

Рудковский Игорь Владимирович, выпускник Томского государственного университета (1980), археолог, кандидат исторических наук.

Родился в 1954 году. Вырос в Казахстане. С 1982 по 1994 год работал в Карагандинском государственном университете. В эти годы сформировались его научные интересы, связанные с изучением андроновской культурно-исторической общности и, главным образом, с андроновской орнаментикой. Помимо изыскания методов анализа орнаментов И.В. Рудковский принял деятельное участие в раскопках ряда интереснейших памятников эпохи бронзы в Центральном Казахстане: поселений Кент, Алат, Донгал, Акимбек, могильников Жасыбай, Акимбек, Тегисжол. После переезда в Томск продолжил разрабатывать андроновскую тему.

Автор более 40 статей, большая часть которых посвящена структурному анализу андроновских орнаментов и выявлению в них исторической информации.

В настоящее время совмещает преподавание и научную деятельность на кафедре археологии и этнологии Томского государственного педагогического университета. С 2013 года принимает участие в реализации задач проекта №0332 ГФ «Истоки степной цивилизации: комплексные исследования памятников эпох камня, бронзы и раннего железного века», разрабатываемого в Институте археологии им. А.Х. Маргулана (г. Алматы) Комитета науки Министерства науки и образования Республики Казахстан.



И.В. РУДКОВСКИЙ

**АНДРОНОВСКАЯ ОРНАМЕНТИКА
В КОНТЕКСТЕ
СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ
ИНВАРИАНТОВ**



*...все формы обладают смыслом сами по себе,
а не в предполагаемом «содержании».*

Хорхе Луис Борхес

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ ИМ. А.Х. МАРГУЛАНА
КОМИТЕТА НАУКИ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

И.В. РУДКОВСКИЙ

**АНДРОНОВСКАЯ ОРНАМЕНТИКА
В КОНТЕКСТЕ
СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ
ИНВАРИАНТОВ**

МОНОГРАФИЯ

Алматы 2013

УДК 902/904
ББК 63.4
Р 83

Издание осуществляется в рамках проекта №0332 ГФ
«ИСТОКИ СТЕПНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ
ЭПОХИ КАМНЯ, БРОНЗЫ И РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА КАЗАХСТАНА»
(руководитель – А.З. Бейсенов)

Рудковский И.В. Андроновская орнаментика в контексте системообразующих инвариантов. – Алматы, 2013. - 189 с., илл.

ISBN 978-601-7312-29-9

Монография посвящена изучению орнаментики андроновской культурно-исторической общности, археологического феномена эпохи бронзы азиатских степей. На основе новых методов анализа морфологических особенностей орнаментов выдвигаются оригинальные основания для выделения андроновских культурных и субкультурных групп, их дислокации, контактов и хронологии. Впервые представляется версия полного каталога андроновских орнаментальных бордюров.

Книга предназначена для специалистов-археологов, студентов вузов, а также для всех, интересующихся древней историей, искусством орнамента и проблемами системного анализа.

Ответственный редактор:
кандидат исторических наук А.З. Бейсенов

Рецензенты:
доктор исторических наук, профессор В.В. Евдокимов
доктор исторических наук, профессор А.А. Ткачѐв

Рекомендовано к печати Ученым советом
Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК

ISBN 978-601-7312-29-9

© Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2013
© Рудковский И.В., 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Редактордан	7
От редактора	9
From the editor	11
Введение	13
Глава 1. Термины в археологической орнаментологии	16
Глава 2. Комбинаторика бордюрных симметрий в андроновских орнаментальных комплексах	21
Глава 3. Континуумное измерение андроновских орнаментов	31
Глава 4. О взаимосвязи технологических инвариантов плетения и особенностей прямолинейных орнаментов	42
Глава 5. О степенях «динамизма» в алакульской и фёдоровской орнаментиках	44
Глава 6. Типы зонирования в андроновских орнаментах как культурно-территориальные маркеры	51
Глава 7. Керамические маркеры межандроновских контактов	57
Глава 8. Гомология и проблемы каталогизации археологических орнаментов	67
Глава 9. Предложение варианта каталога андроновских орнаментов	71
Қорытынды	80
Заключение	82
Conclusion	84
Список литературы	86
Список сокращений	89
Каталог андроновских орнаментов	90

РЕДАКТОРДАН

Біздің жерлесіміз, танымал ғалым, археолог-андроновтанушы Игорь Рудковский ұсынып отырған бұл кітапты оның қазақстандық әріптестері, - дәлірек айтсақ, тек олар ғана емес, осы салаға қызығушылық танытатын барша қауым, - көптен күтуде.

Андронов тарихи-мәдени қауымдастығының ою-өрнегі тек ғажайып эстетикалық феномен ретінде ғана емес, сонымен қатар, баға жетпес тарихи дереккөзі ретінде де әрқашанда зерттеушілер тарапынан қатты қызығушылық танытып келеді. Бұл ақпаратты алу үлкен қиындық туғызады, мәселе осында жатыр.

Автор өз монографиясын, міне, осы көне ою-өрнектегі ақпаратты оқу тәсілдеріне арнап отыр.

Көп жылдар бойы И. Рудковский Қазақстанда тұрды, еңбек етті. Қазақ даласында өскен ол, археолог боламын деген түпкілікті шешімін осы жерде қабылдады. Балалық шағы, мектеп бітіріп алғаш еңбекке араласқан жастық шағы да Қарағанды облысында өткен оған, мүмкін, Арқаның селеулі кең даласы ерекше әсер еткен шығар. Томск Мемлекеттік Университетін бітіре сала ол Қазақстанға қайтып келген болатын, бұдан соң Қарағанды Мемлекеттік Университетінің қызметкері ретінде қазақ археологиясының тұңғығына бойлады.

Археология ғылымындағы өз тақырыбын таңдау ұзаққа созылмады, бұл және де заңды ағымымен шешілді десе де болады. Өйткені, бастапқыдан-ақ ол жап-жақсы суретші болатын, осыдан келіп андронов өрнегіне деген оның алғашқы қызығушылығы туды, - ал бұл оны археологияның осынау бір қызықты да, күрделі де саласына жетелеп әкелді. Ғылыми жұмыстары барысында Ташық, Кент, Әкімбек, Доңғал қоныстары, Жасыбай, Тегісжол қорымдары сынды әр кезеңнің әртүрлі ескерткіштерін зерттеуге тура келгенімен, И. Рудковскийдің ең алғашқы һәм одан кейінгі жарияланымдары, негізінен, андронов орнаментінің текстіне арналды.

Тым үстірт қарағандарға аталмыш тақырыптың аясы тар болып көрінуі мүмкін. Бұл тұста, әрине, дұрыс үңіле білу керек және осыншама күрделі тақырыпты автордың өте кең арнаға айналдырғанын байқау қажет. Тақырып кең немесе тар болуы мүмкін, бірақ, ол тайыз, ұсақ дүниеге айналып кетпеуі керек. Менің пайымдауымша, автор андронов орнаменті тақырыбын анағұрлым тереңдетіп және байытып қоймай, сонымен қатар, осы тақырыпты археологиядағы дербес бағыт ретінде ерекше тұғырға шығарып отыр.

Өзінің алдындағы зерттеушілердің және қазіргі әріптестерінің тәжірибесіне сүйене отырып, И. Рудковский андронов орнаментін классификациялау мен каталогтаудың оригиналды тәсілдерін жасады, сондай-ақ, қызықты операциялық жүйелер ұсынды. Сонымен бірге, біз кітаптан тәсілдерді сипаттауды ғана емес, оларды іс жүзінде кеңінен қолдануды да көреміз. Ұсынылып отырған зерттеудің авторы археологиялық практикада алғаш рет классификациялық материалдың орасан үлкен көлемін жинақтап, оны қолданып отыр – бұл бір жарым мыңға жуық андронов ыдыстары және Орал мен Енисей аралығындағы бүкіл андронов ареалын қамтитын он мыңға жуық орнамент бордюрлары!

Ұсынылып отырған тәсілдер жалпыандроновтық проблемаларды шешуде әсіресе тиімді болмақ: территориялық топтарды салыстыруда, субмәдениеттік кешендердің ұқсастықтары мен өзгешеліктері критерийлерін анықтауда, андроновтық анклавтардың (тым алыстағыларын қоса алғанда да) арасындағы байланыстарды нақтылауда, хронологиялық тренділерді айқындауда.

Кітап орнаментологиядағы терминдер мәселесінен басталады. Сырт қарағанда, бұл басқа тараулардың тақырыбымен соншалықты байланыста емес, сондықтан бастапқыда күтпеген әсер қалдыруы мүмкін. Ал іс жүзінде терминдер проблемасы, сонымен қатар, қарама-қайшылықсыз таксономия проблемасы да ғылымдағы тым ауқымды бағыттар қатарына жатады. Автордың барлық зерттеулері осы базистік сауалдардың жауабын табуға арналған.

Орнаментикадағы классификациялық операциялар үшін симметриялар типологиясын пайдалану идеясы, әрине, жаңалық емес, дегенмен, И. Рудковский бұл идеяны шын мәнісінде іскер тәсіл мен шын мәнісіндегі ғылыми нәтижеге алғаш рет қолданған ғалым болып отырған тәрізді. Ең алдымен бұл ең үлкен екі алакөлдік провинциялардың (орал-тобылдық және Орталық Қазақстандағы атасу провинциялары) бірлігі факторын анықтау және алакөл мен федоров орнаментикасының айырмашылықтары критерийлері факторын айқындауда көрініс табады (2-ші және 3-ші Тараулар).

Орнаментті континуумдық сеткалар негізінде классификациялау тәсілі өте қызықты. Бұны С.В. Зотованың идеяларын дамыта келе автор өзі жасады. Оның үстіне, бұл тәсілдің негізінде құрылған операциялар симметрометрия әдісіне сәйкес келетін нәтижелер берді.

Бесінші тараудың тақырыбы И. Рудковский негіздеген тақырыптардың ішіндегі ең ертесі болып табылады. Оның басты нәтижелері бірнеше рет жарияланған болатын және олар алакөл ыдыстарының мойынындағы өрнексіз зоналардың маңызын көрсетуге арналды. Бұл белгі орал-тобыл провинциясына тән және ол шығысқа қарай жатқан өлкелерде жоқ. Бұл болса екі аса ірі алакөлдік провинциялардың субмәдениеттілігін көрсететін даусыз аргументтердің бірі болып табылады.

Ұсынылып отырған зерттеудің шынайы маңызын көрсететін нәтижелерге андронов орнаментінің Каталогын жасау үлгісін жатқызамыз (7, 8-ші Тараулар және Қосымша). Беріліп отырған бұл Каталогтың басты жетістігі андронов бордюрларының қазіргі уақыт бойынша ең толық болып табылатын жинағының негізін құрап отырған классификациялар критерийлерінің өте айқындылығында.

Оқырмандар назарын автордың өз кітабына таңдап алған эпиграфының маңызына аударғым келеді (Л.Х. Борхестің қысқаша айтқан пікірі өте салмақты ескертуге жатады, бұны былай түсінуге болатын сияқты: ... «барлық форма атаулының олардың алдын-ала пайымдалатын «мазмұнынан» шығатын емес, өз мәні бар...»). Біз, археология ғылымының өкілдері, расында да адам формаға енгізген оның мәнімен емес, сол формалардың өзімен жұмыс жасаймыз. Бірақ, бұл кемшілік емес, бұл - дәлелденбейтін гипотезалар жүгінен тыс таза ғылым жолы. Тіпті, түрлі мәдениеттердің бірінен-бірінің айырмашылығын құрайтын оригиналдығы олардың мәнінде емес, осы мәндерді ұстап тұрған формаларда шығар?

Ойымды түйіндей келе, Игорь Рудковскидің ұсынылып отырған монографиялық еңбегі андроновтануда және бүкіл археология ғылымында маңызды оқиға болады деп сенемін.

А.З. Бейсенов



ОТ РЕДАКТОРА

Книга, представленная нашим земляком, археологом-андроноведом И.В. Рудковским, давно ожидаема его казахстанскими коллегами и, наверняка, не только ими.

Орнаментика андроновской историко-культурной общности всегда вызывала и вызывает повышенный интерес исследователей и не только как редкий эстетический феномен, но и как источник бесценной исторической информации. Проблема в том, что извлечение этой информации сопряжено с великими трудностями. Именно методам прочтения этой информации и посвятил автор свою монографию.

Долгие годы И.В. Рудковский жил и работал в Казахстане. Он вырос посреди казахстанских степей и именно здесь однажды и окончательно решил стать археологом. Сразу после окончания Томского государственного университета он вернулся в Казахстан и уже как сотрудник Карагандинского государственного университета с головой погрузился в казахстанскую археологию.

Выбор своего научного интереса был недолог и естественен. Сам неплохой художник, он не мог пройти мимо древних андроновских орнаментов. Несмотря на то, что работать пришлось на многих разновременных и разноплановых памятниках (поселения Ташик, Кент, Акимбек, Донгал, могильники Жасыбай, Тегизжол и др.), первые и последующие публикации И.В. Рудковского были посвящены, в основном, текстам андроновских орнаментов.

В археологии редко бывает так, чтобы исследователь выбирал настолько узкую, на первый взгляд, тему. Тема, впрочем, может быть узкой или широкой, но главное, она не должна быть мелкой. Автор настоящего исследования, на мой взгляд, не только сделал тему андроновской орнаментики гораздо более глубокой и интересной, но и обозначил особенность этой темы как самостоятельного направления в археологии.

Опираясь на опыт своих предшественников и коллег-современников, И.В. Рудковский разработал оригинальные методы классификации, каталогизации андроновских орнаментов и, кроме того, им предложены интересные операционные системы. Причём, в книге мы видим не только изложение методов, но и масштабное их апробирование. Впервые в археологической практике автором настоящего исследования использовано такое количество классифицированного материала – около полутора тысяч андроновских сосудов и почти десять тысяч орнаментальных бордюров со всей территории распространения андроновских памятников – от Урала до Енисея.

Предлагаемые методы особенно эффективны в решении общеандроновских проблем: в сопоставлении территориальных групп, в определении критериев сходства и различий субкультурных комплексов, в вычислении контактов между андроновскими анклавами (в том числе и очень дальними), в определении хронологических трендов.

Книга начинается с проблемы терминов в орнаментологии. На первый взгляд, это довольно неожиданно и мало связано с тематикой остальных глав. На самом деле проблема терминов является фундаментальной наряду с проблемой непротиворечивой таксономии. А именно на решении этих базисных вопросов и построены все разработки автора.

Идея использовать типологию симметрий для классификационных операций в орнаментике не нова, но, похоже, И.В. Рудковский первым воплотил эту идею в реально работающий метод и реальный научный результат. Это, прежде всего, определение фактора единства двух самых крупных алакульских провинций (урало-тобольской и центрально-казахстанской – атасуской) и определение критериев различия между алакульской и фёдоровской орнаментиками (главы 2 и 4).



Весьма интересна классификация орнаментов на основе континуумных сеток (главы 3 и 4), разработанная автором (в продолжение идеи С.В. Зотовой), тем более, что операции, построенные на её основе, дают схожие с симметрией результаты.

Тема пятой главы - самая ранняя из разработанных И.В. Рудковским. Основные её положения публиковались неоднократно и были посвящены значению неорнаментированной зоны на шейках алакульских сосудов. Данный признак характерен только для урало-тобольской провинции и отсутствует далее на востоке. И это один из неопровержимых аргументов в пользу субкультурности двух грандиозных алакульских комплексов.

К безусловно значимым результатам предложенного исследования следует отнести опыт создания каталога андроновских орнаментов (главы 7, 8 и Приложение). Главное достоинство этого каталога заключается в абсолютной ясности критериев классификации, положенных в основу этого наиболее полного, на данный момент, собрания андроновских бордюров.

Хочется особо обратить внимание читателей на значение эпиграфа, выбранного автором к своей книге. Мы, археологи, действительно чаще работаем с формами, а не со смыслами, заложенными в эти формы человеком. Но это не недостаток, а путь чистого знания, не обременённого недоказуемыми гипотезами. В конце концов, возможно, оригинальность различных культур не в смыслах, а в формах, в которые эти смыслы облекаются?

Уверен, что предлагаемое монографическое исследование И.В. Рудковского станет значительным явлением в андроноведении и археологической науке в целом.

А.З. Бейсенов



FROM THE EDITOR

The book presented by our fellow countryman, archeologist who studies andronov culture I.V. Rudkovsky, has been waited for a long time by his Kazakh colleagues and, for certain, not only by them.

The ornamentation of andronov historical and cultural community has always raised keen interest of researchers, and not only, as a rare esthetic phenomenon, but also as a source of invaluable historical information. The problem is that extraction of this information is connected with great difficulties. The author also devoted the monograph to methods of reading this information.

For many years I.V. Rudkovsky lived and worked in Kazakhstan. He grew in the middle of the Kazakh steppes and here once for all he decided to become an archeologist. Right after graduating from Tomsk State University he came back to Kazakhstan and as an employee of the Karaganda State University got absorbed into Kazakh archaeology.

The choice of the scientific interest was short and natural. As a good artist he couldn't notice ancient andronov ornaments. It was necessary to work at many occurring at different times and versatile monuments (settlements Tashik, Kent, Akimbek, Dongal, burial grounds Zhasybay, Tegizhol, etc.), I.V. Rudkovsky's first and subsequent publications were devoted, generally, to texts of andronov ornaments.

It seldom happens in archeology that the researcher chose such a narrow, at first sight, subject. The subject, however, can be narrow or wide, but the main thing, it shouldn't be small. The author of the real research, in my opinion, not only made a subject of the andronov ornamentation much deeper and more interesting, but also designated features of this subject, as independent direction in archeology.

Based on the experience of the predecessors and colleagues contemporaries, I.V. Rudkovsky developed original methods of classification, cataloguing the andronov ornaments and, besides, interesting operating systems. And, in the book we see not only the description of methods, but also their large-scale approbation. For the first time in archaeological practice such quantity of the classified material – about one and a half thousand andronov vessels and nearly ten thousand ornamental borders from all territory of distribution of andronov monuments – from Ural to Yenisei are used by the author of the present book.

Suggested methods are especially effective while solving common for andronov culture problems: in comparison of territorial groups, in definition of criteria of similarity and distinctions of subcultural complexes, in calculation of contacts between andronov enclaves (including, and very distant), in definition of chronological trends.

The book begins with a problem of terms in an ornamentation studies. At first sight it quite unexpectedly and is not much connected with subject of other chapters. Actually the problem of terms is fundamental, along with a problem of consistent taxonomy. Namely the whole development of the author is constructed also on the solution of these basic questions.

The idea to use typology of simmetry in classification of operations in ornamentation is not new, but, seemingly, I.V. Rudkovsky was the first who embodied this idea into really working method and had a real scientific result. It, first of all, a unity factor of two largest alakul provinces (Uralo-Tobolsk and Central Kazakhstan – atasu) and definition of distinction criteria between alakul and fyodorov ornamentation (Chapters 2 and 4).

Another interesting thing is the classification of ornaments on the basis of the continuous grids (Chapter 3 and 4), developed by the author (based on S.V. Zotova's idea) especially as the operations constructed on its basis, give results similar to a simmetrometry.



The topic of chapter 5 was the first one to be developed by I.V. Rudkovsky. Its basic ideas were published repeatedly and were devoted to the value of not ornamented zone on necks of alakul vessels. This sign is common only for the Uralo-Tobolsk province and it is absent further in the east. Also it is one of incontestable arguments in favor of subcultural character of two grandiose alakul complexes.

It is necessary to refer the experience of creating the catalog of andronov ornaments to certainly significant results of the offered research (Chapters 7, 8 and Appendix). The main advantage of this catalog consists in absolute clarity of criteria of the classification based on the fact that at present, this collection is fullest of andronov borders.

We also would like to draw our reader's attention to value of the epigraph chosen by the author to the book. We, archaeologists, work with forms more often instead of working with the meanings put in these forms by the person. But maybe the originality of different cultures is not in the forms?

We are sure that offered monographic research by I.V. Rudkovsky will be a considerable phenomenon in andronov culture studying and archaeological science as a whole.

A.Z. Beysenov

ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных проблем андроноведения было и остаётся соотношение алакульской и федоровской археологических культур, составляющих андроновскую культурно-историческую общность. Следуя сложившейся аксиоматике, обе культуры рассматриваются как бесспорно родственные, но и столь же бесспорно разделяются по ряду несовместимых признаков. К таковым, в первую очередь, относятся керамические комплексы этих двух культур, их форма, технология изготовления, орнамент.

Форма явилась первым критерием культурного разграничения алакульской и федоровской керамики, и он не требовал для своего оформления сложной аналитики: уступ или ребро по плечикам горшков – определяющий признак для алакульских комплексов, а плавная профилировка горшков – признак федоровской керамики. Форму горшков можно считать признаком номер один при определении культурной принадлежности какого-то данного андроновского керамического комплекса в частности и даже памятника в целом.

Дифференциация керамических комплексов по технологическим признакам требовала применить методы особого рода, но и эта задача успешно решена. Масштабные исследования В.Г. Ломана позволили сделать вывод о принципиальном различии алакульской и федоровской керамики по признаку технологии формовки: донно-емкостные начини у алакульцев и только емкостные начини у федоровцев [Ломан В.Г., 1993, с. 29]. Помимо этого, им же выявлено технологическое различие между алакульской керамикой Центрального Казахстана и Урало-Тоболья: первая формовалась внутри моделей-ёмкостей, а другая поверх форм-основ.

По сравнению с этими визуальными наблюдениями и специальными методами для выявления характера формы и особенностей формовки, исследования по орнаментике до определённого времени не давали сопоставимых с ними результатов. Не было четких, и, главное, общепринятых критериев, по которым можно было бы однозначно выделять в орнаментике

собственно алакульские и именно федоровские признаки. Наблюдения самого общего характера мало что давали по существу. Например, широко распространённое мнение, что алакульские орнаментальные композиции отличаются устойчивой равновесностью, а федоровские чаще имеют скошенный вид, прежде всего, не слишком точно, так как скошенные формы есть и в алакульских орнаментах, а равновесных достаточно много в федоровских. И вопрос не в том, является ли степень «динамизма» диагностирующей, а в том, отталкиваясь от каких постоянных, эта степень может быть вычислена [Рудковский И.В., 2003].

В число актуальных проблем андроноведения входят также: хронология изучаемых памятников и выделение их субкультурных и территориальных вариантов. Пока нет бесспорных данных о том, какие именно признаки в орнаментах содержат ответы на поставленные вопросы, однако за последнее время накопились некоторые наблюдения, заставляющие думать, что не всё так безнадежно.

Актуальность заявленных в настоящей книге тем продиктована не только самим фактом если не кризиса, то определенного застоя в археологической орнаментологии, но и достаточно конкретными высказываниями относительно сути проблемы. К числу наиболее акцентированных из них можно отнести высказывания, уже процитированные нами в Предисловии. Можно не соглашаться с глубиной пессимизма этих реплик, но следует отметить, что в них задет очень важный нерв проблемы. В археологической орнаментологии, в частности, действительно не существует *общепринятых* эффективных и универсальных систем выявления, описания и формализации орнаментальных текстов.

Очевидно, что главная проблема располагается в области таксономии. Кажется очевидным, что качество результатов научного анализа напрямую зависит от качества исходных данных, а качество это зависит от выбора принципов выявления: во-первых, структурных единиц для классификации и, во-вторых, структурных

и морфологических признаков данных единиц. Далее совершенно обязательным правилом классификации является оперирование структурными единицами только одного определенного уровня.

Весьма серьезное затруднение в определении таксонов – это отсутствие четких представлений о критериях членения орнаментов на отдельные самостоятельные фигуры. В орнаментологии эмпирически сложились два направления по выделению признаков: это полиморфизм и изоморфизм. Суть первого – в максимальном дроблении множества фигур по множеству вторичных и третичных признаков. Это направление, на наш взгляд, приводит к излишнему дроблению классифицируемого поля и, по сути, тяготеет к феноменологизации чуть ли не всякой фигуры, отличающейся от подобной лишь на йоту. Второе направление заключается в группировке в один таксон фигур разнообразнейших форм по соображениям, однако, совершенно субъективным («ковровые»?!). Тем не менее, принцип изоморфизма не только более перспективен в орнаментологии, но и стал предметом интереснейших разработок в археологии и этнографии.

Если внимательно вникнуть в суть существующей орнаментальной таксономии, то можно убедиться, что она оперирует только *морфологическими* составляющими орнаментов. В качестве исходных единиц анализа вычленяется некоторая часть орнамента (элемент, мотив, единичный орнамент, ...). Между тем, не менее важной составляющей орнаментики является синтаксис (собственно синтаксис как нечто иное, чем собственно морфология, и в то же время как аспект морфологии). В одной из своих работ А.К. Байбурин высказался достаточно четко не только по поводу водораздела *между формами и их отношениями*, но и относительно статуса этих категорий в любых культурных текстах. К таким текстам, бесспорно, относятся и традиционные (в том числе и археологические) орнаменты: «...каждая культурная традиция вырабатывает присущую только ей «грамматику» предметного мира, своеобразные правила сочетания этих вещей. Вещи могут существенно изменяться, но их комбинаторика, сочетаемость... сохраняют этническое своеобразие...» [Байбурин А.К., 1982, с. 15].

Это высказывание можно существенно дополнить, заявив, что вещи могут долгое время сохранять свою изначальную форму, но если отношения между ними, их сочетаемость существенно изменяются, то можно утверждать,

что их этнокультурная сущность изменилась, стала иной.

Эти два суждения не являются антитезами. Их общая суть заключается в том, что культурное своеобразие определяется не только набором форм, но и их сочетанием, их комбинаторикой. Приняв во внимание, хотя бы в общем, вышеприведенные умозаключения, можно в целом понять, почему два сосуда с совершенно разным набором орнаментальных фигур (форм) мы, не колеблясь, объединяем как однокультурные и, с другой стороны, с не меньшей уверенностью различаем, как разнокультурные, сосуды с идентичным набором фигур орнамента.

Необходимо отметить, что отношения между орнаментальными формами, то есть организации этих форм в некотором порядке практически никогда не рассматривались как классифицирующие признаки. Между тем, некоторые из этих отношений непротиворечиво формализованы и составляют четкие таксономические группы. В предлагаемом исследовании *таксономии отношений* уделено приоритетное внимание. Это, прежде всего, таксономия, построенная на основе так называемых «шубниковских» групп бордюрных симметрий [Шубников А.В., Копцик В.А., 1972] и таксономия двумерных континуумов, разработанная автором на основе исследования С.В. Зотовой [Зотова С.В., 1965]. Однако затронуты и такие важные вопросы орнаментологии, как терминология, проблема каталогизации андроновских орнаментов и ряд других тем, связанных со свойствами и информационным потенциалом андроновских, в данном случае, орнаментов.

Источниковая база предлагаемого исследования формировалась по двум направлениям. Это - выборка генеральная (для статистических операций) и выборка условно оптимальная (для исследований, не связанных со статистическими операциями). Для генеральной выборки учитывались четыре критерия. Во-первых, было решено работать с керамическими комплексами только из могильников, так как в них нет стохастичности поселенческих комплексов и в их формировании элемент логики, хотя бы и в известной мере, безусловно, присутствует. Это важно, если мы собираемся обнаружить в древних орнаментальных комплексах знаки этой логики. Во-вторых, комплексы должны быть достаточно представительными. В данном случае нижний порог был определен в 30 сосудов с одного могильника. Это число очень условно, так как, в конечном счете, важно не количество самих сосудов, а некоторый мини-



мум содержащихся на них единичных орнаментов – бордюров. В-третьих, комплексы должны представлять как алакульскую, так и федоровскую компоненты андроновской общности. И, в-четвертых, комплексы должны представлять максимально широкую географию андроновского мира.

Оптимальная выборка может быть минимальной (от одного фрагмента) и настолько большой, что при её явной однородности по каким-то признакам, числовое выражение выборки не имеет значения.

Приношу искреннюю благодарность моим коллегам, близким и друзьям, проявившим интерес и участие к моим изысканиям: В.И. Матющенко, В.В. Евдокимову, Ю.Ф. Кирюшину, А.З. Бейсенову, А.Д. Гаману, И.Е. Рудковской, С.И. Рудковскому, А.Ю. Чиндину, Г.А. Кецле, В.Г. Ломану, А.А. Ткачёву, В.В. Боброву, Л.М. Плетнёвой, Д.С. Раевскому, А.Б. Шамшину, С.С. Тихонову, В.В. Варфоломееву, Э.Р. Усмановой, В.А. Новожену, И.А. Кукушкину, В. Скальскому, А.А. Вербовскому.

Глава 1

ТЕРМИНЫ В АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОРНАМЕНТОЛОГИИ

В археологических исследованиях керамика (традиционно таковой считается посуда из обожженной глины) рассматривается как один из основных, а зачастую и единственный, источник этнокультурной истории изучаемой человеческой общности.

Такая или схожая по существу фраза является почти обязательной преамбулой в любом исследовании, посвящённом археологической керамике. И неважно, какой аспект имеется в виду: форма изделия, технология изготовления, функция, орнаментация поверхности или иная другая важная характеристика данной категории археологического объекта. В ходе становления и развития любого из исследовательских направлений формируется сопутствующий ему научный аппарат: философские основания, методология, необходимые методы извлечения информации и адекватная научная терминология. В частности, в рамках дескриптивной археологии формировался корпус терминов для обозначения собственно орнамента, его структурных частей и описания их характерных признаков. В процессе этого формирования стала прогрессировать проблема, серьёзность которой, как представляется, ещё до конца не осознана. Суть этой проблемы заключается во всё большем несоответствии расширяющегося реального знания о сложной структуре отдельных орнаментов и об орнаментике в целом той старой бессистемной терминологии, которая сложилась ранее на интуитивных и случайных основаниях.

Начнём с того, что ещё до появления археологического орнамента как самостоятельного объекта научного исследования, да и самой археологии вообще, орнамент существовал и как часть живой культуры, и как объект иных, ранее сформировавшихся практических и научных дисциплин. Можно упомянуть в этом плане архитектуру, антикварное дело, живопись, философию, эстетику, искусствоведение, математику, кристаллографию, семиотику и ряд других самоценных направлений. По всем этим векторам были и есть свои предметы интереса, свои специфические задачи и проблемы. При всём при этом, терминологический

аппарат, касающийся некоторых существенных характеристик орнаментов, формировался как общий. Но общим он выглядит лишь по форме, так как значения одних и тех же терминов, в зависимости от контекста, как в теоретическом плане, так и на практике, зачастую различаются весьма заметно.

Итак, рассмотрим некоторые из основных терминов именно археологической орнаментологии, маркирующих различные структурные уровни.

Собственно *орнамент*. Нам кажется очевидным и узнаваемым это явление декоративного искусства. Однако наличие множества определений орнамента провоцирует думать о невозможности какого-то приемлемого для всех определения [Иванов С.В., 1963, с. 5; Рудковский И.В., 1987, с. 49; Рындина О.М., 1995, с. 10]. Не претендуя на полное опровержение этой пессимистической позиции, предлагаю, тем не менее, обратить внимание на ряд особенностей рассматриваемого денотата, комбинаторика которых характеризовала бы именно орнамент и ничто другое.

Во-первых, *орнамент*, безусловно, творение рук человеческих и относится к разряду артефактов. Эта очевидная характеристика подчёркивается функцией схожего (отчасти, что важно) по значению слова *узор*. *Узор*, как термин, часто используется в археологической и этнографической литературе в качестве полного синонима слова *орнамент*. Между тем, *узорами* также называют: рисунок на коже змеи, морозные разводы на стекле, отпечатки пальцев, слоистые структуры агатов, скелеты радиолярий и другие упорядоченные природные объекты. В то же время, назвать эти структуры *орнаментами* совершенно невозможно, если, конечно, мы не переходим в область художественной образности. Таким образом, не отрицая умеренной синонимии в археологических научных текстах, всё-таки имеет смысл, как минимум, иметь в виду, что археология изучает историю и смыслы артефактов, а не природных явлений, и здесь термин *орнамент* предпочтительней термина *узор*. Это не значит, что узором нельзя называть, например, орнамент на

сосуде, но в контексте следует учитывать более широкий объём понятия *узор*.

Во-вторых, на сегодняшний день представляется бесспорным то, что *орнамент* из всех творений изобразительного искусства является единственным, возведшим геометрическую симметрию в самодовлеющий принцип (во всяком случае, в плане выражения). Именно симметрия является главным «персонажем» любого орнамента и лишь во вторую очередь следует морфология фигур, лишённых прямого смысла и утерявших со временем своё исходное значение. Последнее утверждение всецело относится именно к археологической орнаментике и отчасти к живой традиционной орнаментике, в которой древние этнические смыслы ещё мерцают, но уже достаточно бессвязно и не всегда однозначно [Кокшаров С.Ф., Ермакова Н.Н., 1992; Фёдорова Н.Н., 1992]. Что же касается постэтнической орнаментики, связь которой с традиционными культурами либо поверхностна, либо отсутствует вовсе, то она в принципе не предназначена для обозначения чего-либо и является игрой симметрий, форм, цвета в чистом виде [Магия М.К. Эшера, 2007]. В этом сопоставлении можно заметить важнейшую из возможных составляющих любого орнамента – симметрию. Из орнамента можно изъять узнаваемую конкретику (абстрактно-геометрические орнаменты), цвет (монохромные орнаменты), читаемость смыслов (археологические орнаменты практически все таковы) и даже смысл гипотетический, но только изъятие из орнамента симметрии превращает его во что угодно (рисунок, текст, чертёж, знак, символ), но орнаментом он перестаёт быть ментально.

В симметрологии, благодаря развитию которой так расширились возможности анализа традиционных орнаментов [Балонов Ф.Р., 1991; Скарбовенко В.А., 1988; Рудковский И.В., 2003, 2005], термин *орнамент* используется, но несколько необычно. В разделах, посвящённых геометрической симметрии, выделяются три группы симметрий. Одна из групп основана на одномерной трансляции (повтора) исходной фигуры (в результате получается так называемый бордюр). Вторая группа основана на двумерной трансляции (собственно орнаменты). А третья группа – это трёхмерные кристаллические решётки [Шубников А.В., Копчик В.А., 1963; Тарасов Л.В., 1982]. Есть ещё, правда, структуры под названием «розетки», имеющие единственную ось вращения, но, с моей точки зрения, розетки – это те же бордюры, но изо-

гнутые в кольцо. В этом контексте бордюры на сосудах, замкнутые по периметру, могут трактоваться и как розетки. То есть, орнаментами в симметрологии считаются только структуры второй группы симметрий. Именно структуры, а это значит, что термин *орнамент* в данном случае маркирует род структуры, системы организации, но не образчик искусства определённого вида. Такая трактовка, естественно, не может быть общей, но выявленное противоречие нельзя отнести к разряду серьёзных проблем. Точнее, это проблема актуальна скорее для симметрологии, где неудачно применён заимствованный термин.

Исходя из выше сказанного, можно выделить ключевые инварианты, с помощью которых можно сформулировать понятие *орнамент*. С уверенностью мы можем утверждать следующее: орнамент это произведение изобразительного искусства и, соответственно, это – артефакт. В орнаменте главный образ – геометрическая симметрия и, следовательно, фигуры и их скрытые значения, цвет, размеры, конфигурация – вторичны и являются лишь средством визуализации тех или иных симметрий. Важным дополнением является уточнение, суть которого в необходимости формулировать не только «что такое *орнамент*», но и «что такое *орнаментика*».

Орнаментика может пониматься и как род изобразительного искусства, и как своеобразная знаковая система, и как научная дисциплина о природе и свойствах орнаментов. (Название настоящего раздела содержит более определённый синоним орнаментики как научной дисциплины: это *орнаментология*). В первом случае, собственно орнамент является произведением искусства, обладающим, в той или иной степени, эстетическими свойствами. Во втором – орнамент это сообщение. В третьем случае орнамент – это объект исследования. В любом случае, однако, орнамент, прежде чем быть объявленным «собственностью» тех или иных практик и теорий, первоначально – артефакт, обладающий определённой закономерностью форм. Исходя из данного минимума, определяем *орнамент как искусственную систему форм, основанную на использовании, в первую очередь, геометрических симметрий.*

В более компактном виде это определение можно переформулировать так: *орнамент это рукотворный морфологический образ симметрии.*

Согласно наблюдениям из общей теории систем (ОТС), стремление к максимальной

компактности формулировок может привести к парадоксу тривиальности [Урманцев Ю.А., 1988, с. 39], когда общее вымывает реальное содержание конкретных объектов. Однако парадокс этот кажущийся. В нашем случае при изучении традиционной материальной культуры объектами исследования являются не орнаменты вообще, а орнаменты конкретных археологических культур и этносов: андроновские, кулайские, лозьвинские, еловские, тюркские... Орнаменты могут подразделяться на геометрические и криволинейные, резные и рисованные красками, штампованные. Таких и иных нюансов в различных орнаментах множество, и в каждом случае нам необходимо вновь и вновь формулировать, что есть данный орнамент в частности, или что есть данная орнаментика в целом. Однако без базового, пусть и тривиального, определения делать это сложнее.

Формулировка орнамента (орнаментики), как мы вновь и вновь убеждаемся, задача сложная и во многом зависит от того, с позиции какой дисциплины и с позиции каких задач этот феномен человеческой деятельности воспринимается. Однако когда дело начинает касаться структурных уровней орнаментов (в любых контекстах), ситуация, как в понимании этих уровней, так и в их терминологическом обозначении, становится ещё более запутанной.

В археологических исследованиях при характеристике орнаментов крайне редко в качестве исходных (сравниваемых) единиц используются полные композиции. Предпочтение отдаётся морфемам более низких структурных уровней. Об иерархии орнаментальных уровней опубликовано достаточно много специальных исследований [Иванов С.В., 1963; Рудковский И.В., 1987; Калинина И.В., 1981; Чиндина Л.А., 1984; Скарбовенко В.А., 1991]. В целом, на примере орнаментации археологического сосуда, эта иерархия выглядит так. Высший уровень – вся орнаментальная композиция на сосуде. Второй уровень – автономный горизонтальный орнамент какой-либо зоны сосуда (шейка, плечо, тулово). Третий уровень – повторяемая фигура в орнаменте второго уровня. Четвёртый уровень – фигуры, из которых составляются сложные фигуры третьего уровня. Можно констатировать, что в плане принципиального понимания этого структурирования разночтений практически нет. Но в традиционно выстроенных публикациях эта общность понимания и, тем более, общность терминологии становятся далеко не очевидными. Как правило, образцы анализируемых частей орнаментов

заносятся в ячейки таблиц и как-то обозначаются. Что это за части и как они обозначаются? Обратимся к конкретным примерам.

Г.А. Максименков [Максименков Г.А., 1978, рис. 17]. В таблицу внесены части общей композиции, соответствующие второму структурному уровню. Обозначены как *мотивы орнаментации*.

Г.Б. Зданович [Зданович Г.Б., 1973, табл. III-IV; 1988, табл. 2-4]. Учтены части второго и третьего структурного уровней. Вместе обозначены как *элементы орнамента* и здесь же как *элементы орнаментации*.

Л.А. Чиндина [Чиндина Л.А., 1984, табл. 5, 6]. В таблице 5 представлены части третьего и четвёртого уровней. Обозначены как *элементы орнамента*. В таблицу 6 внесены части второго и третьего уровней. Они обозначены как *мотивы орнаментов*. Последнее определённо противоречит первоначальной позиции Л.А. Чиндиной, обозначенной в её более ранней работе, где мотив не морфема, а способ организации [Чиндина Л.А., 1977].

Т.М. Потёмкина [Потёмкина Т.М., 1985]. Во все таблицы внесены образцы, соответствующие второму уровню и обозначены как *элементы орнамента*.

А.В. Матвеев [Матвеев А.В., 1998, табл. 9]. Учтённые образцы соответствуют второму структурному уровню. Они имеют обозначения: *орнаментальные мотивы, орнаментальные бордюры, узоры*.

А.А. Ткачёв [Ткачёв А.А., 2002, ч. 1; 2002, ч. 2]. В таблицах фигурируют образцы исключительно второго уровня. Обозначены как *элементы узора*.

Надо заметить, что многие исследователи в своих работах исходили из абсолютно правильной посылки, разграничивая собственно фигуры орнамента и механизмы, их организующие [Чиндина Л.А., 1977, с. 59; Беликова О.Б., Плетнёва Л.М., 1983, с. 51]. Но далее следовало парадоксальное продолжение, когда мотивы у тех же авторов представляются как более или менее сложные *фигуры* орнамента.

При сравнении воззренческих и терминологических предпочтений авторитетных в археологии исследователей самый неправильный вопрос, который можно поставить, это – кто же из них неправ. Такой вопрос беспредметен по причине достаточно простой. До тех пор, пока содержание термина не будет напрямую зависеть от логики метода, в рамках которого препарируется орнамент, любые обозначения в орнаментике могут считаться (и считаются)

допустимыми. Однако, с появлением в поле интересов археологии методов, основанных на высокоточных понятиях и, прежде всего, симметрии, появилась возможность формировать группы таксонов с совершенно чёткими границами. Любые операции с этими таксонами требуют гораздо более аккуратного обращения с терминами. И в этом плане имеет смысл ознакомиться с некоторыми исследованиями, непосредственно обращёнными к строению орнаментов.

В.А. Скарбовенко [Скарбовенко В.А., 1988], как представляется, наиболее ясно описала принципиальную четырёхуровневую структуру археологических орнаментов на керамике (изложена выше). Для обозначения этих уровней ею были использованы следующие термины: первый уровень – «целостный совокупный орнамент сосуда»; второй уровень – «единичный орнамент»; третий уровень – «базовая фигура единичного орнамента»; четвёртый уровень – «исходная фигура».

И.В. Калинина [Калинина И.В., 1981] несколько раньше предлагала обозначить эти же уровни совершенно иначе: IV блок (первый уровень по В.А. Скарбовенко) – «орнамент сосуда», III блок (второй уровень) – «орнаментальные композиции», II блок (третий уровень) – «мотивы», I блок (четвёртый уровень) – «элементы мотивов».

