Бідзіля В.І. Залізоплавильні горни середини I тис. н.е. на Південному Бузі. - Археологія, 1965, № 15, с. 125-126.
- 19 Бідзіля В.І. З історії чорної металургії Карпатського узгір'я рубежу нашої ери, с. 38.
- 20 Пачкова С.П. Указ. соч., с. 38.
- 21 Федоренко П.К. Рудни Левобережної України в XVII-XVIII вв. М., 1960, с. 24.
- 22 Колчин Б.А. Указ. соч., с. 38.
- 23 Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Земляные работы, механизированные и ручные земляные работы. М., 1969, т. 2, вып. I, с. 124.
- 24 Федоренко П.К. Указ. соч., с. 47, 49.
- 25 Палинский В.Ф., Пархоменко Д.М. Справочник металлурга. Донецк, 1976, с.5-6.
- 26 Боярский В.С., Боярская Л.В. Указ. соч., с. 110.
- 27 Колчин Б.А., Круг О.Ю. Указ. соч., с. 198.

- 28 Там же, с. 214.
29 Пачкова С.П. Указ. соч., с. 81.
30 Колчин Б.А., Круг О.Д. Указ. соч., с. 214.
31 Пачкова С.П. Указ. соч., с. 84.

О.П.Журавлев

О МЕТОДИКЕ ПОЛЕВЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА ДОМАШНИХ ОВЕЦ И КОЗ ИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

При археологических раскопках обычно кроме чисто археологического материала находят и палеозоологический, представленный в подавляющем большинстве случаев костями животных. О значении даже простых видовых определений для исторических выводов говорилось неоднократно. Наиболее полно это отражено в статье В.И.Цалкина¹. Однако здесь возникают объективные трудности. Дело в том, что далеко не всегда есть возможность вызвать палеозоолога в экспедицию или быстро получить от него результаты исследований ввиду ограниченного числа специалистов в данной области и их большой загруженности работой. А порой самые элементарные определения, сделанные даже не специалистом, могут дать очень многое. Поэтому желательно, чтобы археологи при необходимости могли сами до получения заключения специалистов установить по костям наличие на поселении или в кургане того или иного вида животных. Но здесь возникают трудности ввиду почти полного отсутствия таких специальных работ. По замыслу автора, данная статья должна стать первой из целой серии хорошо иллюстрированных статей, которые позволят в некоторой степени заполнить этот пробел.

Наибольшие затруднения возникают при определении костей мелкого рогатого скота. Как правило, в определениях даже специалистов они идут неразделенными, под общим названием "овца и коза". Однако именно эта группа в ряде археологических памятников является основной, по ней судят о направленности животноводства. Но из-за трудностей в определении многие вопросы остаются невыясненными. Данная статья преследует цель помочь их решению.

Еще сравнительно недавно кости скелетов овец и коз считались практически неразличимыми. Однако, начиная с пятидесятых годов, появились специальные работы, где был указан ряд признаков, позволяющих более или менее уверенно определять кости конечностей скелетов этих животных до рода, а порою и до вида. Но почти все эти работы страдают существенным для палеозоологов недостатком: отли-

4
чительных признаков приведено слишком много и, кроме того, далеко не все эти признаки можно применять в полевых условиях на массовом материале — они требуют наличия под рукой хорошей сравнительной остеологической коллекции либо специальных измерительных инструментов, а также, что играет существенную роль во время экспедиции, значительного времени для проведения необходимых измерений и расчетов. Поэтому автор поставил цель отобрать только те отличительные признаки, с помощью которых, по его мнению, можно при определенных навыках без особых трудностей определять костный материал в полевых условиях. Отбор и анализ таких признаков был осуществлен автором на основании литературных данных² и проверен при работе с остеологическим материалом в составе археологических экспедиций в течение ряда полевых сезонов, начиная с 1974 г. В связи с тем, что автору приходилось иметь дело практически только с костями домашних овец и коз, в данной статье рассматриваются отличия только для костей скелетов этих видов. Автор выражает искреннюю признательность Л.Ковальчук за рисунки, выполненные специально для этой статьи

Ч е р е п. В связи со значительной изменчивостью формы роговых стержней основной упор следует делать на их консистенцию. У овец стержни сплошные, на распиле представляют собой вид рыхлой мелкогубчатой массы, мелкие отверстия выходят и на их поверхность. Крупные полости, соединяющиеся с пазухами лобных костей, находятся лишь в самом основании стержней. У коз стержень компактная, покрытая в основной части крупными продольными бороздками; внутри стержней почти до самой вершины их находится система крупных полостей, разделенных прочными перекладинами и находящихся в связи с пазухами лобной кости.

Венечный шов на черепе у овец выступает вперед в виде широкого угла /рис. 1, а/, лямбдовидный шов представляет собой очень пологую, слабо выпуклую вперед кривую, часто совершенно выпрямленную в среднем отделе /рис. 1, б/. У коз венечный шов, как правило, прямой, иногда лишь посередине образует небольшой выступ вперед, что не нарушает однако общей картины прямой линии /рис. 2, а/; лямбдовидный шов, напротив, выступает вперед в виде угла или очень сильно выпуклой дривой /рис. 2, б/.

Поверхность слезной кости у овец в нижней части более или менее вогнута в боковом направлении и образует так называемую слезную ямку /рис. 3, а/. У коз поверхность слезной кости в боковом направлении практически плоская или даже слегка выпуклая /рис. 4, а/.

У овец угол нижней челюсти почти всегда тупой, а тело ее рас-

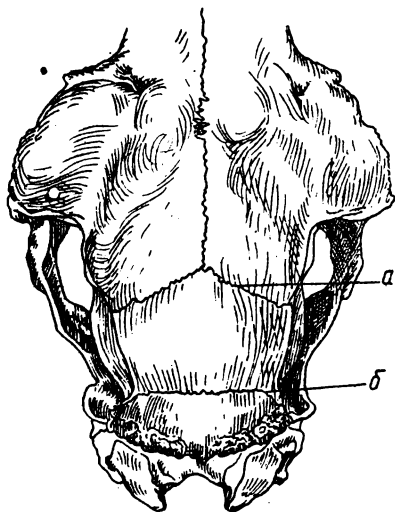


Рис. 1. Мозговая часть черепа овцы домашней.

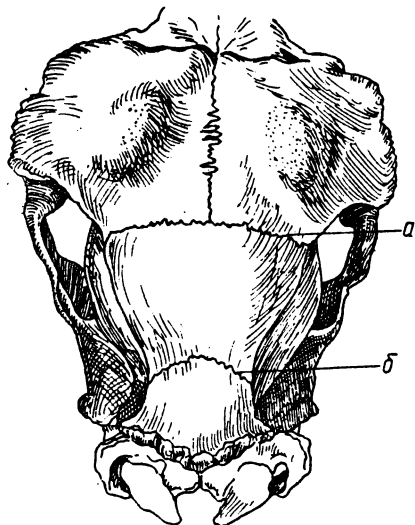


Рис. 2. Мозговая часть черепа козы домашней.

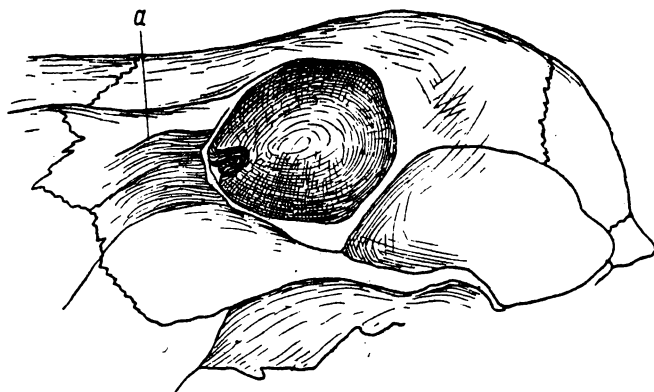


Рис. 3. Череп овцы домашней, вид сбоку.

ширится приблизительно посередине или немного ближе к заднему концу и суживается в обе стороны /рис.5,а/. У коз угол нижней челюсти почти прямой, тело ее более или менее равномерно суживается вперед /рис.6,а/.

Посткраниальный скелет. Атлант. У овец шероховатый бугор, находящийся на верхней поверхности дорзальной /спинной/ дуги, расположен посередине ее или ближе к заднему кон-

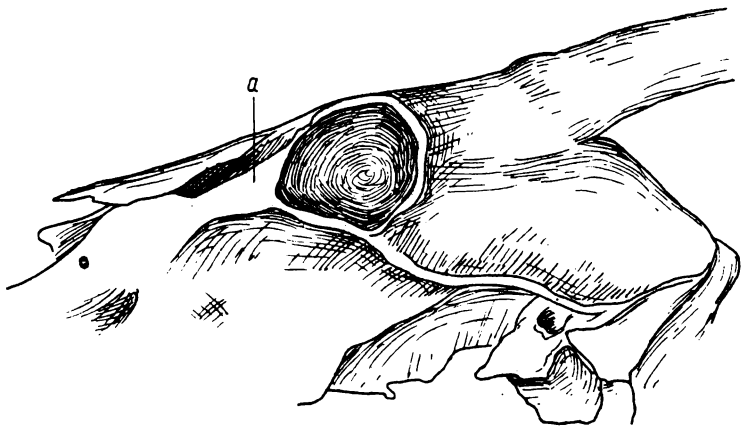


Рис. 4. Череп козы домашней, вид сбоку.