Сравнивая эти два подхода, мы по-прежнему отмечаем единогласие по принципиальной формуле структурной организации орнамента. Но вопрос о единообразии терминов и их обоснованности только обострился. Тем не менее, наметились две чёткие позиции в формировании терминологии. И.В. Калинина предпочитает использовать «традиционные» термины: «орнаментальная композиция», «мотив», «элемент» и их различные сочетания. В.А. Скарбовенко предпочитает термины более нейтральные и менее этимологически спорные. Проблема терминов «мотив» и «элемент» в археологической литературе рассматривалась уже неоднократно [Иванов С.В., 1963; Рудковский И.В., 1987, 1992, 1997]. Разночтения по «элементу» коренятся в распространённом заблуждении, что элемент есть нечто неделимое. Между тем, это слово переводится как «один из ряда». При употреблении этого термина необходимо всегда уточнять, по отношению к какому уровню системы данная структурная единица является элементом. В этом смысле любой из четырёх выделенных уровней орнамента может трактоваться как элементарный

относительно уровня более высокого. При этом даже совокупный орнамент сосуда будет элементом некоего орнаментального комплекса (например, погребального керамического комплекса), а некий комплекс будет элементарен в более сложной системе и т. д. Термин «мотив» ещё более проблемный. Чаще всего «мотив» фигурирует в трёх значениях: как *причина поведения человека*, как *комбинаторика звуков в музыке* и как *некая часть изобразительного текста* (в том числе и орнамента). В последнем интересующем нас случае мотив является, в принципе, синонимом элемента. Такая трактовка, а тем более практика применения, не может быть приемлемой на определённом этапе развития орнаментологии. Сложно понять, как и когда «мотив» стал обозначать, по сути дела, физический объект. Этимология этого слова (от латинского «moveo») в движении, преобразовании, явлении и поэтому в первых двух случаях применение «мотива» в этих смыслах совершенно оправданно. В орнаментологии же мотив – это всегда некая конкретная часть орнамента. В симметрологии мотив (собственно орнамента или бордюра) это наименьшая часть, которую нельзя более разделить на зеркальные подобные фигуры [Тарасов Л.В., 1982], но из которой последовательно выстраивается весь орнамент (или бордюр). Такой, чисто механистический, подход далеко не всегда приемлем для этнографов, археологов или искусствоведов. К примеру, с позиции симметрии возможно и даже необходимо фигуру «ромб» делить на четыре несимметричных треугольника, однако, во многих случаях ромб является самоценным семантическим или структурным знаком, и его произвольное членение далеко не всегда имеет смысл. В этих смыслах симметрологическая трактовка мотива ни в плане выделения значимой структурной единицы, ни в плане её обозначения не годится.

В искусствоведении «мотив» – «это часть орнамента, главный его элемент. Мотив может представлять собой один элемент (простой мотив), или же состоять из многих элементов...» [Фокина Л.В., 2007, с. 143]. В принципе, здесь мотив совпадает по значению с третьим структурным уровнем схемы, разработанной археологами, чаще называемым «элементом». Вообще же, об адекватной трактовке мотивов в орнаментике высказывались неоднократно и совершенно определённо [Рудковский И.В., 1987, 1992, 1997]. Смысл этих предложений заключается в том, что орнаменту надо рассматривать и как собрание форм, и как собрание

особых приёмов конструирования этих форм. И если терминов для обозначения этих форм зачастую более чем достаточно, то для механизмов, их формирующих, терминологического обеспечения практически нет. Однако, хотя бы для начала, этот важнейший блок орнаментики можно озаглавить как *мотивы*.

Не лишним будет упомянуть ещё об одном специфическом термине, изобретённом в искусствоведении, но в последнее время часто употребляемом археологами и этнографами. Это «раппорт». «Раппортом называется минимальная площадь повторяющегося рисунка, включающая мотивы и расстояние до соседнего мотива» [Фокина Л.В., 2007, с. 139]. В симметрологии есть похожее понятие и обозначается как «элементарная ячейка» [Тарасов Л.В., 1982, с. 23-25]. Правда, там имеется в виду только чистое пространство, в которое должен вписываться мотив. Как структурообразующие основания, раппорты и элементарные ячейки крайне интересны для анализа орнаментов в соответствующем таксономическом измерении (возможно, могут проявиться этнокультурные значения форм ячеек, их величины и насыщенности).

После проведённого обзора кажется очевидным, что ситуация с терминологией в археологической (и не только археологической) орнаментологии достаточно сложная. И дело не в том, удачны отдельные термины или нет. Сложность в том, во-первых, что у исследователей далеко не всегда одинаковое представление о реальных структурных уровнях рассматриваемых орнаментов. Во-вторых, как мы могли убедиться, эти произвольно понимаемые уровни (а иногда и одинаково правильно понимаемые) исследователи обозначают очень по-разному, хотя часто и используют один и тот же набор терминов. Конечный и естественный вопрос, возникающий по поводу данной проблемы: а возможна ли вообще какая-то понятийная и терминологическая унификация в археологической орнаментологии. Исторический опыт показывает, что дело это неблагоприятное и конвенционально не решается. Но тот же исторический опыт даёт основания и для оптимизма. Очень тяжело изменить терминологические пристрастия, но контекстуальная унификация всё же происходит и ярчайший тому пример - работы по принципиальной схеме орнаментов И.В. Калининой, Л.А. Чиндиной и В.А. Скарбовенко, совершенно независимо пришедших к практически одинаковым результатам, хотя и в разном терминологическом оформлении. Что

касается автора настоящей работы, то ему более всего импонирует подход В.А. Скарбовенко. Прежде всего, чёткостью и экономностью её варианта схемы и видимой осторожностью в выборе терминов. Но я бы, всё-таки, предложил обозначить высший уровень как «орнаментальная композиция сосуда», второй уровень как «орнаментальный бордюры» (например, как у А.В. Матвеева), третий уровень обозначить как «базовая фигура орнаментального бордюра», а четвёртый оставить как есть – «исходная фигура». Первое изменение продиктовано соображением, что просто «орнамент» (в симметрологии) это конструкция, объединённая единой логикой (ритмом, симметрией, как бордюры), а композиция на сосуде зачастую состоит из морфологически изолированных бордюров, привязанных к определённым зонам сосуда (изначальное семантическое единство, возможно, но к морфологии это не относится). Второе изменение минимально, но более конкретизирует принадлежность данной конструкции группе бордюрных симметрий. Третье изменение следует из второго.

Углубление наших знаний о морфологии орнаментов и механизмах, её формирующих, требует более внимательного отношения к существующей терминологии и необходимости её пополнения из арсенала других наук. При этом любой термин, как традиционный, так и заимствованный, должен, прежде всего, обозначать орнаментальную таксономическую группу с абсолютно чёткими критериями и границами (как, например, в симметрологии).

Глава 2

**КОМБИНАТОРИКА БОРДЮРНЫХ СИММЕТРИЙ В АНДРОНОВСКИХ
ОРНАМЕНТАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ**

Объектом нашего исследования в этом разделе являются орнаментальные комплексы на керамике андроновских могильников. Этот выбор продиктован бесспорной намеренностью андроновцев в формировании этих комплексов. В любой же намеренности присутствует какая-то логика, то есть система. Выявить эту системность на формальном уровне с помощью симметрической таксономии и попытаться распознать в этой системности историческую информацию – одна из задач нашего исследования.

Первое затруднение, с которым сталкиваются классификаторы традиционных орнаментов, это определение исходного структурного уровня, в рамках которого собственно и производится классификация. В разные годы акцентировано по этой теме высказывались уже неоднократно (см. предыдущий раздел). Все эти авторы практически единодушны по принципиальной схеме уровней структуры орнаментов и это тем более важно, что они приходили к одинаковым выводам практически автономно, о чём, возможно, свидетельствует почти полное отсутствие взаимочитирования. Так какой же из этих уровней наиболее приемлем для содержательных статистических операций?

Эмпирические наблюдения многих исследователей позволяют утверждать, что наибольшей информативной ёмкостью обладают структуры второго уровня – бордюры. Это утверждение, как результат рационалистической рефлексии, получено методом «от противного». Статистический анализ традиционных орнаментов предполагает выявление узкокультурных особенностей и здесь ключевое значение приобретает степень регулярности признаков. Фигуры третьего и четвёртого уровня имеют высокую регулярность и очень редко могут маркировать лишь одну отдельно взятую орнаментальную культуру (орнаментальная культура, в данном случае, рассматривается как относительно самостоятельная подсистема археологической культуры или этноса). Эти фигуры слишком широко распространены среди разных культур, в разные времена и на разных террито-

риях. Структуры первого уровня (композиции в целом), напротив, слишком нерегулярны и в принципе не подходят для статистики, чей основной принцип – работа не с феноменами, а с регулярными множествами. Таким образом, бордюры «явочным порядком» стали основными структурами, признанными пригодными для построения таксономических групп и, стало быть, для их участия во всевозможных статистических операциях. Если вопрос об исходной орнаментальной единице для статистического анализа решён положительно и решён достаточно давно, то по части таксономии проблемы остаются. Главная из них – в определении критериев и границ таксонов. В орнаментологии эта проблема решается, как уже отмечалось во введении, по двум направлениям: либо следуя линии полиморфизации, либо предпочитая путь изоморфизации. Несколько повторимся по этому поводу. Суть первого направления – в максимальной индивидуализации орнаментов. Это, на наш взгляд, приводит к излишнему дроблению классифицируемого поля и, по сути, тяготеет к феноменализации чуть ли не всякой фигуры, отличающейся от подобной лишь на йоту. Второе направление (в своём крайнем проявлении) заключается в группировке в один таксон фигур разнообразнейших форм по зачастую совершенно субъективным соображениям (например, так называемые «ковровые», «меандровые», «свастические»). Тем не менее, изоморфизм не только более перспективен в принципе, но и стал полем интереснейших разработок в археологии и этнологии. Среди них наиболее заметны исследования, посвящённые группировкам орнаментов по их принадлежности к тем или иным типам симметрий (см. предыдущий раздел). Большинство из этих работ так или иначе опирались на ставшую уже классической книгу А.В. Шубникова и В.А. Копчика «Симметрия в науке и искусстве» [Шубников А.В., Копчик В.А., 1972]. Главное для археологов и этнологов в содержании этого и других исследований по природе симметрий заключается в том, что всё великое разнообразие орнаментов (древних, современных и ещё

не придуманных) группируется без остатка в относительно небольшое количество типов симметрии. Поскольку исследователей орнаментов прежде прочих орнаментальных структур интересовали бордюры, то и внимание их, в первую очередь, было обращено на бордюрные симметрии. Семь типов бордюрной симметрии это семь идеальных таксонов, позволивших определить их устойчивые комбинаторики в алакульской и фёдоровской культурах андроновской археологической общности [Рудковский И.В., 2003, с. 9-11; 2005, с. 166–176]. Эти комбинаторики, как надёжные маркёры археологических культур, в целом, верны и сейчас, но за небольшой срок, прошедший с момента их обнаружения, накопились новые наблюдения, которые требуют как некоторых корректировок предыдущих результатов, так и реализации новых возможностей, связанных с использованием метода симметрометрии. Первое наблюдение является важнейшим и касается оно *количества типов бордюрной симметрии*. Во всех вышеперечисленных работах, археологических, этнологических и в сугубо специальных, типов бордюрных симметрий всегда семь. В своих предыдущих исследованиях я также оперировал именно семью типами. При этом, однако, всегда присутствовал некоторый психологический дискомфорт, причиной которого была спорадически возникающая неуверенность в правильности определения типовой принадлежности некоторых бордюров. В таких случаях объяснение виделось в определённой неопытности исследователя-гуманитария, рискнувшего работать с несколько чуждой для себя материей – миром симметрических построений. Однако одно неожиданное открытие этот флёр неуверенности практически ликвидировало [Рудковский И.В., 2010]. Открытие состоялось в историографической плоскости и вот в чём оно заключалось. В уже упомянутой книге А.В. Шубникова и В.А. Копчика в разделе, посвящённом бордюрной симметрии, в итоговой таблице представлены ныне широко известные семь типов бордюрной симметрии. Но на рисунке 83 того же раздела под номером пять фигурирует ещё один, восьмой, тип и он без комментариев со стороны авторов в дальнейшем «исчезает» и более не упоминается. Эта «пропажа» на протяжении долгих лет оставалась незамеченной и совершенно, как выясняется, напрасно. Так что же собой представляет восьмой тип бордюрной симметрии? В отличие от прочих семи типов, организующих дискретные структуры, то есть составленных из отдельных

частей элементов, восьмой тип представляет собой единственную ось трансляции с нулевым периодом и с параллельной ей плоскостью зеркального отражения. Это значит, что рассматриваемый тип имеет дело только с непрерывными линейными объектами – сплошными линиями, полосами, валиками, желобками и т. п. Любой исследователь подтвердит, что эти элементы орнаментальных композиций хоть и не часто относят к фигурам первого плана, но в большинстве классификаций всегда включаются в самостоятельные таксоны. И ведь именно подобные орнаменты вызывали затруднения в их типовом определении. Теперь этих затруднений нет. Поскольку, кроме автора настоящей работы, развёрнутой статистики орнаментов в рамках симметрометрии никто не делал, то проблемы «недостающего звена» просто как бы ни существовало. Теперь же её не существует в принципе. Легитимация восьмого типа бордюрной симметрии потребовала некоторого пересмотра типологии андроновских орнаментов. В общую таблицу восьмой тип бордюрной симметрии с соответствующими орнаментальными репликами был включён первым (рис. 1).

Даже этот простой факт требует краткого комментария. Почему под номером один и почему именно этот тип? И почему вообще типы симметрии выстроены именно в данном порядке? Как ни странно, но общепринятых правил порядка выстраивания типов симметрий в каком-либо ряду не существует. У А.В. Шубникова, Л.В. Тарасова и В.А. Скарбовенко мы обнаруживаем, как минимум, три варианта последовательности типов бордюрной симметрии и ни в одном случае не находим объяснений относительно принципов данных последовательностей. Единственно, в чём, похоже, сходятся авторы, так это в том, что ряд должен начинаться с наиболее простой симметрии. Далее начинается явная путаница между степенями и видами сложности. Мы же в этой ситуации продолжим следовать предложенному порядку Л.В. Тарасова, утвердив лишь на первом месте вновь обретенный тип, который, бесспорно, наиболее прост. Мы это делаем не потому, что данная последовательность видится более правильной, но исключительно для сохранения единообразия и корректной сравнимости результатов предыдущих и последующих исследований автора этих строк. Второе наблюдение предусматривает корректировку в составе и, следовательно, в количестве учитываемых в процессе статистической обработки элементов орнаментальных композиций. В первых исследованиях

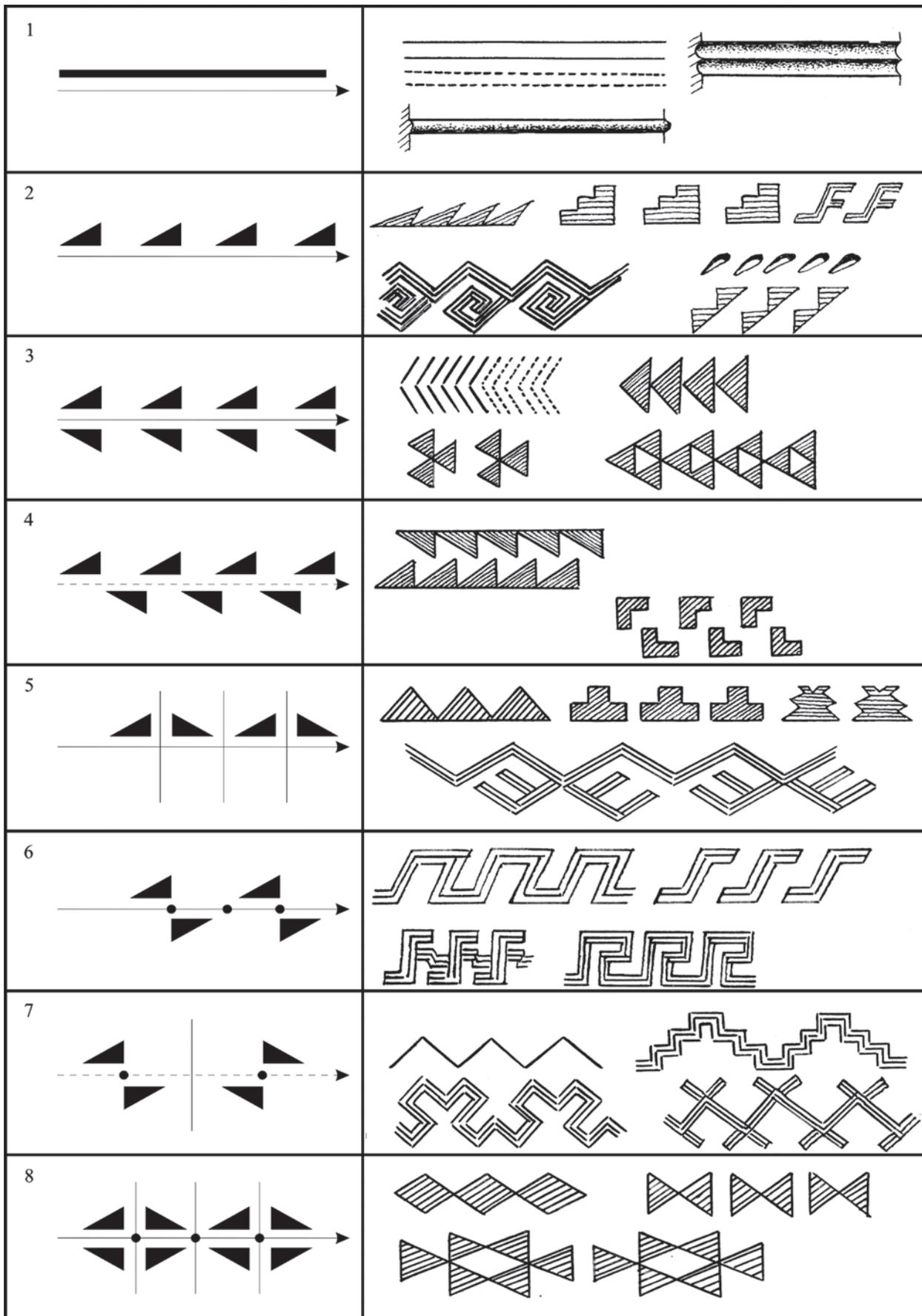


Рис. 1. Типы бордюрной симметрии и орнаментальные реплики к ним

автора обработке подвергались бордюры только так называемого «первого плана». Бордюрами «первого плана» считаются те, что постоянно используются в разного рода сравнительных и статистических таблицах. Они, как правило, крупнее и морфологически разнообразнее прочих. «Прочие» бордюры, или бордюры «второго плана», это, чаще всего, разделительные орнаменты; они довольно просты и их репертуар крайне монотонен: простые горизонтальные линии, мелкие зигзаги и желобки. Если они не единственные на сосуде, то нередко вообще игнорируются. Между тем, сомнения в подобной избирательности оставались. В конце концов, мы зачастую разделяем традиционные орнаменты на значимые и менее значимые части, исходя из наших современных эстетических и семантических представлений и ощущений. Не факт, что древние выстраивали свои предпочтения в тех же шкалах, что и мы. Исходя из этих сомнений, решено было сделать пересчёт андроновских орнаментальных комплексов, обработанных по старой схеме, и просчитать по новой схеме комплексы, ранее в рамках симметрии не исследованные, но уже с учётом 100% бордюров как «первого», так и «второго планов». Третья новация в исследованиях стала возможной после расширения используемой источниковой базы как за счёт включения в неё бордюров «второго плана», так и в результате привлечения материалов ещё восьми андроновских могильников. Если в предыдущих работах мы ограничились выявлением культурных маркёров в виде устойчивых комбинаторик типов симметрий [Рудковский И.В., 2003, 2005], то теперь появились основания для постановки задач по выявлению в орнаментальных комплексах хронологических и территориальных маркёров. Вообще же, вопрос о возможностях симметрии в изучении древних орнаментов во многом остаётся открытым. Пока опрометчиво было бы заявлять, что в рамках новой таксономии, помимо новых гипотез, можно получать качественную информацию социологического, функционального и иного другого характера. Тем не менее, именно качественно иной, более высокий уровень симметрической таксономии позволяет надеяться, что результаты исследований, основанные на ней, станут более надёжной основой для исторического анализа.

Источниковую базу эксперимента составили: 18 алакульских комплексов (1908 сосудов и 7303 бордюра) и 8 фёдоровских (534 сосуда и 2286 бордюров). Ранее были задей-

ствованы 12 алакульских (1335 сосудов и 2351 бордюр) и 6 фёдоровских комплексов (442 сосуда и 882 бордюра). Поскольку было решено ввести в эксперимент бордюры «второго плана», то фактически источниковый корпус увеличился в три раза. Для исследований были привлечены как опубликованные коллекции, так и фондовые материалы с любезного разрешения авторов раскопок. Урало-Тобольские серии представлены могильниками: Урефты-1 [Стефанов В.И., Корочкова О.Н., 2006], Алакульский, Тасты-Бутак [Андроновская культура, 1966], Лисаковский [Усманова Э.Р., 2005], Раскатица, Верхняя Алабуга [Потёмкина Т.М., 1985], Хрипуновский, Чистослебяжский [Матвеев А.В., 1998]. Ишимские: Семипалатное, Амангельды [Зданович Г.Б., 1988], Ижевский, Балыкты [Ткачёв А.А., 2002, ч. 2], Боровое [Оразбаев А.М., 1958]. Из Центрального Казахстана: могильники Бозенген, Нуртай, Шапат [Ткачёв А.А., 2002, ч. 1, 2], Майтан (Карагандинский краеведческий музей), Ташик (Музей археологии Карагандинского Государственного университета). Иртыш представлен керамикой могильника Мичурино-1 (Павлодарский краеведческий музей). Бараба: могильники Преображенка-3 [Молодин В.И., 1985] и Старый Тартас-4 [Молодин В.И. и др., 2002]. Алтай: могильники Кытманово [Уманский А.П., Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., 2007], Подтурино [Кирюшин Ю.Ф., Лузин С.Ю., 1993], Фирсово-14 (Музей археологии Алтайского государственного университета). Енисей представлен материалами могильника Сухое Озеро [Максименков Г.А., 1978].

На первом и самом трудоёмком этапе исследования мы определяли для каждого из локальных комплексов (памятников) вначале абсолютное, а затем процентное содержание бордюров, относимых тому или иному типу симметрии.

Характеристики бордюрных симметрий уже неоднократно давались как в специальной литературе (А.В. Шубникова, В.А. Копчик. Указ. соч.), так и в литературе археологической (В.А. Скарбовенко, Ф.Р. Балонов, И.В. Рудковский), этнографической (О.М. Рындина) и искусствоведческой (Л.В. Фокина). Тем не менее, повторим вкратце эти характеристики, отдавая себе отчёт, что симметрия ещё не стала регулярным инструментом археологической аналитики и повторы некоторых аздов вынужденно необходимы.

Для бордюрных симметрий главным определяющим признаком является *единствен-*

ная ось трансляции; она присутствует во всех восьми известных типах. Вдоль неё строятся повторы исходной фигуры. О первом типе уже было сказано. Во втором типе так же лишь одна ось, но, начиная с него, всегда присутствует дискретность: есть исходная локальная фигура и есть интервал, на который сдвигается её копия. Кроме этой оси, существуют так называемые *зеркальные плоскости*. Они рассекают фигуры бордюров на зеркальные половины: по вертикали (как в пятом, седьмом и восьмом типах), так и по горизонтали (третий, четвёртый и те же седьмой и восьмой типы). Отметим, что в третьем и седьмом типах наблюдается *скользящее отражение*, при котором верхняя и нижняя зеркальные половинки сдвинуты относительно друг друга на некоторый период. Последний из элементов симметрии, присутствующий в бордюрах (во всяком случае, в андроновских), – *поворотная ось вращения* второго (реже четвёртого) порядка. Некоторые из орнаментальных фигур при повороте вокруг воображаемой оси на 180° (или 90°) совмещаются сами с собой. Такие поворотные оси присутствуют в шестом, седьмом и восьмом типах. Таким образом, типы бордюрных симметрий формируются на различных сочетаниях трёх элементов симметрии: *оси трансляций, плоскостей зеркального отражения и осей вращения определённого порядка*.

Итак, результаты подсчётов заносились в таблицы: отдельно по алакульским комплексам (табл. 1) и отдельно по фёдоровским (табл. 2). Лисаковский могильник состоит из алакульской и фёдоровской частей и поэтому фигурирует в обеих таблицах. Могильник Урефты-1 очень похож на Лисаковский как по морфологии, так и по составу, но его фёдоровская часть, к сожалению, слишком мала и не пригодна для симметрии. Далее применялась система сопоставления, аналогичная ранее применявшейся. Для этого данные по каждому комплексу визуализировались в виде ломаной линии, именуемой в дальнейшем симметрограммой. Формы симметрограмм определялись точками в системе координат, где на горизонтальной оси отмечались номера типов симметрии, а на вертикальной – проценты содержания этих симметрий. В сопоставлении симметрограмм зачастую более важную роль играют не столько количественные значения, сколько формы этих ломаных линий. На втором этапе предстояло выяснить, насколько введение новых величин изменило формы алакульских и фёдоровских симметрограмм, и сохранилась ли между ними

дистанция субкультурной несовместимости. Первыми подверглись пересчёту алакульские комплексы. Поскольку эти серии наиболее многочисленны и полны, то результаты их обработки рассматривались как и наиболее перспективные. Как и ожидалось, сохранился основной морфологический признак алакульских симметрограмм – два ярко выраженных «холма» в правой части симметрограммы, выстроенных на контрасте значений четвёртого, пятого, шестого, седьмого и восьмого типов бордюрной симметрии (табл. 3, 1).

Предлагаемая усреднённая алакульская симметрограмма представляется органичной по отношению к любому из восемнадцати исследованных комплексов. Все попытки разделить алакульский массив на более или менее выраженные группы результатов не дали. Отдельного комментария требуют только комплексы Семипалатное и Амангельды с Ишима [Зданович Г.Б., 1988 с. 60–74, 100–109]. Амангельдинская и семипалатнинская симметрограммы выбиваются из общего ряда аномально высокими показателями по шестому типу бордюрной симметрии. В этих двух комплексах данная симметрия представлена даже более чем в фёдоровских. Этот феномен можно рассматривать как эпизод мощного инокультурного влияния. И вот почему. На сосудах отмеченных памятников в массовом количестве присутствует орнамент, называемый в археологической литературе «качалкой». Он, бесспорно, является одним из воплощений шестого типа бордюрной симметрии, но, в принципе, чужд андроновской орнаментике. В то же время, «качалка» весьма обычна для многих таёжных и более ранних археологических культур и появление её на андроновских памятниках лесостепной и подтаёжной зон – явление если и не рядовое, то допустимое. Но даже в этих эпизодах показатели по остальным типам симметрии в алакульских комплексах остаются в пределах культурной нормы. Такой же непрерывной однородности не наблюдается в массиве фёдоровских симметрограмм. Усреднённая симметрограмма фёдоровских комплексов (табл. 3, 4) бесспорно сохраняет узнаваемые черты этой андроновской культуры. Эти черты выражены в виде одного большого «холма», построенного на основе значений по четвёртому, пятому, шестому и седьмому типам бордюрной симметрии. Основу для этой морфологии дали комплексы могильников Лисаковский, Боровое, Преображенка-3, Старый Тартас-4 и Сухое Озеро (табл. 3, 2). Однако на фоне этой относительной однород-

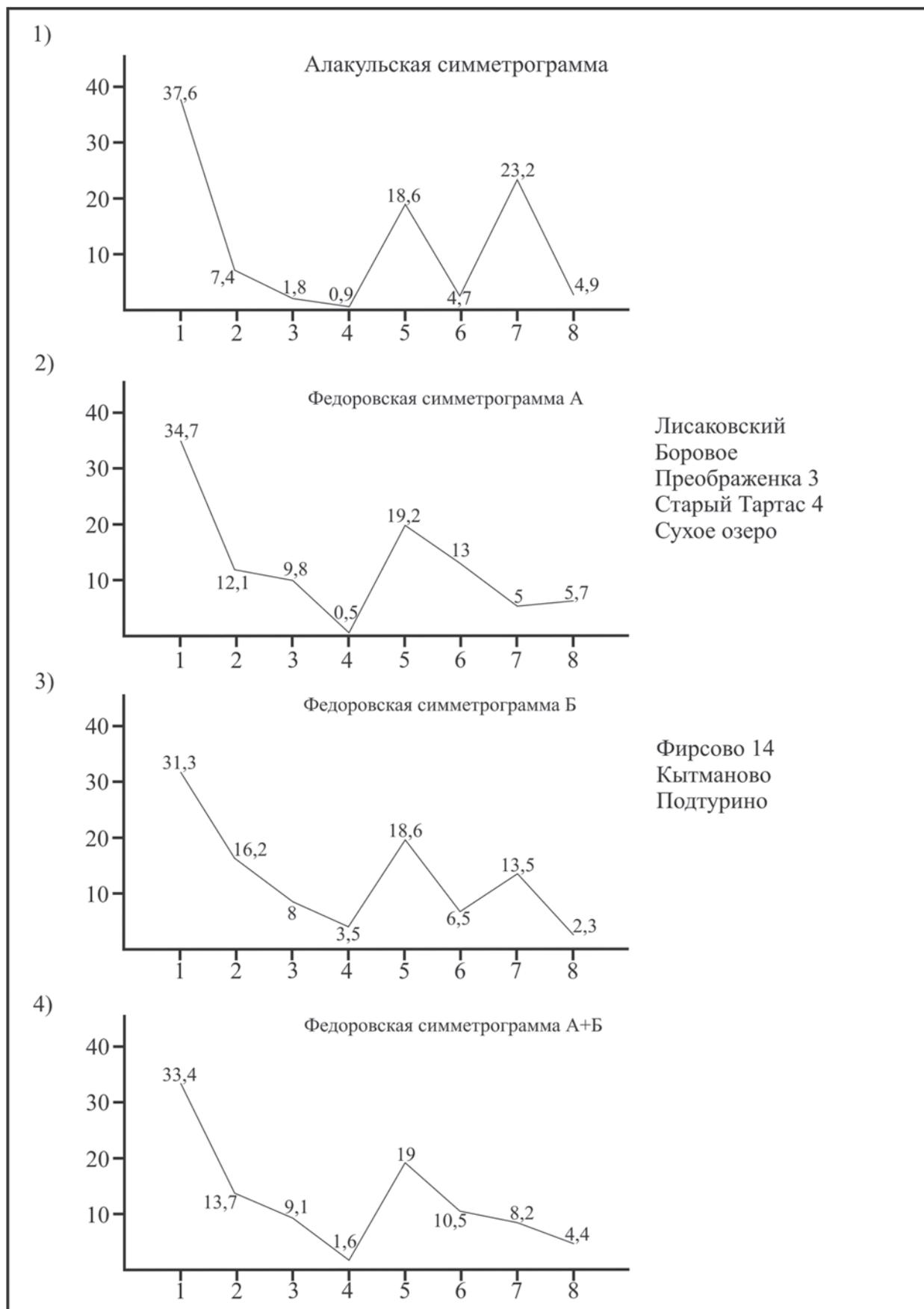
Таблица 1. Проценты содержания типов бордюрной симметрии в алакульских орнаментальных комплексах

Могильники	Сосуды	Бордюры	Типы бордюрной симметрии							
			1	2	3	4	5	6	7	8
			Процент содержания типов в комплексах							
Урефты-1	221	1130	42,0	9,0	0,5	1,0	9,0	4,5	30,5	3,5
Алакульский	80	390	45,0	4,0	0,0	0,0	22,0	0,5	27,5	1,0
Тасты-Бутак	48	150	44,0	4,0	2,0	0,0	19,5	9,0	19,5	2,0
Лисаковский	177	792	40,4	11,0	2,8	1,3	12,5	4,0	26,0	2,0
Раскатиха	73	320	34,0	6,3	1,0	0,6	15,6	5,0	31,2	6,3
Хрипуновский	49	240	38,0	10,4	0,8	1,3	13,3	3,3	29,1	3,8
Чистолебяжский	214	873	42,4	7,4	0,1	0,3	14,3	2,3	26,8	6,4
Верхняя Алабуга	65	222	29,7	3,3	4,5	0,0	19,0	5,0	34,0	4,5
Амангельды	33	154	33,0	7,0	0,6	0,0	17,6	17,6	18,0	7,2
Семипалатное	56	240	35,0	5,0	1,6	0,0	17,0	14,2	18,0	9,2
Ижевский	50	174	34,5	11,0	4,5	0,0	19,5	3,5	27,0	0,0
Балыкты	45	205	38,0	5,5	1,5	1,5	19,0	4,5	22,0	8,0
Бозенген	52	142	37,3	5,0	0,0	2,0	35,2	5,5	10,5	4,5
Нуртай	52	182	28,5	2,1	4,5	1,0	25,3	6,2	25,8	6,6
Шапат	98	150	35,5	15,3	0,5	5,4	21,5	3,4	15,4	3,0
Майтан	422	1375	35,4	8,2	2,2	1,1	20,7	2,2	21,5	8,7
Ташик	124	323	38,8	9,0	2,8	0,0	14,0	2,2	24,8	8,4
Мичурино-1	49	241	46,0	10,0	2,5	0,4	20,0	8,3	10,3	2,5
Итого:	1908	7303								

Таблица 2. Проценты содержания типов бордюрной симметрии в фёдоровских орнаментальных комплексах

Могильники	Сосуды	Бордюры	Типы бордюрной симметрии							
			1	2	3	4	5	6	7	8
			Процент содержания типов в комплексах							
Лисаковский	43	218	46,0	12,8	1,8	0,0	19,3	12,8	2,8	4,5
Боровое	56	311	38,6	9,6	9,6	0,3	23,2	10,3	6,4	2,0
Преображенка-3	61	204	28,0	10,5	12,0	1,5	17,5	15,5	11,0	4,0
Старый Тартас-4	66	340	27,5	16,0	12,5	0,0	18,0	13,0	3,0	10,0
Кытманово	53	186	28,5	16,0	12,5	3,0	26,0	3,0	9,0	2,0
Подтуруино	58	219	31,2	15,0	8,7	4,0	16,5	9,0	11,6	4,0
Фирсово-14	135	555	34,2	17,7	2,7	3,6	13,5	7,5	19,8	1,0
Сухое Озеро	62	253	33,5	11,8	13,0	0,5	18,2	13,0	2,0	8,0
Итого:	534	2286								

Таблица 3. Усреднённые симметрограммы андроновских орнаментальных комплексов



ности резко выделяются симметрограммы трёх алтайских памятников – Фирсово-14, Подтурино и Кытманово (табл. 3, 3).

Симметрометрия этих фёдоровских комплексов (а их культурная принадлежность не вызывает сомнений по ряду иных признаков) выявила, фактически, алакульскую морфологию. Ранее подобная аномальность была выявлена только в орнаментальном комплексе Фирсово-14 [Рудковский И.В., 2005, с. 171]. Теперь же можно констатировать, что эта аномальность маркирует уже группу памятников и имеет ярко выраженную территориальную локализацию.

Возможно, имеет смысл более внимательно всмотреться в андроновские памятники Алтая, и, не исключено, что вялотекущая ныне полемика об истоках фёдоровской культуры получит новый импульс. В этом контексте крайне необходимыми представляются публикации залежавшихся коллекций давно раскопанных и очень представительных андроновских памятников; таких, например, как Фирсово-14 (Алтай), Мичурино-1 (Иртыш). Последний памятник (раскопки А.А. Ткачёва в 1991 г.) особенно интересен тем, что, во-первых, его симметрограмма наиболее близка алтайским. Во-вторых, его керамика даже при поверхностном осмотре предполагает думать о Мичурино-1 как о переходном алакульско-фёдоровском комплексе, хотя и с большей алакульской компонентой. В целом, на втором этапе исследования симметрометрия андроновских орнаментов подтвердила обособленность друг от друга алакульских и фёдоровских комплексов. Ситуацию не изменили при введении в аналитику ни восьмого типа бордюрной симметрии, ни материалов восьми новых памятников, ни большого корпуса орнаментов «второго плана». При всём при этом, проявились некоторые новые градации, позволившие уже в рамках второго этапа обнаружить информацию качественно нового уровня. Это касается выделения ряда фёдоровских памятников Алтая как с позиции их территориальной локализации, так и их субкультурной, а, возможно, и хронологической обособленности. Информация подобного рода должна была быть отнесена, по идее, к результатам третьего этапа исследования, но в реальности любая последовательность весьма условна и выглядит строго лишь в печатном виде. В рамках третьего этапа предполагалось, в частности, осуществить эксперимент, целью которого был поиск хронологических маркёров в симметрограммах андроновских орнаментальных комплексов. Другими

словами, нас интересовало, смогут ли какие-либо из восьми чисто статистических трендов оказаться трендами хронологическими.

Были обработаны все 26 орнаментальных комплексов, имевшихся в нашем распоряжении. Анализ фёдоровских комплексов не дал, к сожалению, каких-либо обнадеживающих результатов. Причинами тому стали: во-первых, слишком короткие статистические тренды (для решения задач подобного рода восемь комплексов – не репрезентативны), во-вторых, для фёдоровских памятников до сих пор не существуют реперные хронологические схемы, построенные либо на основе морфологической типологии, либо на системе удовлетворительных абсолютных датировок. Алакульские комплексы по этим позициям выглядят предпочтительней. Особенно это касается типологии форм вещевого материала и особенно – форм керамики. На основе этой типологии уже выстроен ряд хронологических схем. Они в большей или меньшей степени детализированы, по большей части не схожи по терминологии, но, что важнее, признают генеральный тренд изменения формы керамики от ярковыраженной острорёберной петровской (условно) до почти плавнопрофилированной амангельдинской (опять же условно) [Потёмкина Т.М., 1985; Зданович Г.Б., 1988; Матвеев А.В., 1998; Кузьмина Е.Е., 1986, 1994]. В этих схемах наши восемнадцать алакульских комплексов по указанным и иным важным основаниям уже занимают свои хронологические позиции. В этих координатах и были протестированы все восемь трендов изменения содержания типов бордюрной симметрии в восемнадцати алакульских комплексах. Процедура эксперимента заключалась в выстраивании трендов изменения значений по каждому из восьми типов бордюрной симметрии в исследуемых комплексах. Изменения содержания типов бордюрной симметрии в восемнадцати алакульских комплексах. Единственным содержательным трендом проявил себя здесь повышающий тренд по второму типу бордюрной симметрии. Напомним, что второй тип бордюрной симметрии представляет собой простую трансляцию вдоль оси переносов максимально асимметричной фигуры. Она не делится на зеркальные половины и обладает поворотной осью лишь первого порядка (в этом случае фигура совмещается сама с собой только при повороте на 360°). От комплекса к комплексу процент этого типа увеличивается в следующей последовательности: Нуртай – 2,1%, Верхняя Алабуга – 3,3%,

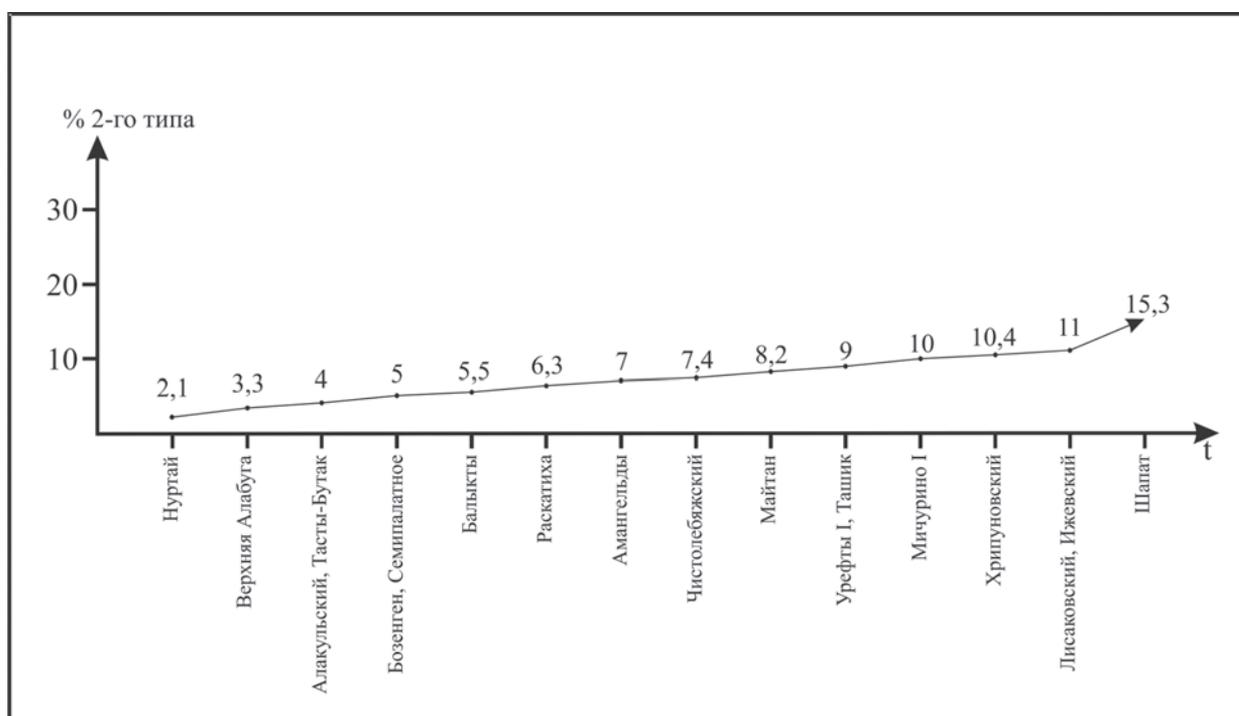
Тасты-Бутак, Алакульский – 4%, Бозенген, Семипалатное – 5%, Балыкты – 5,5%, Раскатиха – 6,3%, Амангельды – 7%, Чистолебяжский – 7,4%, Майтан – 8,2%, Ташик, Урефты-1 – 9%, Мичурино-1 – 10%, Хрипуновский – 10,4%, Ижевский, Лисаковский – 11%, Шапат – 15,3%. Как можно заметить, бордюров второго типа в алакульских орнаментальных комплексах относительно немного. Во всяком случае, заметно меньше, чем первого, пятого и седьмого типов. А это значит, что пространство вариаций этого типа чрезвычайно ограничено. Тем не менее, именно он явился хронологическим индикатором алакульских комплексов. Сложно понять логику выявленной закономерности, но нельзя отрицать очевидный факт – содержание второго типа бордюрной симметрии в алакульских орнаментах со временем возрастает (табл. 4). Мы получили вполне работоспособную шкалу относительной хронологии алакульских орнаментальных комплексов, где критерием позиции в ней является процент второго типа бордюрной симметрии. Мы уже знаем, что поиск похожего по функции тренда в фёдоровских комплексах не дал положительного результата. Однако, стоит обратить внимание на несколько более высокое, по сравнению с алакульскими комплексами, содержание в них того же второго типа симметрии. Этот факт может оказаться полезным, если найдутся более обстоятельные

аргументы в пользу гипотезы Г.Б. Здановича об эволюции алакульской культуры в фёдоровскую [Зданович Г.Б., 1988, с. 153]. В этом случае «слепые» фёдоровские тренды, возможно, обретут интересное историческое содержание. В качестве заключения предлагаются два тезиса, которые можно определить как наименее спорные. Во-первых, метод симметрии с его чётко очерченными критериями представляется весьма перспективным в открытии новых и, возможно, неожиданных значений андроновской орнаментики.

В частности, имеется в виду: выявление культурных и субкультурных маркёров (как общего, так и территориального характера), определение относительной хронологии орнаментальных комплексов и, соответственно, исследуемых памятников в целом. Это – во-первых.

Во-вторых, эффективность симметрии напрямую зависит от репрезентативности исследуемых комплексов и их количества. Это значит, что для получения достаточной статистической базы с одного комплекса лучше всего подвергнуть раскопкам весь памятник (в нашем случае речь идёт о могильниках) или несколько, но до получения некоторого минимального числа орнаментированных сосудов (эмпирически это число равняется тридцати). Минимальное количество сравниваемых комплексов определяется принципом «чем больше,

Таблица 4. Тренд возрастания во времени второго типа бордюрной симметрии в алакульских орнаментальных комплексах





тем лучше». Это не парадокс, так как решение разных задач требует разного количества материала. Отдельного внимания требует проблема, появление которой напрямую связано со специфической таксономией метода симметрии. Когда дело касается морфологической «одинаковости» или подобия однокультурных комплексов, то причиной тому видится (и совершенно справедливо) в традиции повторения визуально запоминаемых форм (в том числе и форм орнаментов). Однако, типы симметрии – это инварианты абстрактного уровня. Каждый из этих инвариантов воплощается во множество уже конкретных, часто внешне совершенно не похожих, орнаментов. Тем не менее, в андро-

новских комплексах мы наблюдаем системное повторение одних и тех же именно абстрактных схем – стандартных комбинаторик типов бордюрной симметрии. А это может обозначать одно из двух: либо андроновцы знали о восьми типах этой симметрии и осознанно контролировали их применение (что представляется совершенно невероятным), либо мы столкнулись с неизвестным явлением в области функционирования механизмов подсознания, что гораздо сложнее, но, возможно, ближе к истине.

Глава 3

КОНТИНУУМНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АНДРОНОВСКИХ ОРНАМЕНТОВ

Когда в 1965 году С.В. Зотовой была опубликована ныне уже широко известная статья о некоторых весьма любопытных свойствах андроновских орнаментов [Зотова С.В., 1965, с. 177 - 181], реакция археологической общественности на её выход была, практически, нулевой. Как и любая другая неординарная новация, идея С.В. Зотовой, возможно, и не могла избежать подобной участи, но даже теперь, спустя несколько десятилетий, ей так и не удалось обрести статуса регулярного инструмента в научных исследованиях. Причина этому, думается, в том, что какой бы ни была интересной начальная идея, она должна была быть помещена в определённый методологический контекст, вне которого идея не имеет перспектив обрести весомость теории. Проще говоря, идея должна была быть доведена до уровня метода, а этого не случилось. В чём же заключались наблюдения С.В. Зотовой? Первое, что удивило и заинтриговало, это - как замысловатые и многосложные андроновские узоры послушно и логично выстраивались своими прямыми элементами строго по линиям воображаемой равномерной сетки. Правильность, соразмерность орнаментов, нанесённых на поверхность керамических сосудов, заставляли думать, что это совершенство невозможно сотворить без предварительной линовки наподобие той, какую мы помним по школьным тетрадкам начальной школы. Однако такой линовкой-разметкой андроновцы не пользовались. Впрочем, и мы, научившись писать по шаблонам, в них более не нуждаемся. Так что не всё так уж и загадочно, когда дело касается результата выработанного навыка. К тому же следует помнить, что далеко не все наши предки были способны к искусству орнамента, так же как и мы с вами далеко не все художники. Тем не менее, сам факт присутствия в андроновских орнаментах хотя бы и виртуального, но всё же определяющего дальнейшие построения сетчатого плана, позволяет с новым и обоснованным оптимизмом искать возможности понимания орнаментальных текстов. Второе и очень важное наблюдение С.В. Зотовой заключалось в том, что андронов-

ские планы-сетки обладают гомологией, то есть могут быть прямоугольными, скошенными под любым углом и под любой угол развёрнутыми. Наблюдая орнаменты в этих различных ракурсах, исследователь сделала важное открытие: алакульские орнаменты построены, в основном, по прямым сеткам, а фёдоровские – по скошенным. Это значит, что в алакульских композициях превалируют равновесные фигуры – равнобедренные зигзаги, ромбы, ступенчатые пирамиды, а в фёдоровских – «косые» уточки, свастики, меандры. Прежде чем отдать должное этим наблюдениям, а также предоставить по их поводу свои сомнения, дополнения и предложения, не могу не заметить, что лично мне не известны причины, не позволившие автору этой давней статьи продолжить изыскания в этом интереснейшем направлении. Полагаю, однако, что причины на то были и почту за честь внести свой вклад в разработку одной из оригинальнейших тем в археологии. Так с чем же мы имеем дело, когда говорим об андроновских «сетках» - основах? Во-первых, эти «сетки» являются двухмерными моделями поверхностей орнаментируемых предметов. Сетчатость этих моделей не является их непременным атрибутом, а лишь указывает на равномерность и направленность векторов. Во-вторых, исходя из только что сказанного, термин «сетка» применим только в частных случаях, а в целом более подходит термин «двухмерный континуум». Континуум относится к разряду понятий, общих универсальных определений которым не существует, хотя, в то же время, подразумевается, что более-менее ясно, о чём идёт речь. Формулировки континуума всегда фигурируют как частные определения для частных случаев [Гастев Ю., 1964, с. 53]. Причина этой ситуации, конечно же, не в приблизительности наших знаний, а в синонимичности нашего языка: одно и то же понятие можно выразить разными словами и при этом не искажая смысла. *В настоящей работе континуум рассматривается как некая среда, чьи заданные свойства определяют форму и движение помещенных или попавших в неё инородных элемен-*

тов. Основное свойство двумерных континуумов С.В. Зотовой в их принципиальной двухвекторности. Это значит, что орнаментир древнего художника, контролируемый этим континуумом, мог двигаться только по двум направлениям и каждая третья линия узора была параллельна первой. Визуально этот планконтинуум действительно проще всего представить в виде сетки, но строже видеть его в виде перекрёстка двух шоссе. Машины на этом участке имеют право двигаться вперёд, назад, влево и вправо. Любые движения по диагонали, петлями или кругами расцениваются как нарушения правил. Проблема двухвекторных континуумов, на которую первой обратила внимание Е.Е. Кузьмина, заключалась в том, что целый класс фигур, а именно – треугольники, не вписывались в предложенные схемы. Эти фигуры – трёхвекторные и двухконтинуумы недостаточны для их прорисовки. Для решения этой проблемы Е.Е. Кузьмина предложила усовершенствованный вариант «сетки» С.В. Зотовой [Кузьмина Е.Е., 1986, с. 43; 1994, с. 409]. Новый вариант двумерного континуума представлял собой четырёхвекторное пространство и в него действительно можно было вписать любую андроновскую орнаментальную фигуру и, прежде всего, треугольники. Но предложенная универсальная схема обладает существенным и, что ещё важнее, принципиальным недостатком. Этот недостаток заключается, как это ни парадоксально, именно в универсализме предложенной схемы. Начнём с того, что все фигуры андроновских орнаментов делятся на четыре группы [Рудковский И.В., 2003, с. 12-14]. Первая группа включает в себя одновекторные фигуры, разнообразие которых невелико, но количественно их более трети от общего числа используемых фигур: это горизонтальные линии – разделители, каннелюры, валики, горизонтальные ряды прямых и наклонных параллельных отрезков. Во второй группе самое большое разнообразие – это пространство двухвекторных фигур: все виды зигзагов, меандровые, свастические, ступенчатые и некоторые другие. Третья группа на 99% состоит из треугольников и фигур из них составленных. Монотонный репертуар фигур, изображаемых в этом трёхвекторном пространстве, разнообразится за счёт большой гомологической изменчивости самих треугольников. И, наконец, четвёртая группа, в которой сосредоточились четырёхвекторные фигуры. Количество их невелико, но они есть и они достаточно яркие, чтобы их игнорировать. Совершенно очевидно, что каждая

из перечисленных групп предполагает свой собственный двумерный континуум, а это обещает заманчивые перспективы дифференцированного анализа орнаментальных комплексов. Невозможность такого анализа и есть существенный недостаток универсальной сетки (двумерного континуума) Е.Е. Кузьминой. Итак, мы вычислили четыре таксономические группы андроновских орнаментальных фигур: одновекторные, двухвекторные, трёхвекторные и четырёхвекторные. Геометрию этих фигур определяют и контролируют одно-, двух-, трёх- и четырёхконтинуумы. Из них автором основной идеи и наиболее ёмкого – двухконтинуума является С.В. Зотова. Автором четырёхконтинуума следует признать Е.Е. Кузьмину, но с одним непременным уточнением: её схему следует считать не универсальной, а континуумом только для четырёхвекторных фигур. Эти схемы уже в таком виде дают неплохую основу для дифференцированного анализа орнаментальных комплексов с прямолинейной геометрией. При всём при этом эта основа может быть значительно расширена и усложнена, но, прежде чем вплотную приступить к решению этой проблемы, имеет смысл упомянуть некоторые параллельные изыскания. Они, на первый взгляд, весьма похожи на те, что имеют место в настоящей главе, но, на наш взгляд, не такие перспективные, возможно тупиковые, а возможно и вовсе иномысленные. Прокомментируем две публикации. Первая принадлежит С.Ф. Кокшарову и Н.Н. Ермаковой [Кокшаров С.Ф., Ермакова Н.Н., 1992, с. 12-21]. Рассматривая орнаменты лозьвинской и атлымской археологических культур, причём не все, а только особого рода (меандровые), исследователи также искали некую сетчатую основу для данных фигур, но результат оказался несколько странным. Предложенные сетки, фактически, по своей конфигурации мало чем отличались от орнаментальных фигур на них наложенных, а это не метод поиска системообразующих инвариантов. Несколько иначе подошла к вопросу определения основы для построения прямолинейных орнаментов (в данном случае – кельтских) Шейла Стеррок [Стеррок Ш., 2007, с. 90-114]. На первый взгляд, её предложение строить орнаменты по прямоугольной сетке весьма напоминает подход С.В. Зотовой. Наверное, так оно и есть, но есть и отличие. Оно заключается в повышенной важности у Ш. Стеррок количества клеток в сети для прорисовки того или иного элемента узора. Это указывает на ошибку, как у предыдущих авторов, и ошибка эта заключается в том,

что первичным выступает орнамент, а за ним следует план. Шейлу Стеррок в значительной степени оправдывает то обстоятельство, что её книга носит прикладной характер и предназначена она не столько для исследователей, сколько для практикующих художников. Хотя даже в этом плане более универсальные континуумы с потенциалом импровизации были бы более полезными. Что же касается статьи С.Ф. Кокшарова и Н.Н. Ермаковой, то их идея, что древние художники чуть ли не под каждый элемент выстраивали отдельный континуум, кажется слишком тяжеловесной и не отвечает правилу Оккама. Вернёмся к нашим четырём двумерным континуумам. Как уже отмечалось, даже на основе данной дробности, массив андроновских орнаментов представляет собой группу таксонов, определенных по совершенно чёткому принципу – количеству векторов, необходимых для построения той или другой группы орнаментальных фигур. Но мы не можем игнорировать и того ясного факта, что каждый из четырёх континуумов обладает гомологической изменчивостью, что непременно влечёт и изменение в морфологии орнамента. Эта гомология имеет два механизма изменений: изменение углов векторов относительно друг друга (эффект скошенности) и разворот континуума в целом вокруг условной точки (так называемые диагональные построения). Поскольку гомологическое изменение очень часто не дискретно, теоретически вариантов каждого из континуумов должно быть бесконечное число. На самом деле, значимых позиций в андроновских гомологических рядах считанное количество и в каждом из типов-континуумов не более, а чаще менее, четырёх подтипов. Рассмотрим их по порядку (рис. 2). В одноконтинууме подтип 1Ка представляет собой плоский пучок вертикальных векторов и здесь могут существовать, в основном, орнаменты в виде горизонтальных рядов параллельных отрезков вертикальных прямых линий. Подтип 1Кб это плоский пучок векторов, наклонённых вправо или влево относительно горизонтали. Здесь отмечены орнаменты в виде горизонтальных рядов наклонных отрезков параллельных линий. Подтип 1Кв это горизонтальный плоский пучок векторов и здесь существуют горизонтальные линии-разделители, горизонтальные каннелюры, валики, как одиночные, так и в виде пачек-мультиплетов. В двухконтинууме подтип 2Ка представляет собой взаимопересечение вертикального и горизонтального плоских пучков векторов. В этом поле, вне зависимости от вида

и сложности изображаемых фигур, все линии орнамента будут вертикальными и горизонтальными. Подтип 2Кб состоит из горизонтального и наклонного плоских пучков векторов. Здесь существуют практически все орнаменты из 2Ка, но в горизонтально скошенном (вправо или влево) виде. Подтип 2Кв это те же 2Ка и 2Кб, но развёрнутые на 90° . Это пространство равнобедренных зигзагов, ромбов и самых разнообразных фигур, чьи линейные элементы наклонены относительно друг друга на симметричные градусы. Подтип 2Кг использовался для изображения довольно редкого орнамента – горизонтального асимметричного зигзага и строился из пересекающихся под разными углами плоских пучков векторов. В трёхконтинууме подтип 3Ка представляет собой пересечение трёх плоских пучков векторов: одного горизонтального и двух наклонённых друг к другу под симметричными градусами. Это пространство равнобедренных треугольников (вершиной вверх или вниз) и сложных фигур из них построенных. Подтип 3Кб предназначен для изображения асимметричных треугольников – от «классических косых» до любых неравнобедренных. Этот подтип состоит соответственно из горизонтального плоского пучка векторов и двух разнонаклонных. Подтип 3Кв является, в сущности, подтипом 3Ка, развёрнутым на 90° . Самый распространённый орнамент в этом пространстве это горизонтальная цепочка равнобедренных треугольников, развёрнутых на те же 90° . Четырёхконтинуум подтипов не имеет. Сложные фигуры, для построения которых требуется более чем три вектора, довольно редки. Чаще всего, это бордюры, скомбинированные из фигур с разными континуумными основами, хотя, конечно, встречаются и цельные фигуры, выстроенные в четырёхвекторном пространстве. Таким образом, теперь мы знаем, что все андроновские орнаменты без остатка вписываются в одиннадцать континуумных таксонов. Следующий вопрос – что нам делать с этим знанием? На него даст ответ эксперимент, который заключается в подсчёте подтипов двумерных континуумов в андроновских орнаментальных комплексах порознь и в попытке сопоставить их между собой. Другими словами, мы хотим знать, использовались ли эти виртуальные схемы в рамках какой-то системы или это происходило стохастически, что, в принципе, ставит под сомнение ту сложность мировоззрения андроновцев, которую мы либо хотим у них открыть, либо которую мы им невольно приписываем. Какие орнаментальные комплексы сле-



ТИП	ПОДТИП		ОБРАЗЕЦ ОРНАМЕНТА
1К	1Ка		
	1Кб		
	1Кв		
2К	2Ка		
	2Кб		
	2Кв		
	2Кг		
3К	3Ка		
	3Кб		
	3Кв		
4К			

Рис. 2. Двумерные континуумы и соответствующие им андроновские орнаменты

дует использовать для анализа? Для к-метрии андроновских орнаментальных комплексов мы будем использовать абсолютно тот же материал, что был использован при симметрометрии. Кроме этого, важно напомнить, что исходная статистическая единица в предстоящих подсчётах и сравнениях это отдельный орнаментальный бордюро, а не композиция на сосуде в целом. Бордюро это обособленная от других частей композиции часть орнамента, занимающая свою особую горизонтальную полосу. Он, как правило, состоит из цепочки одной и той же повторяемой фигуры, хотя достаточно регулярно встречается нарушение этого правила, когда в одной горизонтали изображают две, три, четыре и больше разных фигур и в этом случае разрозненные фигуры являются самостоятельными статистическими единицами. Подсчёт подтипов двумерных континуумов осуществляется побордюрно и, в особых случаях, пофигурно. Статистическая база нашего эксперимента состояла из 18-ти алакульских комплексов (1908 сосудов и 7303 бордюра) (табл. 5) и 8-ми фёдоровских (534 сосуда и 2286 бордюров) (табл. 6). После того, как были вычислены проценты содержания всех одиннадцати континуумных таксонов в каждом орнаментальном комплексе, была решена проблема формы сопоставления этих комплексов между собой. Для этого числовые показатели каждого комплекса помещались в систему координат, где на горизонтальной оси откладывались обозначения подтипов двумерных континуумов, а на вертикальной – проценты их содержания. Точки соответствий в этой системе соединялись прямыми линиями и в результате формировалась ломаная линия, которую мы назвали к-граммой. Другими словами, сама механика метода совершенно идентична применённой в симметрометрии. Результат получился определённо интересным. Во-первых, к-граммы алакульских комплексов морфологически бесспорно между собой схожи, также как схожи между собой фёдоровские к-граммы (табл. 7). Это свидетельствует о существовании строгого канона в использовании определённых долей разных континуумов при формировании орнаментального комплекса. Во-вторых, несмотря на определённую схожесть, между алакульскими и фёдоровскими к-граммами есть хоть и не большие, на первый взгляд, но регулярные различия. Их три. Первое – в разнице содержания 1Кб (в среднем 2,2% в алакуле и 8,2% в фёдорове). В орнаментальном воплощении – это горизонтальные ряды наклонных параллельных отрезков пря-

мых линий. Второе – различия по 2Кб (0,6% в алакуле и 3,6% в фёдорове). Чаще всего эти континуумы выражены через скошенные меандры, «уточки», свастики. Третье – различия по 3Кб (6,2% в алакуле и 10,3 в фёдорове). В данном случае речь идёт исключительно о неравносторонних треугольниках и, в том числе, о так называемых «падающих» треугольниках. Общая схожесть форм алакульской и фёдоровской к-грамм обусловлена высокими показателями по 1Кв, 2Кв и 3Ка. На долю этих континуумов от общей массы приходится, в среднем, от 72% в фёдорове до 82% в алакуле. Имея в виду реальные орнаменты, вычерченные на основе этих континуумов, мы придём к выводу, что подавляющую массу фигур в андроновских орнаментах составляют прямые горизонтальные линии, замкнутые по окружности сосуда, равнобедренные треугольники и равнобедренные горизонтальные зигзаги. Что касается не упомянутых в этом контексте континуумов 1Ка, 2Ка, 2Кг, 3Кв и 4К, то их содержания одинаково мало как в алакуле, так и в фёдорове и, что важнее, практически одинаково в обоих андроновских комплексах. При всём вышесказанном следует дополнительно акцентировать внимание на том, что количественно показатели в к-метрии всё-таки вторичны и главная роль при сравнительном анализе орнаментальных комплексов отводится формам к-грамм. Именно в этих формах заключена информация об образцах общей пропорциональности плановконтинуумов, которым строго следовали андроновские художники-гончары от Урала до Енисея. В таблице 8 приведены усреднённые к-граммы алакульского и фёдоровского комплексов, но внутри себя они обнаруживают совершенно определённую неоднородность. В целом, эта неоднородность не нарушает культурных канонов, так как наблюдается внутри их пределов, но поскольку она формирует достаточно чёткие группы, т.е. наблюдаются явные признаки системности, имеет смысл остановиться на этом подробнее. Восемнадцать алакульских комплексов при сравнении их к-грамм чётко разделились на три группы (табл. 8). Критерием их различия стала морфология третьего «холма», формируемого показателями по 2Кг, 3Ка, 3Кб и 3Кв. «Холм» первой группы практически равнобедренный с равнопологими скатами. Во второй группе правый скат третьего «холма» имеет небольшой, но отчётливый прогиб. Кроме этого, здесь показатель по 3Ка заметно меньше, чем в первой группе. Для третьей группы маркирующим является очень низ-

Таблица 5. Проценты содержания двумерных континуумов в алакульских орнаментальных комплексах

Могильники	Кол. сосудов	Кол. Бордюров	Типы двумерных континуумов											4К
			1К			2К				3К				
			Подтипы двумерных континуумов											
			1Ка	1Кб	1Кв	2Ка	2Кб	2Кв	2Кг	3Ка	3Кб	3Кв		
Урефты I	221	1130	1,5	6,0	42,0	3,7	1,0	32,8	0,0	7,0	5,5	1,5	0,0	
Алакульский	80	390	2,0	1,0	45,0	4,0	0,5	27,0	0,0	19,0	1,0	3,0	0,5	
Тасты-Бутак	48	150	5,5	4,0	50,0	0,5	2,5	19,0	0,0	16,5	1,5	0,0	0,5	
Раскатиха	73	320	3,8	4,0	34,0	2,2	0,6	33,8	0,0	15,0	6,3	0,3	0,0	
Чистолебяжский	214	873	1,7	1,0	42,4	4,6	0,1	28,9	0,0	14,4	6,9	0,0	0,0	
Верхняя Алабуга	65	222	2,3	2,7	29,7	6,8	0,0	41,0	0,0	15,2	1,8	0,0	0,0	
Хрипуновский	49	240	2,0	0,8	38,0	4,6	1,3	31,6	0,0	11,7	8,8	0,8	0,4	
Лисаковский	177	792	1,8	1,5	40,4	1,5	0,0	34,7	0,6	9,6	6,7	1,5	1,3	
Семипалатное	56	240	0,4	3,0	35,0	5,8	0,0	35,4	0,0	14,6	5,0	0,4	0,4	
Амангельды	33	154	0,0	0,5	33,0	1,5	0,5	47,5	0,0	11,0	6,0	0,0	0,0	
Ижевский	50	174	3,0	2,0	34,5	0,0	1,0	36,0	0,0	15,0	8,0	0,5	0,0	
Балыкты	45	205	1,5	1,5	38,0	6,0	0,0	29,3	0,0	17,6	6,2	0,0	0,0	
Нуртай	52	182	0,0	1,7	28,5	4,5	0,0	30,8	0,0	29,0	4,3	0,0	0,5	
Майтан	422	1375	2,1	0,7	35,4	3,3	0,8	25,2	0,0	22,1	7,4	1,0	2,0	
Ташик	124	323	2,0	1,5	38,8	3,0	0,0	27,8	0,3	19,0	7,0	0,6	0,0	
Бозенген	52	142	3,0	0,5	37,3	5,0	0,0	18,0	0,0	32,2	3,5	0,5	0,0	
Шапат	98	150	2,0	2,0	35,3	3,0	0,5	17,4	0,0	21,3	18,	0,0	0,5	
Мичурино-I	49	241	0,4	4,6	46,0	3,0	1,7	19,0	0,0	18,3	6,2	0,8	0,0	
Итого:	1908	7303												

Таблица 6. Проценты содержания двумерных континуумов в фёдоровских орнаментальных комплексах

Могильники	Кол. сосудов	Кол. Бордюров	Типы двумерных континуумов											4К
			1К			2К				3К				
			Подтипы двумерных континуумов											
			1Ка	1Кб	1Кв	2Ка	2Кб	2Кв	2Кг	3Ка	3Кб	3Кв		
Лисаковский	43	218	0,0	3,7	46,0	2,3	7,3	11,5	0,0	19,0	10,0	0,0	0,0	
Боровое	56	311	1,2	4,0	38,5	1,2	4,0	23,1	0,0	19,0	9,0	0,0	0,0	
Преображенка3	61	204	2,5	12,0	28,0	2,0	1,0	30,5	0,0	13,5	9,0	1,5	0,0	
Старый Тартас	66	340	1,0	11,0	32,0	10,8	5,0	19,0	0,0	12,0	8,8	0,0	0,0	
Кытманово	53	186	3,2	3,2	29,5	0,5	1,6	24,8	0,0	24,2	12,5	0,0	0,5	
Подтурино	58	219	3,7	6,0	31,2	2,0	2,7	22,0	0,0	6,4	14,0	0,0	2,0	
Фирсово-14	135	555	4,5	6,0	34,2	2,0	1,8	25,0	0,0	13,0	12,5	1,0	0,0	
Сухое Озеро	62	253	3,0	20,0	33,5	0,5	3,9	23,5	0,0	8,6	7,0	0,0	0,0	
Итого:	534	2286												

Таблица 7. Усреднённые андроновские к-граммы

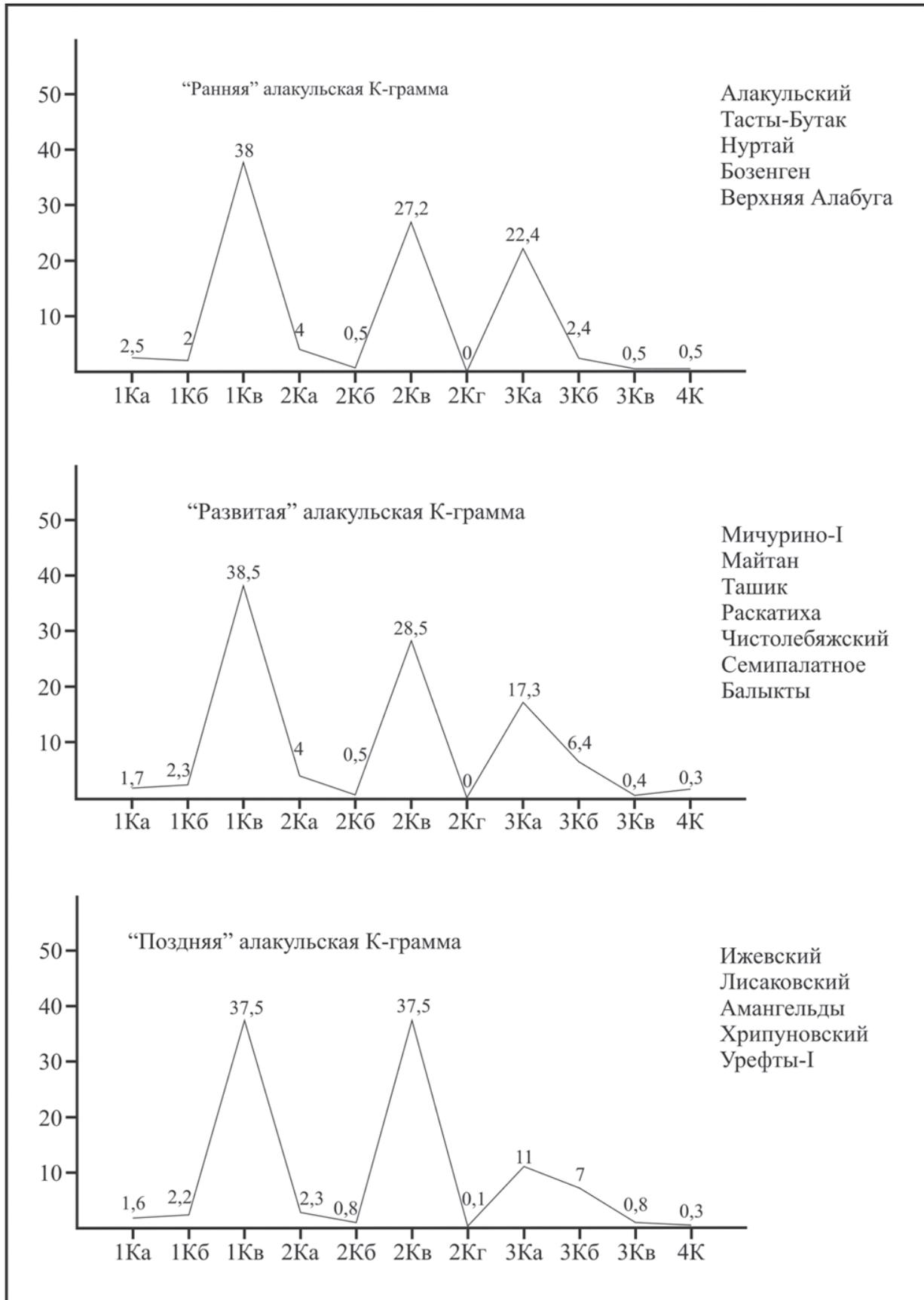
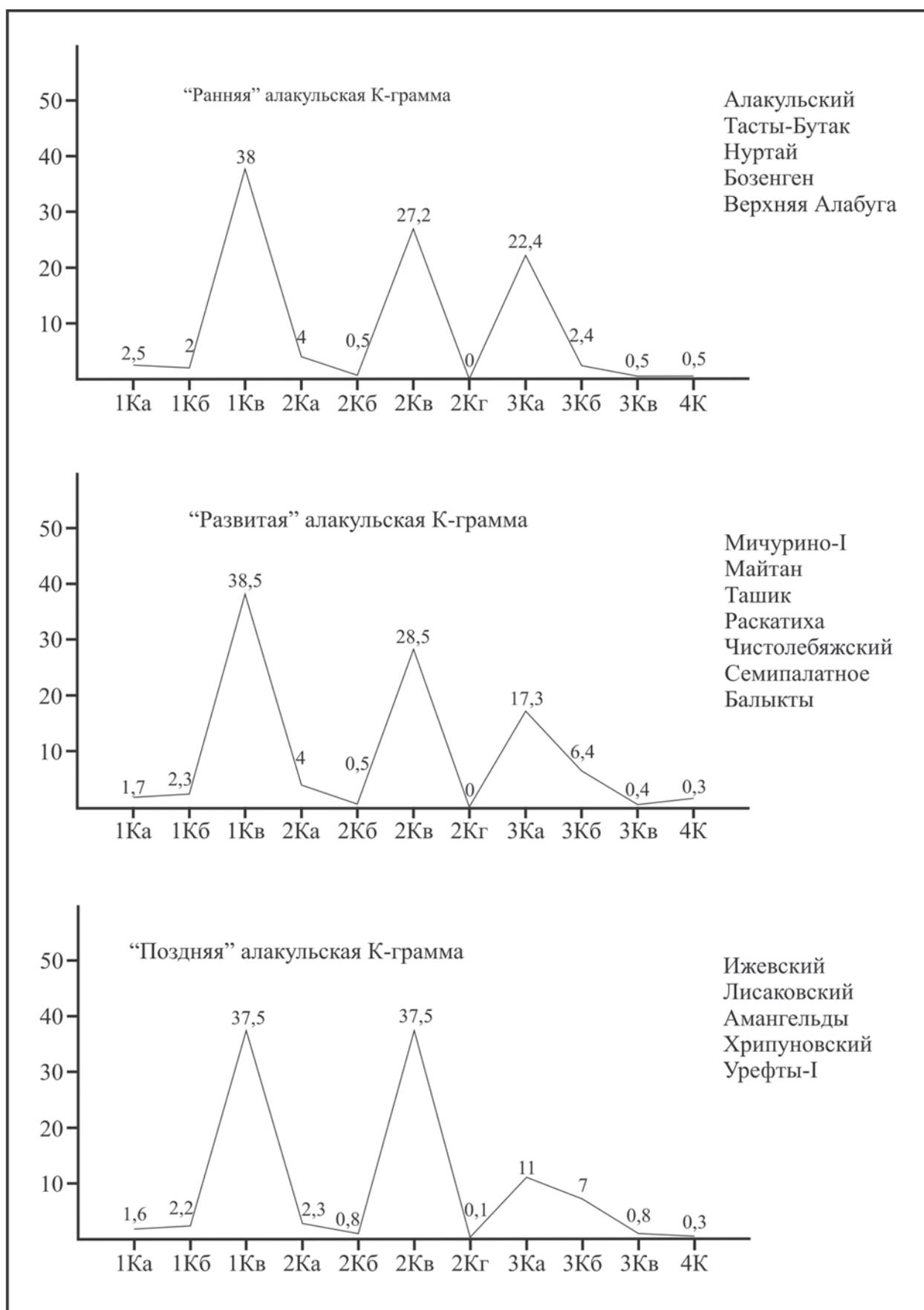


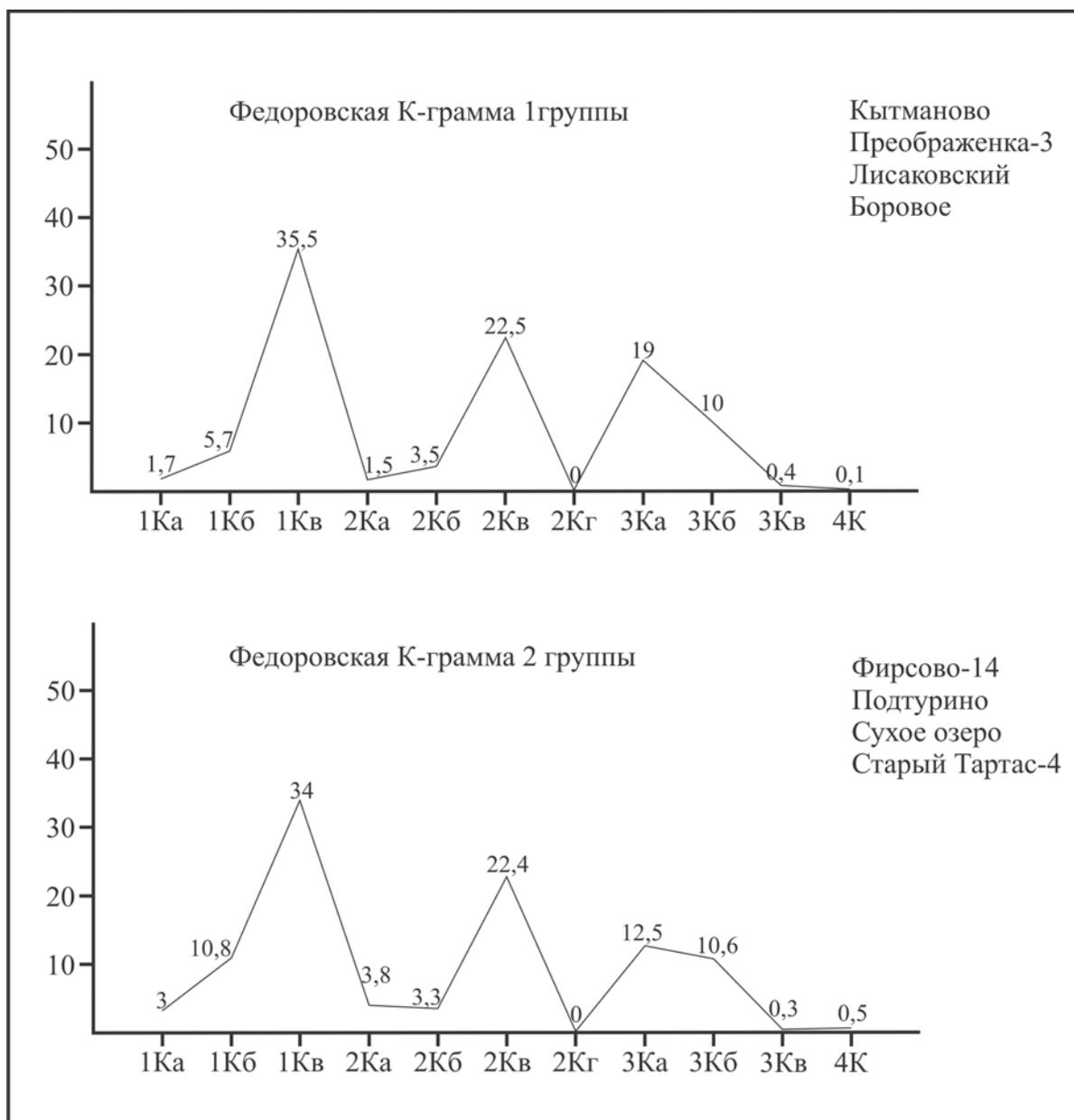
Таблица 8. Алакульские группы к-грамм



кий третий холм с выпуклым правым скатом. Номерной порядок выстраивания данных групп чётко определяет тренд, который состоит из скачкообразных понижений показателей по ЗКа и столь же резких фазовых, но повышений по ЗКб. Группировка алакульских орнаментальных комплексов по указанным признакам производилась чисто механически и было интересно обнаружить, какие именно памятники сформировали данные три группы. Первую группу составили могильники Алакульский (Челябинск), Тасты-Бутак (Орск), Верхняя Алабуга (Тобол), Нуртай, Бозенген (Центральный Казахстан). Во второй группе оказались могильник Мичурино-1 (Иртыш), Майтан, Ташик (Центральный Казахстан), Раскатиха, Чистолембяжский (Тобол), Балыкты, Семипалатное (Ишим). В третьей группе – могильники Ижевский, Амангельды (Ишим), Лисаковский, Хрипуновский (Тобол), Урефты-1 (Челябинск). Вне групп оказалась лишь к-грамма комплекса Шапат (Центральный Казахстан). Здесь мы наблюдаем, при нормальном для алакуля показателе по ЗКа – 21,3%, аномально высокий показатель по ЗКб – 18,3% (это даже выше, чем в фёдоровских орнаментах). Следуя заключениям авторитетных авторов относительно хронологических позиций рассматриваемых памятников, мы обнаруживаем, что в первую группу вошли к-метрические показатели могильников, датированных ранними периодами алакульской культуры [Потёмкина Т.М., 1985, с. 259; Матвеев А.В., 1998, с. 375-379; Ткачёв А.А., 2002, ч. 2]. Во вторую группу, в основном, вошли памятники, относимые к средней фазе развития алакульской культуры [Потёмкина Т.М., 1985; Зданович Г.Б., 1988; Ткачёв А.А., 2002, ч. 2]. И, наконец, в третьей группе сосредоточились комплексы, чей поздний возраст упомянутыми авторами, в основном, сомнению не подвергается. Что касается комплекса Шапат, то исследователь этого памятника А.А. Ткачёв предлагает для него широкий диапазон датировок, но они в любом случае более молодые, чем памятники типа могильника Нуртай. Вопрос, в какую группу поместить этот необычный памятник решится, когда удастся определить - какой из культурных маркёров (ЗКа или ЗКб) более приоритетен по отношению друг к другу. Репрезентативных орнаментальных комплексов фёдоровской культуры не так много, как алакульских и это обстоятельство вынуждает более осторожно подходить к формированию из них каких-либо групп. Тем не менее, по результатам к-метрии морфологически две группы вы-

деляются достаточно отчётливо (табл. 9). В первую группу вошли к-граммы из могильных комплексов Кытманово (Алтай), Преображенка-3 (Бараба), Боровое (Ишим), Лисаковский (Тобол). Вторую группу составили комплексы Фирсово-14, Подтурино (Алтай), Сухое Озеро (Енисей), Старый Тартас-4 (Бараба). Признаки, по которым выделялись фёдоровские группы, дислоцируются в той же части к-грамм, что и в алакуле – в правом «холме», сформированном 2Кг, ЗКа, ЗКб и ЗКв. Для первой группы характерны: довольно высокий показатель по ЗКа – в среднем 19% и стабильное для фёдорова в целом значение по ЗКб – около 10%. Вместе они формируют длинный ровный правый скат. Во второй фёдоровской группе третий «холм» имеет, несомненно, морфологическое сходство с тем же по месту «холмом» третьей алакульской группы, но с несколько большими показателями по ЗКа и ЗКб. В этом ракурсе главным культурным различием между алакулем и фёдоровом являются стабильные различия в значениях по 1Кб и 2Кб. Если алакульские к-граммы группируются согласно определённому морфологическому тренду и он, похоже, соответствует хронологической последовательности, то по отношению фёдоровских групп не всё так ясно. Прежде всего, чтобы проследить простейший тренд, необходимы хотя бы три группы (как в алакуле). Для этого восьми фёдоровских орнаментальных комплексов недостаточно. Так что предложенная последовательность двух фёдоровских групп пока совершенно условна. Тем не менее, имеет смысл какие-то соображения изложить. Обращает на себя внимание то, что фёдоровские группы (как и алакульские) сформированы не по территориальному признаку. Но, возможно, имеет значение то обстоятельство, что первую группу как бы маркирует самый западный из рассматриваемых памятников – могильник Лисаковский, а во второй группе присутствует самый восточный – могильник Сухое Озеро. Если продвижение фёдоровских племён происходило одной волной с запада на восток, то отмеченные акценты в группах могут иметь хронологический характер, т.е. памятники первой группы возможно более ранние. Такое предположение заманчиво, так как к-грамма фёдоровского комплекса Лисаковского могильника практически идентична усреднённой к-грамме первой фёдоровской группы. С другой стороны, волн переселений могло быть несколько и их направления могли быть более сложными. К тому же, если предположить, что морфологиче-

Таблица 9. Фёдоровские группы к-грамм



ский тренд изменения к-грамм алакульских комплексов - это метаморфоз преобразования в фёдоровскую культуру, то к-грамма второй фёдоровской группы является практически идеальным продолжением этого метаморфоза и, в этом случае, именно комплексы второй группы могут рассматриваться как ранние. Эти взаимоисключающие предположения являют собой парадокс, но, возможно, именно в нём кроется нелинейная истина. Предположим, и это очень похоже на правду, что фёдоровский комплекс Лисаковского могильника есть эволюционное продолжение алакульской части данного памятника (аналогичную картину мы наблюдаем на могильнике Урефты-1). Но тогда, с точки

зрения линейного эволюционизма, непонятно, почему резко нарушается понижающий тренд по 3Ka. Мы его наблюдаем в алакульской части (от 22,4% до 11%), но в фёдоровской значение по 3Ka скачком возрастает до 19,2%. О механизмах эволюции в неживой природе, биологии и, тем более, в ноосфере известно далеко не всё. Давно, однако, подмечен факт циклических повторов некоторых параметров в эволюционных процессах и очень похоже, что развитие орнаментальной традиции в рамках андроновской общности обнаруживает в себе подобные циклы; пусть в латентной и довольно странной форме, но обнаруживает. В данном случае новый цикл развития маркируется резким скачком

в значении по ЗКа. У нас нет к-метрической статистики по андронидным и другим постандроновским комплексам, но даже поверхностная оценка известных еловских, ирменских и саргаринских коллекций (безусловно – постфёдоровских) не оставляет сомнений в очень высоком содержании там фигур, построенных на основе ЗКа. Это позволяет с предельной осторожностью предположить, что всё же именно первая фёдоровская группа к-грамм маркирует наиболее ранние комплексы этой, в основном, посталакульской культуры. Предложенный метод к-метрии андроновских орнаментальных комплексов построен на посылах, заключённых в исследованиях С.В. Зотовой и Е.Е. Кузьминой. Метод не универсален (а существует ли такой?) и позволяет взглянуть на орнамент лишь в определённом срезе, но этот срез обнаруживает некоторые скрытые свойства, имеющие системный характер. Что эта системность позволяет? Во-первых, можно осуществлять надёжную маркировку орнаментального комплекса по культурной принадлежности (алакульская или фёдоровская культуры). Во-вторых, метод позволяет группировать комплексы по хронологическому признаку (по крайней мере, алакульские). В-третьих, заставляет задуматься над тем, каким образом не на понятном уровне реальных, визуально воспринимаемых орнаментальных фигур, а на уровне невидимых, абстрактных планов андроновцы могли соблюдать жёсткие каноны в формировании орнаментальных комплексов по всей гигантской территории их распространения. В-четвёртых, даёт основания убедиться, что для получения репрезентативного комплексного материала существенно полезнее более полное исследование пусть немногих памятников, чем фрагментарные раскопки большого количества объектов. А теперь сравним результаты исследований андроновских комплексов, полученных при к-метрии, с результатами симметриметрических процедур. Это не просто интересно, но и необходимо, так как и в первом и во втором случаях исследовался один и тот же массив андроновских комплексов, но только в разных таксономических измерениях. Прежде всего, обратим внимание на почти совершенную комплиментарность трендов возрастания второго типа бордюрной симметрии и континуума ЗКа в алакульских комплексах. И в первом случае, и во втором, очерёдность комплексов определялась механически, по проценту содержания указанных таксономических групп. Однако в обоих случаях эта механичность об-

наружила в себе важную историческую информацию, причём одного рода: механическая последовательность совпадала с последовательностью хронологической. И если в каждом отдельном случае такое совпадение могло быть сочтено случайным (хотя и странным), то параллельное совпадение результатов симметриметрии и к-метрии случайным назвать уже нельзя. Сопоставление результатов симметриметрии и к-метрии фёдоровских комплексов не столь продуктивно. В рамках двух методов были выделены по две группы фёдоровских комплексов. В симметриметрии группы формировались на основе явно разных значений по шестому и седьмому типам. В к-метрии подобное разделение осуществлялось по несовпадению значений по ЗКа и ЗКб. По составу комплексов эти две пары совпали только частично. По первым группам совпали: Преображенка-3, Лисаковский и Боровое. По вторым: Фирсово-14 и Подтурино. Кытманово, Сухое Озеро и Старый Тартас-4 составили группу переменных. Смыслы (если они есть) в этих группировках пока не ясны. Очевиден только общий план – усреднённые конфигурации андроновских симметрограмм и к-грамм однозначно маркируют различия между алакульскими и фёдоровскими орнаментальными комплексами. Более дифференцированные значения в фёдоровской орнаментике, возможно, обнаружатся при хотя бы двукратном увеличении для исследований репрезентативных комплексов этой андроновской культуры.