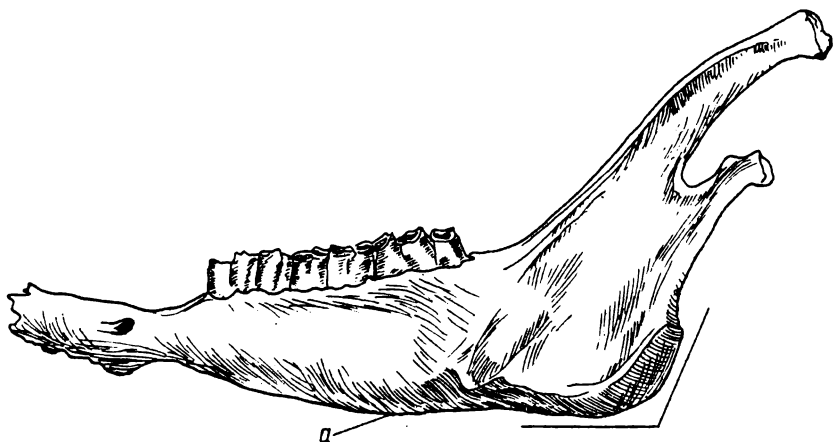


Рис. 5. Нижняя челюсть овцы домашней.

пу, задний край его порой не выражен ясно, но практически всегда расположен значительно далее задних краев крыльевых отверстий /рис. 7,А,а/. У коз шероховатый бугор передвинут вперед, так что его задний край находится на уровне крыльевых отверстий или даже впереди них, лежащая позади него поверхность большей частью имеет не меньшую длину, чем передний шероховатый участок /рис. 7,Б,а/.

Эпистрофей. Гребень у овец по верхнему краю позади середины имеет тенденцию утолщаться, иногда даже расширяя этот край в шероховатый бугор или площадку. У коз он почти не расширяется, часто имеет даже острый, режущий край.

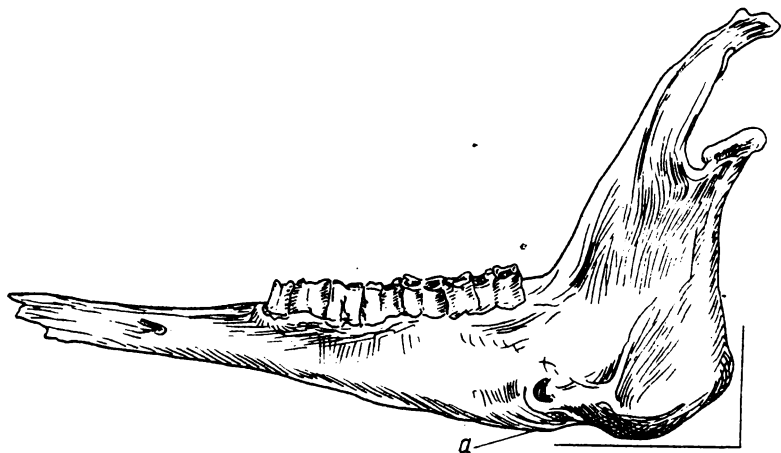


Рис. 6. Нижняя челюсть козы домашней.

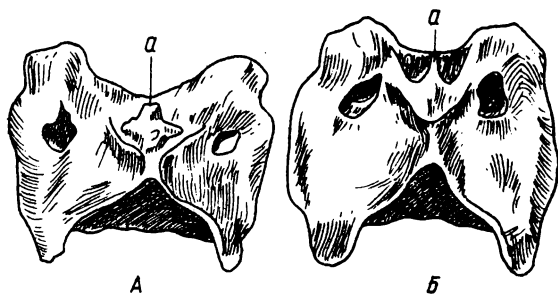


Рис. 7. Первый шейный позвонок /атлант/ овцы /А/ и козы /Б/.

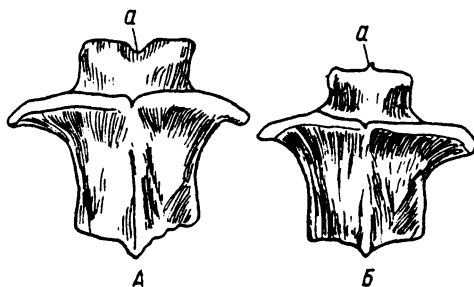


Рис. 8. Второй шейный позвонок /эпистрофей/ овцы /А/ и козы /Б/.

Передний край зубовидного отростка у овец имеет посередине выемку /рис. 8, А, а/. У коз он в большинстве случаев несет выступ /рис. 8, Б, а/, реже имеет ровный край, но без признаков выемки.

Лопатка. У овец верхний край гребня лопатки имеет тенденцию расширяться примерно посередине, образуя довольно значительную шероховатую поверхность /рис. 9, А, а/, кроме того, начало гребня находится значительно ближе к суставной впадине, чем у коз /ср. рис. 9 А, б и 9, Б, б/, что выражается индексом отношения расстояния от начала гребня до края суставной впадины к ширине шейки лопатки /в абсолютных величинах/, который у овец обычно не превышает значения 1,25. Кроме того, у овец задний край лопатки в нижней части имеет тенденцию расширяться в шероховатость, что особенно хорошо заметно при взгляде с внутренней стороны /рис. 10, А, а/.

У коз гребень по верхнему краю имеет по всей длине ровную, более или менее острую поверхность без каких-либо утолщений /рис. 9, Б, б/. Его начало отстоит от суставной впадины на большее расстояние, чем у овец, так что вышеуказанный индекс составляет, как правило, выше 1,3. Задний край лопатки не имеет никаких утолщений /рис. 10, Б, а/.

Плечевая кость. На верхнем /проксимальном/ конце кости никаких отличий установить не удалось. Для дистального /нижнего/ конца характерно следующее,

У овец гребень, отделяющий наружный отдел блока, практически на всем протяжении параллелен внутреннему краю блока /рис. 11, А, а/. Медиальный /внутренний/ бугор на вершине закруглен по краю и выпукл, образуя прямой угол /рис. 12, А, а/.

У коз гребень на блоке на переднем конце загибается наружу, суживая к переднему концу наружный отдел и уклоняясь от направления, параллельного внутреннему краю блока /рис. 11, Б, а/. Медиальный бугор на вершине как бы срезан плоскостью, в результате чего образуется тупой угол /рис. 12, Б, а/.

Лучевая кость. На проксимальном конце наиболее удобным и четким можно считать отличие в прирастании локтевой кости. У овец локтевая кость прирастает к задней поверхности верхнего конца лучевой /выше щели/ на незначительном протяжении, поэтому форма шероховатой поверхности приближается к треугольнику, лишь иногда образуя очень короткий "язычок", направленный вниз. У коз локтевая кость прирастает на значительном протяжении /до 1/5 от общей длины лучевой и более/, при этом шероховатая поверхность спускается вниз по телу лучевой длинным "язычком" /ср. рис. 13, А, а; 13, Б, а/.

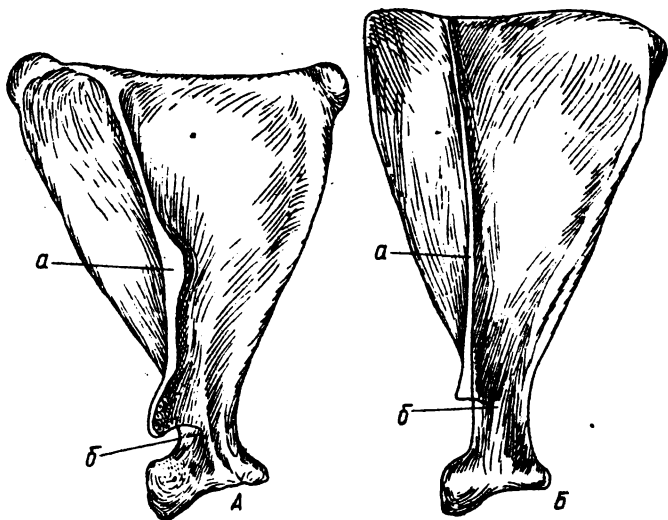


Рис. 9. Лопатка /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

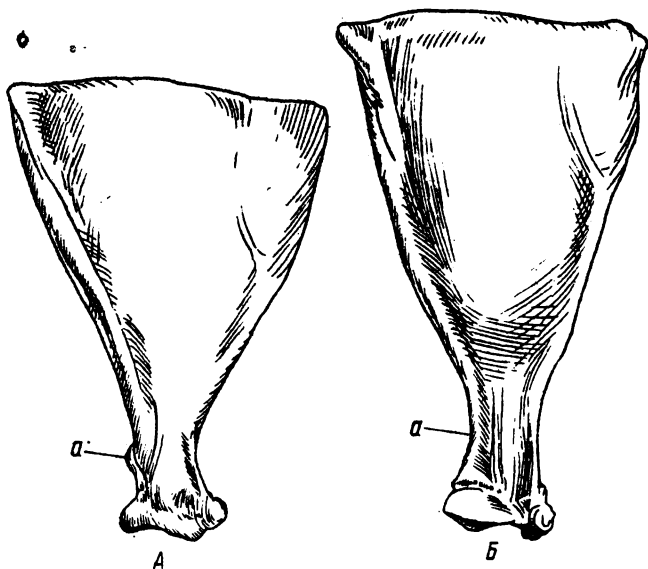


Рис. 10. Лопатка /вид сзади/ овцы /А/ и козы /Б/.

На дистальном конце трех суставных фасеток нижней поверхности средняя из них в передней расширенной части у овец имеет незначительную впадину, поэтому ее передняя закромка находится приблизительно на одной линии с соседней /рис. 14, А, а/. У коз эта фасетка имеет более глубокую впадину, вследствие чего передняя закромка ее спускается ниже соседних участков /рис. 14, Б, а/.

Пястная кость. На проксимальном конце очертание верхней поверхности у овец и коз различно. У овец симметрия его резко нарушается сильным выступом вперед переднего края в медиальном /внутреннем/ отделе /рис. 15, А, а/. У коз очертание верхней поверхности приближается к правильному полукругу /рис. 15, А, а/.

Дистальный конец визуально дает, по нашим наблюдениям, лишь одно отличие. Передняя поверхность выше суставных валиков у овец более или менее плоская, лишь иногда имеет незначительное углубление /рис. 16, А, а/. У коз на этом месте имеется выемка, в ряде случаев значительная /рис. 16, Б, а/.

Тазовая кость. У овец в передней части запирающего отверстия вблизи вертлужной впадины края совершенно ровные, без выступов; края вертлужной впадины с внутренней стороны не видны - они закрыты вблизи суставной вырезки краем запирающего отверстия /рис. 17, А, а/. У коз от переднего конца запирающего отверстия вблизи вертлужной впадины отшнуровывается более узкий полукруглый участок, несколько заходящий под вертлужную впадину /рис. 17, Б, а/; этот участок ограничен от остальной части запирающего отверстия двумя острыми гребневидными выступами - медиальным и латеральным, - продолжающимися на внутреннюю поверхность таза в виде небольших гребешков с коротким желобком между ними.

Бедренная кость. На проксимальном конце у овец верхняя поверхность головки несколько уплощена, переход от нее к верхней поверхности шейки происходит плавно /рис. 18, А, а/; большой бугор как бы отодвинут от головки. У коз переход от верхней поверхности головки к верхней поверхности шейки происходит при помощи уступа /рис. 18, Б, а/; большой бугор как бы приближен к головке.

На дистальном конце суставная поверхность для коленной чашечки у овец значительно шире /рис. 19, А, а/, чем у коз /рис. 19, Б, а/.

Большая берцовая кость. На проксимальном конце из двух гребневидных межмышечковых возвышений на верхней поверхности кости у овец внутреннее не бывает ниже наружного, иногда даже выше его и заострено; у коз оно большей частью притуплено, а нередко и ниже наружного. Сухожильный желоб у овец как бы открытый /рис. 20, А, а/, у коз он почти закрыт /рис. 20, Б, а/.

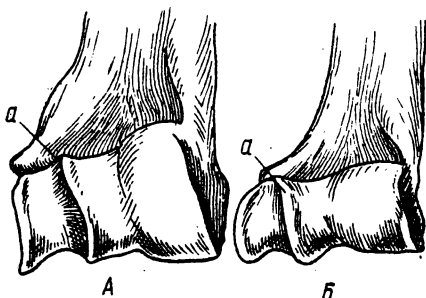


Рис. 11. Дистальный конец плечевой кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

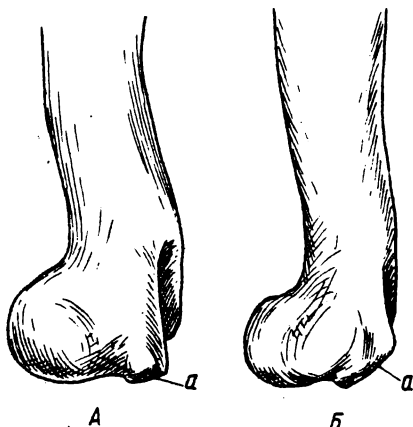


Рис. 12. Дистальный конец плечевой кости /вид сбоку/ овцы /А/ и козы /Б/.

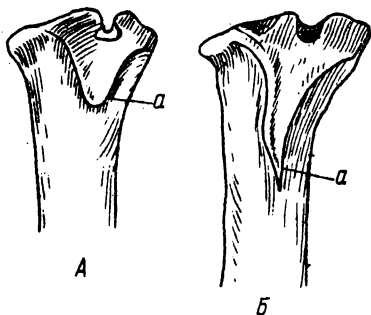


Рис. 13. Проксимальный конец лучевой кости /вид сзади/ овцы /А/ и козы /Б/.

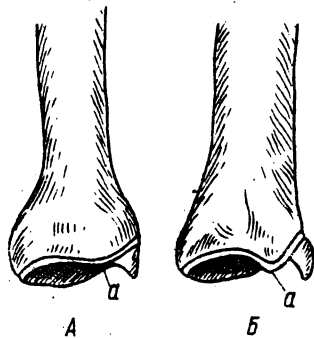


Рис. 14. Дистальный конец лучевой кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

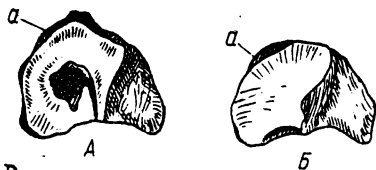


Рис. 15. Проксимальный конец пястной кости /вид сверху/ овцы /А/ и козы /Б/.

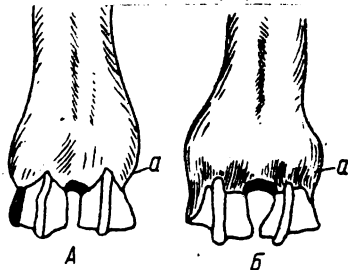


Рис. 16. Дистальный конец пястной кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

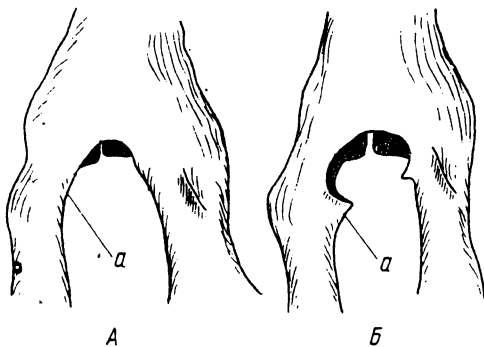


Рис. 17. Таз /вид сверху/ овцы /А/ и козы /Б/.

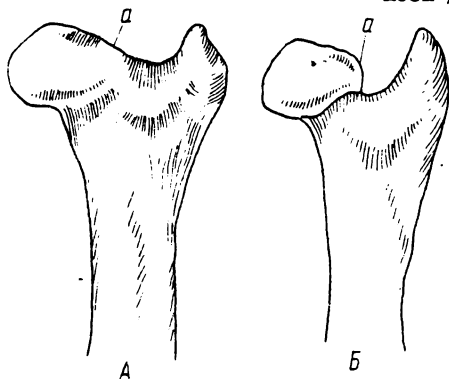


Рис. 18. Проксимальный конец бедренной кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

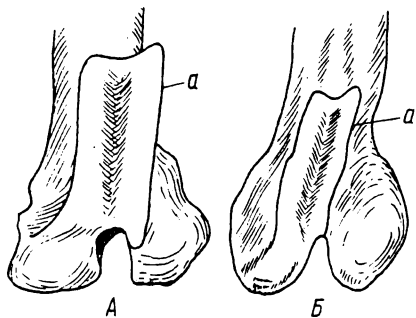


Рис. 19. Дистальный конец бедренной кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

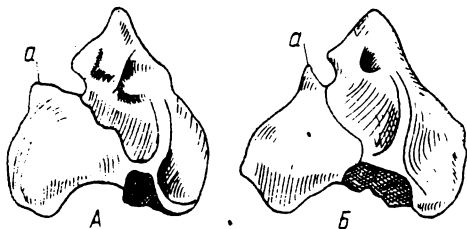


Рис. 20. Проксимальный конец большой берцовой кости /вид сверху/ овцы /А/ и козы /Б/.