Глава 4

О ВЗАИМОСВЯЗИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНВАРИАНТОВ ПЛЕТЕНИЯ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ ОРНАМЕНТОВ

На происхождение некоторых узоров и даже целых классов орнаментов на керамике археологических культур от текстильных и плетёных прототипов исследователи указывали и указывают достаточно часто. Об этом свидетельствуют, прежде всего, совершенно явные факты в виде отпечатков на керамике собственно текстиля [Черная И.Л., 1985, с. 97, рис. 1] и рыболовных сетей [Археология, 1996, с. 303, рис. 98, 35]. Известны имитации этих текстур. Это, к примеру, так называемый псевдотекстиль крохалёвской керамики [Рудковский И.В., 2007, с. 99, рис. 5, 7] и рисованная сеть из Чес-Тый-Яга (из неопубликованных материалов Е.А. Васильева).

Наряду с непосредственными оттисками и подробными имитациями в прямолинейных орнаментах использовались и стилизованные подобиya. В широко распространённом во многих культурах орнаменте, который можно назвать «прямоугольный паркет», хорошо угадывается текстура рогожи или лыкового туеса. В простых «ёлочных» узорах, покрывающих всё тулово керамической банки, мы видим дериват текстиля или корзинного плетения.

Что можно сказать в этом плане о развитых орнаментах, относящихся к классу «геометрических», таких, например, как андроновская орнаментика? В этой орнаментальной культуре упомянутые выше дериваты плетения довольно многочисленны, но основной репертуар составляют фигуры, чья связь с плетёными и ткаными прототипами не столь очевидна. Однако такая связь, на наш взгляд, существует.

Обоснование этого утверждения может быть заключено в некоторых общих технологических принципах (инвариантах) плетения и ткачества. Таких инвариантов три. Несмотря на видовое разнообразие способов плетения, дающих возможность получать множество вариантов текстурных рисунков, в основном мы наблюдаем *двухвекторные* построения в виде двух плоских пучков параллельных нитей (прутьев, лент), пересекающихся под прямым или иным углом (рис. 3, 1-3). Несколько реже встречается *трёхвекторное* плетение (рис. 3,

5). В ткачестве этот вариант исключён, но в прутьном и лыковом плетениях известен и по археологическим, и по этнографическим материалам. Практически повсеместно и во все времена изготавливались и изготавливаются *одно-векторные* циновки (рис. 3, 4). Они состоят из одного ряда тростниковых, бамбуковых или иных прутьев, скрепленных в нескольких местах нитями, шнурами или мягкими растительными волокнами. Четырёхвекторного, а тем более пятивекторного плетения, не существует как технологически не целесообразного.

В андроновской орнаментике, безотносительно конфигурации элементов композиции, мы наблюдаем абсолютно те же закономерности, что и в плетении. Здесь все прямые линии (криволинейных практически нет) выстроены в той же системе векторов, что и в практике плетения и ткачества. Техника рисования по сырой глине, по идее, предполагает большую свободу построений, чем в пространстве трёх векторов, но андроновские мастера предпочли оставаться в рамках традиций, обусловленных технологическими пределами иных практик.

В принципе, векторное разнообразие плетений, тканей и прямолинейной андроновской орнаментики можно выразить через линейные схемы (рис. 3, 6-10). В этой главе таких схем представлено пять. В гомологическом ряду их – неопределённое множество. Опыт, однако, показывает, что реально значимых схем одиннадцать-двенадцать [Рудковский И.В., 2003; 2010]. Эти предложенные схемы назывались двумерными орнаментальными континуумами (если понимать их как пространство возможностей и ограничений для орнамента). Эти схемы очень логичны и позволяют практически без остатка группировать все андроновские орнаменты по конечному количеству таксономических групп (рис. 3, 11-15). Это, во-первых. А во-вторых, именно визуализированные абстрактные схемы натолкнули на мысль, что они не столь уж абстрактны, если сопоставить их конструкции с реальными текстурами различных плетений.



Предполагая, что если эти технологические практики несколько, а, быть может, и значительно древнее известных прямолинейных орнаментик на керамике, то возможно вернуться

к гипотезе о происхождении этих орнаментик от плетёных прототипов с несколько большими основаниями, чем прежде.

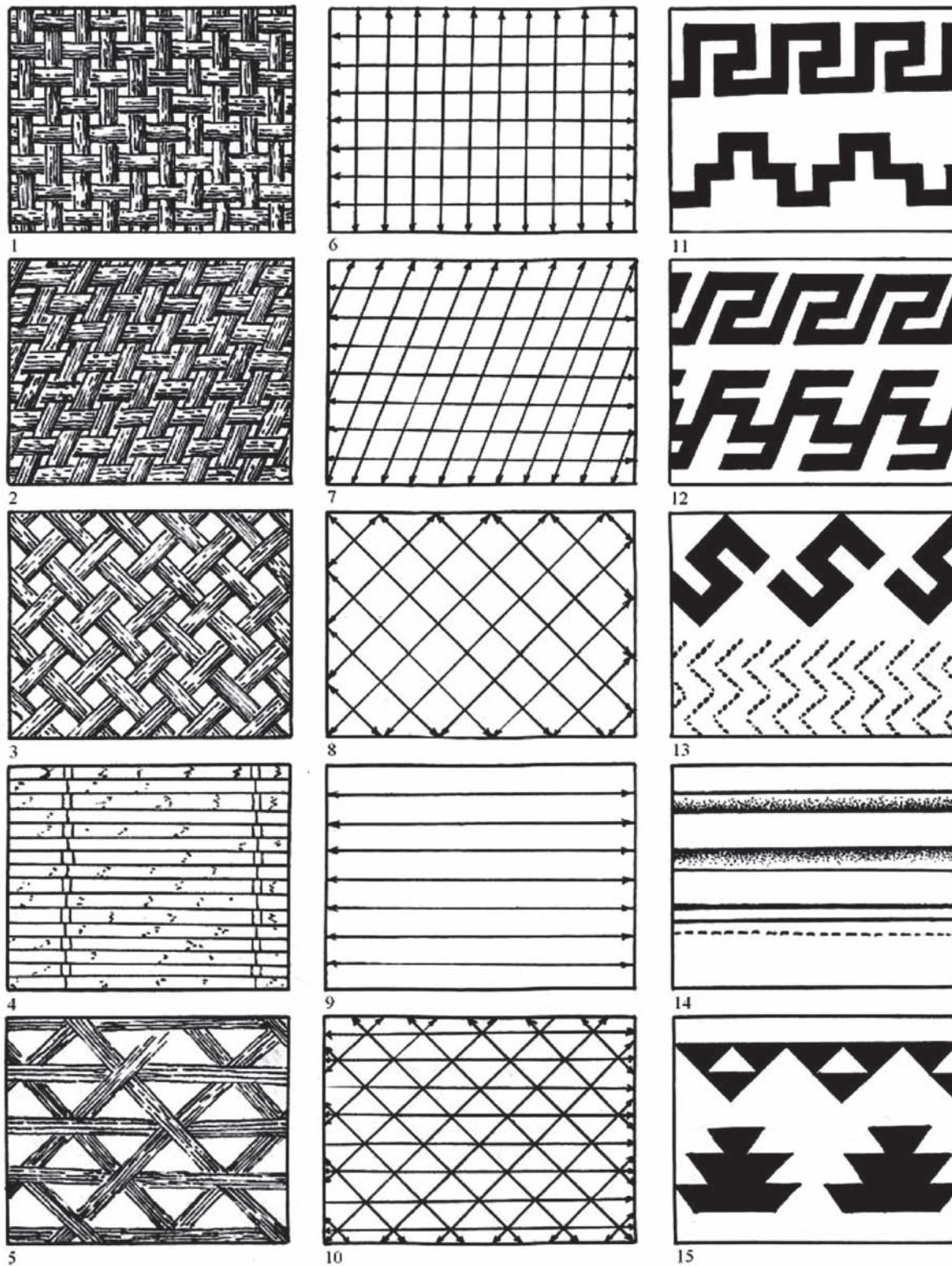


Рис. 3. Примеры плетения (1-5), их инвариантные схемы (6-10) и соответствующие им андроновские орнаментальные схемы



Глава 5 О СТЕПЕНЯХ «ДИНАМИЗМА» В АЛАКУЛЬСКОЙ И ФЁДОРОВСКОЙ ОРНАМЕНТИКАХ

В андроноведческих работах при характеристике отдельных орнаментальных фигур и бордюров часто фигурируют такие определения, как «косой» или «падающий» треугольник, «шагающая» свастика, «скошенный» орнамент и, напротив, «устойчивый» треугольник, равновесная фигура, прямая композиция и т. п.

За этими терминами кроется очень важный фактор, который, порой, является решающим при разделяющих характеристиках алакульской и федоровской орнаментик. Считается, что «скошенность» является федоровской чертой, в противовес алакульской традиции, где «устойчивость» фигур и композиций трактуется как один из основных ее признаков. Зачастую этим признакам придается абсолютный характер. Такая позиция имеет тенденцию к превращению ее в стереотип, не вполне адекватный действительности. В подобном тотальном разделении не все так явно.

Прежде, чем приступить к выяснению реального соотношения «прямых» и «скошенных» фигур в андроновских орнаментах, необходимо определить, какие из известных нам механизмов могут вызывать иллюзию устойчивости и движения. Речь идет именно об иллюзии, так как совершенно понятно, что завершённые орнаменты не в состоянии совершать какие-либо движения и являются лишь застывшими знаками динамики орнамента.

Начнем с того установленного факта, что зрительная оценка наблюдателя не вполне надежна или, точнее выражаясь, не вполне исчерпывающа. Одна из особенностей механизма зрительного восприятия заключается в том, что взгляд достаточно быстро выделяет только очень явные, предельные и узнаваемые образы [Раушенбах Б.В., 1980]. Так из массы «неустойчивых» фигур мгновенно выделяются *самые* «неустойчивые», а из статичных – *самые* статичные. Чтобы зафиксировать множество промежуточных и не столь явных состояний, а тем более провести четкую границу между двумя множествами, необходимо оперировать однозначными критериями.

Такие критерии содержатся в логике симметрических и континуумных построений. Начнем с симметрии.

Как уже отмечалось, основной принцип бордюрных симметрий заключен в единственном, но обязательном элементе – оси переносов. Этот элемент уже по определению содержит идею движения – бесконечной трансляции исходной фигуры. Это объединяет все орнаменты и в том числе алакульские и федоровские. Следовательно, проблема не в разделении орнаментик на «устойчивые» и «неустойчивые», а в определении степени их динамизма.

Степень этой динамики определяют и другие элементы симметрии – плоскости зеркального отражения (прямого и скользящего) и поворотные оси n -ного порядка.

Зеркальные плоскости обладают свойствами уравнивать любые отражаемые объекты вне зависимости от того, насколько они просты, сложны, симметричны или асимметричны. Особенно важны в достижении эффекта равновесия, «устойчивости», вертикальные плоскости (см. пятый, седьмой и восьмой типы бордюрной симметрии), так как важнейшим фактором симметричности или равновесности во все времена было принято считать равновесие либо относительно вектора тяжести, либо относительно оси зрения. Именно поэтому низкий равнобедренный треугольник, поставленный на горизонтальное основание большей стороной, представляется почти символом устойчивости, но тот же треугольник, поставленный на бедро, мгновенно превращается в «косой», «падающий», «неустойчивый» и его символика мгновенно изменяется. Дополнительной иллюстрацией этой особенности зрительного восприятия может служить эксперимент с вазой. Грациозный сосуд в нормальном стоячем положении воспринимается как образец симметричности и соразмерности, но тот же сосуд, лежащий на боку, подобных эмоций не вызывает, хотя в его морфологии не произошло решительно никаких изменений. Чтобы восстановить первоначальное комфорт-

ное ощущение, следует либо вернуть первоначальное положение предмета, либо изменить свой план зрения поворотом головы. Именно благодаря этому объективно-субъективному фактору горизонтальные плоскости зеркального отражения как симметрирующие воспринимаются во вторую очередь (см. третий, шестой и седьмой типы бордюрной симметрии).

Поворотные оси симметрии сами по себе индифферентны по отношению таких понятий как статичность и неустойчивость. Ось четвертого порядка одинаково трактует такие фигуры как прямоугольный равнолучевой крест и свастику, хотя очевидно, что свастика обладает потенциалом вращения (то есть – движения), в противовес «статичному» кресту. Здесь определяющим обстоятельством является то, присутствуют ли в фигуре помимо оси вращения плоскости зеркального отражения (как в кресте, квадрате или ромбе) или их нет (как в свастике или «уточке»). Таким образом, мы вновь возвращаемся к зеркальным плоскостям и делаем вывод, что именно эти элементы бордюрной симметрии, а точнее их наличие или отсутствие определяют визуальную оценку орнаментов как статичных или динамичных.

Конечно, тот угол зрения, под которым рассматриваются андроновские орнаменты, в данном случае содержит больше психологии, чем математики, но математика в состоянии в значительной мере упорядочить субъективные рассуждения об «устойчивости» и «динамизме». Руководствуясь этим компромиссом, мы можем выделить типы бордюрной симметрии, способные вызывать иллюзию покоя и движения. Условно их можно назвать как «симметрирующие» и «асимметрирующие» механизмы в орнаментике.

К «симметрирующим» отнесем первый, пятый, седьмой и восьмой типы (равномерно непрерывный – первый и с вертикальными плоскостями зеркального отражения – прочие). А к «асимметрирующим» – второй, третий, четвертый и шестой типы (лишенные этих плоскостей).

Уже имея данные по представительству типов бордюрной симметрии в андроновских орнаментальных комплексах (табл. 1 и 2), без особого труда можно вычислить проценты содержания «симметрирующих» и «асимметрирующих» факторов в алакульской и федоровской орнаментике по комплексам и в целом (табл. 10 и 11).

Полученные процентные соотношения в целом подтверждают факт противостояния

алакульской «устойчивости» и федоровской «динамики». Следует, однако, учесть, что доля «устойчивости» в федорове достаточно велика – от 61,7% (мог. Сухое Озеро) до 72,6% (мог. Лисаковский). Это не позволяет утверждать, что скошенность и устойчивость являются абсолютными признаками. Можно привести примеры, когда статичность и динамика вообще не выполняют роли культуроразделительных признаков (рис. 4).

Фактор динамики вычислялся нами через призму симметрии, которая непротиворечиво и в достаточной мере полно объясняет эффект возникновения иллюзии устойчивости и движения в андроновской орнаментике. Между тем, первые опыты по выявлению подобных механизмов опирались на иные мотивы. В работах С.В. Зотовой и Е.Е. Кузьминой (указ. соч.) моменты динамики объясняются морфологией первичных двумерных континуумов («сеток»), которые подразделяются на прямые и косые. Есть основания полагать, что эта платформа для интерпретаций убедительна только отчасти, но недостаточна в целом. Дело даже не в том, что количество разновидностей двумерных континуумов в настоящей работе предлагается гораздо больше, чем у упомянутых авторов. Одиннадцать значимых континуумов, следуя простой логике, тоже можно разделить на «прямые» и «косые». К первым можно отнести 1Ка, 1Кв, 2Ка, 2Кв, 3Ка и некоторые из 4К, а ко вторым – 1Кб, 2Кб, 2Кг, 3Кб и 3Кв.

Слабость континуумной версии заключена в том, что так называемые прямые континуумы дают основание для изображения не только устойчивых, но и вполне динамичных фигур и композиций. Есть случаи, когда в скошенных континуумах выстраивались вполне равновесные орнаменты. Для наглядности рассмотрим некоторые орнаментальные построения (рис. 5).

Построения в 1Ка не отличаются разнообразием. В андроновской орнаментике здесь встречаются только горизонтальные ряды вертикальных отрезков или насечек, исключительно редко можно увидеть шахматный узор из соответственно сгруппированных прямых отрезков. Динамичные построения чисто андроновского характера отсутствуют или пока еще не обнаружены, но в постандроновских орнаментиках (саргаринской, ирменской) в 1Ка динамика встречается довольно часто.

Подтип 1Кв еще более однообразен в реализации его потенциала. В андроновской орнаментике здесь встречаются исключительно

Таблица 10. Проценты симметрирующих и асимметрирующих бордюрных типов в алакульских орнаментальных комплексах

№	Регион	Комплекс могильника	% симметрирующих	% асимметрирующих
1.	Южный Урал	Урефты-1	89,5	10,5
2.	Южный Урал	Алакульский	95,5	4,5
3.	Южный Урал	Тасты-Бутак	85,0	15,0
4.	Лесостепное Притоболье	Раскатиха	87,1	12,9
5.	Лесное Притоболье	Чистлебяжский	89,9	10,1
6.	Лесостепное Притоболье	Верхняя Алабуга	87,2	12,8
7.	Лесное Притоболье	Хрипуновский	84,2	15,8
8.	Степное Притоболье	Лисаковский	80,9	19,1
9.	Ишим	Семипалатное	79,2	20,8
10.	Ишим	Амангельды	72,8	27,2
11.	Ишим	Ижевский	81,0	19,0
12.	Верхний Ишим	Балыкты	87,0	13,0
13.	Центральный Казахстан	Нуртай	86,2	13,8
14.	Центральный Казахстан	Майтан	86,3	13,7
15.	Центральный Казахстан	Ташик	86,0	14,0
16.	Центральный Казахстан	Бозенген	87,5	12,5
17.	Центральный Казахстан	Шапат	75,4	24,6
18.	Павлодарское Прииртышье	Мичурино-1	78,8	21,2
	Средний %		84,4	15,6

горизонтальные линии, замкнутые по окружности, каннелюры и слабовыраженные валики. В саргаринских и ирменских орнаментах в пространстве 1Кв динамические построения все же встречаются.

Возможности 2Ка очень велики. Обычно это пространство связывают с построением прямоугольных, равновесных и устойчивых композиций. Такие построения возможны и они есть и, тем не менее, в этом же пространстве мы без труда обнаруживаем потенциал для по-

строения фигур и композиций с несомненным зарядом динамики, движения, направленности. Согласно статистике, 2Кв является излюбленным полем для реализации самых замысловатых орнаментов у андроновских художников. Пока невозможно сказать точно, какие в 2Кв композиции, равновесные или динамические, преобладают, но как бы то ни было, в этом континуумном поле возможны любые состояния покоя и динамики.

Таблица 11. Проценты симметрирующих и асимметрирующих бордюрных типов в фёдоровских орнаментальных комплексах

№	Регион	Комплекс могильника	% симметрирующих	% асимметрирующих
1.	Степное Притоболье	Лисаковский	72,6	27,4
2.	Ишим	Боровое	70,2	29,8
3.	Бараба	Преображенка-3	60,5	39,5
4.	Бараба	Старый Тартас-4	58,5	41,5
5.	Алтай	Подтурино	63,3	36,7
6.	Алтай	Кытманово	65,5	34,5
7.	Алтай	Фирсово-14	68,5	31,5
8.	Енисей	Сухое Озеро	61,7	38,3
	Средний %		65,1	34,9

В трехконтинууме (3К) реальными бинарными свойствами обладает только подтип 3Кв. В 3К, как уже известно, реально существуют только разнообразные треугольники и композиции, из них же составленные. 3Кв обладает свойством выстраивать равновесные фигуры типа «бантик» и более «тяжеловесные» композиции без названия. Из неравновесных, динамичных фигур в 3Кв известны ряды одиночных и сгруппированных «флажков».

Интересно отметить, что в одно- и двухконтинуумах одинаково допускаются построения устойчивых и динамических фигур только в «прямых» подтипах. В трехконтинууме подобные вариации возможны только в 3Кв. В поликонтинууме (4К), который нами не дифференцирован, теоретически и практически возможны фигуры любой динамики, но они крайне малочисленны и пока не удалось выяснить, насколько они вообще значимы.

Несмотря на то, что континуумы не являются инвариантами (в отличие от элементов симметрии) для определения «устойчивости» орнаментов, они выполняют другую важную функцию. Угловые показатели в орнаментальных континуумах настолько пластичны, что позволяют выстраивать метаморфозные ряды, в которых базовая фигура (треугольник, меандр и т. д.), постепенно видоизменяясь, дает возможность фиксировать не только полярные

состояния динамики, но и множество промежуточных состояний – мезоморфем: степеней устойчивости – неустойчивости (рис. 6).

Вернёмся к таблицам 10 и 11. Числовые показатели статичности и динамизма алакульских и фёдоровских орнаментов, содержащиеся в них, дают основания и для межкультурных сопоставлений, и для некоторых иных рассуждений, касающихся, в частности, вопросов относительной хронологии. Продолжим рассмотрение основной проблемы настоящего раздела – о различиях алакульских и фёдоровских орнаментов по признаку их динамизма.

Во-первых, напомним, что средние проценты статичности алакульских (84,4%) и фёдоровских (65,1%) орнаментов, хоть и в разной степени, но заметно больше половины в исследуемых комплексах. Этот *факт* даёт основание считать статичность базовым свойством орнаментик обеих андроновских культур. Тем не менее, если сравнивать показатели по динамике, нельзя не отметить, что фёдоровский показатель (34,9%) более чем вдвое превосходит алакульский (15,6%). И это тоже *факт*. Прежде, чем дать резюме по этой проблеме, вспомним о другом «фёдоровском индикаторе» - «косом» треугольнике. Здесь надо иметь в виду всю группу неравносторонних треугольников. Относясь ко второму типу бордюрной симметрии, эта группа представляет трёхконтинуум подти-

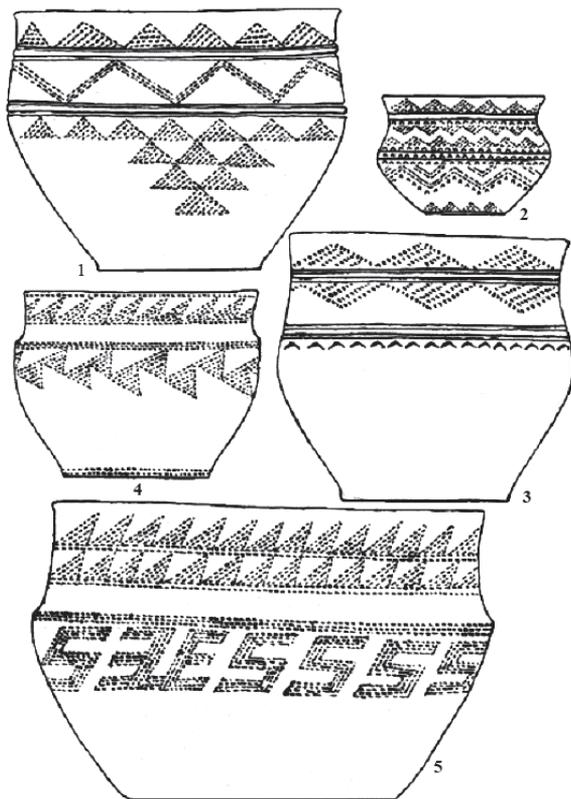


Рис. 4. Равновесные композиции в фёдоровской орнаментике (1, 2 – мог. Пристань, 3 – мог. Лисаковский) и скошенные композиции в алакульской орнаментике (4, 5 – мог. Лисаковский)

па «б» (ЗКб). Эти треугольники традиционно считаются маркерами фёдоровской орнаментики. В таблицах 10 и 11 они входят составной частью в блок асимметрирующих факторов. Проценты их содержания невелики как в алакульских (6,2%), так и в фёдоровских (10,3%) комплексах. Но разница, хотя и небольшая, однако, существует.

Как можно было заметить в предыдущих наблюдениях, какие-либо культуроразделяющие нюансы и трендовые шаги в андроновских орнаментиках в числовых значениях не очень велики, но, может быть, именно в этой минимальной дистанции и содержится диалектическая суть общеандроновского единства и культурных различий этих археологических орнаментальных культур.

В разделе по симметрии нам удалось выявить убедительную хронологическую тенденцию в алакульских комплексах. Это постепенное увеличение со временем содержания в орнаментальных комплексах бордюров, построенных по правилам второго типа симметрии (табл. 4). Этот тип относится к разряду асимметрирующих и как составная часть асимметрирующего комплекса включён в таблицы

10 и 11. Теперь мы знаем, что попытки выстроить содержательные тренды по другим, кроме второго, типам симметрии не увенчались успехом. Однако тренд по *суммарным* асимметрирующим показателям оказался достаточно интересным. Последовательность по возрастанию получилась следующая: Алакульский – 4,5%, Чистослебяжский – 10,1%, Урефты-1 – 10,5%, Бозенген – 12,5%, Верхняя Алабуга – 12,8%, Раскатиха – 12,9%, Балыкты – 13%, Майтан – 13,7%, Нуртай – 13,8%, Ташик – 14%, Тасты Бутак – 15%, Хрипуновский – 15,8%, Ижевский – 19%, Лисаковский – 19,1%, Семипалатное – 20,8%, Мичурино-1 – 21,2%, Шапат – 24,6%, Амангельды – 27,2%. Сравнивая эту последовательность с представленной в таблице 4, мы не обнаружим совпадения практически ни по одной позиции. Но более внимательный анализ этой пары схожест всё-таки обнаруживает. Если последний список разделить ровно пополам, то сразу бросается в глаза, что в первой половине сосредоточены, в основном, комплексы более ранние, а во второй, соответственно, более поздние. Правда, в числе ранних комплексов мы видим Урефты-1, а среди поздних – Тасты Бутак и это явно не соответствует историческим реалиям, но, в целом, полученные группировки содержат хронологический смысл, хотя и не в таком детализированном виде, как в тренде второго типа бордюрной симметрии.

Изменение динамики в фёдоровских орнаментальных комплексах отслеживалось по схожим или аналогичным схемам. Во-первых, согласно данным таблицы 5 фёдоровские комплексы были выстроены по возрастанию суммы асимметрирующих факторов (второй, третий, четвёртый и шестой типы бордюрной симметрии). Последовательность получилась следующая: Лисаковский – 27,4%, Боровое – 29,8%, Фирсово-14 – 31,5%, Кытманово – 34,5%, Подтурино – 36,7%, Сухое Озеро – 38,3%, Преображенка-3 – 39,5%, Старый Тартас-4 – 41,5%. Во-вторых, эти же комплексы были протестированы по шестому типу бордюрной симметрии (очень значимому для фёдоровских композиций). Вот эта последовательность: Кытманово – 3%, Фирсово-14 – 7,5%, Подтурино – 9%, Боровое – 10,5%, Лисаковский – 12,8%, Сухое Озеро – 13%, Старый Тартас-4 – 13%, Преображенка-3 – 15,5%. Как и в предыдущем случае, первый взгляд не обнаруживает сходства в порядке элементов в этих рядах. Но в них есть системность иного рода. Симметрия и к-метрия фёдоровских комплексов пока не выявили там хронологических

континуум	прямые композиции	динамические композиции
1Ка		
1Кв		
2Ка		
2Кв		
3Кв		

Рис. 5. Равновесные и скошенные композиции в прямых континуумах 1Ка, 1Кв, 2Ка, 2Кв и динамическом континууме 3Кв

реперов, однако, дали основания для группировки по территориальным признакам. Тренды по суммарным асимметрирующим признакам и отдельно по шестому типу симметрии выявили ту же тенденцию: все предлагаемые системы измерений фёдоровских орнаментальных схем группируют памятники этой андроновской культуры прежде всего по территориальному признаку. И по сумме признаков, и отдельно по шестому типу чётко формируются три группы: алтайская (Фирсово-14, Подтурино и Кытманово), ишим-тобольская (Лисаковский и Боровое) и барабинская (Преображенка-3, Старый Тартас-4 и плюс Сухое Озеро с Енисея). Нельзя не заметить, что в последних двух трендах эти группы сохраняют свою цельность, хотя и наблюдаются перемещения комплексов внутри

групп и групп относительно друг друга. Все вышеприведенные наблюдения позволяют подвести следующие итоги.

Наилучшим инструментом для выявления статики и динамики андроновских (и не только их) орнаментов следует признать метод симметрии, который в состоянии однозначно разделить орнаменты на статичные – устойчивые и динамичные – подвижные. Главным критерием этого разграничения является наличие или отсутствие в бордюре вертикальных плоскостей зеркального отражения.

Из двумерных орнаментальных континуумов однозначно маркируют «подвижные» орнаменты – 1Кб, 2Кб, 2Кг и 3Кб. Однозначно статичные композиции обеспечивают – 3Ка, в целом 1Ка и 1Кв. Бинарными являются подти-

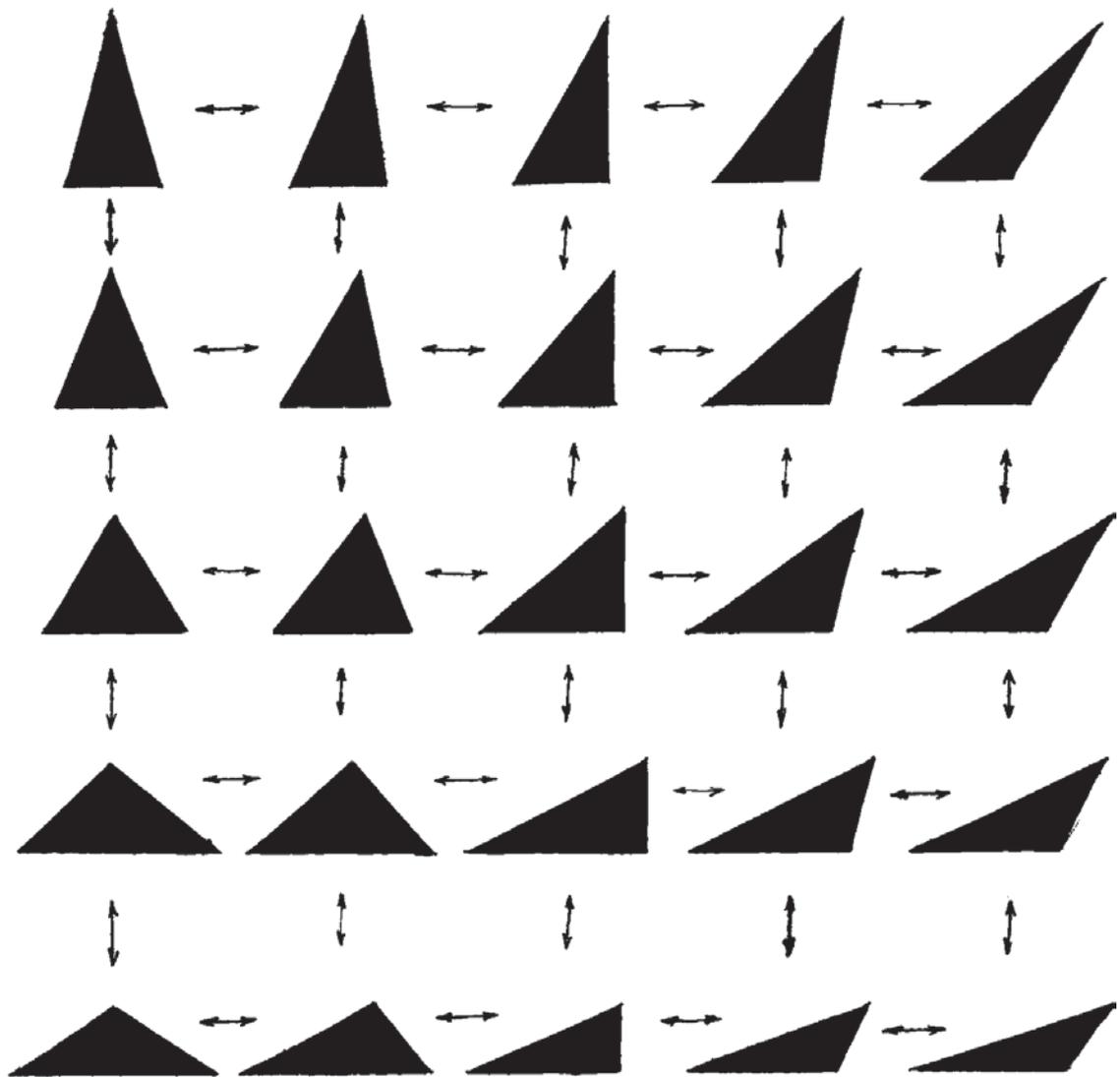


Рис. 6. Схема непрерывного метаморфоза треугольника в трёхконтинууме

пы 2Ка, 2Кв, 3Кв и 4К, обеспечивающие возможность построения как статичных, так и динамичных композиций. Последняя группа не позволяет считать континуумный фактор инвариантом по разделению орнаментов на статичные и нестатичные. Однако этот фактор в интересующем нас контексте может выполнять дополнительную функцию, не свойственную, в свою очередь, методу симметрии.

Эта функция заключается в способности определять степень скошенности, то есть степень динамизма орнамента в бесконечном ряду изменения угловых показателей векторов континуумов.

Глазомерная оценка динамических состояний в андроновской орнаментике, в целом, верна. Проценты содержания «устойчивости» и «скошенности» (табл. 11, 12) однозначно подтверждают большую динамичность фёдоровских орнаментов в сравнении с алакульскими,

хотя важно иметь в виду, что эти показатели не имеют абсолютного значения и, более того, даже значительно меньше показателей «устойчивости» в обеих культурах.

Удалось установить, что изменение одних и тех же показателей в алакульских и фёдоровских орнаментальных композициях выявляют качественно разную историческую информацию. Если в алакульских комплексах это тренд относительной хронологии, то в фёдоровской это основа группировки по территориальному признаку.

Глава 6
ТИПЫ ЗОНИРОВАНИЯ В АНДРОНОВСКИХ ОРНАМЕНТАХ
КАК КУЛЬТУРНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ

В этом разделе автор продолжает излагать результаты исследований, связанных с изучением формальных структур андроновских орнаментов. В предыдущих работах этой направленности и разделах этой монографии предлагались методы выявления генетического единства в среде алакульской орнаментики и отдельно - в среде орнаментики федоровской. Эти методы базировались, прежде всего, на типологии различных симметрий и континуумных матриц [Рудковский И.В., 1997, 2003, 2005, 2010]. На основе этих методов было выявлено поле несовместимости между двумя андроновскими орнаментальными культурами.

Наряду с этим, была выявлена группа признаков, четко разделивших массив алакульских памятников на две субкультурных группы, которые, в свою очередь, столь же четко обособились и территориально. Важнейшие из этих признаков заложены в способах зонирования орнамента на керамических сосудах. Эта тема уже фигурировала в печати [Рудковский И.В., 1989], но за истекшее время появились новые аргументы в пользу версии о бинарности андроновских орнаментов, то есть распределение отдельных бордюров относительно определенных зон сосудов содержит потенциально важную культурологическую информацию и можно согласиться с А.В. Матвеевым, что по этому вопросу слишком мало конкретных исследований [Матвеев А.В., 1998, с. 262-266]. Дело, разумеется, не только в количестве публикаций.

Сама по себе тема находится в таком состоянии, что ее раскрытие и решение должны базироваться не только (и не столько) на частностях (отдельно взятый комплекс, отдельный регион или даже одна отдельно взятая культура), но, главным образом, на самом широком фоне из общих представлений об андроновской орнаментике в целом. Важность частных исследований необходима, но они должны представлять собой не замкнутую систему, а быть «взвешены» в более общем контексте, а такой контекст еще предстоит сформировать и нельзя сказать, что для этого нет достаточного материала и важных, хотя и не до конца систематизированных, наблюдений.

Начнем с утверждения, и оно не требует развернутой аргументации, что разработка выявленной темы должна базироваться на рассмотрении орнаментальных композиций на максимально сложных керамических формах – горшках. Только на них мы можем фиксировать все степени сложности орнаментальных текстов: от нуля до максимы. На более примитивных формах то же разнообразие совершенно исключено.

Первое, что необходимо определить, это *виды зонирования* – инварианты без учета их удельной значимости в общем орнаментальном контексте. Состав вида должен складываться из количества бордюров на сосуде в целом, их привязки к определенным зонам, а так же количества бордюров в каждой из зон.

При формировании видов – инвариантов учитывались некоторые допуски, суть которых в некотором упрощении этого процесса во избежание излишней пестроты в результатах.

Первое. При построении схем зонирования принимались во внимание бордюры только первого плана. Разного рода «разделители» в виде горизонтальных линий, уголковых оттисков, желобков, мелких зигзагов и т. п. не учитывались.

Второе. В схемах не учитывалась донная и придонная орнаментация. Исключение этих зон из схем может показаться спорным и, вероятней всего, в отдельных случаях эти зоны могут иметь при определенном ракурсе исследований важное значение, но в целом мы должны признать, что главный композиционный блок, самый значительный и в плане зрительного восприятия и, вероятней всего, с точки зрения семантической значимости, дислоцируется в верхней части сосуда, в зонах шейки и верхней части тулова.

Третье. Утверждая, что андроновские композиции составлены из бордюров, мы при этом допускаем определенную условность. Дело в том, что в андроновских композициях довольно регулярно, чаще всего на тулове, помимо *собственно бордюров* фигурируют так называемые *орнаменты*. Напомним, в симме-

трологии эту разновидность геометрической симметрии, когда исходная фигура транслируется не только по горизонтали (как в бордюрах), но и по вертикали, называют именно орнаментом [Тарасов Л.В., 1982, с. 29-36]. Этот термин математиками выбран, возможно, не слишком удачно и не имеет ничего общего с его трактовкой в искусствоведении, но для определения данных структур другого обозначения, увы, нет. В андроновской орнаментике к этому классу относятся, чаще всего, горизонтальные и вертикальные пачки зигзагов. В настоящей работе эти образования трактуются как бордюры соответственно шестого и второго типов в некоем мультиплетном варианте, когда множество стандартных единиц воспринимается как один стандарт.

Приняв во внимание эти допуски, мы выстраиваем схемы видов зонирования в виде черных горизонтальных полос, символизирующих бордюры, нанесенных на контур условного горшка. Таких моделей (по терминологии А.В. Матвеева) видов зонирования выделено шестнадцать (рис. 7). Нельзя сказать, что это число окончательное, но можно утверждать – любое из вновь открытых «недостающих звеньев» этого ряда количественно будет исчезающе мало.

Такая основа для классификации по видам зонирования может и представляет безусловный интерес для исследования андроновских орнаментальных комплексов. Однако может встать вопрос: являются ли эти виды собственно андроновскими, ведь многие из них характерны и для других культур. Другими словами, встает проблема возможности определения на основе выделенных видов собственно андроновского типа-инварианта. Ключевой здесь стала отмеченная еще на заре исследований андроновских древностей одна весьма любопытная деталь. Впервые на этот признак обратили внимание при выделении алакульской культуры [Сальников К.В., 1967, с. 284; Маргулан А.Х. и др., 1966, с. 67; Кузьмина Е.Е., 1985, с. 29]. Речь идет о так называемой пустой зоне в нижней части шейки горшка. До сих пор остается открытым вопрос, в силу каких причин эта зона стала «табуирована» для орнаментации, но эта проблема уже из области семантики, а с точки зрения синтактики можно утверждать, что признак «пустой зоны» является действительно чисто андроновским. Но этот признак оказался довольно «капризным».

Поначалу признак пустой зоны трактовался как алакульский и даже собственно ала-

кульский (надо заметить, что и поныне эта точка зрения имеет хождение), однако в дальнейшем выяснилось, особенно после нахождения огромного количества алакульских памятников вплоть до Иртыша, что этот признак как будто не столь универсален. Сегодня можно уверенно заявлять, что в алакульских орнаментальных комплексах Центрального Казахстана, Прииртышья и значительной части Южного Казахстана и Средней Азии признак «пустой зоны», как регулярное явление, отсутствует. Здесь единичные находки такой керамики (мог. Сангру-П, Акмола, Майтан и некоторые другие) только усиливают ощущение их чужеродности на этих территориях и могут рассматриваться только как редкий импорт.

Таким образом, рассматриваемый признак может считаться характерным для алакульской орнаментики только на достаточно компактной территории Южного Зауралья (Южный Урал, р. Тобол, район Торгая и водораздел Тобола и Ишима) (рис. 8).