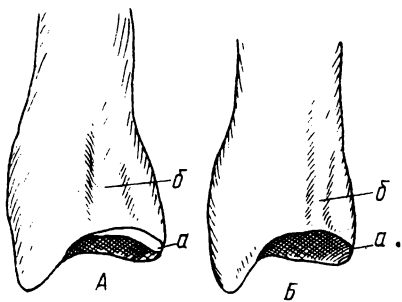


Рис. 21. Дистальный конец большой берцовой кости /вид с медиальной стороны/ овцы /А/ и козы /Б/.

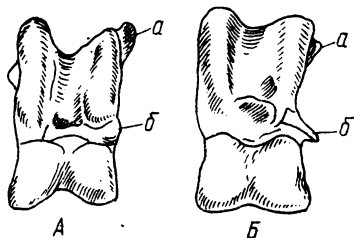


Рис. 22. Таранная кость /вид сзади/ овцы /А/ и козы /Б/.

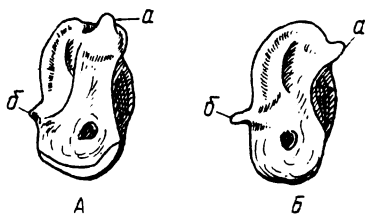


Рис. 23. Таранная кость /вид с медиальной стороны/ овцы /А/ и козы /Б/.

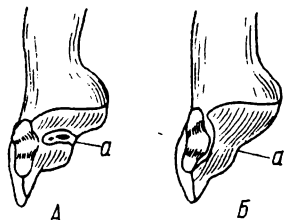


Рис. 24. Пяточная кость /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

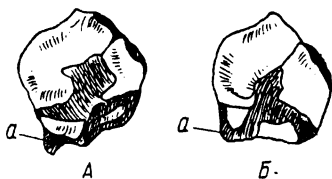


Рис. 25. Проксимальный конец плюсневой кости /вид сверху/ овцы /А/ и козы /Б/.

На дистальном конце медиоплантарный край суставной поверхности у овец обычно имеет хорошо развитую "губу" /рис. 21, А, а/, костная борозда неглубокая и слабо выражена /рис. 21, А, б/. У коз, как правило, "губа" отсутствует /рис. 21, Б, а/, костная борозда узкая и глубокая, с острыми краями /рис. 21, Б, б/.

Таранная кость. У овец выступ по внутреннему краю задне-верхнего конца медиального из гребней верхнего блока имеет вид округлой, выступающей назад и внутрь лопасти, на которую продолжается суставная поверхность блока, и эта лопасть, поднимаясь вверх, закрывает верхний конец гребня блока изнутри /рис. 22, А, а; 23, А, а/. У коз данный выступ имеет вид узенького бордюра, как правило, ниже, чем гребень /рис. 22, Б, а, 23, Б, а/.

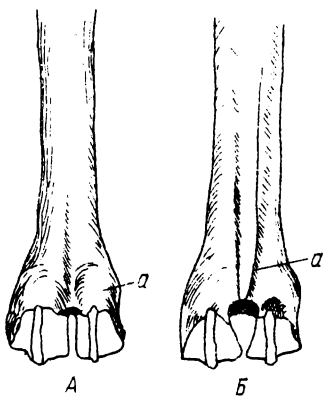


Рис. 26. Дистальный конец плюсневой кости /вид спереди/ овцы /А/ и козы /Б/.

Гребневидный бугорок на передней поверхности кости, заканчивающийся собой внутренний гребень верхнего блока, у овец развит слабо /рис. 22, А, б; 23, А, б/; у коз развит значительно сильнее и выступает внутрь в виде острого угла /рис. 22, Б, б; 23, Б, б/.

Пяточная кость. Узкая лентовидная суставная поверхность для сочленения с латеральной поверхностью таранной кости, лежащая на медиальной поверхности бокового отростка кости вдоль нижнего его края и обращенная внутрь, у овец отделена от широкой задней суставной поверхности шероховатым участком /рис. 24, А, а/; у коз переходит в нее без перерыва /рис. 24, Б, а/.

Плюсневая кость. В связи с тем, что у овец плюсневая гораздо уже и "стройнее", чем у коз, очертания верхней поверхности имеют различную форму. У овец значительно развиты два гребня в верхней части задней поверхности диафиза, так что при взгляде сверху медиальный край имеет значительный выступ назад /рис. 25, А, а/, у коз такой выступ отсутствует /рис. 25, Б, а/, так как гребни на диафизе у них либо отсутствуют, либо развиты очень слабо.

На дистальном конце продольная борозда, проходящая по середине передней поверхности кости, у овец ниже питательного отверстия расширяется и сглаживается, края ее часто превращаются в сопровождающие борозду бугорки /рис. 26, А, а/; у коз она ниже питательного отверстия не только не теряет своей рельефности, но края ее часто приобретают форму острых гребешков /рис. 26, Б, а/.

Таковы основные признаки, позволяющие в полевых условиях определять кости мелкого рогатого скота до вида.

¹ Цалкин В.И. Основные задачи изучения костей животных из раскопок памятников материальной культуры. - КСИИМК, 1955, вып. 58, с. 3-13.

² Громова В. Osteологические отличия родов *Capra* /козлы/ и *Ovis* /бараны/. Руководство для определения ископаемых остатков. - Труды Комиссии по изучению четвертичного периода. М., 1953, т. 10, вып. 1, с. 7-96; Всевяцкий И., Мюллер Н.-Н., Теichert М. Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Zige (*Capra hircus* Linné). - Kuhn-Archiv, 1964, Bd. 78, H. 1-2, p. 9-125. Kratochvil Z. Species criteria on the distal section of the Tibia in *Ovis ammon* F. *aries* L. and *Capra aegagrus* F. *hircus* L. - Acta veterinaria (Brno), 1969, N 38, p. 483-490.

А.Г. Колесников

О РАЗВИТИИ КЛАССИФИКАЦИИ КЕРАМИКИ ТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Керамика - наиболее массовый археологический источник. Его изучение всегда находится на первом плане и осуществляется посредством

различных методов, основой которых выступает разработка и построение классификаций.

Исследователи трипольской культуры, основываясь на больших или малых массивах керамики, разрабатывали соответственно более широкие или более узкие классификации. При этом следует отметить, что большинство из них не ставило перед собой задачу классифицировать керамику трипольской культуры в целом, а делало это в основном в связи с изучением отдельных памятников, локальных групп и т.д. Поэтому мы останавливаемся на тех работах, которые, на наш взгляд, наиболее полно отражает развитие классификаций керамики.

В статье анализируются классификации керамики различных порядков от отдельных поселений до культуры в целом. Надеемся, что совмещение различных по объему классификаций не будет ошибочным, так как нас интересует не конечный результат классификаций, а принципы их построения, которые у многих исследователей имеют общие черты.

Во-первых, керамика рассматривается не в целом, а изучаются ее отдельные компоненты, характеризующие различные свойства - глиняную массу, форму, орнаментацию и др.; во-вторых, в каждой классификации используется определенный набор критериев, выделяющих признаки, характеризующие тот или иной компонент керамики. В разных работах количество таких критериев различно. В-третьих, структура классификаций зависит от количества критериев и поэтому в разных работах она также различна.

Цель данной статьи - проследить динамику изменения в построениях классификаций керамики в процессе изучения трипольской культуры с момента ее открытия и до настоящего времени.

Сравнение классификаций по количеству и составу рассматриваемых компонентов. Керамика, выступая объектом археологического исследования, представляет собой целостную систему, состоящую из взаимосвязанных компонентов /масса керамики, форма, орнамент и др./, которые являются наиболее общими частями изучаемого объекта. В зависимости от количества изучаемых компонентов керамики рассматриваемые нами классификации можно разделить на несколько групп /табл. I/.

К первой группе относятся работы, в которых керамика классифицируется в рамках одного компонента посредством нескольких критериев, разделяющих массив керамики на таксономические единицы, в основе которых лежат признаки, характеризующие данный компонент керамики. В этой группе можно выделить три основные подгруппы, которые

Т а б л и ц а I. Группы по количеству изучаемых компонентов керамики

Группы	Под-группы	Изучаемые компоненты керамики	Автор исследования
I	1	Форма	Хвойко В.В. Штерн Э.Р.
	2	Орнамент	Штерн Э.Р.
	3	Глиняная масса	Кричевский Е.Ю.
II	1	Форма, орнамент	Хвойко В.В. Гамченко С.С.
	2	Глиняная масса, форма	Бибииков С.Н. Макаревич М.Л. Шмаглий Н.М. Збенович В.Г. Круц В.А.
III	1	Технологический, орнамент, форма	Черныш Е.К.
	2	Технологический, глиняная масса, форма	Мовша Т.Г. Маркевич В.И.
	3	Глиняная масса, орнамент, форма	Лагодовская Е.Ф. Добровольский А.В. Дергачев В.А.
	4	Технологический, орнамент, глиняная масса, форма	Пассек Т.С.

отражают различные подходы к решению вопроса классификации керамики:

1. По форме - в классификации, разработанной В.В.Хвойко¹, исследуемый массив керамики подразделяется на типы по основным вариантам форм /биконические, баночные, грушевидные и другие сосуды/, а выделенные типы - на подтипы по различиям в исполнении деталей форм. Аналогичную классификацию керамики применил и Э.Р.Штерн².

2. По орнаменту - представлена классификацией Э.Р.Штерна³, где автор делит керамику на группы по виду и наличию орнамента, а затем - по технике его нанесения.

3. По составу керамической массы. Наиболее значительной представляется работа Е.Ю.Кричевского⁴, в которой исследуемый массив керамики разделен на группы в зависимости от структуры массы, на подгруппы - по ее качеству и на серии - в связи с различной степенью и характером обжига.

Все эти исследования построены на сравнительно небольших массивах керамики и являются наиболее ранними в области изучения трипольской культуры.

Ко второй группе относятся работы, в которых керамика классифицируется критериями, отражающими два ее компонента. Здесь различаются классификации:

1. По форме и орнаменту. Это классификации В.В.Хвойко и

С.С.Гамченко. В.В.Хвойко⁵ делит рассматриваемый массив керамики на две группы в зависимости от профиля сосудов /угловатые или округлые/ \varnothing поля нанесения орнамента /только в верхней части или по всей площади сосуда/, коррелируя таким образом признаки, характеризующие два различных компонента керамики. С.С.Гамченко⁶ выделяет группы керамики по виду орнамента, которые подразделяет в свою очередь по основным вариантам форм, подчиняя тем самым признак, характеризующий форму, признаку орнамента.

2. По форме и составу керамической массы. К этой подгруппе отнесены классификации керамики М.Д.Макаревича⁷, С.Н.Бибикова⁸, Н.М.Шмаглия⁹, В.А.Круца¹⁰. Наиболее полной, по нашему мнению, является классификация керамики усатовского типа, предложенная В.Г.Збеновичем¹¹. Автор расчленяет исследуемую керамику на две группы в зависимости от качества массы, а выделенные группы - на подгруппы по степени обжига. Далее подгруппы делятся на типы по основным вариантам форм, а типы - на подтипы в связи с изменением общей формы в рамках типа и различием некоторых деталей форм.

Основной чертой этой подгруппы классификаций керамики является подчинение признаков, характеризующих форму сосудов, признакам, характеризующим керамическую массу.

К третьей группе относятся работы предвоенного и послевоенного времени. В них исследователи пытаются разрешить вопрос классификации трипольской керамики на основе признаков, отражающих наибольшее количество компонентов керамики. В более ранних работах уже были намечены пути в изучении керамики - исследование ее формы, орнамента, состава керамической массы. В третьей группе классификаций прибавляется еще один компонент керамики - технологическая обработка, представленный критерием "качество обработки поверхности", который был предложен Т.С.Пассек¹² и в дальнейшем использован другими исследователями¹³. Во всех классификациях рассматриваемой группы керамика изучается одновременно по трем компонентам из четырех вышеназванных. Таким образом, третья группа разделяется на подгруппы в зависимости от различных компонентов керамики в процессе классификации:

1. По качеству обработки поверхности, керамической массе и форме. В этой подгруппе рассматриваются классификации керамики, предложенные Т.Г.Мовшей¹⁴ и В.И.Маркевичем¹⁵.

2. По качеству обработки поверхности, орнаменту и форме. Представлена классификацией керамики поселения в Ленковцах, разработанной Е.К.Черныш¹⁶.

3. По керамической массе, орнаменту и форме. Состоит из клас-

Т а б л и ц а 2. Классификацион

Этапы в развитии классификаций	Автор классификаций	Классификационные признаки в	
		I	II
I	Хвойко В.В.	Основные категории форм	Изменение деталей форм
	Штерн Э.Р.	То же	Изменение форм в рамках типа
	Штерн Э.Р.	Вид орнамента	Техника нанесения орнамента
	Кричевский Е.Ю. Хвойко В.В.	Структура теста Основные категории форм Поле нанесения орнамента	Качество теста
II	Гамченко С.С.	Вид орнамента	Основные категории форм
	Пассек Т.С.	Качество обработки поверхности, вид орнамента	Цвет теста, техника нанесения орнамента
	Черныш Е.К.	Качество обработки поверхности	Основные категории форм
	Мовша Т.Г.	Качество обработки поверхности	То же
	Лагодовская Е.Ф. Добровольский А.В.	Качество теста Качество теста, вид орнамента	Вид орнамента Основные категории форм Техника нанесения орнамента
	Дергачев В.А.	Качество теста	Основные категории форм
III	Бибиков С.Н.	Качество теста	Основные категории форм
	Макаревич М.Л.	Цвет теста	То же
	Шмаглий Н.М.	Качество теста	" "
	Збенович В.Г.	Качество теста	Цвет теста
	Круп В.А.	Качество теста цвет	Качество теста

сификаций, предложенных: Е.Ф.Лагодовской¹⁷ /автор делит керамику Сандрак на три группы по качеству керамической массы, затем на подгруппы по виду орнамента, которые в свою очередь делятся на типы по основным вариантам форм. Здесь мы видим строгое соподчинение признаков, характеризующих форму, признакам орнамента, а последних - при-

ные признаки и уровни классификаций

. соответствии с уровнями классификаций

III	IV	V
-----	----	---

Цвет теста

Цвет теста, качество теста,
различия в технике нанесения
орнамента
Изменение форм в рамках типа,
изменение деталей форм

Основные
категории форм

Основные категории форм

Сложность орнамента

Изменение форм в рамках типа,
изменение деталей форм
Изменение форм в рамках типа
Изменение в рамках типа,
изменение деталей форм
Основные категории форм

Изменение форм
в рамках подтипа
Изменение форм
в рамках типа,
изменение дета-
лей форм
Изменение форм
в рамках типа,
изменение дета-
лей форм

Основные категории форм

Изменение
деталей
форм

знакам керамической массы/; А.В.Добровольским¹⁸ /в классификации ко-
торого выделяются три группы керамики по качеству керамической мас-
сы и виду орнамента, а затем на подгруппы по основным вариантам
форм и технике нанесения орнамента. Здесь одновременно используются
признаки, характеризующие различные компоненты керамики/; В.А.Дер-

гачевым¹⁹ /автор делит исследуемый материал по качеству керамической массы на две группы, которые затем подразделяет на типы по основным вариантам форм и далее по степени сложности орнамента. Здесь наблюдается подчиненность признаков, характеризующих изучаемые компоненты керамики в следующей последовательности: керамическая масса - форма - орнамент/.

4. Отдельное положение в этой группе занимает классификация керамики всей трипольской культуры, проведенная Т.С.Пассек в виде отдельного исследования²⁰. В процессе классификации исследователь использует критерии, выделяющие таксономические единицы, в основе которых лежат признаки, характеризующие все четыре компонента керамики. Таким образом, исследуемый массив керамики делится на ряды /пять/ в зависимости от вида орнамента и качества обработки поверхности. Ряды делятся на типы по степени обжига и технике нанесения орнамента /21 тип/. Некоторые типы подразделяются на подтипы по степени обжига, качеству керамической массы, различиям в технике нанесения орнамента. Для большинства типов и подтипов выделены основные варианты форм сосудов.

Приведенные классификации керамики обладают структурой, то есть определенной взаимосвязью, внутренним устройством, взаиморасположением составных частей. Во всех из них изучаемый материал располагается в определенном порядке, иерархично, по принципу размещения частей и элементов целого от высшего к низшему. Так, структуры рассматриваемых нами классификаций керамики представляют собой иерархические схемы, где на каждой последующей ступени, исследуемый материал разделяется посредством критериев на все более мелкие единицы.

Как видно из сводной табл. 2 в классификациях каждый исследователь выбирал критерии по своему усмотрению. Количество критериев, которые лежат в основе этих классификаций, как и количество ступеней, в них, различно.

В итоге рассмотрения соотношения критериев и ступеней в классификациях видно, что на одну ступень классификации зачастую выносятся несколько критериев для выделения признаков, характеризующих один или несколько компонентов керамики. Таким образом, возникает несоответствие количества ступеней классификаций количеству критериев, лежащих в их основе. В результате в одних случаях /на одной ступени классификации/ выделяются группы керамики, объединяемые несколькими скореллированными признаками; в других - происходит нарушение принципов построения классификаций, так как выделяются

группы керамики на одной ступени классификации по различным, несвязанным между собой критериям, что ведет к выделению неравноценных групп керамики.

Суммируя рассматриваемые классификации /с учетом их отличительных черт/, можно выделить три основных этапа в развитии классификаций керамики трипольской культуры.

Первый этап /классификации керамики наиболее раннего периода, составляющие первую группу и первую подгруппу второй группы/ характеризуется исследованием материала с точки зрения изучения одно-двух компонентов керамики с использованием одного - трех критериев для характеристики каждого компонента. Для этого этапа свойственна разработка небольших одно-двухступенчатых классификационных схем.