Среднее Приишимье выделяется своей эклектичностью. В алакульских памятниках этого района (мог. Амангельды, Семипалатное, Аксайман, пос. Новоникольское-1) в достаточно больших долях представлены орнаментальные композиции как с пустой зоной – *западный тип зонирования* [Зданович Г.Б., 1988, рис. 25, 26], так и без таковой – *восточный тип зонирования* [Зданович Г.Б., 1988, рис. 44-46]. Географическое расположение этого района придает ему характер мембраны между алакульскими популяциями Южного Зауралья и Центрального Казахстана (да и, пожалуй, остальным алакульским миром). Ситуация в этом пограничье говорит о многом. Во-первых, активное культурное смешение здесь имеет локальный характер и, в целом, обычно для пограничных районов. Во-вторых, эта ситуация в Приишимье свидетельствует о сложившихся традициях различных алакульских популяций, их одновременности и достаточной обособленности даже в эпизодах смешения.

К этому надо добавить, что существующая версия о продвижении алакульцев на восток (в том числе и в Центральный Казахстан) должна иметь иную базу доказательств, нежели чем недоказуемый факт эволюции «традиционной» алакульской орнаментики на новых территориях. Во всяком случае, относительно рассматриваемого признака можно сказать следующее. Рассуждая линейно, абсолютная значимость «пустой зоны» для западных алакульцев

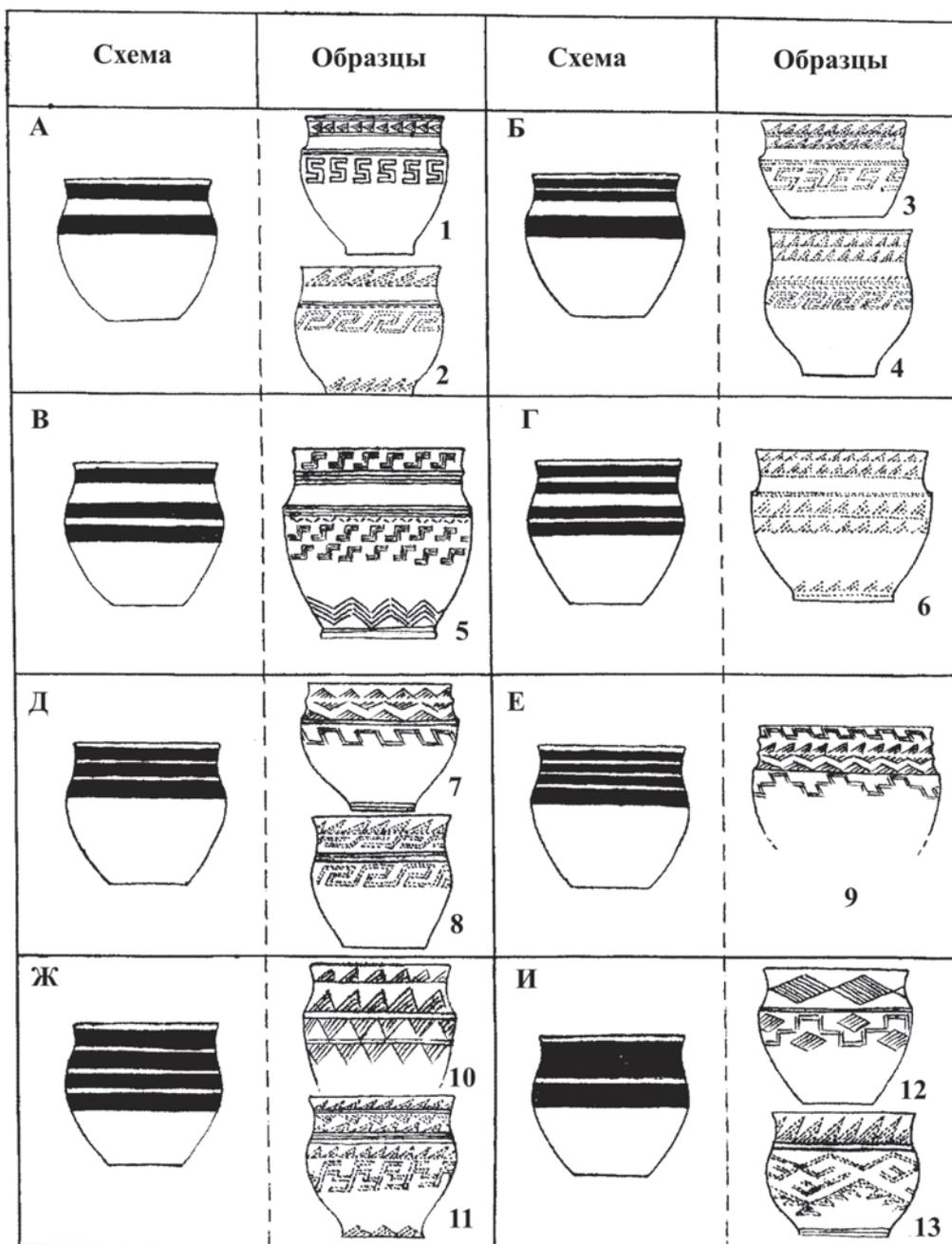


Рис. 7. Мотивы зонирования в андроновской орнаментике. 1-4, 6, 8, 13 – мог. Лисаковский, 5 – мог. близ Челябинска, 7, 9, 10, 12 – мог. Майтан, 11 – мог. Айшрак

в новых условиях если и стала терять смысл, то, вероятно, это должно было происходить достаточно постепенно. Однако археологические исследования однозначно свидетельствуют, что орнаментальные схемы в Центральном Казахстане даже на раннеалакульском этапе (мог. Сатан, Нуртай, Есенгельды, Шет-II, Шет-III) выполнены исключительно по восточному типу зонирования [Чиндин А.Ю., 1987, с. 39, рис. 1, 1, 2; Ткачев А.А., 1987, с. 28, рис. 1, 10-13; Кадырбаев М.К., Курманкулов Ж., 1992, с. 94-100, рис. 65-67; 69; 70].

Скорее всего, формирование композиционного канона в алакульской орнаментике происходило уже после обособления ранних андроновцев еще на петровском этапе, о чем может свидетельствовать тот факт, что композиционный строй петровских орнаментов достаточно неустойчив.

Если смешанность алакульских памятников в Приишимье может быть объяснена достаточно обоснованно (географическая ситуация, конкретные археологические наблюдения), то подобная эклектика в Жетысу/Семиречье, где

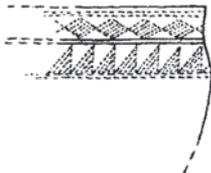
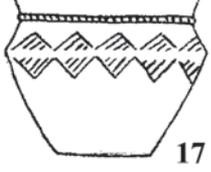
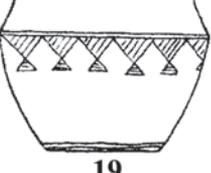
Схема	Образцы	Схема	Образцы
К	 14	Л	 15
М	 16	Н	 17
О	 18	П	 19
Р	 20	С	 21

Рис. 7. (продолжение). 14, 19 – мог. Майтан, 15 – мог. Семипалатное, 16 – мог. Смолино, 17 – мог. Сатан, 18 – мог. Верхняя Алабуга, 20 – мог. Акмола, 21 – мог. Преображенка-3

регулярно встречаются композиции как «восточного» (мог. Бийликуль), так и «западного» (мог. Арпа, Таутары) типа зонирования объяснений пока не находит [Максимова А.Г., 1962, с. 37-56, рис. 1; 2; Мотов Ю.А., Карабаспакова К.М., 1983, с. 153, рис. 1, 1-4]. Этот географический район мог заселяться и заселялся алакульцами Центрального Казахстана, но путь проникновения сюда южноуральского канона можно вычертить только гипотетически. Если подобное проникновение действительно осуществлялось, то происходить оно могло, в

принципе, только одним маршрутом: Южный Урал – Тургай/Торгай – р. Сарысу – р. Шу/Чу – Жетысу, Южный Казахстан. Но археологических свидетельств подобного марша мы пока не имеем.

Итак, можно констатировать, что из шестнадцати видов зонирования андроновских орнаментов можно сформировать два массива, маркируемых «западным» признаком – наличием пустой зоны в нижней части шейки и «восточным» – отсутствием подобной зоны. Поскольку речь идет не о любой части сосуда,

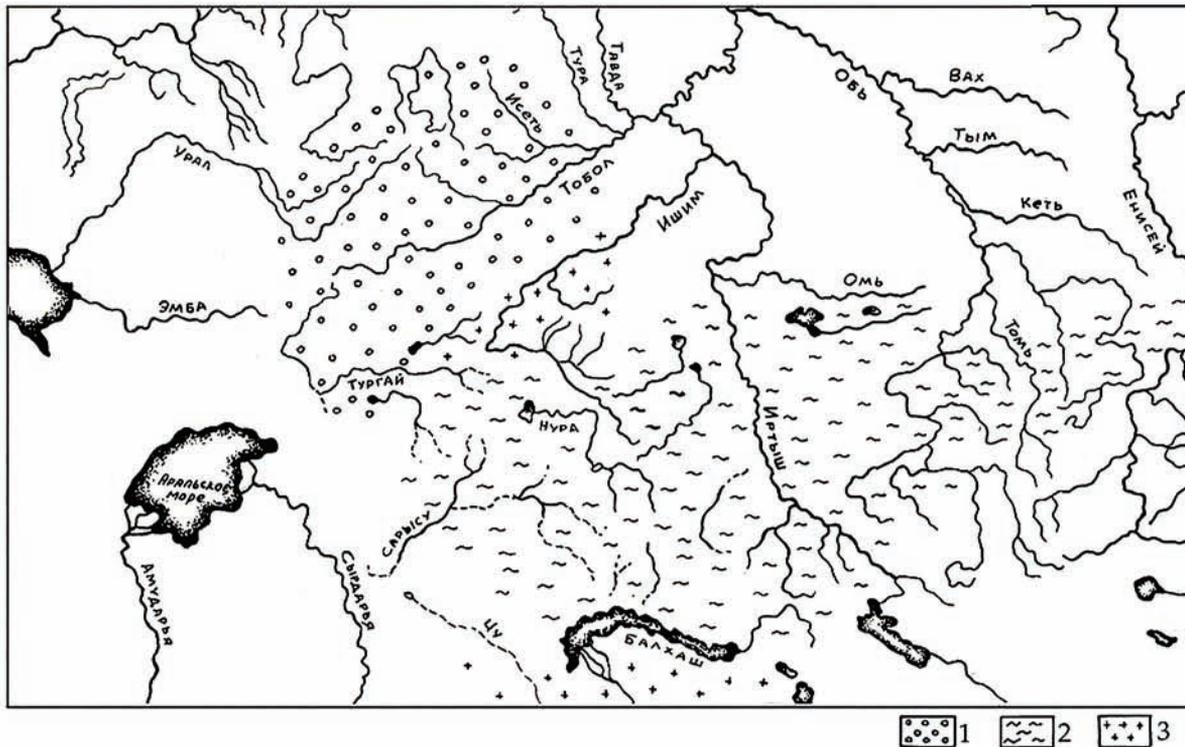


Рис. 8. Карта дислокаций андроновских орнаментальных композиций с разными типами зонирования. 1 – с признаком «пустой зоны», 2 – с полным заполнением шейки, 3 – территории смешения двух традиций

а о совершенно определенной, можно утверждать, что независимо от того, заполнена эта зона орнаментом или нет, но она бесспорно для андроновцев была *особо значима*. А это позволяет с известной смелостью предполагать, что, несмотря на явное зрительное различие в зонировании орнамента у западных и восточных алакульцев, единый признак алакульского зонирования существует и его можно сформулировать как *бинарно-переменная маркировка особой зоны орнаментальной композиции в нижней части шейки горшка*.

Остается открытым вопрос, имеет ли к этому контексту какое-либо отношение федоровский орнаментальный комплекс и если имеет, какое место он там занимает.

В целом, федоровский орнаментальный комплекс, в отличие от алакульского, практически не структурирован ни по признаку территории, ни по субкультурным признакам, ни хронологически (хотя, принимая во внимание результаты исследований, изложенные выше, территориальные маркеры в федоровских орнаментах всё-таки прослеживаются). Занимая гигантские территории (от Урала до Енисея), федоровская культура в орнаментальной ее составляющей части выглядит, в целом, чрезвычайно единообразной. Орнаментика фе-

доровцев, как может показаться, пластична только по отношению к самой себе. Но это не совсем так.

Нас интересует, могла ли у федоровцев в их орнаментах нижняя часть шейки горшка иметь особое значение. Некоторые наблюдения дают основания предполагать, что да. Об этом свидетельствуют федоровские памятники, исследованные на территории «западных» алакульцев. Традиция приписывать признак пустой зоны только алакульским орнаментам (хотя бы даже и только «западным»), возможно, не позволяла исследователям акцентировать внимание на том, что федоровские орнаменты Южного Урала достаточно часто содержат в себе признак «пустой зоны» (пос. Ук-III, мог. Федоровский, Лисаковский, Субботино). Это алакульское заимствование в федоровских орнаментах далеко не абсолютно и чаще всего встречается на смешанных алакульско-федоровских памятниках. Тем не менее, показательно, что подобного рода культурные компромиссы допускались и происходили именно в данной части орнаментальных композиций. Нелишне будет вспомнить (хотя это и выход за рамки темы), что федоровцы, демонстрируя определенную гибкость, восприняли на востоке своего ареала практику изготовления граненых сосудов то ли у окуневцев, то ли у самусьско-кротовского

населения. Это косвенно может свидетельствовать, что федоровцы сформировались в условиях уже существующей традиции «восточного типа зонирования» и, придя на Южный Урал, предположим, с востока, культурно адаптировались среди алакульцев-автохтонов.

Факт единства алакульской культуры по некоторым признакам структурной организации в орнаментике не исключил ее разделения на две основные территориальные группы по типу зонирования орнаментов на горшках – урало-тобольскую (западную) и центрально-казахстанскую (восточную). Это разделение практически идеально коррелируется с результатами исследований В.Г. Ломана [Ломан В.Г., 1993, с. 28-29], доказавшего, что определенное единство у алакульцев по признаку начина (донно-емкостный) не исключило их разделения по иному технологическому признаку. Согласно его наблюдениям, формирование сосудов у «северных» алакульцев (западных – по нашему определению) осуществлялось на формах-основах, представлявших собой монолитные болванки, обтянутые тканью или кожей, либо перевернутые сосуды. «Центрально-Казахстанские» же алакульцы (по нашему – восточные) предпочитали формировать свою керамику внутри форм-емкостей, вероятней всего – сосудов.

Кроме того, есть одно наблюдение (его, безусловно, еще следует доработать) относительно «пристрастий» западных и восточных алакульцев к определенным орнаментальным фигурам.

В Центральном Казахстане (и до Иртыша) тема свастики в «чистом», редуцированном, или «утяжеленном» видах встречается почти исключительно в орнаментах федоровской культуры. Алакульская же керамика, на которой свастические фигуры все же появляются, не просто редка: это все та же импортная керамика с признаком пустой зоны.

А вот на иных алакульских территориях, откуда исходит этот импорт (Южное Зауралье и, отчасти, Южный Казахстан), свастические фигуры с одинаковой частотой наблюдаются как в федоровских, так и в алакульских орнаментальных композициях.

Итоги раздела могут быть изложены в следующем виде:

Количество видов-инвариантов андроновского орнаментального строя укладывается в пределах двух десятков и они подразделяются на две большие группы: с неорнаментированной зоной в нижней части шейки, с одной стороны, и композиции, где эта зона орнаментирована.

Дислокация этих признаков строго региональна: признак «пустой зоны» характерен только для Южного Зауралья, на остальной территории этот признак не является доминирующим или отсутствует вовсе.

Значимость выделенной зоны является признаком алакульской орнаментальной культуры. Этот признак у алакульцев можно назвать бинарно-переменным.

Бинарно-переменный способ выделения особой зоны в орнаментальных композициях у федоровцев не являлся характерным. Но он эпизодически допускался в зоне совместного проживания с западными алакульцами.

Территориальное размежевание алакульцев на две автономные группы по выделенному бинарно-переменному признаку может стать дополнительным аргументом в пользу более глубокой дифференциации алакульской культуры. Особенно принимая во внимание хорошую корреляцию этих наблюдений с результатами исследований В.Г. Ломана.

Глава 7

КЕРАМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ МЕЖАНДРОНОВСКИХ КОНТАКТОВ

В ряду научных интересов андроноведения проблема движения артефактов в пространстве является одной из приоритетных, поскольку эти движения маркируют направления и характер миграций и контактов древнего населения евразийских степей и сопредельных территорий. Если структурировать эту проблему, то очевидны три её составляющие. Первая связана с установлением пределов расселения андроновских племён из предполагаемого исходного района их формирования как узнаваемого культурного феномена. Вторая составляющая касается контактов андроновцев с их инокультурными географическими соседями. И, наконец, вопрос передвижений и контактов андроновцев между собой, в том числе и уже после оформления территории их обитания.

Внимание к первой части проблемы, особенно на начальных этапах формирования знаний и представлений об андроновских культурах, было совершенно естественным. На сегодняшний день мы имеем обширнейшую библиографию по этому вопросу. Практически любое крупное исследование по андроновской проблематике содержит как мнение авторов о границах и истоках формирования андроновского мира, так и наиболее интересную, по их мнению, библиографию на эту тему [Маргулан А.Х. и др., 1966; Максименков Г.А., 1978; Потёмкина Т.М., 1985; Кузьмина Е.Е., 1986, 1993; Зданович Г.Б., 1988; Матвеев А.В., 1998; Ткачёв А.А., 2002; Стефанов В.И., Корочкова О.Н., 2006 и др.]. Здесь статус научно доказанных или весьма вероятных фактов обрели следующие результаты исследований.

В определении *границ постоянного обитания андроновцев* в целом не оспаривается, что их западные пределы дислоцируются на Южном Урале, восточные – в приенисейских степях, южные упираются в предгорья Алтая, Тянь-Шаня и Памира, а северные прослежены вдоль южной кромки тайги.

В плане *субкультурного деления* андроновской культурно-исторической общности (АКИО) определены её два основных субстрата: алакульская и фёдоровская археологиче-

ские культуры. По разным основаниям [Маргулан А.Х. и др., 1966; Рудковский И.В., 1989; Ткачёв А.А., 2002], но признаётся, что алакульская культура существовала в виде двух территориально обособленных вариантов: уралотобольского (собственно алакульская культура) и центрально-казахстанского (атасуская культура, атасуский этап, восточный вариант). Помимо этого, должны признаваться особыми андроновскими субстратами черкаскульская культура, таутаринские памятники и, возможно, балыктинская группа памятников, выделенная А.А. Ткачёвым [2002, ч. 2].

Можно считать очевидными намеченные в целом *культурный, хронологический и территориальный тренды алакульской линии в формировании АКИО*. Важнейшими основаниями этой линии являются группа южноуральских синташтинских памятников (типа Аркаима и Синташтинского могильника) и южноуральский вариант абашевской культуры. В дальнейшем производные от этих оснований памятники петровского типа (или петровской культуры) распространились на восток до Ишима, Центрального Казахстана и, по некоторым данным, открыты на Иртыше [Мерц В.К., 2002]. Здесь следует заметить, что наши коллеги часто смешивают такие понятия как петровский и раннеалакульский этапы, полагая, что это синонимы. Это странно, ибо сравнивая такие «синхронизируемые» памятники как, например, могильники Петровка [Зданович Г.Б., 1988, рис. 7] и Ащису [Кукушкин И.А., 2010, рис. 2 и 3], кажется очевидным их морфологическое несходство. Подобные ошибки внимательные исследователи уже отмечали [Стефанов В.И., Корочкова О.Н., 2006, с. 118]. Представляется правдоподобным, что упомянутые памятники маркируют последовательные этапы формирования уже собственно алакульской культуры, распространившейся от Урала до Иртыша и южных предгорий.

Второй аспект заявленной проблемы предполагает обратить внимание на возможные *контакты андроновцев с инокультурным населением* либо захватываемых земель, либо с

соседями вдоль сформировавшихся границ андроновской ойкумены. Возможно, отслеживание контактов подобного рода и может претендовать на статус самоценного научного исследования, но на практике подобные наблюдения носят попутный, вспомогательный характер и их не так много. Во всяком случае, их не так много на уровне публикаций. Отметим некоторые из них. Интересны находки ташковских сосудов в алакульском могильнике Чистолебяжском [Матвеев А.В., 1998, рис. 42]. Тот факт, что яма, в которой они найдены, непротиворечиво вписывалась в общую архитектуру кургана 19, предполагает думать о синхронности двух разнокультурных комплексов данного некрополя. Если это так, то стоит задуматься, насколько права В.Т. Ковалёва, датировавшая ташковские древности досинташтинским временем [1997, с. 75]. Тем более что ни одна из керамических групп Чистолебяжского могильника не может быть датирована ранее петровского времени. Гораздо логичнее допустить синхронность «ташкова» с кротовско-елунинско-самусьскими комплексами, которые, в свою очередь, вполне синхронны андроновским. Это хронологическое соотношение косвенно подтверждается и андроновским металлическим импортом в кротовских могилах Сопки-2 [Молодин В.И., 1985, рис. 29, 31], и находкой кротовского сосуда в андроновском могильнике Балыкты [Ткачёв А.А., 2002, ч. 2, рис. 138, 9]. Подобные цепочки умозаключений, построенные на единичных артефактах, в состоянии достаточно эффективно помогать в решении сложных задач и, в частности, проблем относительной хронологии. Правда, для этого необходимо, чтобы эти единичные артефакты не были изолированными, а вписывались в определённый системный контекст.

Самой неисследованной стороной проблемы движения артефактов в пределах АКЮ (андроновская культурно-историческая общность) является *вопрос контактов между собой различных территориальных и субкультурных андроновских групп*. В принципе, такие контакты никогда не подвергались сомнению и предполагались как сами собой разумеющиеся. Однако, в археологической литературе не отмечено ни одного случая, когда была отслежена хотя бы одна траектория перемещения конкретного артефакта из пункта А в пункт Б.

Говоря об артефактах в данном контексте, имеется в виду всё-таки керамика, поскольку только она в состоянии отражать тонкие нюансы неповторимых территориальных и индивидуальных особенностей составляющих АКЮ.

В предлагаемых реконструкциях некоторых «траекторий андроновских керамик» использовался, в первую очередь, факт очевидной разницы в «трёхзонных» структурах орнаментов, наносимых на горшки, в разных регионах АКЮ. Установлено, что «пустая» зона в нижней части шейки это уникальный признак орнаментальной традиции алакульского населения урало-тобольского региона, а на остальных территориях этот признак практически отсутствует [Рудковский И.В., 1989; 2003; 2008; 2010]. В этой схеме известны два исключения. На Среднем Ишиме встречаются комплексы как урало-тобольского типа (с признаком «пустой» зоны), так и восточного (где этот признак отсутствует). Второй регион, где наблюдается подобная чересполосица – Южный Казахстан (памятники таутаринского типа). Логично полагать, что каждая из выделенных орнаментальных схем, обычная для своего региона, должна выглядеть и выглядеть инородной на другой территории. Рассмотрим несколько таких случаев.

Сосуд из насыпи кургана 21 (рис. 9, 1) Чистолебяжского могильника [Матвеев А.В., 1998, рис. 44, 7]. Из этого некрополя вся масса горшков с трёхзонным делением орнамента маркирована неорнаментированной полосой в нижней части шейки. И только данный сосуд является исключением. Нижняя полоса на его шейке орнаментирована бордюром в виде двойного ряда треугольников, образующих в негативе асимметричный зигзаг. Схема орнамента и сам описанный бордюр совершенно типичны для алакуля Центрального Казахстана, но являются чуждыми для алакульской керамики урало-тобольского региона. Это серьёзное основание считать сосуд из насыпи кургана 21 Чистолебяжского могильника импортом либо из Центрального Казахстана, либо из контактной зоны Среднего Ишима (рис. 11, 2).

Сосуд из могилы 23 кургана 13 (рис. 9, 2) Алакульского могильника [Андроновская культура..., 1966, табл. XIV, 5]. В принципе, аналитика относительно происхождения этого сосуда та же, что и в предыдущем случае и вероятность его происхождения из восточных регионов весьма высока (рис. 11, 1). Но ситуация на данном памятнике несколько более сложная. Здесь есть ещё два сосуда с орнаментированной полосой в нижней части шейки [Андроновская культура..., 1966, табл. XI, 10 и табл. XVI, 15]. В первом случае выделенный сосуд непротиворечиво входит в группу «однопчерковых» сосудов из кургана 13 того же могильника [Андроновская культура..., 1966, табл. XIII, 1, 4, 7]. И хотя последние орнаментированы не по трёхзонной

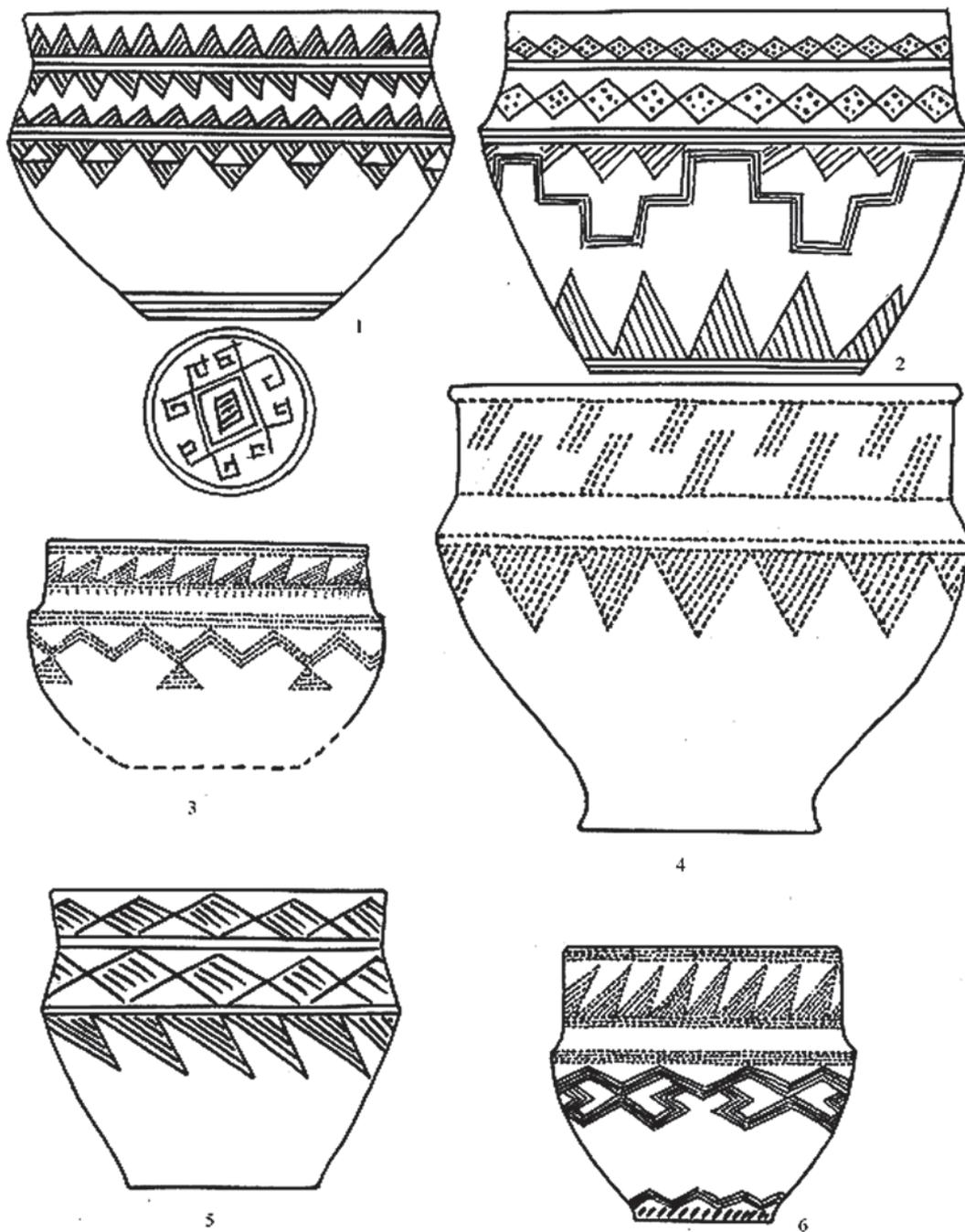


Рис. 9. Дальний керамический импорт в андроновских памятниках. 1 - мог. Чистолебяжский, кур.21, насыпь; 2 - мог. Алакульский, кур. 13, мог.23; 3 - пос. Икпень-1; 4 - мог. Сангру-II, кур.4; 5 - мог. Акмола, кур.23; 6 - мог. Акмола, кур.15

схеме, их очевидная серийность предполагает скорее местное происхождение, а «восточный» облик одного сосуда из этой серии может объясняться подражанием восточным алакульцам. Однако даже если мы имеем дело с подражанием, это тоже свидетельство контактов, так как чтобы чему-то подражать, надо быть знакомым с этим чем-то. Второй «подозрительный» сосуд из Алакульского могильника может быть интерпретирован несколько иначе. Его облик

(и особенно наличие воротничка под венчиком) свидетельствует о петровской традиции, в рамках которой канон зонирования ещё не был окончательно выработан. На петровских горшках мы можем наблюдать неорнаментированные зоны и в верхней части шейки, и в нижней, и на тулове. А можем этот признак вообще не наблюдать. Поэтому петровская керамика и на Тоболе, и на Ишиме, и в Центральном Казахстане в целом однотипна.

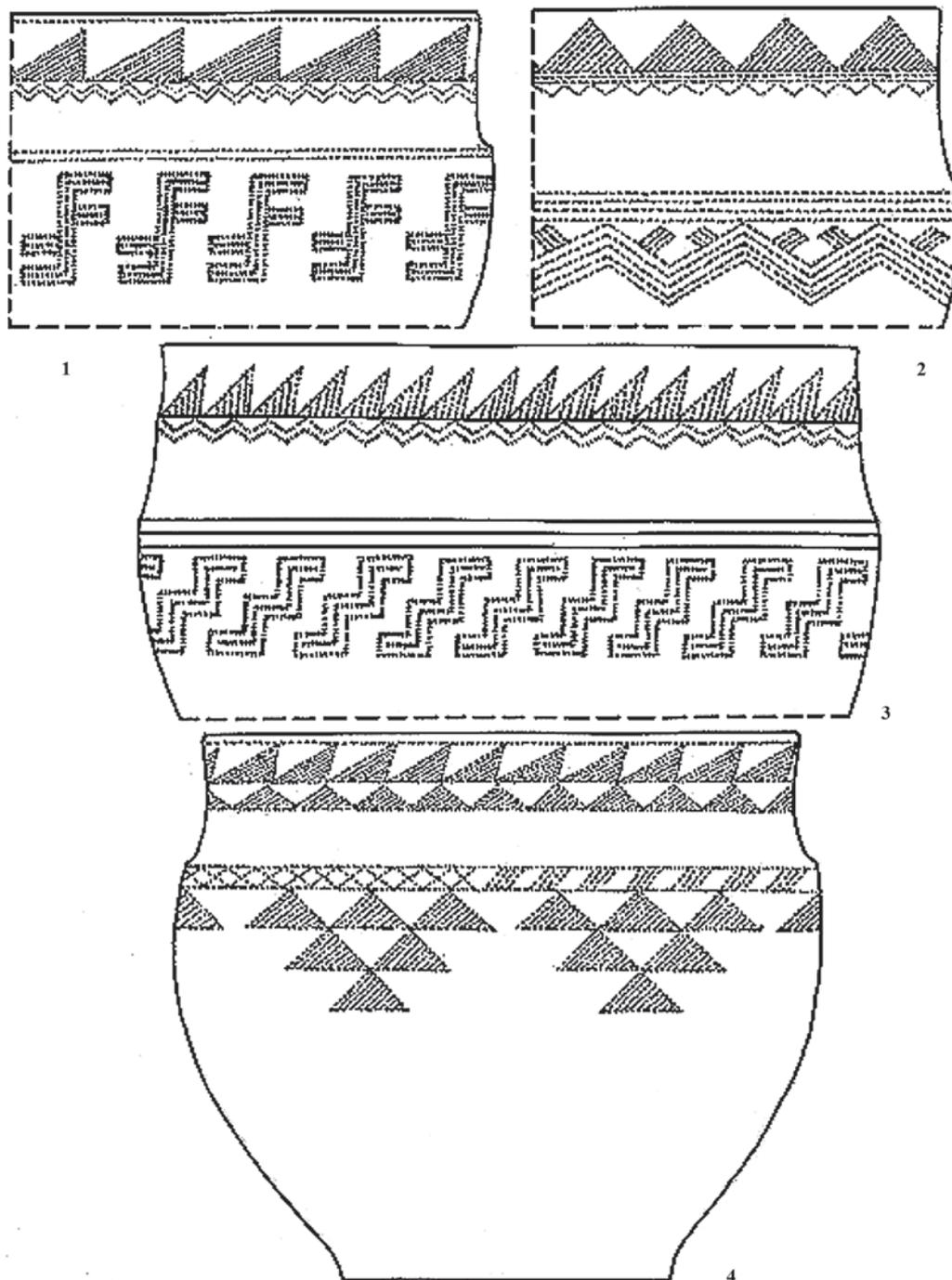


Рис. 10. Дальний керамический импорт в могильнике Майтан. 1 – огр.27А, скопл.;
2 – огр.10, мог.2; 3 – огр.9, мог.1; 4 – огр.27А, мог.1

Обратимся к памятникам Центрального Казахстана. Здесь нами зафиксировано несколько случаев импорта керамики из западных и южных районов АКИО.

Сосуд из поселения Икпень-1 (рис. 9, 3). Памятник расположен в среднем течении реки Нуры и представляет собой многослойный комплекс, содержащий нуртайские (петровские и раннеалакульские), нуринские (фёдоровские) и алексеевско-саргаринские материалы. Инте-

ресующий нас сосуд отнесён автором раскопок к фёдоровскому комплексу [Ткачёв А.А., 2002, ч. 1, рис. 14, 1]. Есть основания полагать, что гомогенность данного комплекса сомнительна. Не исключая одновременности этих находок, нельзя не обратить внимания на отчётливое присутствие среди них алакульского компонента. Сосуд, на который мы обратили внимание, во-первых, бесспорно алакульский (о чём свидетельствует уступчатый профиль), а во-

вторых (и это уже в рамках нашей темы), орнаментальная схема на этом сосуде содержит неорнаментированную зону в нижней части шейки, что совершенно чуждо местной алакульской традиции. Это даёт основание полагать, что на поселении Икпень-1 присутствует импорт алакульской керамики либо из уралотобольского региона, либо из Среднего Приишимья (рис. 11, 8). Последний вариант кажется более предпочтительным, так как по некоторым специфическим признакам (пока плохо формализуемым) икпенский сосуд весьма схож с некоторыми образцами керамики из ишимских могильников Амангельды и Семипалатное [Зданович Г.Б., 1988].

Сосуд из кургана 4 (рис. 9, 4) фёдоровского могильника Сангру-II [Маргулан А.Х. и др., 1966, табл. LX, 9]. Здесь мы имеем дело с редким случаем, когда чужеродность этой керамики не только очевидна, но и имеет буквально точечный адрес своего происхождения. Во-первых, выделенный сосуд не имеет ничего общего с фёдоровским контекстом Сангру-II, так как обладает явными алакульскими признаками и это, прежде всего, уступчатый профиль и узнаваемая неорнаментированная полоса в нижней части шейки. Во-вторых, несмотря на, казалось бы, уралотобольский маркер в орнаменте, этот сосуд имеет южное происхождение. Более того, существует лишь один памятник, где встречена именно такая керамика: это могильник Таутары в предгорьях Каратау [Максимова А.Г., 1962, рис. 1 и 2]. В отличие от многих траекторий, где источник импорта представляется в виде обширного региона, траектория Таутары – Сангру-II соединяет две конкретные точки и это имеет принципиальное значение в плане достижения пределов точности в археологической диагностике (рис. 11, 6, 7).

Следующий андроновский памятник, содержащий керамический импорт из отдаленных районов АКЮ (рис. 9, 5, 6) расположен в малоисследованной долине левобережья Павлодарского Прииртышья. Это фёдоровский могильник Акмола. Здесь найдены два алакульских сосуда [Кадырбаев М.К., 1969, табл. I, 5, 8]. Эта пара интересна уже сама по себе. Первый из представленных сосудов (рис. 9, 5) по острорёберной профилировке относится скорее к ранним периодам алакульской культуры и смотрелся бы вполне уместно в таких комплексах, как могильники Верхняя Алабуга [Потёмкина Т.М., 1985], Кенес, Аксайман [Зданович Г.Б., 1988], Сатан [Чиндин А.Ю., 1987]. По вполне выраженной трёхзонной схе-

ме орнамента с полным заполнением он, всё же, тяготеет к раннеалакульским памятникам Центрального Казахстана. Второй алакульский сосуд из могильника Акмола резко отличается от первого (рис. 9, 6) и своей профилировкой, и схемой орнаментальной композиции. Все его морфологические признаки свидетельствуют о западном происхождении. Сравнивая этот сосуд с опубликованными комплексами, наиболее близкие образцы мы находим в могильнике Куропаткино-II на Ишиме [Бухонина Т.А., 1984, рис. 3]. Приведённые наблюдения свидетельствуют, что фёдоровцы Прииртышья имели контакты с алакульцами как Центрального Казахстана, так и более западных регионов их обитания – Приишимья и, возможно, Притоболья (рис. 11, 5). Рассматриваемые алакульские сосуда по своей морфологии выглядят разновременными и такая квалификация была бы справедливой, если бы не узкий хронологический контекст небольшого могильника, откуда они были извлечены. В этой ситуации допустимы лишь два объяснения. Первое – раннеалакульский сосуд являлся наследственной реликвией и отсюда – его «архаический» облик. Второе объяснение допускает сохранение в некоторых алакульских сообществах архаических традиций в керамическом производстве.

Интересный материал по внешним контактам алакульцев содержит могильник Майтан из Центрального Казахстана (рис. 11, 3). Майтан, пожалуй, единственный крупный андроновский некрополь, который удалось раскопать полностью. (Приношу искреннюю благодарность А.А. Ткачёву за его любезное разрешение использовать в этой публикации материалы его раскопок). Из 422 сосудов, найденных при раскопках, четыре образца являются импортом из уралотобольского региона (рис. 2, 1-4). Эти находки содержат некоторую информацию к размышлению.

Во-первых, из этой импортной керамики только в одном случае представлен археологически целый сосуд (рис. 10, 4). Он оставляет впечатление только что изготовленного, но не использованного по хозяйственному назначению. Само по себе это обстоятельство не уникально, так как известна практика изготовления вещей специально для погребального обряда. Но в рассматриваемом случае проблема более сложная. Этот сосуд западного облика, скорее всего, был помещён в могилу пришельца (или пришельцы) из иного субкультурного алакульского региона. Резонно предположить в этом случае, что пришелец очень скоро умер и был

похоронен вместе с привезённым им сосудом, который тоже не «успел состариться». Хотя допустим вариант, когда сосуд такого облика мог быть изготовлен по каким-то образцам или по памяти (эта мысль уже высказывалась выше относительно некоторой керамики из Алакульского могильника).

Во-вторых, остальные образцы являются одиночными фрагментами. При этом сложно допустить, что недостающие части были рассеяны при ограблении могил: метод сплошного раскопа, применявшийся при раскопках Майтана, обязательно бы выявил хотя бы часть недостающих фрагментов. Кроме того, выделенные фрагменты выглядели весьма потёртыми и их края были сильно заглажены (как если бы их долго носили в кармане и часто держали в руках). Не исключено, что эти находки в своё время служили талисманами или просто памятками о бывших родных очагах.

Системные признаки, по которым в приведённых эпизодах определялся внутриандоновский керамический импорт, в принципе могут быть отнесены к разряду явных. Но проблема в том, что для выявления носителей этих явных признаков требуется длительная и трудоёмкая работа с коллекциями. В сущности, такая процедура (в каком-то смысле – созерцательная) предполагается как сама по себе разумеющаяся и в хорошем смысле – традиционная. Тем не менее, приходится согласиться с тем, что многие исследователи стали пренебрегать утомительной работой с массовым материалом, предполагающей создание непротиворечивой и *проверяемой* типологии. На это уже неоднократно обращали внимание исследователи [Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д., 2001, с. 266; Горбунов В.С., 2006, с. 3; Ткачёв В.В., Хаванский А.И., 2006, с. 5]. Выделение работающих признаков – нелёгкий труд, даже если мы имеем дело с хорошо формализуемым материалом, как, например, есть ли пустая зона в алакульской орнаментальной композиции или она заполнена и как территориально эти признаки группируются. Существуют, однако, методы различения орнаментальных комплексов, базирующихся не на формализуемых оценках.

В этой части работы хотелось бы обратить внимание на один ракурс изучения орнаментов, которому практически никогда не придавалось значения, так как исходные для него далеко не всегда можно выделить, но даже при их наличии они плохо формализуются и воспринимаются как излишне субъективные. Речь пойдёт об индивидуальном почерке мастера (а,

скорее всего, мастерицы), автора керамического изделия и орнамента на нём.

Начнём с напоминания, что субъективная оценка в распознавании образов во многих случаях признаётся как очень эффективный и, что чрезвычайно важно, как вполне легитимный метод. Это, в частности, касается искусствоведения (определение «руки» художника, школы, стиля, направления), криминалистики (экспертиза опознания и идентификация почерка). Да и в своей повседневной жизненной практике мы вполне доверяем своим чувствам, безошибочно различая и узнавая окружающих нас людей, предметы и обстановку.

Метод экспертизы на почерк в археологических коллекциях формируется не вдруг и далеко не всегда как самоценность. Во-первых, навык потенциального эксперта вырабатывается только в ходе длительного всматривания в «живой» коллекционный материал (иллюстрации здесь редко пригодны, ибо не отражают всех тонкостей фактуры изделий). Во-вторых, в экспертизе должна быть необходимость. И, в-третьих, экспертиза имеет смысл только при известном консенсусе хотя бы двух, а лучше нескольких авторитетных экспертов. И это при безусловном доверии к ним заинтересованных коллег.

Кроме того, как уже отмечалось, исходный материал (тот же орнамент) далеко не всегда содержит признаки почерка. Так, например, простой печатный орнамент без сложносоставных фигур безличен (кулайские, рёлкинские орнаменты). О почерке мы можем судить только по рисованным композициям (прочерченным по сырой глине, рисованным красками), в которых рука автора может быть так же узнаваема и выделяема, как и в письме «от руки».

И относительно необходимости выделения почерковых особенностей. Орнаментированный сосуд – вещь мобильная во времени и пространстве. Сотворённая однажды, эта вещь до своего окончательного упокоения в могиле или мусоре поселения может, в принципе, оказаться где угодно: остаться в пределах семейного очага, обозначить пунктир миграции данной общины, обнаружиться в чужеродном комплексе и т. д. Все эти движения могут быть зафиксированы с помощью сравнительной почерковой экспертизы рисованных орнаментов.

Первая и пока единственная экспертиза подобного рода была проведена мною на коллекциях алакульских могильников Майтан и Ташик из Центрального Казахстана. Результаты этой экспертизы уже публиковались [Рудковский И.В., 1990, с. 183-185; 2009, с. 116-124].

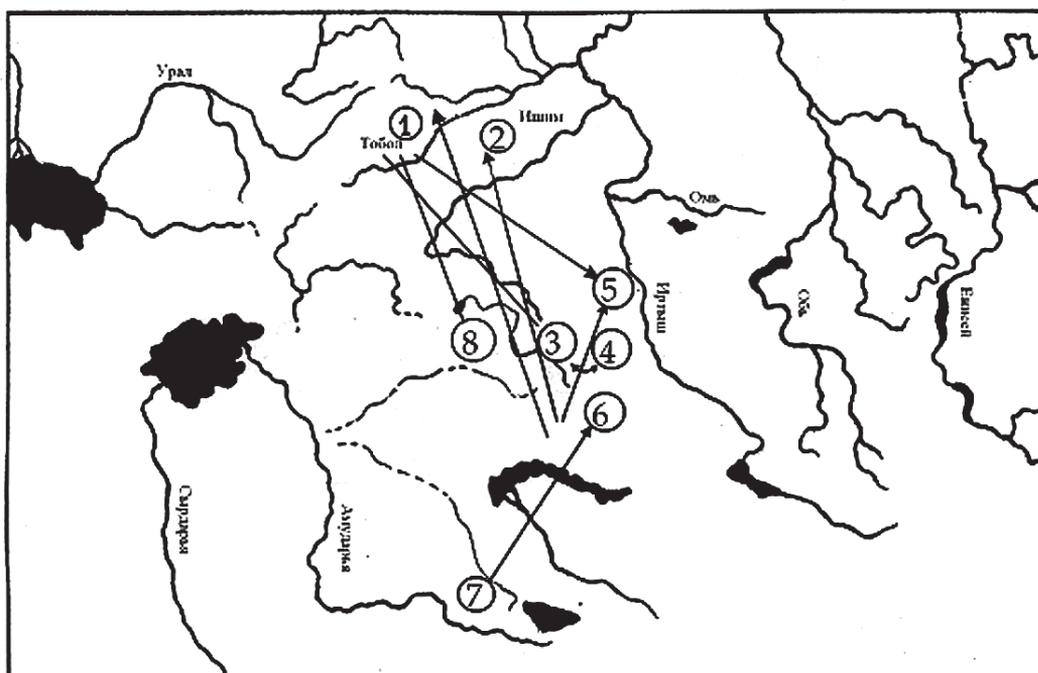


Рис. 11. Траектории зафиксированного межандроновского керамического импорта.
 1 – мог. Алакульский, 2 – мог. Чистолебяжский, 3 – мог. Майтан, 4 – мог. Ташик, 5 – мог. Акмола,
 6 – мог. Сангру-II, 7 – мог. Таутары, 8 – пос. Икень-1

Считаю целесообразным в известной мере повториться на эту тему, так как полученные результаты наблюдений вполне уместны в разработке темы о внутриандроновских контактах. К тому же, в данном случае, речь идёт уже не о контактах разных культур и субкультурных областей, а о контактах внутри гомогенных культурных образований.

Могильники Майтан и Ташик располагались в 15 км друг от друга соответственно на р. Нуре и её правом притоке Ащи-Су (Казахстан, Карагандинская обл., Ульяновский р-н). Могильник Ташик исследовался в 1984 г., а год спустя был затоплен Ащисуйским водохранилищем. Могильник Майтан исследовался с 1984 по 1991 гг. и на сей день является единственным крупным андроновским некрополем, раскопанным полностью.

С этих памятников получены значительные серии керамических сосудов (Майтан – 422 ед., Ташик – 124 ед.). Мне посчастливилось в течение нескольких лет участвовать в обработке этих коллекций и в ходе работы, кроме прочих ценных наблюдений и в известной мере случайно, обнаружилось странное сходство между собой некоторых частей двух керамических комплексов. В чём же это сходство заключалось?

Обычно степень сходства между орнаментальными комплексами вычисляется из того что, сколько, где и в какой технике изображено. Ориентируясь на эти параметры, рассматриваемые орнаментальные комплексы следует признать почти идентичными. Но, как выясняется, есть ещё один ускользающий признак – индивидуальный почерк. Ведь одну и ту же орнаментальную композицию разные люди, как бы они ни старались, никогда не нарисуют совершенно одинаково, как не напишут одинаково одну и ту же фразу.

При длительном и внимательном всматривании в исследуемые комплексы, удалось установить, что каждая коллекция содержит по нескольку почерков, и каждый из них маркирует разное количество изделий. Однако в обеих коллекциях выделяются доминирующие группы орнаментов, выполненные определённо одной рукой. Собственно, именно это обстоятельство и не позволяет спутать эти коллекции.

Чтобы уменьшить уровень субъективности в нашем и без того субъективном методе, для иллюстрации выделенных почерков были выбраны во-первых – достаточно сложные, а во-вторых – максимально схожие композиции с обоих памятников. На керамике мог. Майтан наиболее показательные композиции, иллю-

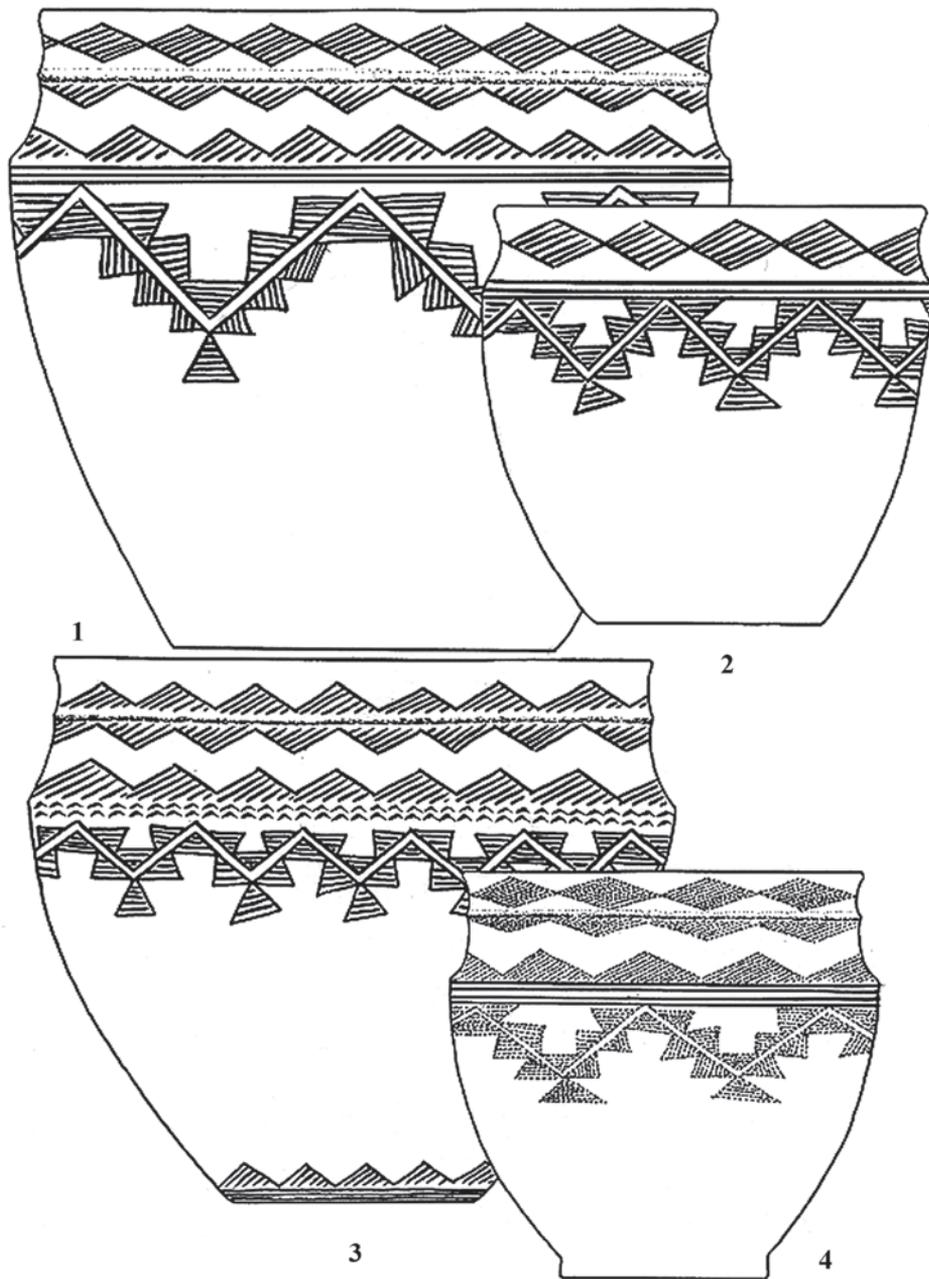


Рис. 12. Образцы доминирующего почерка на керамике из мог. Майтан

стрирующие доминирующий почерк именно в данном памятнике (рис. 12), представляют собой трёхуровневые орнаменты с цепочкой ромбов или треугольников под венчиком, рядов взаимопроникающих треугольников по шейке и сдвоенных зигзагов, обрамленных треугольниками по тулову.

На керамике мог. Ташик доминирующий почерк выделен по композициям, максимально схожим с майтанскими или буквально идентичным им (рис. 14). При сопоставлении этих

групп керамики становится совершенно очевидно, что если по традиционно формальным признакам эти серии практически одинаковы, то по почерку они совершенно не совместимы. В доминирующем почерке мог. Майтан прорисовка узора грубоватое и экспрессивное, хотя и вполне уверенное, ширина штриха и его глубина значительны и достигают одного миллиметра и более, штриховка двумерных фигур довольно разряжена, а просвет в сдвоенном зигзаге на тулове значительно уже, чем в узо-

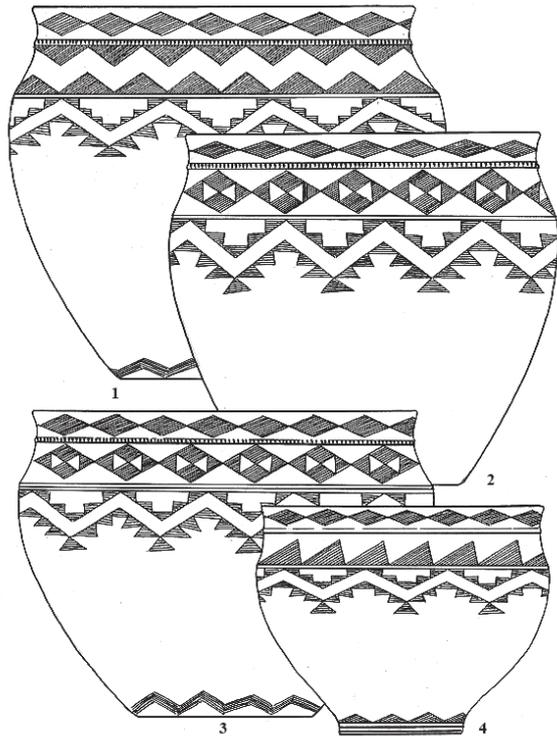


Рис. 13. Ближний керамический импорт в могильнике Майтан. 1 - огр. 28, мог. 4; 2 - огр. 24, мог.; 3 - огр. 29Б, мог. 1; 4 - огр. 34, мог. 1

рах из мог. Ташик. Напротив, ташикские узоры выполнены чрезвычайно аккуратно, линии орнаментов неглубокие и очень тонкие – не толще лезвия бритвы. Штриховка фигур очень частая, особенно в крупных ромбах и треугольниках.

Продолжая наблюдения в этом же ключе, в коллекции мог. Майтан была выделена небольшая (6 сосудов), но яркая серия керамики, орнаментированная «ташикским» почерком (рис. 13). И этот редкостный почерк в массе керамики мог. Майтан оказался абсолютно идентичным доминирующему почерку мог. Ташик. Эту схожесть подтверждают детали форм сосудов, характер обработки и цветовая гамма поверхности. Все эти дополнительные признаки хорошо коррелируются с данным почерком.

Таким образом, в коллекции мог. Майтан чётко фиксируется керамический импорт с соседней (очень близкой) территории. Встречный импорт в ташикской коллекции отмечен лишь однажды в виде сосуда плохой сохранности, но с достаточно явственными признаками почерка мог. Майтан. Поскольку мог. Ташик исследован где-то на четверть, можно предположить, что количество этого импорта реально может быть несколько выше.

Очевидный вывод по данным наблюдениям заключается в бесспорной синхронности могильников Майтан и Ташик (пусть не абсолютной, но в определённой фазе – безусловной). Далее следует говорить не о выводах, а о проблеме, которая заключается в причинах появления в могильнике Майтан керамики с доминирующим ташикским почерком и наоборот. Впрочем, данная проблема относится не только к двум последним памятникам, но и к другим, рассмотренным ранее. И связана она не только с почерками, но и с другими керамическими маркерами.

Первая гипотеза на сей счёт напрашивается как бы сама собой. Высока вероятность, что подобный обмен является знаком экзогамных отношений между двумя территориально близкими (или дальними) группами андроновского населения. Вещи же, вычисленные как импорт, принесены с собой невестами и могут рассматриваться либо как приданое, либо как память о своём роде или семье. Последнее предположение весьма вероятно, так как может быть рассмотрено в более широком контексте – географии экзогамных и иных контактов андроновских племён. В могильнике Майтан отмечены находки затёртых фрагментов алакульской

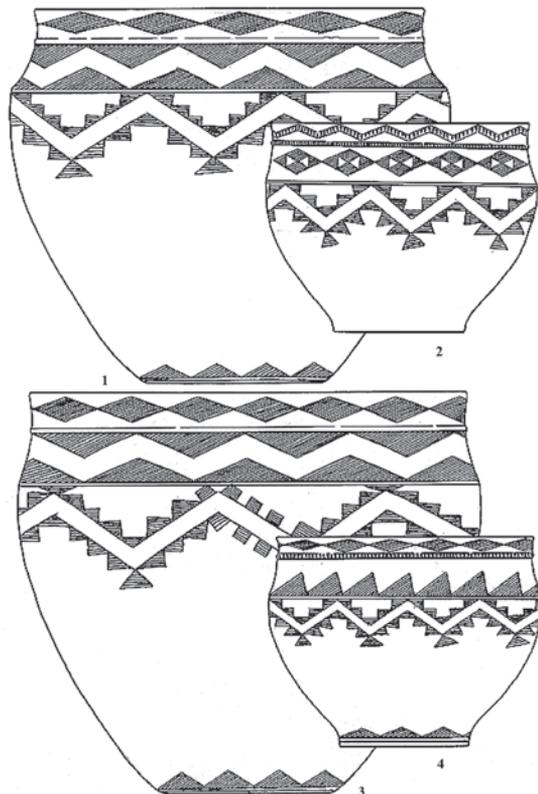


Рис. 14. Образцы доминирующего почерка на керамике из могильника Ташик

керамики, характерной для Притоболья (это отмечалось выше) и, кроме знаковой, никакой иной функции в комплексе своего последнего упокоения нести не могущей.

Вторая гипотеза может не отрицать первую, но предполагает расширить пространство возможных причин этого импорта. Можно, в частности, допустить, что андроновские некрополи не были закрытыми родовыми объектами и при каких-то условиях там могли хоронить своих покойников и иные субкультурные группы. Лисаковский алакульско-фёдоровский могильник на Тоболе – яркий тому пример [Усманова Э.Р., 2005, с. 90-93].

Третья гипотеза тоже допустима и она предполагает не только обмен людьми с вещами, но и простой дрейф вещей. Это могло происходить и в виде торгового обмена, и в виде дружеского или ритуального дара, а возможно эти вещи являлись трофеями (кража, военная добыча). Эта гипотеза также не отрицает предыдущие и последующие предположения.

Рассматривая изложенные гипотезы и допуская иные, не стоит определяться в каких-то жёстких предпочтениях без достаточных на то оснований. На данном этапе важнее всего оценить в принципе потенциал выделенных марке-

ров вообще и почерковой экспертизы рисованных орнаментов, в частности. Возможно последний метод, который, бесспорно, ещё требует «обкатки» и совершенствования, даст новые возможности в решении вопросов миграций и контактов людей и сообществ в древности.

Главный итог изложенным наблюдениям видится в следующем. Любой репрезентативный археологический комплекс должен быть подвергнут критике на предмет его гомогенности, даже если для этого, на первый взгляд, нет оснований. В этом плане совершенно в новом качестве начинают играть роль малые и сверхмалые выборки. Выявление явных и скрытых маркеров инородности позволяет получить дополнительную и очень качественную информацию о динамике отношений между различными по удалённости и степени культурной близости древними сообществами. Для реализации проектов подобного рода необходима, как это не покажется банальным, кропотливая и постоянная работа с массовым археологическим материалом.

Глава 8
ГОМОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ КАТАЛОГИЗАЦИИ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОРНАМЕНТОВ

Одной из самых трудоёмких операций в научных исследованиях является сбор исходных данных. В археологии это касается, в первую очередь, материалов из раскопок и публикаций, им посвященных. Нет смысла, в этом плане, обосновывать необходимость масштабных сводов и каталогов археологических артефактов. Это касается, во-первых, артефактов какого-то одного рода и, во-вторых, эти артефакты должны представлять конкретную археологическую культуру или культурно-историческую общность. В контексте настоящего исследования нас, разумеется, интересует проблема создания каталога орнаментов андроновской культурно-исторической общности.

Ставя перед собой задачу по созданию подобного каталога, резонно задать вопрос: а почему его до сих пор нет? Если говорить о достаточности накопленного материала (и это, безусловно, важный момент), то открытых за восемьдесят с лишним лет андроновских орнаментов более чем достаточно и, отметим, что каждый новый полевой сезон уже почти ничего не добавляет к виртуальному реестру уже известных орнаментов. Казалось бы, дело за малым – трансформировать этот виртуальный реестр в реальный каталог. Осуществить это позволяют и многочисленные музейные коллекции, и публикации этих коллекций (пусть даже и не в полном объёме). Тем не менее, такого каталога нет и тому есть серьёзные причины.

Начнём с двух оснований, формирующих понятие «каталог» и, как представляется, не вызывающих возражений. Во-первых, каталог это *свод обозначений неких объектов, объединённых хотя бы по одному признаку*. Обозначениями, в зависимости от категории объектов, могут выступать: описания, рисунки, фотографии, условные значки, символы, принятые согласно определённой конвенции и выстроенные в определённом порядке. В этом плане каталог является своего рода поисковой системой для быстрого нахождения объектов по определённым признакам.

Во-вторых, *каталог это матрица* для выполнения её объектами согласно объявленному

классифицирующему признаку. Эту функцию каталогов прекрасно иллюстрирует знаменитая периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева, в которой каждый вновь открытый объект занимает не любое, а строго определённое место согласно атомному весу и гомологическим признакам.

Создать каталоги археологических орнаментов с подобными параметрами пока не удаётся. Хотя отдельные попытки в этом направлении предпринимались. Обращают на себя две работы советских археологов, в разное время предложивших довольно интересные варианты сводов андроновских орнаментов.

В 1978 году Г.А. Максименков, усовершенствовав схемы М.Н. Комаровой [Комарова М.Н., 1962] и В.С. Сорокина [Сорокин В.С., 1962], предложил таблицу встречаемости андроновских «мотивов орнаментации» [Максименков Г.А., 1978, рис. 17]. В этой таблице дислокация «мотивов» определяется в четырёх измерениях: по месту на сосуде (венчик, шейка, тулово), по географическому региону, по культурной принадлежности (фёдоровский, алакульский) и по степени культурной общности, а также культурной оригинальности. Строго говоря, вариант Г.А. Максименкова каталогом не является, да в качестве такового он и не позиционировался. Во-первых, даже на момент создания таблицы в ней были учтены далеко не все известные фигуры андроновских орнаментов. Во-вторых, если, всё же, данную таблицу попытаться воспринять как каталог, то объектами каталогизации здесь будут не орнаменты, а позиции этих орнаментов. Тем не менее, хотя бы и в не явном виде, у Г.А. Максименкова обозначены две проблемы, с решением которых напрямую связана и проблема создания каталогов археологических орнаментов.

Первая, назовём её статистической, естественно связана с максимальным количеством учтённых орнаментов, а в данном случае общепринятыми единицами учёта являются бордюры [Рудковский И.В., 2010]. Хотя, как уже отмечалось, Г.А. Максименков ввёл в свою таблицу не все известные орнаменты, но очевидно его

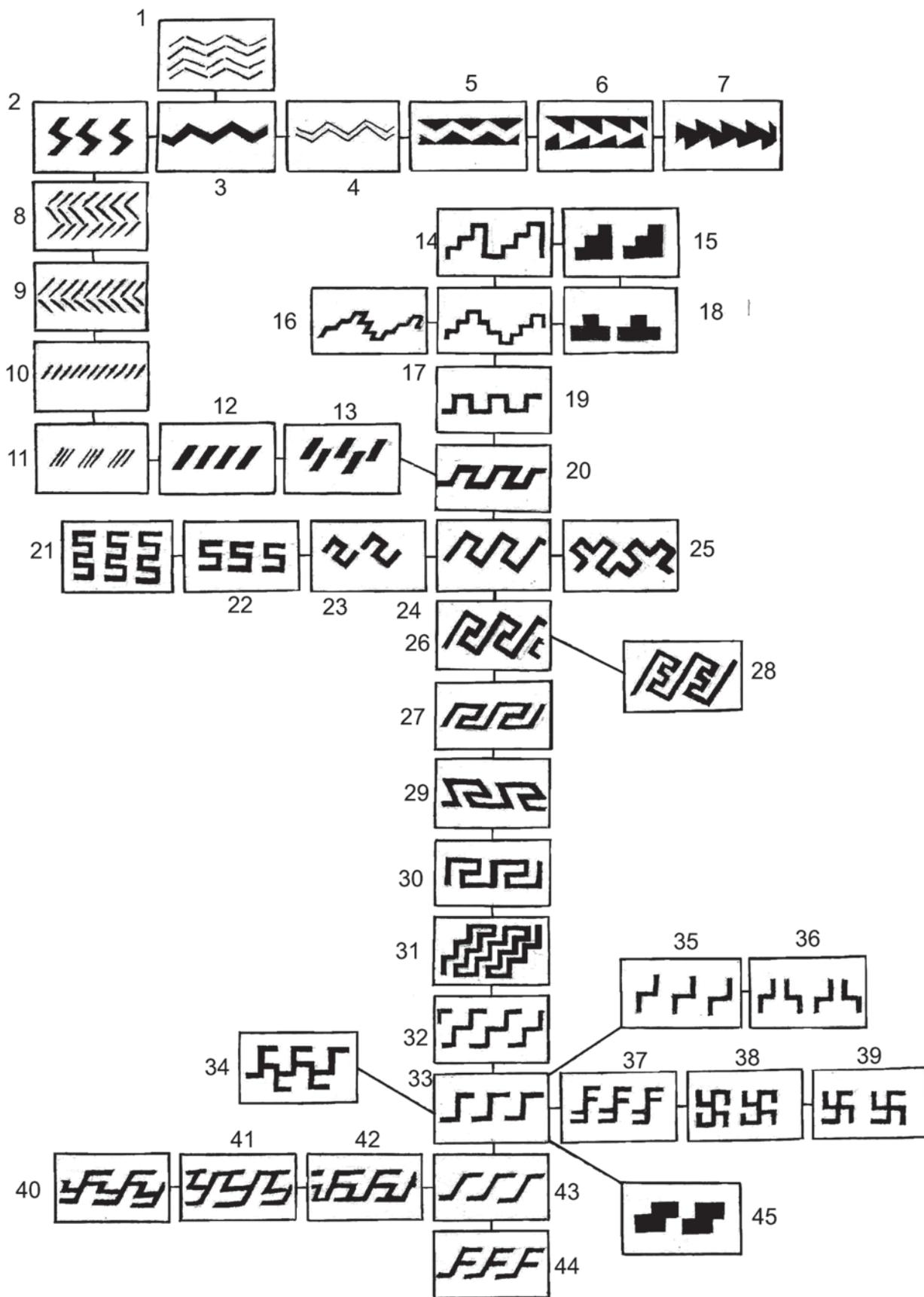


Рис. 15. Фрагмент непрерывного гомологического метаморфоза в андроновской орнаментике

стремление к максимальной полноте. Вторая проблема заключается в принципах группировки орнаментов - либо в виде изолированных таксонов (кластеров), либо в виде отдельных самостоятельных фигур. Последняя проблема не настолько проста, как видится на первый взгляд. В чём же главная сложность?

Начнём с того, что в многочисленных аналитических работах, где используются «таблицы орнаментов», в ячейки таблиц вносятся не копии, а условные схемы орнаментов. И эти схемы являются образами иногда одного, а иногда и целых групп схожих орнаментов. Ведь, как в последнем случае, даже простые равнобедренные треугольники (даже с одинаковыми углами) на разных сосудах – разные по размерам и, тем не менее, все они в таблицах представлены *одним безмасштабным образом* равнобедренного треугольника. Этот образ фиксирует некоторый один признак, неизменный при любых иных изменениях данного объекта. В принципе, если важно присутствие треугольника «вообще», в базовом образе помимо абсолютных размеров игнорируются и угловые показатели.

В целом стихийное «приведение к общему знаменателю» целых групп орнаментальных фигур уже сформировало у археологов основные образы андроновской орнаментики. Это – «треугольники», «меандровые», «ковровые», «свастические» и ряд других без устойчивых названий. Основания подобных группировок не всегда безупречны, но и они дают основание для каталогизации. Пожалуй, впервые это попытался сделать И.В. Ковтун [Ковтун И.В., 2009, рис. 1-4]. В целом, его система выглядит достаточно стройной, но главное – каталог (а его можно назвать таковым, хотя сам автор этот термин не применяет) представляет собой наиболее представительное на сегодняшний день собрание андроновских орнаментальных бордюров – 250 образцов.

И.В. Ковтун выделил семь базовых орнаментальных блоков:

- I. Меандр;
- II. Треугольник;
- III. Горизонтальный зигзаг;
- IV. «Ёлочка»;
- V. Каннелюры;
- VI. Насечки и «штрихполосы»;
- VII. Давления различной конфигурации.

На комбинаторике этих базовых фигур были сформированы четыре группы и 14 подгрупп орнаментов и все эти группы и подгруппы являются открытыми системами для их пополнения новыми фигурами подобного же

рода. (Сразу же отметим необъяснимое отсутствие в этой системе бордюров, составленных из ромбов – чрезвычайно популярных фигур в алакульской орнаментике).

Отмечая, безусловно, важный вклад всех исследователей, обративших внимание на разработку принципов сбора и классификации археологических орнаментов, нельзя не признать, однако, что ещё много вопросов из этой сферы остаются без ответа. Один из таких вопросов связан с *гомологией* андроновских орнаментов.

В целом, гомология есть «сходство важнейших свойств, выявляющих сущность соответствующих объектов» [Жданов Ю., Уёмов А., 1960]. Подразумевается, что сопоставляемые объекты не вполне тождественны и в чём-то определённо отличаются, но могут быть объединены в группу по объективно или субъективно приоритетному признаку. Так, из репертуара андроновской орнаментики в одном изолированном таксоне объединяются все горизонтальные ряды равнобедренных треугольников без учёта их размера, определённой разницы в градусах углов, техники и манеры исполнения. При этом важным считается такой признак, как ориентация треугольников «вершиной вверх» или «вершиной вниз» и это соображение конвенционально позволяет группе бордюров из равнобедренных треугольников разделять на два самостоятельных таксона.

Несколько по иным принципам формируется таксон «меандры». Здесь не имеют значения те же размеры, техника, манера, высотнo-широтные пропорции и, плюс к этому, направленность «волны». Однако считается принципиальным начертание меандра по прямоугольной или по косой сетке. И именно эти различия разделяют меандры на два разных таксона.

Ещё сложнее процесс формирования таких таксонов, как «свастические» и «ковровые». Во многом здесь работают те же признаки, что и в случае с меандрами, но дополнительно появляются такие механизмы, как редукция и усложнение. Если в предыдущих случаях незначимыми признаками могли считаться: техника, пропорции и ориентация, то в «свастических» и «ковровых» таковыми становятся дополнительные детализировки в виде отростков, перемычек и изгибов, усложняющие или упрощающие базовую фигуру.

В «ромбических» бордюрах главным таксонообразующим признаком является внешний абрис горизонтального ромба. Внутреннее пространство ромба может быть заполнено простой диагональной штриховкой или иметь

более сложную структуру. Все изыски внутреннего пространства чаще всего признаются вторичными по отношению к доминирующему внешнему абрису, но иногда могут использоваться для разделения семейства ромбов на более мелкие группы.

В перечисленных выше случаях гомология является инструментом формирования отдельных орнаментальных таксонов. Однако такой ракурс восприятия гомологии оставляет без внимания основное свойство андроновской орнаментики, как целостной системы. Это свойство можно обозначить, как «непрерывный гомологический метаморфоз». О чём речь?

Когда мы наблюдаем гомологические изменения внутри таксонов, может возникнуть почти неосознанная уверенность, что такие изменения имеют сугубо «внутритаксонную» природу. Но это не так. Обратимся к рисунку, помещённому в этом разделе (рис. 15).

Формат издания не позволяет поместить на одном рисунке все известные автору андроновские бордюры (около 450 единиц), но и данная группа вполне убедительно (на мой взгляд) иллюстрирует механизм «гомологического метаморфоза» в андроновской орнаментике. Здесь любая пара рядом стоящих бордюров отличается высоким подобием. Но, сравнивая далеко отстоящие фигуры (например – №25 и 39), подобие уже не выглядит явным. А номера 7 и 40, казалось бы, вообще нельзя даже сравнивать. Тем не менее, пошагово сравнивая бордюры, можно проследить постепенный метаморфоз, объединяющий практически все андроновские орнаментальные фигуры. Этот эффект достигается благодаря различным механизмам гомологических изменений. Во-первых, это искажение континуумного поля (№26, 27, 29, 30). Во-вторых, «позитив-негативные» переходы (№3, 4, 5). В-третьих, разнообразная комбинаторика исходной фигуры в пределах бордюра (№22, 23, 24, 25). В-четвёртых, добавление или изъятие некоторых деталей (№ 33, 37, 38, 39). Кроме того, применяются и одновременные комбинации перечисленных механизмов.

Итак, непрерывный гомологический метаморфоз позволяет выстроить весь андроновский орнаментальный репертуар в одну систему-каталог. Теоретически это возможно, но на практике сопряжено с одной (как минимум) трудностью. Она заключается в том, что некоторые, лишь на шаг различающиеся бордюры, могут быть разнесены друг от друга довольно далеко (№17, 32 и №19, 21). Причём в этом нет ошибки: просто близкие гомологи мо-

гут быть получены через разные цепочки преобразований. Проблема, возможно, может быть разрешена не в плоской схеме, а в рамках трёхмерной конструкции, но возможности для этого эксперимента у автора пока отсутствуют.

Подводя итог изложенному, можно констатировать, что рассмотренные механизмы гомологизации в андроновской орнаментике позволяют, с одной стороны, выстраивать логику формирования дискретного ряда орнаментальных таксонов, а с другой – дают основания видеть в андроновской орнаментике не эклектическое собрание изолированных фигур и (или) таксонов, но единую систему родственных морфем. Кроме этого, вероятно следует признать, что некий универсальный каталог андроновских орнаментов невозможен. Орнаментика любой культуры слишком многомерное явление и проблему следует понимать в создании не одного, а многих специализированных каталогов. Один из вариантов такого каталога, в частности, может быть составлен на основе разделения орнаментальных фигур по типам геометрической симметрии и типам двумерных континуумов, о свойствах и природе которых подробно говорилось во втором и третьем разделах настоящей книги.

Глава 9

ВАРИАНТ СИСТЕМНОГО КАТАЛОГА АНДРОНОВСКИХ ОРНАМЕНТОВ

Каталог андроновских орнаментов, описание которого предлагается в этой главе, обозначен как *первый вариант* по причине уже обозначенной – универсальный каталог орнаментов невозможен и может формироваться как целостная система только на основе одного, максимум двух экстраполируемых оснований. Таковыми на сегодняшний день являются: *группировки по типам бордюрной симметрии и типам двумерных континуумов* (см. разделы 2 и 3).

Резонно полагать, что могут быть разработаны каталоги и иных родов, в зависимости от целей исследований. Например, возможны результативные наблюдения за динамикой начертания андроновских орнаментов в разных техниках (прочерченной и штамповой). Существуют интересные предложения по делению орнаментов по, скажем так, степени их линейной дискретности [Рудковский И.В., 2003, с. 111; Ковтун И.В., 2009, с. 116]: «разомкнутые», «замкнутые», «сомкнутые», «непрерывные». Не исключена возможность создания каталога андроновских *орнаментальных композиций* [Ковтун И.В., 2009, с. 120-122]. В принципе, количество разновидностей каталогов зависит от фантазии и интересов исследователей.

В предлагаемом Каталоге (см. Каталог андроновских орнаментов в приложении) представлено 438 единичных андроновских орнаментов (бордюров и розеток). Число это не окончательное, но к такому приближенное. Здесь собраны образцы из археологических памятников от Южного Урала до Енисея без дифференциации на алакульские и фёдоровские. *Каждый* из представленных орнаментов соответствует определённому типу бордюрной симметрии и определённому типу двумерного континуума. Имея приближенное к конечному число орнаментов, мы смогли создать карту Каталога (табл. 12). Здесь мы получаем точную информацию о совместимости названных типов (чёрные клетки). Белые клетки обозначают, что на данных пересечениях симметрических и континуумных свойств реальных андроновских орнаментов не существует и, чаще всего,

существовать не может. В таблице учтены только истинно андроновские бордюры – 387 ед. и исключены розетки, как орнаменты особого рода и редкие бордюры инокультурного происхождения. Определив, таким образом, «обитаемые острова» в системе заданных координат, мы имеем возможность узнать, сколько именно орнаментов с заданными симметрическими и континуумными свойствами сосредоточено на каждом из этих «островов». Это – во-первых. Во-вторых, в нижней строке таблицы сосредоточена информация о количестве орнаментов, представляющих тот или иной тип симметрии. И, в-третьих, из показателей правого крайнего столбца мы узнаём о количестве орнаментов со свойствами разных типов двумерных континуумов. Эта статистика представлена в специальной таблице (табл. 13).

Перед тем, как приступить к описанию орнаментов Каталога, необходимо сделать некоторые комментарии. Первый заключается в том, что представленные рисунки не копии орнаментов, а их схемы, обобщенные образы, в которых акцент сделан на свойства, опираясь на которые создавался данный Каталог. Второй комментарий вытекает из первого и касается некоторых технико-морфологических подробностей. Из рисунков не ясно, в какой технике выполнены оригиналы орнаментов: в резной, в штамповой или нарисованы краской. Как уже было сказано, по этим признакам возможны самостоятельные каталоги. И ещё. В представленных рисунках, в большинстве случаев, проигнорирован характер заполнения внутреннего пространства двумерных фигур. Понятно, что имеется в виду традиционная косая штриховка как дериват тонировки. Понятно также, что этот нюанс не имеет отношения к системообразующим признакам *данного* Каталога и именно поэтому штриховка заменена простой заливкой. Последний значимый комментарий касается вопроса о возможном разделении каталога на алакульскую и фёдоровскую части. Вопрос этот логичен лишь отчасти, так как репертуары фигур у этих андроновских орнаментов практически идентичны. Есть, правда, некоторое количество субкультурных оригинальных форм



Таблица 12. Карта каталога андроновских орнаментов. Чёрные ячейки обозначают группы орнаментов, сочетающих свойства определённых типов бордюрной симметрии и двумерного континуума. Белые ячейки обозначают, что на этих пересечениях орнаментов либо не зафиксировано, либо они там не возможны

		Типы бордюрной симметрии							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Двумерные континуумы	1Ка								8-1Ка
	1Кб						6-1Кб		
	1Кв	1-1Кв							
	2Ка		2-2Ка	3-2Ка	4-2Ка	5-2Ка	6-2Ка	7-2Ка	8-2Ка
	2Кб		2-2Кб				6-2Кб		
	2Кв		2-2Кв	3-2Кв	4-2Кв	5-2Кв	6-2Кв	7-2Кв	8-2Кв
	2Кг						6-2Кг		
	3Ка		2-3Ка	3-3Ка		5-3Ка		7-3Ка	8-3Ка
	3Кб		2-3Кб				6-3Кб		
	3Кв			3-3Кв	4-3Кв			7-3Кв	8-3Кв

(особенно в алакульской орнаментике), но ввиду их относительной малочисленности о них проще особо упоминать в контексте описания общего Каталога.

Группа 1 – 1Кв (первый тип бордюрной симметрии плюс одноконтинуум типа «в»). В этом отделе Каталога существуют шесть видов бордюров (№1–6): №1 – Одиночная горизон-

тальная линия, замкнутая по периметру сосуда. №2 – Пачка, или мультиплет из двух или нескольких горизонтальных линий. №3 – Одиночный горизонтальный желобок (каннелюра), замкнутый по периметру сосуда. №4 – Пачка из двух (реже больше) горизонтальных желобков. №5 – Горизонтальный валик, замкнутый по периметру сосуда. Мультиплетных вариантов не



Таблица 13. Статистика форм андроновских бордюров. Числа в чёрных ячейках отражают количество бордюров, в которых совмещены свойства определённых типов бордюрной симметрии и двумерных континуумов

		Типы бордюрной симметрии								Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Двумерные континуумы	1Ка								3	3
	1Кб						4			4
	1Кв	6								6
	2Ка		9	3	4	15	22	12	4	69
	2Кб		8				24			32
	2Кв		38	3	7	20	18	13	21	121
	2Кг						4			4
	3Ка		27	3		54		8	2	94
	3Кб		6				4			10
	3Кв			6	2			2	6	16
	4К		5	1	4	11	1	4	1	27
Сумма	6	93	16	17	100	77	39	37	385	

отмечено. Иногда на валиках делали горизонтальные насечки (рис. 7, 17). Поперечные сечения валиков могли быть треугольными или полукруглыми. № 6 – Горизонтальные заштрихованные полосы, замкнутые по периметру сосуда. Мультиплетных вариантов не отмечено. Штриховка бывает вертикальной, косой, горизонтальной (в последнем варианте данный бор-

дюр может рассматриваться и как № 2). Подобные фигуры есть на всей территории распространения андроновского населения, как среди алакульцев, так и среди фёдоровцев.

Группа 2 – 2Ка. В эту группу включены девять бордюров (№7–15). Ряды этих асимметричных фигур можно условно разделить на четыре типа: «ступенчатые» (№7 и 8), «меан-

дровые» (№9 и 10), «свастические» (№11 и 12) и фигуры, которых с одинаковыми основаниями можно отнести к каждой из трёх предыдущих (№13–15). В данных конфигурациях представленные образцы нельзя квалифицировать как повсеместно распространённые, возможно, за исключением №8. Этот бордюр и схожий с ним №7 интересны тем, что относятся к немногочисленным орнаментам, никогда не встречающимся на сосудах фёдоровской культуры. Прочие из представленной группы редки в принципе, однако, в близких гомологических вариантах встречаются как в алакульской, так и в фёдоровской культурах.

Группа 2 – 2Кб. Репертуар этой группы невелик, всего восемь бордюров (№16–23), но частота встречаемости некоторых из них достаточно велика. Особенно это касается № 18 и, пожалуй, №19. Прочие отмечены как единичные, а №17 пока только гипотетичен, несмотря на очевидное «право» на своё существование. В сложившейся практике археологических исследований бордюры данной группы могут быть отнесены к так называемым «шагающим свастикам». Ещё до недавнего времени подобная орнаментация считалась собственно фёдоровской, но сейчас можно с уверенностью утверждать, что подобная морфология в орнаментике была распространена и в алакульской культуре, особенно в урало-тобольском регионе.

Группа 2 – 2Кв. Исходя из заданных координат, в группу включены 38 бордюров (№24–61). Число это, однако, скорее всего, не окончательное, поскольку потенциал гомологической изменчивости (особенно в плане редукции и усложнения) в этой группе практически безграничен. Вопрос лишь в том, насколько этот потенциал андроновцы реализовали на самом деле. Большинство из представленных здесь бордюров имеет морфологическую основу в виде равнобедренного зигзага (№24–37, 39–41, 43–46, 48, 51–54, 56–61), к которому «подвешиваются» элементы четвёртого уровня (см. раздел 1) разной конфигурации и сложности. Есть здесь, однако, бордюры и иных конструкций (№38, 42, 48–50, 55). Согласно стихийной аксиоматике, орнаментальные реплики данной группы могут быть отнесены к так называемым «ковровым» орнаментам. Хочется заметить, однако, что среди этих «ковровых» отчётливо можно опознать и «меандровые» (№27, 29), и «свастические» (№36, 61), и «ромбические» с признаками меандров и свастик (№47). Наиболее сложные бордюры из данной группы характерны для фёдоровской орнаментики и для алакульской орнаментики урало-тобольского

региона. В особой алакульской популяции Центрального Казахстана (Сарыарки) подобные изыски не были приняты (как, впрочем, и всё конфигуративно связанное со свастикой).

Группа 2 – 3Ка. Бордюры этой группы (№62–88) внешне практически мало чем отличаются от только что рассмотренных. Особенностью же данной группы являются дополнительные детализировки композиционного строя равнобедренными треугольниками. Эти треугольники представляют более сложный континуум (трёхвекторный) и это явилось основанием для включения части «ковровых» в отдельную группу. Как и в группе 2 – 2Кв, мы наблюдаем здесь и «меандровые» фигуры (№67, 70, 75, 81, 87), и «свастические» (№72, 77, 83), и «ромбические» (№62). Помимо этого, в данной группе есть оригинальный бордюр, в котором привычные ленточные подвески на равнобедренном зигзаге заменены на подвески из треугольников (№88). В группу включено 27 бордюров, но, как и для предыдущей группы, это число наверняка не окончательное (вариативный потенциал здесь явно шире количества уже обнаруженных образцов). Рассмотренные бордюры характерны как для фёдоровской орнаментики от Урала до Енисея, так и для алакульской урало-тобольского региона (а также для таутаринской группы алакульского облика из Южного Казахстана).