Второй этап /классификации, разработанные в до- и послевоенные годы, составляющие третью группу классификаций керамики/ характеризуется изучением керамики по трем-четырем компонентам с использованием одного - трех критериев для каждого из них. Классификации представляют собой в основном трехступенчатые схемы.

Третий этап - классификации послевоенного периода и настоящего времени, составляющие вторую подгруппу второй группы классификаций. Число изучаемых компонентов сокращается до двух, используется один - четыре критерия для характеристики каждого из компонентов керамики. Увеличивается структура классификаций, которая представляет собой трех-пятиступенчатые иерархические схемы.

Рассматриваемые классификации керамики свидетельствуют о совершенствовании принципов их построения от одно- до пятиступенчатой схемы. Наряду с этим возрастает количество и качество критериев, лежащих в их основе. Углубляется методика изучения керамики от простого визуального наблюдения до статистической обработки. Примером этого является классификация, разработанная В.А.Дергачевым для керамики Выхватинского могильника²¹, которая основана на статистической обработке форм керамики и демонстрирует новый метод в подходе к изучению керамики трипольской культуры.

В заключение следует отметить, что в настоящее время существуют разнообразные подходы к классификации керамики, хотя исследователи и не излагают своего подхода к ним и не обосновывают выбор тех или иных критериев.

Кроме того, для рассматриваемых классификаций не разработана единая терминология. Каждый автор называет выделенные группы керамики по-своему /ряды, типы, варианты, серии и т.д./. Так же не раз-

работана об'ява термінологія для означення форм кераміки, що затрудняє порівняння класифікацій різних авторів, порівняння опублікованих матеріалів.

Багато дослідників при побудові класифікацій кераміки намагаються принципи їх побудови, але це не зменшує їх ролі при виділенні локальних варіантів, розв'язанні питань хронології та інших питань. Порушення принципів побудови класифікацій зазвичай є наслідком інтуїтивного підходу, який грав і ще грає головну роль із-за незрозумілості питань типології в археологічній науці. В кінцевому підсумку цей підхід може збігатися з загальними рисами суворого наукового класифікаційного, створеного з використанням методів статистичної обробки.

Розробка єдиної класифікації кераміки трипольської культури є непростим завданням, і наявні класифікації слугують важливими фундаментами в її розв'язанні.

1 Хвойко В.В. Каміньний вік середнього Придніпров'я. - Тр. XI АС в Києві в 1899 г. М., 1901, т. I, с. 805-807.

2 Штерн Э.Р. Доісторическа грецька культура на півдні Росії. - Тр. XIII АС в Єкатеринославі в 1905 г. М., 1906, т. I, с. 21-25.

3 Там же, с. 21-25.

4 Кричевський Е.Д. Поселення в Городську. - В кн.: Трипільська культура. К., 1940, т. I, с. 393.

5 Хвойко В.В. Древні жителі Середнього Придніпров'я та їх культура в доісторическі часи. К., 1913, с. 22.

6 Гамченко С.С. Спостереження над даними дослідів трипільської культури. - В кн.: Трипільська культура на Україні. К., 1926, т. I, с. 36.

7 Макаревич М.Д. Трипільське поселення біля с.Паволочі. - АП УРСР, 1952, т. 4, с. 99-100.

8 Бибииков С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре. - МИА, 1953, № 38, с. 129-148.

9 Шмаглій М.М. Кераміка поселень городського типу. - Археологія, 1961, т. 13, с. 23-35.

10 Круц В.А. Позднетрипольские памятники Среднего Поднепровья. К., 1977, с. 33-45, с. 87-103.

11 Збеневич В.Г. Позднетрипольские племена Северного Причерноморья. Киев, 1974, с. 79-97.

12 Ravsek T.S. La ceramige tripolienne - Известия ГАИМК, 1935, вып. 122, с. 43-116.

13 Черняк К.К. Ранньотрипільське поселення Ленківці на Середньому Дністрі. К., 1959, с. 59-79; Мовша Т.Г. Пізньотрипільське житло - майстерня в Цвіклівцях. - Археологія, 1970, т. 23, с. 136 - 139; Маркевич В.И. Многослойное поселение Новые Русешты. - КСИА АН СССР, 1970, вып. 123, с. 59-67.

14 Мовша Т.Г. Вказ. праця, с. 136-139.

- 15 Маркевич В.И. Указ. соч., с. 59-67.
 16 Черныш К.К. Вказ. праця, с. 59-79.
 17 Лагодовська О.Ф. Пізньотрипільське поселення в Сандраках. АП УРСР, 1956, т. 4, с. 127-128.
 18 Добровольский А.В. Перше сабатнівське поселення. - АП УРСР, 1952, т. 4, с. 80-83.
 19 Дергачев В.А. Выкватинский могильник. - Кишинев, 1978, с. 31-35.
 20 Рыввек Т.С. Op. cit., с. 43-116.
 21 Дергачев В.А. Указ. соч., с. 31-35.

А.И.Ганка

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НА III АРХЕОЛОГИЧЕСКОМ СЪЕЗДЕ
 В КИЕВЕ /1874 г./

Первая половина XIX в. была периодом становления русской археологии. В это время основываются научные археологические общества - московское "Общество истории и древностей" /1804 г./, одесское "Общество истории и древностей" /1839 г./, "Императорское археологическое общество" в Петербурге /1846 г./¹. Создаются специализированные археологические музеи - в Николаеве /1806 г./, Феодосии /1811 г./, Одессе /1825 г./, Керчи /1826 г./. Начинаются постоянные исследования археологических памятников: Керченско-го и Таманского полуостровов /П.Дебрякс, И.А.Степшовский, И.Бла-рамберг/, Киева /И.Берлинский, Е.Болховитинов, К.Лоховицкий/, Ольвии /А.С.Уваров/ и других мест². Однако, несмотря на расширен- ные работ, на протяжении достаточно длительного времени русская археологическая наука находилась фактически еще в зачаточном со- стоянии, когда результаты исследования еще не требовали система- тизации и обобщения, и исследователи удовлетворялись описанием памятников, а также их /в основном визуальным/ сравнением. Раз- витие археологического знания, накопление значительного нового материала привело к положению, когда вопрос о том, чем же должна заниматься археология, то есть об определении ее предмета, задач и объема исследований, создании ее понятийной и методологической базы, стал одним из самых актуальных. Здесь следует сделать ого- ворку: термина "методология" в рассматриваемый период не существо- вало. Методология науки понималась как комплекс особых приемов "в употреблении общих логических основ исследования"³.

Значительную роль в активизации археологического исследова- ния и организации его в масштабах страны сыграла деятельность

А.С.Уварова - организатора "Московского археологического общества" /1864 г./, Московского исторического музея /1867 г./, инициатора проведения Всероссийских археологических съездов /первый - в Москве в 1869 г., второй в Петербурге в 1871 г./. В августе 1874 г. в Киеве состоялся III Всероссийский археологический съезд, который фактически знаменовал собой начало становления в русской археологии большого круга методологических проблем. У колыбели, если можно так выразиться, методологии русской археологической науки стояли И.Е.Забелин и А.С.Уваров⁴.

Рассматривая все предшествующее развитие русской археологии, оба автора единодушно отмечали ее основные методологические слабости: археологическое познание к тому времени еще не сложилось в целостную систему: не был выработан /а некоторыми исследователями вообще отвергался/⁵"археологический метод" исследования; не рассмотрены методологические основы науки, те самые "особые приемы в употреблении общих логических основ исследования", о которых упоминалось выше, не определен предмет археологии.

Констатацией фактов неудовлетворительного состояния археологической науки это единодушие и заканчивалось. Уже на III Археологическом съезде разгорелась первая методологическая полемика и определялись два различных подхода во взглядах на основную методологическую проблему того периода - определение предмета археологии. Один из этих подходов можно назвать "индивидуально-творческим" /И.Е.Забелин/, другой - "общественно-бытовым" /А.С.Уваров/.

Главный тезис "индивидуально-творческого" подхода, который развивал И.Е.Забелин, что все "древности" в сущности являются памятниками одного характера - памятниками беспредельного творчества человека. Под "творчеством" при этом понимались не остатки какого-то возвышенного, отвлеченного творения, а остатки жизнедеятельности. Синонимом "творчеству" И.Е.Забелина может послужить современное понятие "деятельность". Само же человеческое творчество распадается на два отдела - действие единичное, "действие свободной человеческой воли", и действие родовое, "которое настолько произвольно со стороны человека, что становится для него как бы законом самого естества"⁶. Эти две стороны действия в своей взаимосвязи создают образ человеческой жизни, и остатки их составляют "древности". Разделяя эти две стороны действия для исследования /хотя автор и признает, что в жизни они неразделимы/, И.Е.Забелин находит основания для отделения истории от археологии. Сферой исторического исследования он считает родовое творчество /в качест-

ве примера такового приводится государство как образ органического народного устройства/, а археологии отводит в качестве сферы исследования изучение личного, единичного творчества. "Если задача истории состоит главным образом в исследовании и изображении общих дел народа, общего, родового, общественного творчества народной жизни, то задача археологии по необходимости должна состоять в исследовании и изображении личных дел народа /индивидуальной деятельности, - А.Г./, в исследовании и изображении единичного творчества народной жизни, разработку которого история на себя не принимает"⁷.