Группа 2 – 3Кб. Сюда включены шесть бордюров (№89–94), в основном представляющие собой горизонтальные цепочки асимметрических треугольников. Беспредельная гомологическая изменчивость треугольников известна (рис. 6) и, при желании, рассматриваемую группу можно также беспредельно расширять. Тем более, что кроме изменения углов и размеров сторон, можно учитывать сторону наклона (влево – вправо) и ориентацию вершины (вверх – вниз). В данную группу включены, однако, только пять наиболее узнаваемых и ярких форм. Эти ряды, так называемых «косых» треугольников, очень часто представляют как признаки именно фёдоровской орнаментики, однако в четвёртой главе мне, как кажется, удалось статистически обосновать относительность этого распространённого заблуждения. Кроме асимметричных треугольников, в настоящую группу включён исключительно редкий бордюр, представляющий собой разомкнутую цепочку странных фигур (№94). Результат этого «творческого эксперимента» зафиксирован лишь на одном сосуде из алакульского могильника Майтан (Центральный Казахстан).

Группа 2 – 4К. Репертуарная скудость этой группы (№95–99) сполна компенсируется частотой применения этих бордюров в андроновских композициях. Особенно это касается №96–98. В подавляющем большинстве эти бордюры использовались для декорирования нижней части шейки горшков и являются узнаваемыми фигурами фёдоровской орнаментики и алакульской орнаментики Сарыарки. В целом, эти бордюры могли бы быть включены в группу так называемых «рядов взаимопроницающих треугольников», если бы Каталог формировался на иных принципах, нежели чем наш. Однако подобные обращения к иным вариантам группировок – нелишнее напоминание о сложном гомологическом единстве всех фигур андроновской орнаментики.

Группа 3 – 2Ка. В заданных координатах пока известно только три бордюра, составленных из редкостных для андроновских орнаментов фигур (№100 – 102). И все они зафиксированы на памятниках Притоболья. Два из них отмечены на алакульских горшках (№100 и 101) и один на фёдоровском (№102). Интересно, что фигуры № 100 и 101, но развёрнутые в бордюрах на 90°, обнаружены довольно далеко от Притоболья – в Павлодарском Прииртышье (№143 и 144).

Группа 3 – 2Кв. За исключением одной уникальной находки (№105), в группе представлен практически один вид – «горизонтальная ёлка» в единичном (№103) и мультиплетном (№104) вариантах. Прочерченный, гладкоштамповый или нанесенный «гребёнкой», этот рукотворный узор является одним из древнейших и распространён повсеместно и во всех эпохах. В андроновской орнаментике он используется, в основном, при декорировании баночных сосудов и, что интересно, преимущественно в фёдоровской культуре.

Группа 3 – 3Ка. Бордюры этой группы (№106–108) являются двумерными репликами фигур группы предыдущей. Иногда их называют «шевронами». Встречаются крайне редко, но практически повсеместно, как на алакульской, так и на фёдоровской керамике.

Группа 3 – 3Кв. В Каталог помещены шесть образцов бордюров, соответствующих параметрам данной группы (№109–114). Основой и единственным конструктивным элементом этих бордюрных композиций является равнобедренный треугольник с основой, перпендикулярной горизонту. В некоторых работах такие конструкции называют «флажковыми». Применялись исключительно для декорирования шейки горшков. Обычны как для алакульской, так и для фёдоровской орнаментик.

Группа 3 – 4К. Пока данным параметрам соответствует единственный оригинальный бордюры из керамической коллекции алтайского могильника Подтурино (№115). Бордюры представляет собой два ряда «падающих» треугольников с соприкасающимися вершинами. Эти ряды идеально зеркальны по отношению друг к другу и являются редким изыском в серии «сдвоенных рядов треугольников», украшавших шейки андроновских горшков.

Группа 4 – 2Ка. Четыре бордюра данной группы крайне редки (№116–119), хотя такие как №116 даже составляют небольшую серию в керамической коллекции фёдоровского могильника Подтурино (Алтай). Бордюры под №117 и 119 изредка фиксируются в алакульских коллекциях из Центрального Казахстана. №119 в фёдоровских композициях не замечен, но присутствует на одном сосуде из постандроновского могильника ЕК–II (Томское Приобье). Абсолютно оригинальным пока остаётся бордюры № 118, встреченный в фёдоровском могильнике Фирсово-14 (Алтай).

Группа 4 – 2Кв. Семь бордюров этой группы (№120–126) конструктивно как бы копируют способ плетения косы. Строгой привязки к какой-либо конкретной зоне сосуда не имеют. Встречаются довольно редко, но регулярно. Фиксируются, главным образом, на алакульских сосудах, однако в простых вариациях (№121) замечены и на фёдоровской керамике. При иных принципах формирования Каталога перечисленные бордюры оказались бы близки к «ковровым», с той лишь разницей, что эти образцы более просты, менее разнообразны, а главное – подвески здесь крепятся не только снизу зигзага, но и сверху него.

Группа 4 – 3Кв. Предлагаемые бордюры №127 и 128 относятся к уже упоминавшемуся ранее распространённому семейству сдвоенных рядов треугольников. Первый из них представляет собой довольно редкий «негативный» вариант таких рядов, а второй может трактоваться и как «негатив», и как «флажковый». Наносились исключительно на шейки горшков. №127 встречается только на алакульской керамике Сарыарки, а № 128 является общеандроновским.

Группа 4 – 4К. Эти сдвоенные ряды асимметричных треугольников (№129–132) имеют высокую частоту встречаемости и одинаково характерны как для алакульской орнаментики, так и для фёдоровской. Зона привязки – шейки горшков.

Группа 5 – 2Ка. Зафиксировано пятнадцать бордюров (№133–147). В этой группе, в

основном, сосредоточены разомкнутые ряды прямоугольных ступенчатых фигур (№133–141, 147). Часть бордюров встречена лишь единожды (№143–147). Особенностью этой группы является то, что практически все бордюры, включённые в неё, – алакульские и никогда не использовались в фёдоровской орнаментике (за исключением уникального №147, да и то лишь в одном случае).

Группа 5 – 2Кв. Восемнадцать номеров этой группы (№148–164, 166) представляют собой горизонтальные равнобедренные зигзаги с зеркально симметричными подвесками. Эти бордюры гомологически родственны формам из групп 2 – 2Кв, 3 – 2Кв, 4 – 2Кв и прочим бордюрам линии 2Кв. Два оставшихся бордюра (№165 и 167) построены на основе цепочки горизонтальных ромбов и являются своего рода «интервенцией» из групп восьмой симметрии. Это стало возможным за счёт дополнительных детализированных ромбов симметрическими подвесками (№165) и неординарной штриховкой внутреннего пространства (№167). Все бордюры данной группы взяты из алакульских коллекций, однако не выглядят чужеродными и на фёдоровской керамике (за исключением №165 и 167).

Группа 5 – 3Ка. В этой группе представлено наибольшее разнообразие андроновских бордюров – 54 экземпляра (№168–221). Доминирующей морфемой, определяющей свойства орнаментов данной группы, является равнобедренный треугольник, хотя в разной сложности сочетаниях мы отчётливо различаем здесь и «меандровые» (№181), и «ковровые» (№196), и «свастические» (№194) фигуры (зачастую трудно различимые). Находим мы здесь и горизонтальные ромбы (№171, 197), но особо обращаем внимание на серию уникальных фигур из алакульского могильника Майтан (№182–188). Вне данного памятника подобного рода фигуры замечены лишь однажды на фёдоровском сосуде из Елунинского могильника (Алтай). Последний пример не отменяет уверенности, что подобные фигуры больше алакульские, нежели фёдоровские.

Группа 5 – 4К. Эту группу формируют одиннадцать бордюров с оригинальным сочетанием вполне обычных орнаментальных элементов (№222–232). Это ступенчатые фигуры со вставками в виде равнобедренных треугольников, фестонов и ромбов (№222–228, 232), равнобедренный зигзаг со вставками из звеньев зигзага и ступенчатых фигур (№231) и разомкнутый ряд ромбов с подвесками из треугольников (№230). Бордюры этой группы фиксируются только на алакульской керамике.

Группа 6 – 1Кб. Четыре бордюра этой группы (№233–236) визуально воспринимаются как простейшие. Первый из них – горизонтальный ряд наклонных насечек или отпечатков «гребёнки» (№233). Второй – мультиплетный вариант первого бордюра (№234). Остальные бордюры представляют собой горизонтальные ряды сгруппированных насечек или отпечатков «гребёнки» (№235 и 236). Несмотря на свою простоту в исполнении, эти орнаментальные формы довольно редки в андроновской орнаментике. Они, в основном, использовались для оформления краев днищ сосудов, а как украшение основной площади стенок более обычны в восточной периферии андроновского мира. Возможно, это было влияние окупёвской орнаментальной традиции [Вадецкая Э.Б. и др., 1980, табл. XVII–XIX].

Группа 6 – 2Ка. Среди двадцати двух представленных образцов (№237–258) мы узнаём «классические» фигуры андроновского репертуара: «уточки» (№237, 247), «свастику» (№240), её производные (№239, 243–245, 250, 253), «меандры» (№249, 251). Есть формы одинаково близкие ко всем «классическим», но в то же время оригинальные и сами по себе (№238, 241, 242, 252, 254, 255). Есть интересные бордюры более изолированных форм (№246, 256–258). В целом, бордюры данной группы можно встретить как на алакульской, так и на фёдоровской керамике. Сугубо алакульскими можно признать №246–248 и 252. Бордюр №256 в данном гомологическом исполнении пока зафиксирован в некоторых андронидных композициях, но, вероятней всего, будет найден и в андроновских комплексах.

Группа 6 – 2Кб. Характеристики бордюров этой группы (№259–282) практически идентичны предыдущим. Разница исчерпывается несколько иным континуумом, придающим «классическим» фигурам скошенный вид. Этот нюанс, однако, сделал морфологию бордюров данной группы характерной более для фёдоровских орнаментов. Исключительно алакульской морфемой здесь является №265.

Группа 6 – 2Кв. Восемнадцать бордюров, сочетающих признаки в данном секторе Каталога (№283–300), имеют прямую гомологическую связь с бордюрами предыдущих двух групп: отчётливо видны «меандровые» (№285, 286, 289, 291, 292, 294) и «свастические» (№283, 284, 286, 288, 290, 297). Кроме этого, многие из них (№283, 284, 288, 290, 296–300) морфологически плотно смыкаются с «ковровыми» бордюрами, построенными на основе из горизонтального равнобедренного зигзага с

подвесками из линейных элементов. Несмотря на очевидную «динамичность» бордюров этой группы, большинство из них фиксируется на алакульской керамике.

Группа 6 – 2Кг. В зоне пересечения шестого типа симметрии и «трудного» двухконтинуума «г» существуют, практически, только асимметрические горизонтальные зигзаги (№301–303). Единственное исключение – это ряд ступенчатых фигур редкого ракурса (№304), отмеченный на сосуде из могильника Фирсово-14 (Алтай). Отмеченные зигзаги достаточно характерны как для алакульских, так и для фёдоровских орнаментов. Ими оформлялись только шейки сосудов.

Группа 6 – 3Кб. Четыре бордюра этой группы (№305–308) можно включить в семейство «рядов взаимопроникающих треугольников». Очевидно и то, что эти морфемы являются прямыми гомологами зигзагов предыдущей группы: обе они изящно связаны через механизм позитив-негативного метаморфоза. Приведённые образцы бордюров являются общеандроновским явлением. Использовались только для декорирования шеек сосудов.

Группа 6 – 4К. Единственный образец, найденный для пересечения данных свойств (№ 309), собственно андроновским не является (мог. Еловский–II). Однако логика построения этой фигуры может рассматриваться как продолжение андроновской орнаментальной традиции уже в иной этнокультурной среде.

Группа 7 – 2Ка. Особенностью этой группы (№310–321) является то, что все представленные бордюры, за исключением одного постандроновского эксперимента (№315), являются собственно алакульскими и в фёдоровских орнаментах не встречаются. Это касается большинства «ступенчатых» фигур двухконтинуума «а». Из приведённых образцов украшали только шейки номера 311, 314, 320 и 321.

Группа 7 – 2Кв. Из тринадцати представленных образцов особо следует выделить первые четыре номера (№322–325). Это равнобедренные зигзаги в одиночном и мультиплетном исполнении. Отмеченные формы относятся к наиболее распространённым в андроновской орнаментике. Внешняя простота этих бордюров кажущаяся; равнобедренные зигзаги являются максимально экономным материальным воплощением очень сложного седьмого типа бордюрной симметрии, содержащего и ось трансляции, и вертикальные плоскости зеркального отражения, и горизонтальную плоскость скользящего отражения, и оси вращения второго порядка.

Заслуживает особого внимания и бордюр №331. Эта орнаментальная форма регулярно встречается по всей зоне распространения памятников алакульской культуры. На фёдоровской керамике бордюры подобного облика встречаются как единичные вкрапления только в пространстве от Южного Урала до Ишима (мог. Урефты I, Субботино, пос. Кипель, Майоровка). Вообще этот своеобразный зауральский вариант меандра имел достаточно узкое территориальное распространение: в андроновское время он максимально распространялся от Урала до Центрального Казахстана, а позже, покинув степи, мигрировал на север, став компонентой лозьвинской и атлымской орнаментик [Кокшаров С.Ф., Ермакова Н.Н., 1992].

Остальные бордюры этой группы встречаются довольно редко и могут спорадически встречаться в орнаментах обеих андроновских культурах.

Группа 7 – 3Ка. Найденные для данных параметров бордюры (№335–342) можно разделить на две подгруппы: регулярно встречаемые формы (№335, 338, 339) и редкие, порой единичные, орнаментальные эксперименты (№336, 337, 340–342).

Группа 7 – 3Кв. Два бордюра, помещенные в этот сектор (№343 и 344), могут быть названы алакульскими только в том случае, если петровская культура, где приведённые формы обычны, будет рассматриваться как раннеалакульская стадия. Вообще, зигзаги, рассечённые вертикальными линиями, встречаются и на сосудах развитой алакульской культуры, но воспринимаются как «петровские пережитки».

Группа 7 – 4К. Здесь, как и в других секторах Каталога, где присутствует признак четырёхконтинуума, мы наблюдаем достаточно редкие бордюры (№345–348). Среди них есть абсолютно уникальные (№348) и есть серии, но лишь в пределах одного памятника (№345–347). Подобные и другие изыски, возможно, имели бы перспективу более широкого распространения, но, в силу уже неясных причин, так и остались локальными экспериментами.

Группа 8 – 1Ка. С учётом данных свойств в группу вошли три образца (№349–351). Подобная орнаментация на андроновской керамике использовалась редко и, в основном, на баночных формах. Однако, в восточной периферии андроновского мира (главным образом на Енисее) такие ряды вертикальных оттисков и насечек были обычны, видимо, как результат влияния окупёвской орнаментальной традиции [Максименков Г.А., 1978; Вадецкая Э.Б. и др., 1980].

Группа 8 – 2Ка. Эти четыре бордюра (№352–355) составлены из очень редких фигур: «рамки», квадратов и прямых равнолучевых крестов. Три из них (№352, 353, 355) зафиксированы в Южном Зауралье, а четвёртый (№354) происходит из Сарыарки. Все они относятся к алакульским комплексам.

Группа 8 – 2Кв. В этой группе из 21-го бордюра семнадцать представляют собой горизонтальные ряды сомкнутых ромбов (№356–368, 371, 374–376). При составлении схем этих бордюров пришлось нарушить одно правило из установленных для данного Каталога: внутренняя штриховка ромбов не была заменена на заливку (за исключением №374). Конечно, подавляющее большинство ромбов в андроновских орнаментальных композициях штриховалось однообразно – косо с уклоном вправо (№356, 371). Однако подобралась и довольно внушительная коллекция ромбов с неординарными внутренними структурами (№357–368, 374–376), которые мало похожи на заменитель цветового тона и, скорее, должны быть отнесены в арсенал орнаментальных форм, нежели цветов. Ромбы – особые фигуры в андроновской орнаментике: они совершенно обычны в алакульских композициях, но почти не встречаются в фёдоровских. В тех редких случаях, когда удаётся зафиксировать ромбы на фёдоровской керамике, возникает сомнение, что это действительно чистое «фёдорово» (мог. Маринка) или рождается мысль о возможном мощном влиянии рядом живущих алакульцев (мог. Урефты I).

Среди других бордюров этой группы обращают на себя ряды диагональных прямоугольных крестов (№369, 370, 372), встреченных только на алакульской керамике, и уникальная полоса диагональной сетки из могильника Мичурино I. Такие «сетки» вполне обычны для некоторых андронидных культур (еловская, корчажнинская, бегазы-дандыбаевская и др.), но в андроновской орнаментике этот элемент может рассматриваться только как казус.

Группа 8 – 3Ка. Два редких бордюра представляют эту группу (№377, 378). Если первый уникален вообще, то второй вполне обычен в ирменских и карасукских орнаментах. Эти сдвоенные ряды равнобедренных треугольников с соприкасающимися вершинами конструктивно очень просты, но простота, очевидно, не всегда была ведущим мотивом андроновских художников.

Группа 8 – 3Кв. Главная морфема, определяющая форму базовых фигур в этих бордюрах, называется «бантик». Чаще всего он «со-

бирается» из двух треугольников (№379, 383), реже из нескольких (№381), иногда в сочетании с ромбом (№380, 384). Присутствие «бантика» не всегда явно и только угадывается в негативе сложной внутренней структуры ромба (№382).

Группа 8 – 4К. Пока в этой группе только один бордюр (№385). На вид это почти обычная цепочка ромбов, но геометрия их внутреннего пространства превышает сложность даже четырёхконтинуума. Встречен лишь раз и может рассматриваться либо как ошибка, либо как неудавшийся эксперимент.

В особый раздел Каталога помещены образцы донной орнаментации (№386–424). Теоретически, как уже отмечалось, донная орнаментация и орнаментация стенок сосудов структурно одно и то же, то есть это розетки. Но, если орнамент днища визуально воспринимается в целом, то орнамент на стенках мы видим фрагментарно, в виде отрезков бордюров. Этот нюанс психологии восприятия сложно игнорировать, тем более, что это обстоятельство реально деформирует инвариантную базу классификации. Это значит, что континуумный и симметрический методы, применённые для каталогизации бордюров, не годятся для донных орнаментов, часто представляющих из себя не ряды повторяющихся фигур, а один единственный знак. Для создания приемлемой типологии в этом случае приходится прибегнуть к традиционному методу морфологических ассоциаций. В данном случае подобный подход менее уязвим, так как репертуар донных орнаментов крайне скуден и риск запутаться в сходствах будет тоже невелик.

В Каталог вошли 40 образцов. Это и много, и мало. Много, если сопоставлять их с любой из групп бордюров. Мало, если знать, что орнаментация днищ у андроновской керамики – большая редкость. Зачастую на большую серию керамики с одного могильника мы фиксируем одно-два орнаментированных донца, а бывает – и ни одного. Так что представленные образцы, если и не всё, то значительная часть того, что дали раскопки андроновских памятников со всей территории их распространения (по крайней мере, в плане разнообразия).

Морфологически имеющиеся у нас образцы разделяются на пять групп. **Первая группа – прямые кресты.** Выделено десять разновидностей (№386–391, 402, 422, 423, 424). Здесь важен общий план, но в деталях кресты разнятся: от простейших (№388) до очень сложных (№422).

Вторая группа – имитации плетения. Выделено двенадцать разновидностей (№392–397, 399, 406–412). Поскольку мы имеем дело с имитацией, то не всегда точно можно судить о технологических тонкостях плетёных прототипов: корзинное здесь плетение, рогожное или тканное. Определённо, однако, что изображаемые фактуры значительно различаются (сравните, например №392, 399 и 408).

Третья группа – свастики. Выделено девять разновидностей (№413–421). Из них около половины – свастики «классического» облика (№414, 417, 419, 420), а остальные представляют собой её различные модификации (№413, 415, 416, 418, 421). Право- и левозакрученных свастик тоже примерно поровну.

Четвёртая группа – концентрические круги. Здесь представлены четыре разновидности (№404–407). Они различаются, во-первых, техникой нанесения (прочерченной или в виде рядов насечек), а во-вторых, степенью завершённости.

Пятая группа – несерийные знаки. Морфологически эти знаки стоят особняком и не являются близкими «родственниками» ни орнаментам других групп донной орнаментации, ни друг другу в своей группе (№400, 401, 403).

В последний раздел Каталога включены бордюры совершенно особого рода (№426–436). По нескольким основаниям их невозможно назвать собственно андроновскими. Это относится, прежде всех, к рядам фигурных штампов (№425–429). Штампы в виде «геральдических щитов» пока отмечены лишь на алакульской керамике Лисаковского могильника (Степное Притоболье). Их нельзя назвать ни пережитками, ни прототипами, ибо ни во времени, ни в пространстве они нигде более не фиксируются.

Ряды зашипов или пальцевых вдавлений в андроновских орнаментах встречаются крайне редко (№432, 433), хотя на керамике Верхнего Прииртышья они, как будто, более обычны [Ткачёва Н.А., Ткачёв А.А., 2008, рис. 60, 62, 63]. Не исключено, что этот способ орнаментации – следствие влияния афанасьевской традиции.

Следующая группа бордюров (№425, 435, 436) необычна для андроновской традиции особой техникой нанесения, называемой в археологической литературе «качалкой». Такая техника являлась вполне обычной для неолита, энеолита и эпохи бронзы Западной Сибири и вообще больше тяготеет к лесным зонам. Возможно поэтому «качалка» (и её разновидность – «шагающий» штамп) встречается в андронов-

ских орнаментах, по большей части, на периферии андроновского ареала.

Бордюр в виде «волны» (№430) – явное нарушение правила прямолинейного геометрива, принятого как основного в андроновской орнаментике. Такие попытки преодоления канона были крайне редки и не могли стать системными. К экспериментам подобного рода можно отнести довольно изящный изыск в виде рядов «арок», на одном из сосудов могильника Раскатиха (№434).

Изредка на раннеалакульских и праалакульских (синташтинских) сосудах встречаются бордюры в виде рядов налепов-шишечек (№431). В бесспорно андроновских комплексах такой орнаментации нет, однако хотелось бы заострить на этом моменте внимание, так как некоторые исследователи ошибочно включают такие бордюры в перечень андроновских орнаментов.

Представленный *вариант* Каталога андроновских орнаментов является **системой**, способной осуществлять следующие функции.

Во-первых, настоящий Каталог, являясь на какой-то данный момент наиболее полным собранием единичных андроновских орнаментов (бордюров и донных розеток), может пополняться новыми или пропущенными находками. Причём, каждый новый образчик будет занимать в Каталоге совершенно определённую ячейку, сообразно ранжиру признаков, заявленному для *данного варианта* Каталога.

Во-вторых, система инвариантных критериев, положенных в основу данного Каталога, позволяет формировать базу непротиворечивой таксономии для любых статистических операций.

В-третьих, обширная база орнаментов Каталога может быть переформатирована в каталоги, построенных на каких-либо иных принципах.

И, в-четвёртых, представленные единичные орнаменты (бордюры), являясь, чаще всего, элементами более сложных структур, могут быть использованы в экспериментах как при восстановлении реальных андроновских орнаментальных композиций, так и при создании вероятностных моделей.

Последний комментарий касается крайних правых столбцов таблиц Каталога. В них заносятся сведения об источнике, откуда взят данный образец орнамента (из публикации или коллекции). Некоторые ячейки не заполнены. Это значит, что данный орнамент (бордюр) имеет широкое распространение и может быть легко найден без отсылки к источнику.

ҚОРЫТЫНДЫ

Эпиграф ретінде алынған Х.Л. Борхестің сөзі археологиялық зерттеулер үшін методологиялық сәуегейлік болып табылмайды, себебі, артефактілердің морфологиялық анализі, негізінен алғанда, бұл бұйымдардың функциясымен де, олардың құрамымен де, тіпті, оған қоса, зерттеліп отырған формаларда жасырынған әлдебір «арнаулармен» де байланыстырылмайды. Дегенмен, зерттеу процедураларының осы бір түріне акцент жасау әзірше керек. Бұны «мұндай мамандандырудың өмір сүріп отырғаны мойындалатын, және сол кезде қазір скифологтармен қатар антиктанушылардың бар екендігі секілді жалпы бағыттағы археологтармен қатар археолог-морфологтар пайда болатын, ал аталмыш мамандандырулардың ішінде, өз кезегінде, қыштың, әшекейлердің, үй-жайлардың мамандары болатын» [Щапова Ю.Л., 1988, с. 23] кез келгенге дейін қолданып отыру керек.

Кітаптағы идеялардың бірі көне өрнектерден тарихи және культурологиялық ақпаратты субъективті топтамалардың және болжамды интерпретациялардың негізінде емес, керісінше, формалардың сандық (мөлшерлік) көрсеткіштерін салыстыру нәтижесінде алу мүмкіндігін қолдау болып табылады. Егер археологиялық артефактілердің көптеген категориялары үшін (құралдардың, әшекейлердің, қыштың, некропольдердің, т.б. морфологиясы) бұл позиция көптен бері нормаға айналған десек, орнаментологияда әлі де мәнсіз субъективизм жеткілікті болып отыр, бұл, әсіресе, таксономиялық базаны, салыстыру процедураларын қалыптастыруда және, сөз жоқ, өрнек мәтіндерінің мағынасын «түсіндіруде» байқалады.

Менің зерттеулерім жалпы орнамент морфологиясымен, оның ішінде андронов орнаментімен байланысты проблемалардың барлық кеңістігін қамтыды деп ойламаймын. Мұндай ауқымдағы міндет қойылмаған да болатын. Менің өз әріптестеріме жеткізгім келген басты ой мыналар еді.

Андронов өрнегі (басқа да көптеген тіксызықты өрнектер сияқты) тек көрінетін (көретін) образдар ретінде ғана емес, сонымен қатар, түсініп-қабылдау үшін әлдеқандай интеллектуалдық күшті қажет ететін құрылымдар ретінде жасалып отырды. Бұл жерде геометриялық симметрия мен континуумдық жобалардың түрлерін анықтауды айтамыз, андронов бордюры осылардың негізінде құрылған. Бұндай түрлер онша көп емес: бордюрлық симметрияның сегіз түрі және екіөлшемді континуумдардың он бір түрі. Осындай (немесе осыған жуық) типология бұрыннан белгілі. Оның тиімділігі мынада: мыңдаған әртүрлі өрнектер қалдықсыз және қарама-қайшылықсыз осы түрлердің санына сәйкес өзара бөлінеді. Сонымен қатар, симметриялық классификация археологияда бірен-саран ғана анықтаулардан әрі аспаған болатын, ал континуумдық классификация болса, ол тек алғашқы мәлімдемелер ретіндегі шағын хабарламаларда ғана айтылып жүрді. Андронов өрнектері кешенінің жаңа таксономиялық база негізінде жасалған бірінші кең ауқымды статистикасы қазір болса өзінің жоғары эффектілігін көрсетіп отыр.

Біріншіден, алакөл кешендеріндегі бордюрлік симметрияның барлық түрлерінің пайыздық жиынтығы өте біркелкі болып шықты, бұл ең алдымен бесінші және жетінші типтердің басымды көрсеткіштері бойынша. Бұл, - орал-тобылдық және сарыарқалық провинциялардың басқа белгілер бойынша біршама маңызды субмәдениеттік айырмашылығы бола тұра – алакөл әлемінің принципіалды біркелкілігінің куәсі.

Екіншіден, дәл осы алгоритмдегі статистика алакөл мен федоров кешендерінің арасындағы принципіалды және тұрақты айырмашылық мөлшерін айқындап берді. Бұл бордюрлық симметрияның алтыншы түрінің алакөліктерге (4,7%) қарағанда федоровтықтарда (10,5%) анағұрлым көп мөлшерде екендігінен шығады.

Үшіншіден, алакөл кешендерінің біркелкілігі мен федоровтықтардың өзгешелік

мөлшері жағынан дәл осы секілді нәтижелер к-метрия бойынша да алынды.

Төртіншіден, алакөлдік өрнек кешендерінен хронологиялық маркерді бөліп шығара алдық. Бұл жерде бордюрлық симметрияның екінші түрінің пайыздық мазмұнының уақыт аралығында көбейуі айтылып отыр – Нұртай зираты кешеніндегі 2,1% -дан Шапат кешеніндегі 15 %-ға дейін. Бұл тренд микроөзгерістер негізінде шығарылған және хронологиялық кестені құруға мүмкіндік береді.

Бесіншіден, Алтайдағы андронов кешендерінің (Кытманово, Фирсово-14, Подтурино) симметрометриясы бұл ескерткіштерді жеке топқа бөліп шығару қажеттілігін талап етеді. Бұл қыш кешендерінің сыртқы морфологиясы олардың федоровқа тән екенін байқатады, бірақ, бордюрлық симметрия түрлерінің жиынтығы алакөл сипатында.

Алтыншыдан, деректердің орасан зор мөлшері негізгі субмәдениетті алакөл маркерін бөліп шығаруға мүмкіндік берді. Бұл – ыдыс мойынының төменгі жағының өрнектелуінің немесе өрнектелмеуінің бинарлық белгісі. «Бос зона» белгісі орал-тобыл өңірі мен Оңтүстік Қазақстандағы Таутары типтес ескерткіштер үшін шартты екендігі қазір күман туғызбайды. Ал Орталық Қазақстандағы (атасу ескерткіштері) кешендерде бұл зона үнемі өрнектелген болып келеді. Бұл ақпарат археологтарға алакөл қышының бір өңірден екінші өңірге импортталу (кең мағынасында) оқиғаларын қатесіз ажыратуға мүмкіндік береді.

Алакөлдік субмәдениеттік айырмашылықтар тақырыбын жалғастыра келе, әріптестерімнің назарын тағы бір қызықты мәселеге аударғым келеді. «Свастикалық» деп аталатын бейнелер алакөл ескерткіштері таралуының орал-тобыл өңірінде және, іс жүзінде, барлық

федоров кешендерінде өте-мөте танымал: «классикалық» түрінен әркілі көшірмеленген және күрделендірілген түрлеріне дейін. Бірақ, Орталық Қазақстандағы алакөл кешендері бұл өрнектеу тақырыбын, іс жүзінде, қабылдамаған. Бұндағы осы күнге дейін табылған «свастикалар» не федоровтық, не импортпен келген.

Ойымды қорыта келе айтарым, Сіз меңгеріп шыққан кітапта негізгі мағына мысал ретінде келтірілген кейбір тарихи жаңғыртпаларда емес, керісінше, не нәрсенің арқасында олар іске асып отыр, сонда жатыр. Археологияда объективті білім мүмкін нәрсе, бірақ ол үшін екі шарттың орындалуы керек. Біріншісі – классификациялардың изоморфизмнің жақтастары мен полиформизді ұстанатындардың арасындағы бітпейтін дауға мүмкіндік бермейтіндей деңгейдегі деректік базасын қолдану қажет. Бұл текетіректің екі арасын нақты ашып беретін сызық жүргізу мүмкін емес. Осындай деректік базаны мен таба алдым және эффектілі түрде қолдана алдым деген үмітімді білдіре аламын. Екіншісі – археологиялық материалға ол жауабын бере алмайтын сауалдар қойма деген ережені ұстану. Бұл жерде, археологиялық артефактінің формасы – күмән туғызбайтын және жасанды мағыналарсыз да өзіндік бағасы бар, көп жағдайда, жалғыз нәрсе. Формаларды жасанды түрде өзгертіп отыру және оны түсіне алу дегеніміз уақыт пен кеңістіктегі сансыз адам топтарының шексіз творчестволық қимыл-шешімдері болып табылады. Андронов өрнегі заңды түрде адамның форма құбылдыру шедеврлерінің бірі болып табыла алады. Тек эстетикалық қана емес, сонымен қатар, конструктивистік бастаулар тұрғысынан осылай. Бұл бастауларды шешудің өзі қызықты бола алады деп санаймын.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Слова Х.Л. Борхеса, взятые в качестве эпиграфа к этой книге, не являются методологическим откровением для археологических исследований, так как морфологический анализ артефактов не увязывается, по большей части, ни с функцией этих предметов, ни с их составом, ни, тем более, с какими-либо «посланиями», зашифрованными в исследуемых формах. Тем не менее, акцент на этом особом виде исследовательских процедур ставить пока необходимо. И это следует делать до тех пор, пока «существование такой специализации будет признано и тогда наряду с археологами общего профиля появятся археологи-морфологи, подобно тому, как сейчас существуют скифологи и антиковеды, а внутри этих специализаций в свою очередь существуют специалисты по керамике, вооружению, украшениям, жилищам» [Щапова Ю.Л., 1988, с. 23].

В книге одной из идей является отстаивание возможности извлечения из древних орнаментов исторической и культурологической информации не на базе субъективных группировок и вероятностных интерпретаций, а в результате сопоставления количественных показателей форм. Если для многих категорий археологических артефактов эта позиция давно стала нормой (морфология орудий, украшений, керамики, некрополей и т. п.), то в орнаментологии ещё достаточно бесплодного субъективизма, особенно при формировании таксономической базы, процедур сопоставления и, конечно же, при «толковании» смыслов орнаментальных текстов.

Не думаю, что моё исследование затронуло всё поле проблем, связанных с морфологией орнаментов вообще и андроновских орнаментов в частности. В таком масштабе задача и не ставилась. Главное, что мне хотелось донести до моих коллег, заключалось в следующем.

Андроновские орнаменты (равно, как и многие прочие прямолинейные орнаменты) «строились» не только как зрительные образы, но и как структуры, для понимания которых требуются некоторые интеллектуальные усилия. Имеется в виду определение типов геометрической симметрии и континуумных

планов, на основе которых конструировались андроновские бордюры. Таких типов немного: восемь типов бордюрной симметрии и одиннадцать типов двумерных континуумов. Такая (или примерно такая) типология известна давно. Она привлекательна тем, что тысячи самых разнообразных орнаментов без остатка и непротиворечиво делятся по количеству этих типов. При всём при этом, симметрическая классификация в археологии никогда не выходила за рамки единичных определений, а континуумная классификация не распространилась далее предварительных обобщений. Первая же масштабная статистика андроновских орнаментальных комплексов, построенная на новой таксономической базе, показала свою высокую эффективность.

Во-первых, комбинация процентов содержания всех типов бордюрной симметрии в алакульских комплексах оказалась чрезвычайно единообразной за счёт, главным образом, превалирующих величин по пятому и седьмому типам. Это явилось свидетельством принципиального единства алакульского мира, несмотря на некоторые очевидные субкультурные различия между урало-тобольскими и сарыаркинскими комплексами по иным признакам.

Во-вторых, статистика в том же алгоритме выявила принципиальную и регулярную меру различия между алакульскими и фёдоровскими комплексами, выраженную в значительном содержании шестого типа бордюрной симметрии (10,5% у фёдоровцев против 4,7% у алакульцев).

В-третьих, аналогичные результаты по единству алакульских комплексов и мере своеобразия фёдоровских получены и при к-метрии.

В-четвёртых, удалось выявить хронологический маркер в алакульских орнаментальных комплексах. Речь идёт о возрастании во времени процента содержания второго типа бордюрной симметрии от 2,1% в комплексе могильника Нуртай до 15% в комплексе Шапат. Этот тренд построен на микроизменениях и позволяет выстраивать хронологическую шкалу.

В-пятых, симметрия алтайских андроновских комплексов (Кытманово, Фирсово-

14, Подтурино) диктует необходимость выделения этих памятников в особую группу. Внешняя морфология этих керамических комплексов предполагает их фёдоровскую принадлежность, однако, комбинация типов бордюрных симметрий имеет алакульский характер.

В-шестых, огромный массив источников позволил окончательно выделить основной субкультурный алакульский маркер. Это бинарный признак орнаментации или не орнаментации нижней части шейки горшков. Сейчас нет сомнений, что признак «пустой зоны» является кодовым для урало-тобольского региона и района распространения памятников таутаринского типа в Южном Казахстане. В сарыаркинских алакульских (атасуских) комплексах указанная зона всегда орнаментирована. Это знание может позволить археологам безошибочно диагностировать эпизоды импорта (в широком смысле) алакульской керамики из одного региона в другой.

В продолжение темы алакульских субкультурных различий хотелось бы ещё раз обратить внимание моих коллег на один странный нюанс. В урало-тобольском регионе распространения алакульских памятников и практически во всех фёдоровских комплексах очень популярны так называемые «свастические» фигуры: от «классических» до всякого рода редуцированных и усложнённых. Однако в Центральном Казахстане алакульские комплексы эту орнаментальную тему практически игнорируют. Все найденные на сегодняшний день «свастики» либо фёдоровские, либо импортные.

В заключение хочу сказать, что в осилённой Вами книге основной смысл содержится не в некоторых, приведённых к примеру исторических реконструкциях, а в том, благодаря чему они состоялись. В археологии объективное знание возможно, но для этого необходимо соблюсти два условия. Первое заключается в необходимости использования исходной базы для классификации, исключающей нескончаемый спор между сторонниками изоморфизма, с одной стороны, и приверженцами полиморфизма, с другой. В этом противостоянии провести линию чёткого размежевания практически невозможно. Смею надеяться, что мною эта база найдена и эффективно использована. Второе условие заключается в соблюдении правила: не задавай археологическому материалу вопросы, на которые он заведомо ответить не в состоянии. В этом плане форма археологического артефакта – чаще всего единственное, что не подлежит сомнению и самоценно без искусственных смыслов. Искусственное преобразование и постижение форм есть бесконечный творческий акт бесчисленных человеческих коллективов во времени и пространстве. Андроновская орнаментика по праву может считаться одним из шедевров человеческого формотворчества. И не только с точки зрения эстетики, но и с позиции конструктивистских начал. Полагаю, что расшифровка этих начал небезынтересна уже сама по себе.



CONCLUSION

The words of H.L. Borches chosen as an epigraph to this book are not methodological revelation for archaeological researches as the morphological analysis of artifacts does not coordinate, generally, neither to the function of these subjects nor with their structure, especially, with any “messages” ciphered in the studied forms. Nevertheless it is necessary to emphasize this special type of research procedures at least for while. And it should be done until “existence of such specialization will be recognized, and then along with archeologists of the general profile there will be archeologists-morphologists just as now exist scythologists and specialists in ceramics, arms, jewelry, dwellings” [Shchapova Yu.L., 1988, p. 23].

One of the main ideas of the book is proving the possibility of extraction from ancient ornaments of historical and culturological information not on the basis of subjective groups and probabilistic interpretations, but as a result of comparison of quantitative indices of forms. If for many categories of archaeological artifacts this position became usual long ago (morphology of tools, jewelry, ceramics, necropolises, etc.), but ornamentology is still full of rather fruitless subjectivity, especially when forming taxonomical base, procedures of comparison and, certainly, at “interpretation” of meanings of ornamental texts.

I do not think that my research has mentioned all the variety of the problems connected with morphology of ornaments in general and andronov ornaments in particular. The task itself was not so big. The main thing that I wanted is to inform my colleagues about, consisted in the following.

Andronov ornaments (equally, as well as many other rectilinear ornaments) “were built” not only as visions, but also as structures for the understanding of which some intellectual efforts are required. What we mean is the definition of types of geometrical symmetry and continuous plans on the basis of which andronov borders were designed. There are not many representatives of these types: eight types of edgy symmetry and eleven types of two-dimensional contin-

uums. Such (or approximately such) typology was known long ago. It is attractive because thousands of the most various ornaments consistently can be divided by quantity of these types. Taking into consideration all these, the symmetric classification in archeology has never gone beyond single definitions and continuum classification did not extend further preliminary generalizations. The first large-scale statistics of andronov ornamental complexes constructed on new taxonomical base showed high efficiency.

Firstly, the combination of percent of content in all types of edgy symmetry in alakul complexes was extremely equal at the expense of, mainly, prevailing sizes on the fifth and seventh types. It was the sign of basic unity of the alakul world, despite some obvious subcultural distinctions between the Uralo-Tobolsk and Saryarkin complexes on other signs.

Secondly, the statistics in the same algorithm revealed a basic and regular measure of distinction between the alakul and fyodorov complexes expressed in the considerable content of the sixth type of edgy symmetry (10,5%) of fyodorov culture against 4,7% alakul culture.

Thirdly, similar results on unity of alakul complexes and specifics of originality of the fyodorov are received in K-measurement.

Fourthly, it was possible to reveal a chronological marker in alakul ornamental complexes. The matter is about the increase of percent in time of the second type content of edgy symmetry from 2,1% in a complex of the burial ground Nurtay to 15% in the complex Shapat. This trend is constructed on microchanges and allows to build a chronological scale.

Fifthly, the simmetrometry of the Altai andronov complexes (Kytmanovo, Firsovo-14, Podturino) dictates the need of allocation of these monuments into a special group. The external morphology of these ceramic complexes assumes their belonging to fyodorov culture, however, the combination of types of edgy simmetry has alakul character.



Sixthly, the huge mass of sources finally allowed to allocate the main subcultural alakul marker. It is a binary sign of ornamentation or absence of ornamentation in the lower part of a neck of pots. Now there are no doubts that the sign of “empty zone” is code for the Uralo-Tobolsk region and the area of distribution of monuments of tautarin type in the Southern Kazakhstan. In saryarkin alakul (atasusky) complexes the specified zone is always ornamented. This knowledge allows the archeologists to diagnose unmistakably import episodes (in a broad sense) of alakul ceramics from one region into another.

Warming up to the topic about alakul subcultural distinctions it would be desirable to pay once again the attention of my colleagues to one strange nuance. In the Uralo-Tobolsk region of alakul monuments distribution and, practically, in all fedorov complexes so-called “swastical” figures are very popular: from “classical” to any type of reduced and complicated. However, in the Central Kazakhstan alakul complexes practically ignore this ornamental subject. All “swasticals” found today are either of fyodorov culture or imported.