Исходя из такой интерпритации понятия "древность", И.Е.Забелин, как и другие ученые того времени, не ограничивал задачу археологии изучением лишь вещественных памятников. Памятники древности, по их мнению, разделялись на две основные группы - памятники вещественные и памятники "бытия умственного и нравственного", то есть письменные источники, право, обычаи, обряды, верования и т.д. Руководствуясь такими соображениями, И.Е.Забелин определял предмет археологии как "...единичное творчество человека в бесчисленных разнородных и разнообразных памятниках, вещественных и духовных"⁸.

С иных позиций подходил к решению этой проблемы А.С.Уваров. Прежде всего, он отвергал термин "древности" как устаревший, как пережиток того периода, когда к археологии причисляли только произведения искусства, а всему, что к таковым не относилось, дали наименование "древностей". Вместо него А.С.Уваров использовал термин "археологический памятник", под которым он подразумевал "...только тот остаток-вещественный, только то письменное известие или устное сведение, которые поясняют нам культурное состояние древнего быта какого-либо народа в известную эпоху"⁹. В каждом "археологическом памятнике" А.С.Уваров выделял две стороны - археологическую и художественную. Первая указывала на значение определенного памятника в тот период, к которому он принадлежит, а также определяла возможность его использования для реконструкции быта древнего общества. В археологическом плане, кроме этого, различаются еще два оттенка - общий и личный. Общий оттенок зависит от общего характера эпохи, в которую был создан тот или иной памятник, а личный - отражал в памятнике либо его производителя, либо кого-то оказавшего заметное влияние на его судьбу, причем яркость личного плана по мере удреждения памятника ослаблялась. А.С.Уваров выступал против того, по его мнению, преувеличенного значения, которое И.Е.Забелин придавал личному плану, утверждая, что он всегда заслоняется, ступеньвается под влиянием эпохи - каждый художник

/производитель/ подчинен требованиям не только своего времени, но и того края, где он работает.

По поводу соотношения археологии и истории А.С.Уваров выдвигал мнение, что обе они в сущности являются отраслями одной и той же науки бытописания народов. "Они обе одинаково стремятся к разъяснению быта народов, но достигают этой цели иными путями и исследованием иных подробностей. Обе науки себя взаимно пополяют, хотя и прилагают различные методы при исследовании своих источников, и вследствие таких различных методов приходят к выводам совершенно разнородным"¹⁰. Иными словами, существенное различие между историей и археологией составлял не предмет исследования, а его метод.

Исходя из такой интерпретации археологических памятников и места археологии в системе "бытописательных" наук, А.С.Уваров предлагает следующее определение предмета археологии: "Археология - наука, изучающая древний быт народов по всем памятникам какого бы ни было рода, оставшимся от древней жизни каждого народа"¹¹. В конечном итоге у обоих исследователей практическая направленность одна, различия заключаются в уровне реконструкции материала исследования. А.С.Уваров реконструирует /описывает/ быт древнего общества, И.Е.Забелин обращает большее внимание на созидательную сторону человеческой деятельности. И в том и в другом случаях археология оказывается в сфере сугубо эмпирического исследования, хотя у И.Е.Забелина несомненно более глубокое понимание исторического процесса в рамках бытописания.

Много внимания на съезде уделялось формулированию цели археологического исследования. Из различия в подходе к определению предмета археологии вытекало и различие в определении ее цели. И.Е.Забелин видел ее "в раскрытии и объяснении законов единичного творчества, в раскрытии и объяснении путей, по которым единичное творчество воссоздает творчество родовое /или общественное/, т.е. историческое, в раскрытии и объяснении той живой, непрерывной связи, в которой постоянно находится между собой творчество единицы и творчество целого рода, или народа"¹². Таким образом, археологические источники являются материалом для исследования более низкого, археологического ранга, и на определенном уровне своего развития они выступают в качестве материала для исследования более высокого ранга - исторического.

А.С.Уваров основной целью археологического исследования считал изучение быта древних народов по оставшимся от них памятникам. Касаясь вопроса о соотношении исторического и археологического ис-

следования, он писал, что выводы "... полученные путем археологического анализа, и выводы, полученные путем исторического исследования, имеют много общего, хотя и остаются на разнородных почвах"¹³, то есть история и археология имеют общий объект исследования - человеческое общество - но рассматривают этот объект под различными углами зрения.

○ Знаменательным достижением III Археологического съезда была попытка унификации представления об археологическом методе. В исследуемый период понятие метода находилось в процессе своего стихийного складывания: ряд участников съезда пытались представить себе задачи и смысл археологического метода, но некоторые исследователи отрицали даже его существование. Так на съезде, "... переходя к рассмотрению характеристики научного археологического метода, В.В.Никольский заявил сомнение в самом существовании особого археологического метода; он полагал, что археологический метод состоит только в приложении к изучению памятников общих логических приемов, опирающихся лишь на некоторый практический навык, который не может быть назван научным методом"¹⁴. Но эта точка зрения не имела широкой поддержки среди участников съезда, и метод получил на нем оформление. "Археологический метод исследования, - писал А.С.Уваров - обращает внимание не столько на вещественные памятники по преимуществу, сколько отыскивает во всяком источнике, как письменном, так и устном, **т у д е т а л ь н у ю с т о р о н у**, которая раскрывает нам подробности, хотя и мелкие, но иногда такие важные, что они кажутся еще как бы живыми остатками древнего быта... Благодаря этим подробностям, добытым посредством археологического метода, мы в состоянии восстановить наглядную картину такого быта, о котором летописи молчат или упоминают только вскользь"¹⁵. Археологический метод в предложенной формулировке был универсален, то есть применим ко всякому памятнику, но в то же время, как отмечал А.С.Уваров, не исключал приложения всякого другого метода к этому же памятнику, - исторического, этнографического, лингвистического и др. Целью археологического метода, предложенного А.С.Уваровым, были сбор информации из всех вещественных археологических источников, и использование его для описания быта древних обществ. Задача описания и реконструкции быта, образа жизни по археологическим источникам представляет собой первую ступень изучения общественных структур прошлого по данным археологии, и в этом смысле не потеряла своего значения до настоящего времени.

Важное место в работе съезда занимал вопрос о задачах археоло-

гического исследования и структуре археологической науки. До этого времени археология в основном оставалась описательной наукой и многие исследователи оценивали свой труд почти исключительно как "...добросовестное описание собранного материала"¹⁶. Задача культурно-исторической реконструкции, не говоря уже о социологической, не ставилась. В качестве примера такого положения можно привести объем работ, необходимых при археологическом исследовании памятника, который был сделан И.И.Срезневским: собрание и хранение материала памятников, издание описей памятника, подробное описание памятника, издание снимков памятника, палеографические и лингвистические исследования памятника¹⁷.

Такой же описательный характер носило и исследование комплексов памятников. Так, например, А.Ф.Лихачев, рассматривая памятники Булгарского царства, ограничивает свое исследование, без всяких выводов реконструктивного плана, рамками описания десяти групп материала, таких как домостроительство, язык, верования, народный характер, земледелие, скотоводство, пчеловодство, промышленность, мастерство и ремесла /между этими двумя категориями описания принципиальных различий нет/, науки и искусства¹⁸. Описание получилось практически всеобъемлющее, но это только описание; отсутствуют всякие попытки реконструкции хозяйства, социальных отношений и т.п.

На III Археологическом съезде была сделана попытка определения структуры археологии как науки. Предмет, цель и метод "общественно-бытового подхода" достаточно четко были сформулированы А.С.Уваровым - мы их рассматривали выше. И.Е.Забелин, признавая существование археологического метода, не сформулировал его. Однако, поскольку целью археологии у И.Е.Забелина является "...объяснение законов единичного творчества"¹⁹, то для выполнения этой цели был необходим отбор информации о деятельности индивида древнего общества и выяснение путей переростания деятельности индивидов в деятельность народа, то есть в исторический процесс.

На съезде была отмечена необходимость включения следующих "вспомогательных знаний" в процесс археологического исследования²⁰: палеография с подразделением на эпиграфику и дипломатику; сфрагистика с геральдикой; нумизматика; искусства, состоящие из водчества, живописи, валяния и музыки; география с топографией; хронология. Антропология была отнесена к числу "вспомогательных знаний" по предложению Д.К.Ивановского²¹.

Здесь обязательно следует отметить, что речь идет о знаниях, "которые приобретаются практическим путем и употребляются для пра-

ктической цели"²², то есть речь идет о знаниях в н у т р и н а у -
к и, а не о вспомогательных исторических дисциплинах. Эта структу-
ра отражает вполне естественный период развития археологии, когда
она была еще не в силах решать задачи на основе своих собственных
исследований, и поэтому использовала науки, которые не имели к ар-
хеологии прямого отношения по специфике своей деятельности и метода-
да. Такое положение объяснялось многими причинами: отсутствием раз-
работанной методологической базы археологии, отсутствием укоренив-
шихся методов исследования, сравнительно небольшой источниковед-
ческой базой, небольшим опытом полевых исследований. В дальнейшем
упоминаемые знания с развитием археологической науки вычлениются
в качестве вспомогательных исторических дисциплин.

Оценивая значение III Археологического съезда с точки зрения
становления методологических проблем археологии, можно сделать
следующие выводы.

1. Необходимость разработки методологических вопросов в рус-
ской археологии была продиктована ее внутренним развитием /запад-
ноевропейская наука заметного влияния не оказывала/. Причиной тому
послужили активные археологические исследования, продолжавшиеся
в России в течение длительного времени, накопление значительного
количества материала, необходимость обработки которого заставила
исследователей поставить вопрос об упорядочении представлений об
археологии как особой науке.

2. III Археологический съезд представляет интерес для современ-
ного исследования в том разрезе, что он положил начало становлению
методологической базы в русской археологической науке. Оценивая
различные подходы, появившиеся в это время, следует сказать, что
каждый из них содержал в себе рациональное зерно, которое в даль-
нейшем получило свое развитие. "Индивидуально-творческий" подход
И.Е.Забелина подводил к проблеме археологического и исторического
уровней исследования в истории, проблеме, которая остается актуаль-
ной и на современном этапе развития науки. "Общественно-бытовой"
подход А.С.Уварова определял археологические и исторические зна-
ния как два равноценных на одном уровне познания быта древних на-
родов. В археологической науке того периода точка зрения А.С.Ува-
рова являлась наиболее приемлемой, так как она призывала к веде-
нию активного археологического поиска, учету и обработке всех до-
бытых материалов, более широкому их использованию для реконструк-
ции древнего быта. Это можно рассматривать как начальный этап архео-
логического познания исторического процесса. Больше для того време-
ни вряд ли было возможно.

3. Большое значение для дальнейшего развития русской археологии имело признание существования собственно археологического метода. Признание за археологией "права" на собственный метод исследования является признаком ее дальнейшего становления как самостоятельной науки. Сам метод, сформулированный на археологическом съезде А.С.Уваровым, был направлен на реконструкцию быта древних народов по результатам обработки археологического материала. Он предполагал обработку всего материала, а не только ценностей или произведений искусства, что тоже знаменовало переход археологии на качественно новый этап своего развития.

4. На III Археологическом съезде был оформлен методологический каркас науки /предмет, цель, метод, структура исследования/. Это так же знаменовало начало становления научной системы в русской археологической науке. Формулирование предмета археологии, целей и методов археологического исследования вели к унификации самого исследования, большей научности обработки материала, что открывало новые перспективы по его интерпретации, а значит, и возможности более истинного и глубокого изучения быта древних народов.

Подводя итоги, можно сказать, что в конце XIX – начале XX вв. методологическим проблемам археологии уделялось сравнительно небольшое место. Проблематика подобного рода развивалась спорадически с периодами активного исследования и застоев.

На таком фоне III Археологический съезд показал, что стихийное развитие археологии дошло до такого уровня, когда оно нуждается в осмыслении, то есть четком определении предмета, цели и метода науки. Кроме того, практические вопросы, конкретные разработки, сделанные на съезде, послужили исходной базой для развития методологической проблематики в России XIX – начала XX в. в работах В.В.Хвойко, В.Я.Самоквасова, В.А.Городцова, А.А.Спицына и других исследователей.

¹ Полевой П. Очерки русской истории в памятниках быта. Спб., 1879, т. I, с. УП.

² Формозов А.А. Очерки по истории русской археологии. М., 1961, с. 41-58.

³ Забелин И.Е. В чем заключается основная задача археологии как самостоятельной науки? – Труды III АС, 1878, т. I, с. I-17.

⁴ Забелин И.Е. Указ. соч.; Уваров А.С. Что должна обнимать программа для преподавания Русской археологии и в каком систематическом порядке должна быть распределена эта программа? – Труды III АС, с. 19-38.

⁵ Выступление В.В.Никольского при обсуждении реферата А.С.Уварова. – Труды III АС, с. XX.

- 6 Забелин И.Е. Указ. соч., с. 10.
- 7 Забелин И.Е. Размышления о современных задачах русской истории и древностей. - В кн.: Опыт изучения русских древностей. 1860, т. I, с. 59-60.
- 8 Забелин И.Е. В чем заключается..., с. 17.
- 9 Уваров А.С. Указ. соч., с. 22.
- 10 Там же, с. 31.
- 11 Уваров А.С. Указ. соч., с. 21.
- 12 Забелин И.Е. В чем заключается..., с. 17.
- 13 Уваров А.С. Указ. соч., с. 32.
- 14 Труды III АС, с. XXII.
- 15 Уваров А.С. Указ. соч., с. 14.
- 16 Волкенштейн Я.Е. Несколько слов об антропологии жальников Валдайского уезда. - Труды II АС, СПб., 1881, с.3.
- 17 Срезневский И.И. Несколько припоминаний о современном состоянии русской археологии. - Труды II АС, 1876, вып. I, с. 47.
- 18 Лихачев А.Ф. Бытовые памятники Великой Булгарии. - Труды II АС, вып. I, с. 12-27.
- 19 Уваров А.С. В чем заключается..., с. 17.
- 20 Там же, с. 34.
- 21 Труды III АС, с. XXI.
- 22 Уваров А.С. Указ. соч., с. 34.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- | | |
|---------------|---|
| АС | - Археологический съезд |
| АСГЭ | - Археологический сборник Государственного Эрмитажа |
| БСЭ | - Большая Советская Энциклопедия |
| ВА | - Вопросы антропологии |
| ВАУ | - Вопросы археологии Урала |
| ВДИ | - Вестник древней истории |
| ВФ | - Вопросы философии |
| ГИМ | - Государственный исторический музей |
| ЗООИД | - Записки Одесского общества истории и древностей |
| ИА АН УССР | - Институт археологии АН УССР |
| КСИА АН СССР | - Краткие сообщения Института археологии АН СССР |
| КСИИМК | - Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР |
| НА ИА АН УССР | - Научный архив Института археологии АН УССР |
| МАСП | - Материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья |
| МИА | - Материалы и исследования по археологии СССР |
| НТИ | - Научно-техническая информация |
| СА | - Советская археология |
| САИ | - Свод археологических источников |
| СЭ | - Советская этнография |
| УЗТНИЯЛИ | - Ученые записки Тувинского научно-исследовательского института языка, литературы и истории |

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Генинг В.Ф. Проблема теоретизации научного знания в археологии	6
Смирнов С.В. Становление труда - итоги и перспективы разработки проблемы	22
Павленко Ю.В. Этнос как социальная система	40
Добролюбовский А.О. К характеристике теоретических разработок в зарубежной дескриптивной археологии	61
Бунятян Е.П. Методологические предпосылки применения формально-статистических методов в археологии	75
Пустовалов С.Ж. К методике периодизации катакомбной культуры по данным погребального обряда	87
Гераськова Л.С., Пожидаев В.Ф. Об одном из математических методов анализа количественных признаков археологического материала	109
Гераськова Л.С. Классификация скульптуры средневековых кочевников евразийских степей	119
Рычков Н.А. О трех критериях сравнительного анализа погребальных памятников	143
Писларий И.А. О методе проверки однородности массива археологических памятников	169
Недопако Д.П., Паньков С.В. О масштабах производства железа на Лутежском центре черной металлургии первой четверти I тысячелетия н.э.	193
Журавлев О.П. О методике полевых определений костей скелета домашних овец и коз из археологических памятников	205
Колесников А.Г. О развитии классификаций керамики трипольской культуры	216
Ганжа А.И. Методологические вопросы на III археологическом съезде в Киеве /1874 г./	225
Список сокращений	234

НОВЫЕ МЕТОДЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сборник научных трудов

Утверждено к печати ученым советом
Института археологии АН УССР

Редактор А.А.Золотарева
Обложка художника Г.М.Балла
Художественный редактор И.П.Савицкая
Технический редактор Л.Н.Муравцева
Корректоры О.А.Куриная, Н.А.Кардаш

Информ. бланк № 5040

Подп. в печ. 30.12.82. БФ 00779. Формат 60x84/16. Бумага офс. № 1.
Офс. печ. Усл. печ. л. 12, 95. Усл. кр.-отт. 14, 18. Уч.-изд. л. 15, 04.
Тираж 1000 экз. Заказ 2457 Цена 1 р. 80 к.

Издательство "Наукова думка". 252601 Киев, ДСП, Репина, 3.
Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Ір. 80к.

НАУКОВА
ДУМКА