In conclusion I want to say that the main meaning of the book mastered by you is not in some, historical reconstruction given as examples, but in thanks to what they took place. In archaeol-

ogy the objective knowledge is possible, but for this purpose it is necessary to meet two requirements. The first, the necessity to use initial base for the classifications, excluding never-ending dispute between supporters of isomorphism, on the one hand, and adherents of polymorphism on another. In this opposition it is almost impossible to carry out the line of accurate delimitation. I dare to hope that this base was found and effectively used by me. The second condition consists in observing the rules: do not ask the archaeological material questions which it obviously is not able to answer. In this plan a form of archaeological artifact – most often, the only thing that isn’t subject to doubt and valuable without artificial meanings. Artificial transformation and comprehension of forms is the infinite creative act of uncountable human collectives in time and space. The Andronov ornamentation by right can be considered as one of masterpieces of a human art. And not only from the point of view of esthetics, but also from the position of the constructivist beginnings. I believe that interpretation of these beginnings is already rather interesting itself.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдулганеев М.Т., Владимиров В.Н.** Типология поселений Алтая 6–2 вв. до н.э. - Барнаул, 1997. – 148 с.
- Абдулганеев М.Т., Кирюшин Ю.Ф., Лузин С.Ю., Шамшин А.Б.** Могильники развитой и поздней бронзы на Ближних Елбанах // Погребальный обряд древних племён Алтая: сб. научн. трудов. - Барнаул, 1996. – С. 11–20.
- Андроновская культура.** Памятники западных областей. - САИ. - 1966. - Вып. В 3–2. – 144 с.
- Арсланова Ф.Х.** Археологические находки в Казахстане // Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья. - Челябинск, 1983. – С. 119–125.
- Археология СССР.** Эпоха бронзы лесной полосы СССР. - М., 1987. – 479 с.
- Археология.** Неолит Северной Евразии. - М., 1996. – 379 с.
- Байбурин А.К.** Некоторые вопросы изучения объективированных форм культуры (К проблеме этнографического факта) // Памятники культуры народов Европы и европейской части СССР. - Л., 1982. – С. 5–15.
- Балонов Ф.Р.** Ворсовый пазырыкский ковёр: семантика композиции и место в ритуале (опыт предварительной интерпретации) // Проблемы интерпретации памятников культуры Востока. - М., 1991. – С. 88–121.
- Беликова О.Б., Плетнёва Л.М.** Памятники Томского Приобья в V-VIII вв. н.э. - Томск, 1983. – 244 с.
- Борхес Х.Л.** Стена и книги // Собр. соч.: в 4 т. – СПб., 2006. - Т. 2. – С. 331–333.
- Бухонина Т.А.** Могильник эпохи бронзы Куропаткино-II на р. Чаглинка // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. - Челябинск, 1984. – С. 44–58.
- Вадецкая Э.Б., Леонтьева Н.В., Максименков Г.А.** Памятники окупёвской культуры. -Л., 1980. – 148 с.
- Варфоломеев В.В.** Могильник Тегизжол по раскопкам 2005 г. // Историко-культурное наследие Сарыарки: сб. научн. статей. - Караганда, 2007. – С. 65–84.
- Гастев Ю.** Континуум // Философская энциклопедия (под ред. В.Ф. Константинова). - М., 1964. - Т. 3. - С. 53–54.
- Горбунов В.С.** От редактора // Ткачёв В.В., Хаванский А.И. Керамика синташтинской культуры. - Орск-Самара, 2006. - С. 3–4.
- Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В.** Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана: учебное пособие. - Караганда, 2002. - 138 с.
- Жданов Ю., Уёмов А.** Гомология // ФЭ. - М., 1960. - Т.1. - С. 387.
- Зданович Г.Б.** Бронзовый век урало-казахстанских степей (основы периодизации). - Свердловск, 1988. – 184 с.
- Зданович Г.Б.** Керамика эпохи бронзы Северо-Казахстанской области // Вопросы археологии Урала: сб. научн. трудов. - Свердловск, 1973. - Вып. 12.– С. 21–43.
- Зотова С.В.** Ковровые орнаменты андроновской керамики // МИА. – 1965. - № 130. – С. 177–181.
- Иванов С.В.** Орнамент народов Сибири как исторический источник. - М.-Л., 1963. – 500 с.
- Кадырбаев М.К.** Акмола – памятник андроновской культуры // Культура древних скотоводов и земледельцев Казахстана. - Алма-Ата, 1969. – С. 91–106.
- Кадырбаев М.К., Курманкулов Ж.** Культура древних скотоводов и металлургов Сары-Арки. - Алма-Ата, 1992. – 247 с.
- Калинина И.В.** Системный подход в изучении гребенчатой неолитической керамики Прикамья // Вопросы археологии Урала. - Свердловск, 1981. – С. 41–43.
- Кирюшин Ю.Ф., Лузин С.Ю.** Андроновский могильник Подтурино // Культура народов евразийских степей в древности. - Барнаул, 1993. – С. 67–94.
- Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Позднякова О.А., Шамшин А.Б.** Погребальный обряд древнего населения Кулундинской степи в эпоху бронзы // Аридная зона юга Западной Сибири в эпоху бронзы. – Барнаул, 2004. – С. 62–85.
- Ковалёва В.Т.** Взаимодействие культур и этносов по материалам археологии: поселение Ташково-II. - Екатеринбург, 1997. – 131 с.
- Ковтун И.В.** Конфигуративность андроновского искусства // Известия Алтайского государственного университета. - 2008. - № 4 (60). – С. 95–101.

Ковтун И.В. Основы морфологии андроновского орнамента // Известия Алтайского государственного университета. - 2009. - № 4 (64). - С. 115–124.

Кокшаров С.Ф., Ермакова Н.Н. Меандровые узоры на керамике лозьвинского и атлымского типов // Орнамент народов Западной Сибири. - Томск, 1992. - С. 12–21.

Комарова М.Н. Относительная хронология памятников андроновской культуры // СА. - 1962. - № 5. - С. 50-75.

Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д. Вопрос о культурном единстве потаповских и синташтинских керамических комплексов // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация: матер. междунар. научн. конф. «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы. - Самара, 2001. - С. 266.

Кузьмина Е.Е. Древнейшие скотоводы от Урала до Тянь-Шаня. - Фрунзе, 1986. - 133 с.

Кузьмина Е.Е. Классификация и периодизация памятников андроновской культурной общности // Информационный бюллетень международной ассоциации по изучению культур Центральной Азии. - М., 1985. - Вып. 9. - С. 24–45.

Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? - М., 1994. - 464 с.

Кукушкин И.А. Андроновские могильники Кызылкентского ущелья // Вопросы археологии Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, 1989. - С. 67–75.

Кукушкин И.А. Новые исследования на могильнике Ащису // Вестник археологии, антропологии и этнографии. - 2010. - № 1 (12). - С. 71-75.

Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II-го тысячелетия до н.э.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. - М., 1993. - 32 с.

Магия М.К. Эшера. - М., 2007. - 197 с.

Максименков Г.А. Андроновская культура на Енисее. - Л., 1978. - 190 с.

Максимова А.Г. Могильник эпохи бронзы в урочище Тау-Тары // Тр. ИИАЭ АН КазССР. Т. 14. Алма-Ата, 1962. - С. 37 – 56.

Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1966. - 435 с.

Матвеев А.В. Первые андроновцы в лесах Зауралья. - Новосибирск, 1998. - 417 с.

Матющенко В.И. Еловский археологический комплекс. Часть вторая. Еловский II могильник. Доирменские комплексы. - Омск, 2004. - 468 с.

Мерц В.К. Некоторые итоги и перспективы изучения археологических памятников Павлодарского Прииртышья // Изучение памятников археологии Павлодарского Прииртышья. - Павлодар, 2002. - С. 5-20.

Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. - Новосибирск, 1985. - 200 с.

Молодин В.И., Ламина Е.В. Введение // Древняя керамика Сибири: типология, технология, семантика. - Новосибирск, 1990. - 184 с.

Молодин В.И., Новиков А.В., Жемерикин Р.В. Могильник Старый Таргас-4 (новые материалы по андроновской историко-культурной общности) // Археология, этнография и антропология Евразии. - 2002. - № 3. - С. 48-62.

Мотов Ю.А., Карабаспакова К.М. Могильник Бийликуль – памятник ранней бронзы Южного Казахстана // Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья. - Челябинск, 1983. - С. 152–158.

Оразбаев А.М. Северный Казахстан в эпоху бронзы // Тр. ИИАЭ АН КазССР. - 1958. - Вып. 5. - С. 216–294.

Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. - М., 1985. - 376 с.

Пропп В.Я. Морфология сказки. - Л., 1928. - 152 с.

Раушенбах Б.В. Пространственные построения в живописи. - М., 1980. - 288 с.

Рудковский И.В. Андроновский орнамент как система // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, 1987. - С. 48–56.

Рудковский И.В. Типы зонирования в андроновском орнаменте // Вопросы археологии Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, 1989. - С. 47–55.

Рудковский И.В. К вопросу об этнопоказательных признаках в археологических материалах // Проблемы исторической интерпретации археологических и этнографических источников Западной Сибири. - Томск, 1990. - С. 183–185.

Рудковский И.В. Элементы и мотивы в орнаментике (по андроновским материалам) // Маргулановские чтения. - М., 1992. - Ч. 1. - С. 40–43.

Рудковский И.В. Мотивы в орнаментике // Актуальные проблемы древней и средневековой истории Сибири. - Томск, 1997. - С. 119–125.

- Рудковский И.В.** Системообразующие инварианты андроновской орнаментики: автореф. дис. ... канд. ист. наук. - Барнаул, 2003. – 21 с.
- Рудковский И.В.** Симметрия андроновских орнаментов // Культуры и народы Западной Сибири в контексте междисциплинарного изучения: сб. Музея археологии и этнографии им. В.М. Флоринского Томского государственного университета. - Томск, 2005. - Вып. 1. – С. 166–176.
- Рудковский И.В.** Межкультурный симбиоз – формула мира (по материалам андроновской культурной общности) // Исследования мира и миротворческий дискурс в системе образования: матер. междунар. конф. - Томск, 2007. – С. 54–58.
- Рудковский И.В.** Типы зонирования в андроновских орнаментах как культурно-территориальные маркеры // Вторые исторические чтения Томского государственного педагогического университета: матер. междунар. конф. - Томск, 2008. - Ч. 2. – С. 293–303.
- Рудковский И.В.** К вопросу о дифференциации рисованных орнаментов по почерку. // Археология и этнография Приобья: материалы и исследования: сб. трудов кафедры археологии и этнологии. - Томск, 2009. – Вып. 3. - С. 116–124.
- Рудковский И.В.** Комбинаторика бордюрных симметрий в андроновских орнаментальных комплексах // Известия Алтайского государственного университета. - Барнаул, 2010. – Вып. 4/1 (68/1). - С. 213–222.
- Рудковский И.В.** Континуумное измерение андроновских орнаментов // Вестник археологии, антропологии и этнографии. - Тюмень, 2010. - № 1(12). – С. 76–86.
- Рындина О.М.** Орнамент народов Среднего Приобья как этнокультурное явление: автореф. дис. ... канд. ист. наук. - Л., 1990. – 23 с.
- Рындина О.М.** Орнамент. Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. - Томск, 1995. – Т. 3. - 640 с.
- Сальников К.В.** Очерки древней истории Южного Урала. - М., 1967. – 408 с.
- Скарбовенко В.А.** Возможности метода симметрии применительно к дескриптивному анализу орнамента археологической керамики // Проблемы изучения археологической керамики. - Куйбышев, 1988. – С. 22–44.
- Скарбовенко В.А.** О структурных уровнях орнамента (применительно к задачам дескриптивного анализа) // Керамика как исторический источник (подходы и методы изучения). – Свердловск-Куйбышев, 1991. – С. 85–87.
- Сорокин В.С.** Могильник эпохи бронзы Тасты-Бутак I в Западном Казахстане // МИА. - 1962. - № 120.
- Стеррок Шейла.** Кельтские узоры. – М., 2007. – 140 с.
- Стефанов В.И., Корочкова О.Н.** Урефты I: зауральский памятник в андроновском контексте. - Екатеринбург, 2006. – 160 с.
- Тарасов Л.В.** Этот удивительно симметричный мир. - М., 1982. – 176 с.
- Теплоухов С.А.** Андроновская культура // Советская Сибирская энциклопедия. - Новосибирск, 1929. – С. 115.
- Ткачев А.А.** Периодизация и хронология алакульских памятников Центрального Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, 1987. – С. 25-35.
- Ткачёв А.А.** Центральный Казахстан в эпоху бронзы. - Тюмень, 2002. - Ч. 1. – 289 с.
- Ткачёв А.А.** Центральный Казахстан в эпоху бронзы. - Тюмень, 2002. - Ч. 2. – 243 с.
- Ткачёв В.В., Хаванский А.И.** Керамика синташтинской культуры. - Орск-Самара, 2006. – 180 с.
- Ткачёва Н.А., Ткачёв А.А.** Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. - Новосибирск, 2008. – 304 с.
- Уманский А.П., Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П.** Погребальный обряд населения андроновской культуры Причумышья (по материалам могильника Кытманово). – Барнаул, 2007. – 132 с.
- Урманцев Ю.А.** Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития // Система. Симметрия. Гармония. - М., 1988. – С. 38–123.
- Урманцев Ю.А.** Симметрия и асимметрия как категории ОТС: их природа и соотношение // Система. Симметрия. Гармония. - М., 1988. – С. 191–199.
- Усманова Э.Р.** Могильник Лисаковский-1: факты и параллели. - Караганда-Лисаковск, 2005. – 232 с.
- Фёдорова Н.Н.** К вопросу о структуре традиционного обского орнамента // Орнамент народов Западной Сибири. - Томск, 1992. – С. 120–126.
- Фокина Л.В.** Орнамент: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, 2007. – 172 с.

Чернай И.Л. Текстильное дело и керамика по материалам из памятников энеолита-бронзы Южного Урала и Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. - Челябинск, 1985. – С. 93–110.

Чиндин А.Ю. Относительная хронология могильников эпохи развитой бронзы Центрального Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, 1987. – С. 36–42.

Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. - Томск, 1984. – 255 с.

Чиндина Л.А. Могильник Рёлка на Средней Оби. - Томск, 1977. – 192 с.

Шевнина И.В. Бестамак (буклет). – Костанай, 2009. – 10 с.

Шрейдер Ю.А., Шаров А.А. Системы и модели. - М., 1982. – 152 с.

Шубников А.В., Копцик В.А. Симметрия в науке и искусстве. - М., 1972. – 339 с.

Щапова Ю.Л. Естественно-научные методы в археологии. - М., 1988. – 151 с.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКИО – Андроновская культурно-историческая общность

МИА – Материалы и исследования по археологии СССР

ОТС – Общая теория систем

СА – Советская археология

САИ – Свод археологических источников

Тр. ИИАЭ АН Каз.ССР – Труды Института истории, археологии и этнографии Академии наук
Казахской Советской Социалистической Республики

ФЭ – философская энциклопедия

И.В. РУДКОВСКИЙ

**АНДРОНОВСКАЯ ОРНАМЕНТИКА В КОНТЕКСТЕ
СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ ИНВАРИАНТОВ**

МОНОГРАФИЯ

Ответственный редактор – А.З. Бейсенов

Компьютерное макетирование, дизайн – О.В. Кузнецова

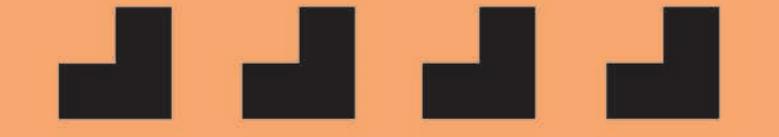
Фото на четвертой странице обложки: И.В. Рудковский на раскопках поселения Кент. 1990 г.
Автор снимка: В.В. Варфоломеев. Фото из личного архива И.В. Рудковского.

Сдано в набор 18.10.2013 г. Подписано в печать 18.12.2013 г.
Формат 60*84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. п.л. 22,32. Гарнитура «Times». Тираж 150 экз.

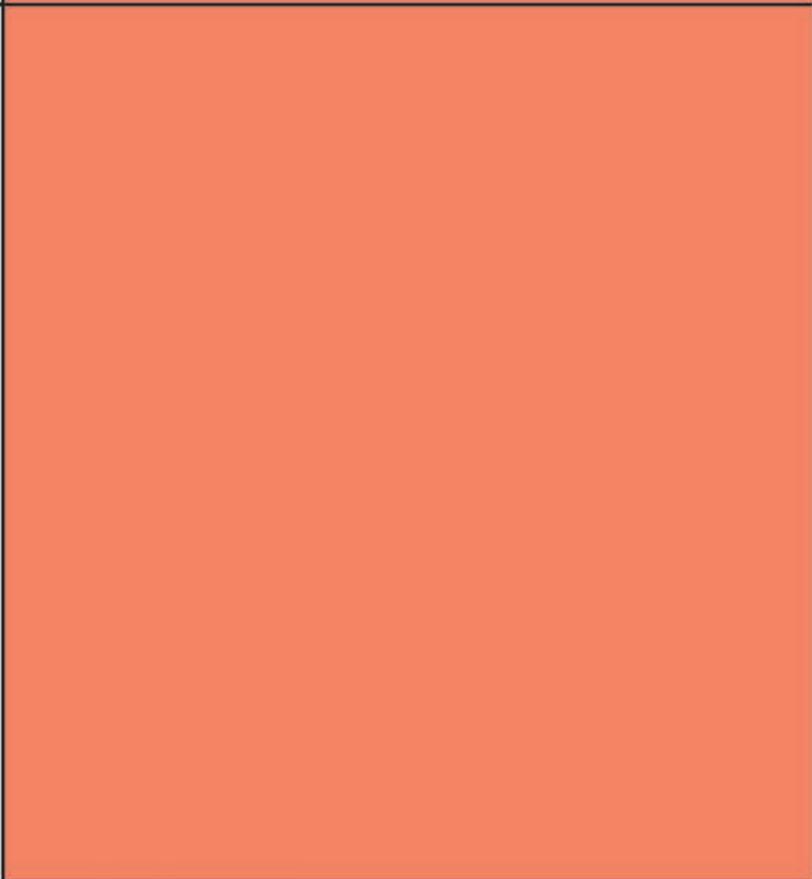
Отпечатано в типографии «Хикари»

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

1 -1КВ

7.		<p>Мог. Актобе-II, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002,Ч.1].</p>
8.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
9.		<p>Мог. Самара, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002,Ч.2].</p>
10.		<p>Мог. Камышное, лесостепное Притоболье. [Потѳмкина,1985].</p>
11.		<p>Мог.Чистолебяжский, лесное Притоболье. [Матвеев,1998].</p>
12.		<p>Мог. СангруII, Ц.Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992]</p>

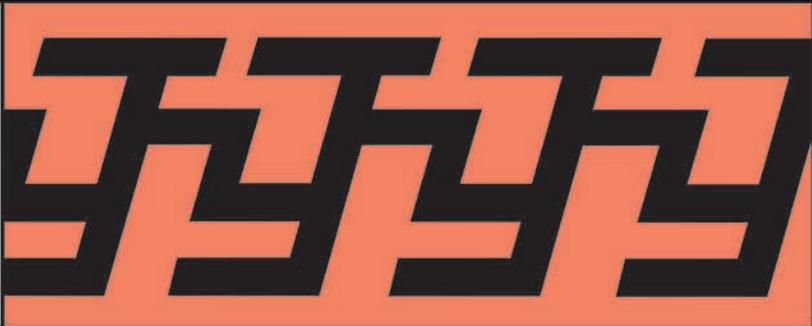
2 - 2Ка

13.		
14		<p>Мог. Раскати́ха, лесостепное При́тоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
15		
		

2 - 2Ka

16.		Мог. Солёноозёрское, Енисей [Максименков,1978].
17.		
18.		
19.		Пос. Икпень-1, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.1].
20.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
21.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].

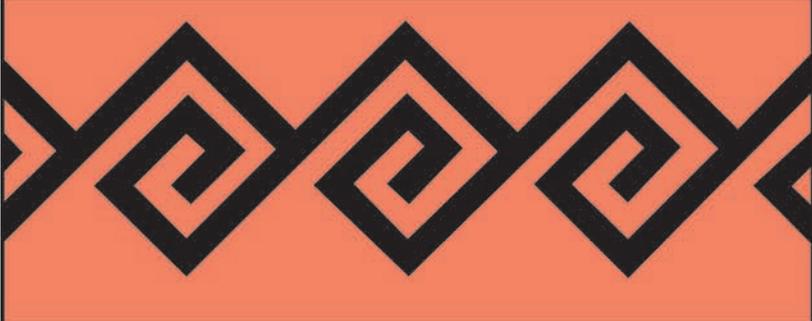
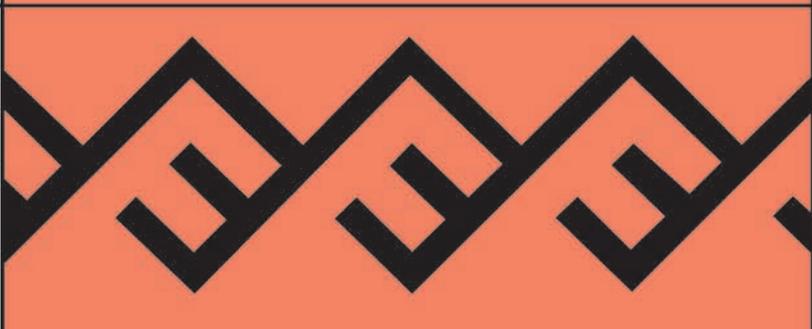
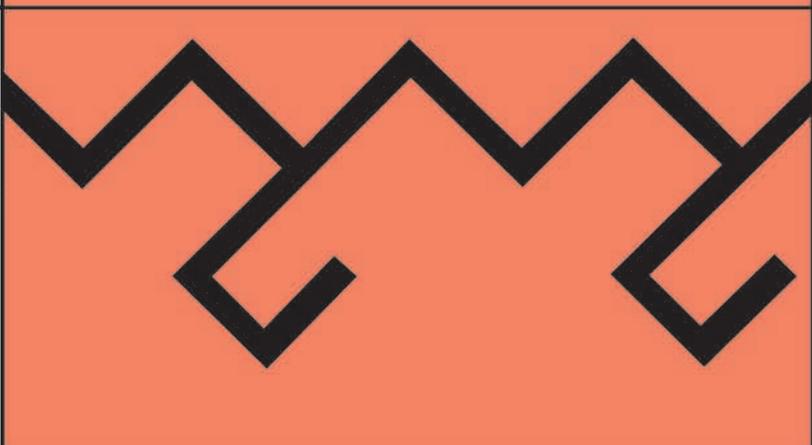
2 - 2К6

22.		<p>Мог. Старый Тартас, Бараба. [Молодин и др., 2002].</p>
23.		<p>Пос. Икпень I, Ц. Казахстан. [Ткачёв, 2003, Ч.1].</p>

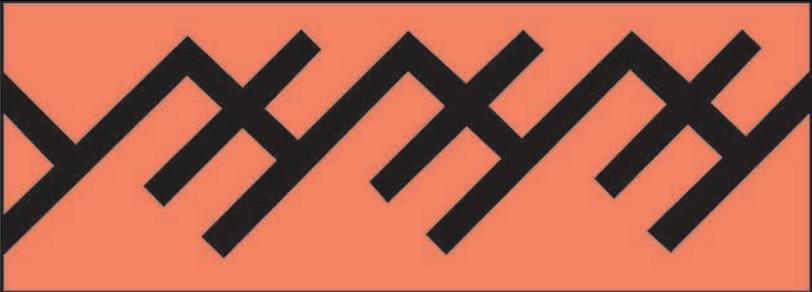
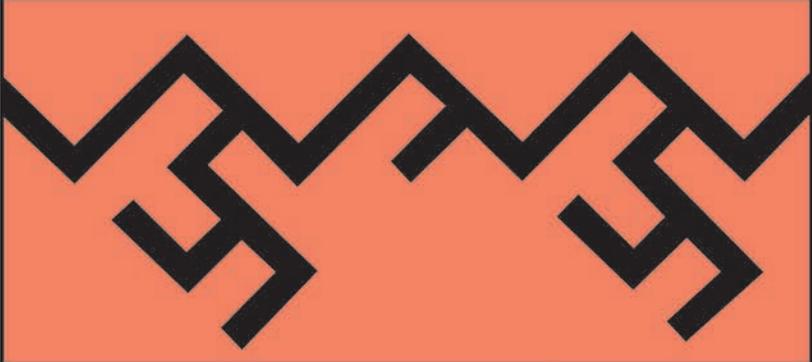
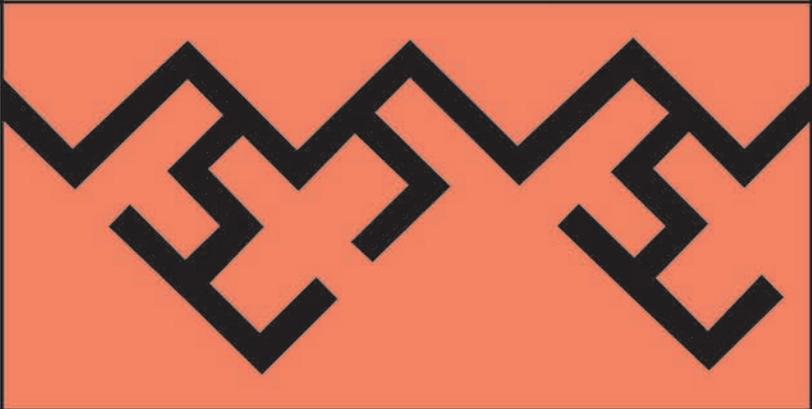
2 -2К6

24.		
25.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
26.		
27.		
28.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].

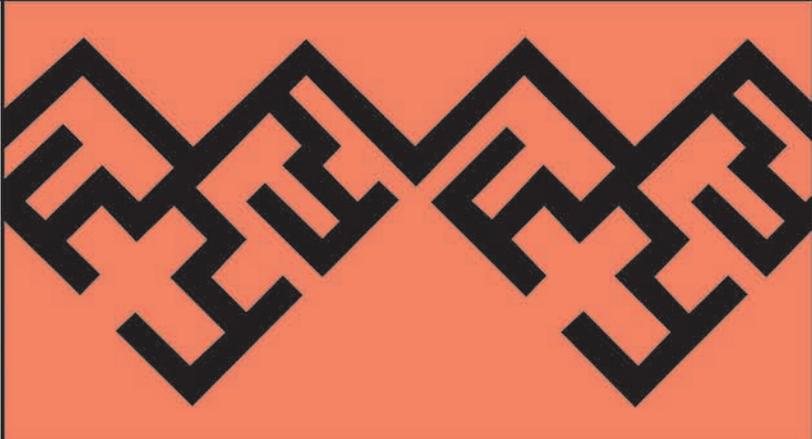
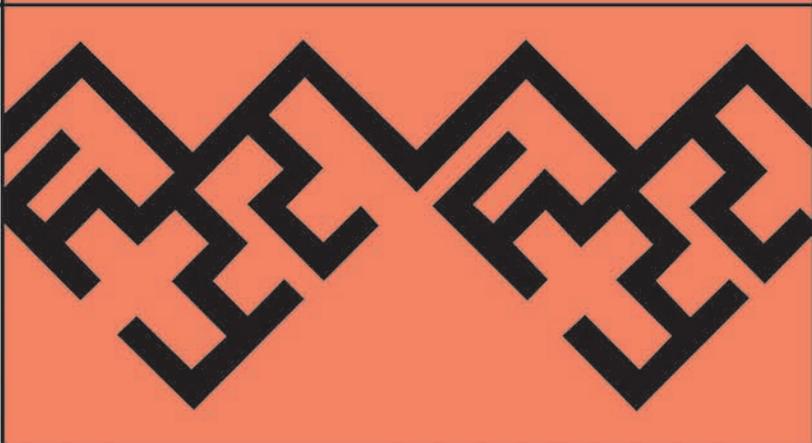
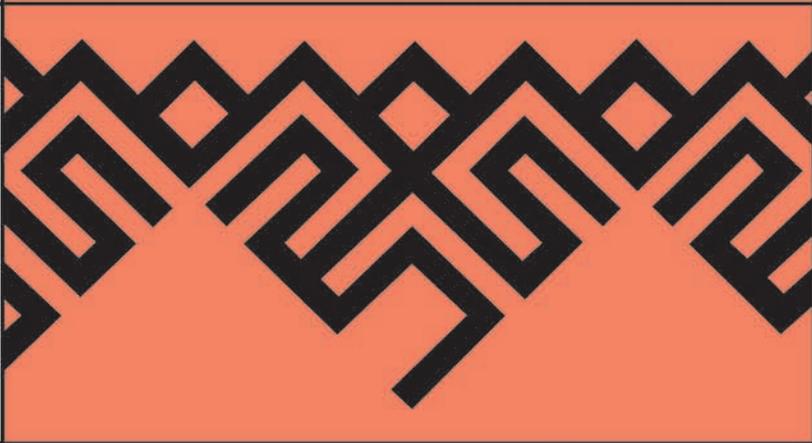
2 - 2Кв

29.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
30.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
31.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
32.		
33.		

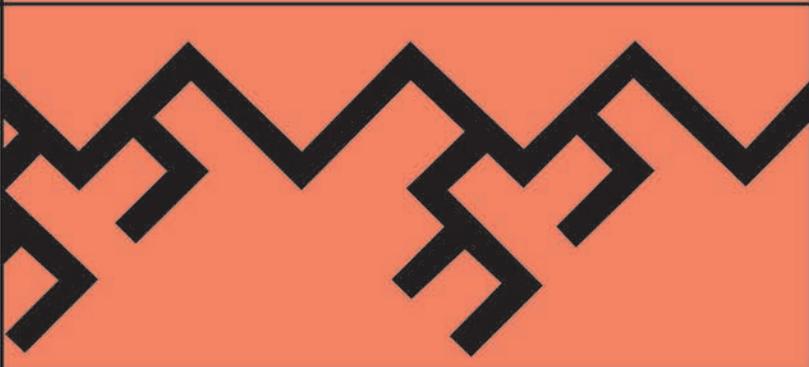
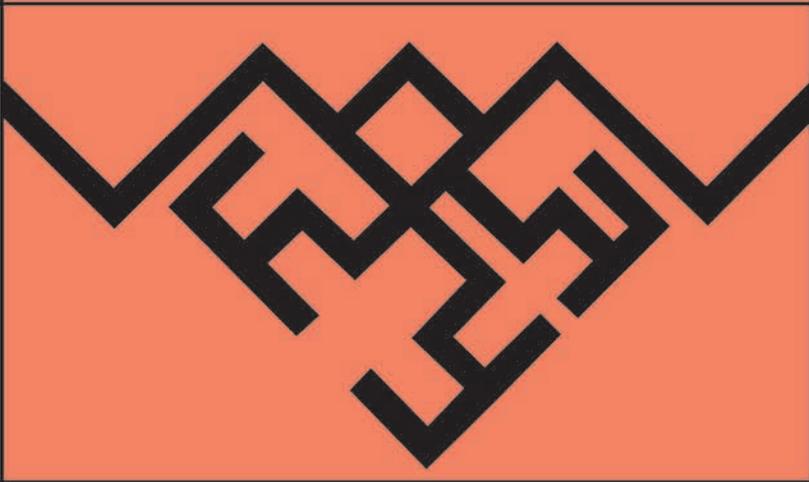
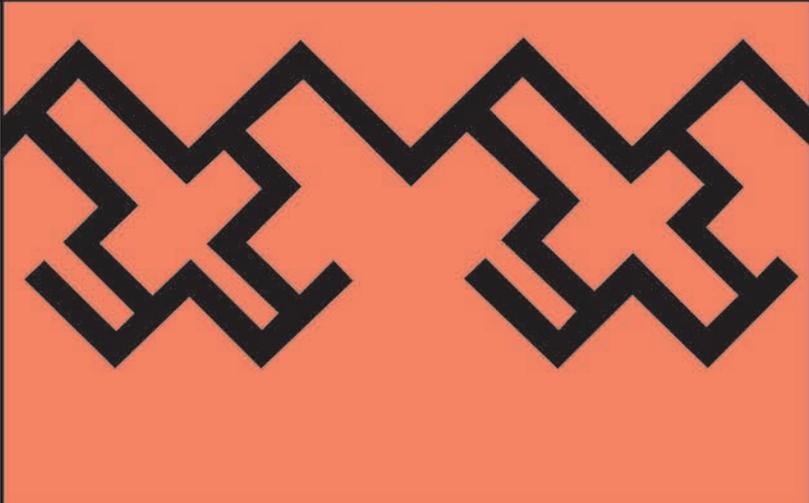
2 - 2Кв

34.		<p>Мог. Рублёво- VIII, Алтай. [Кирюшин и др.,2004].</p>
35.		<p>Мог.Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
36.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
37.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова.2005].</p>
38.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова.2005].</p>

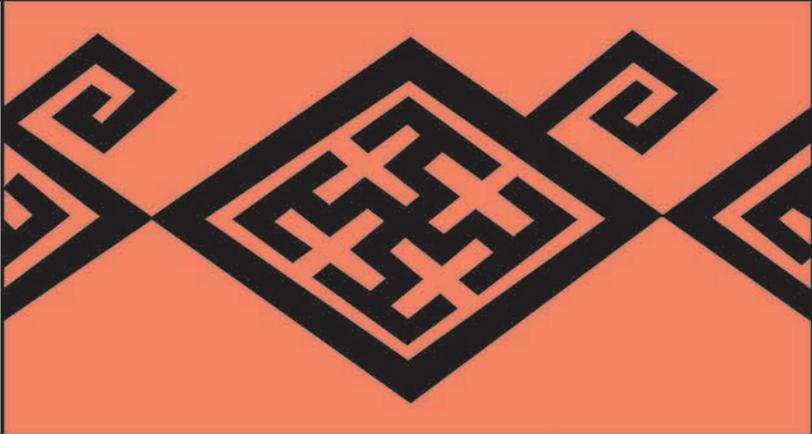
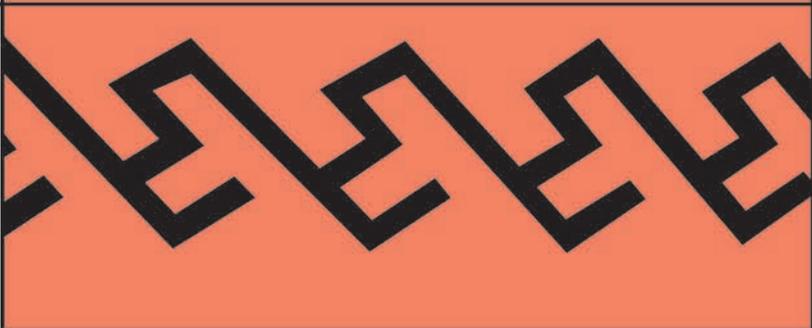
2 - 2Кв

39.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
40.		
41.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
42.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>

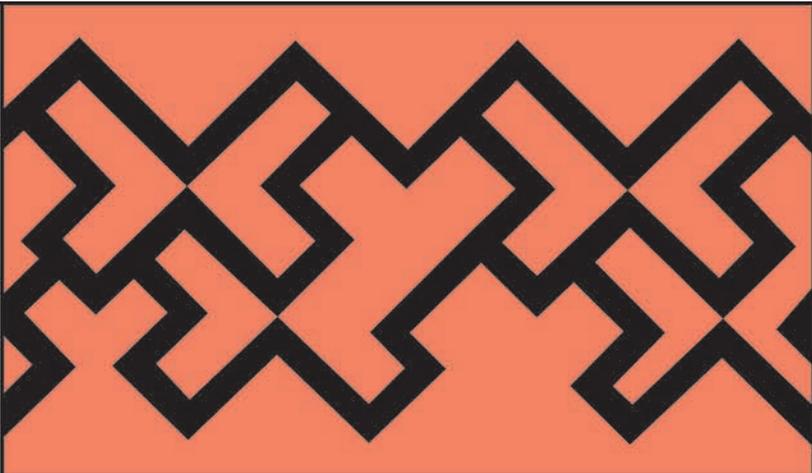
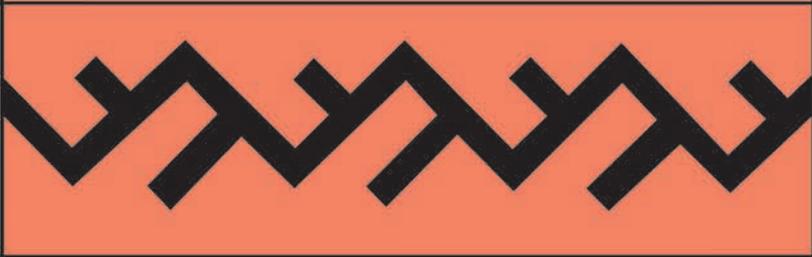
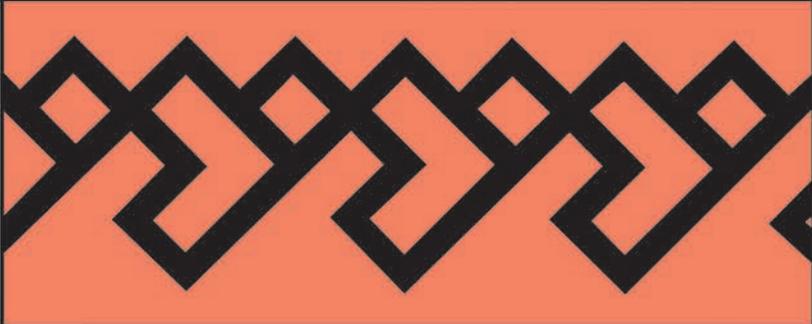
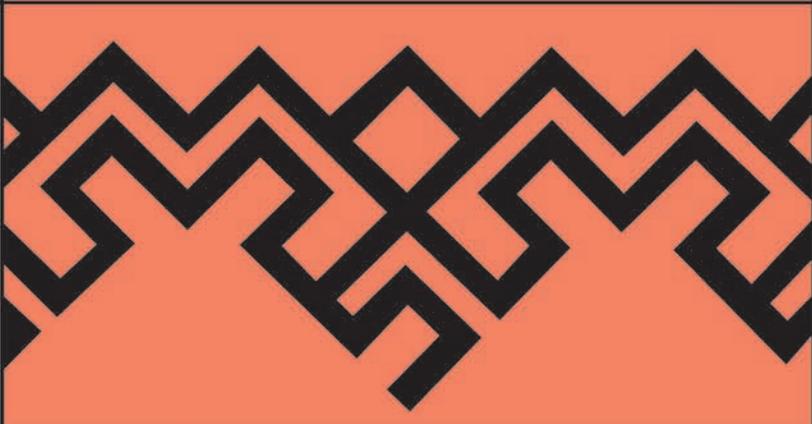
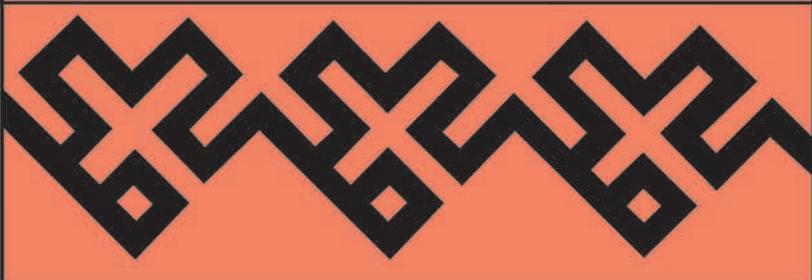
2 - 2Кв

43.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
44.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
45.		<p>Мог. Лисаковский. степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
46.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>

2 - 2КВ

47.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
48.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
49.		<p>Мог. Черняки-П, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
50.		<p>Мог. Путиловская Заимка-П, Южный Урал. [Зданович,1988].</p>

2- 2Кв

51.		<p>Мог. Амангельды, Ишим. [Зданович,1988].</p>
52.		<p>Мог. Бугулы-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
53.		<p>Мог. Мичурино-1, Павлодар- ское Прииртышье.</p>
54.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
55.		<p>Мог. Шет I, Ц.Казахстан. [Кадырбаев,Курманкулов, 1992].</p>

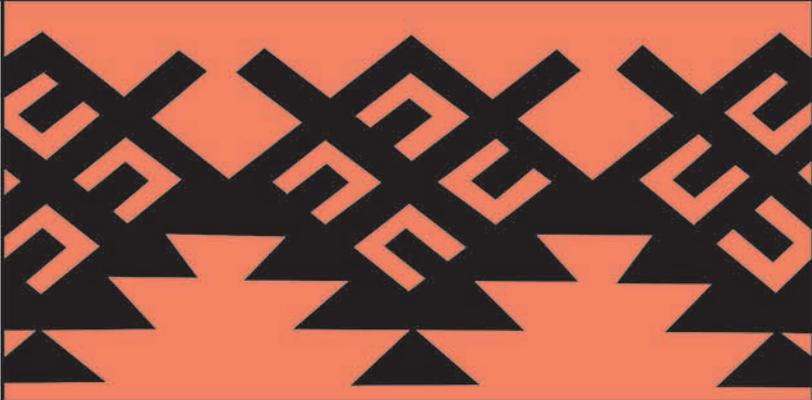
2 - 2Кв

56.		
57.		Мог. Тасты-Бутак-1, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].
58.		
59.		
60.		Мог. Алексеевский, Степное Притоболье. [Андроновская культура, 1966].

2 - 2КВ

61.		Мог. Кытманово, Алтай. [Уманский и др.,2007].

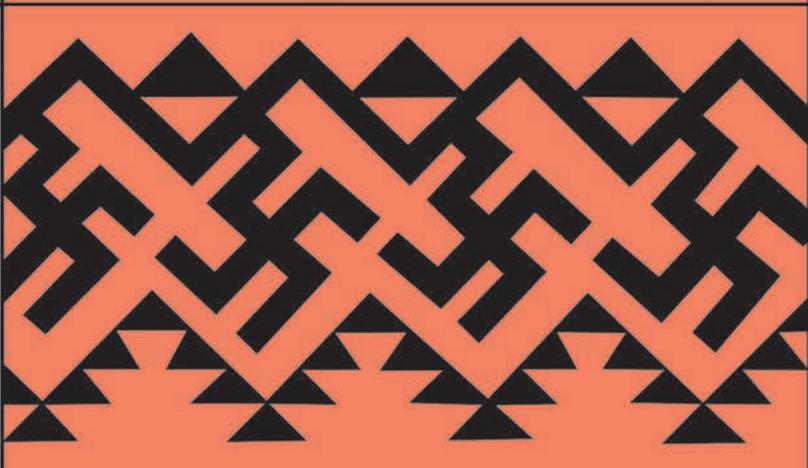
2 - 2Кв

62.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
63.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
64.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
65.		

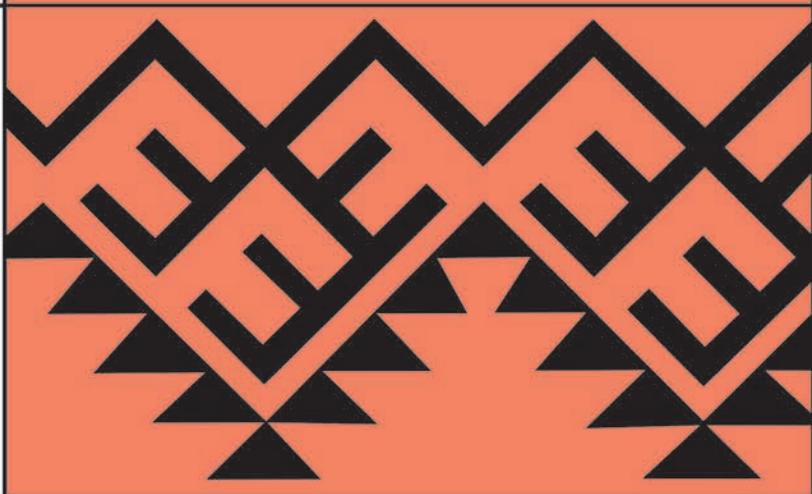
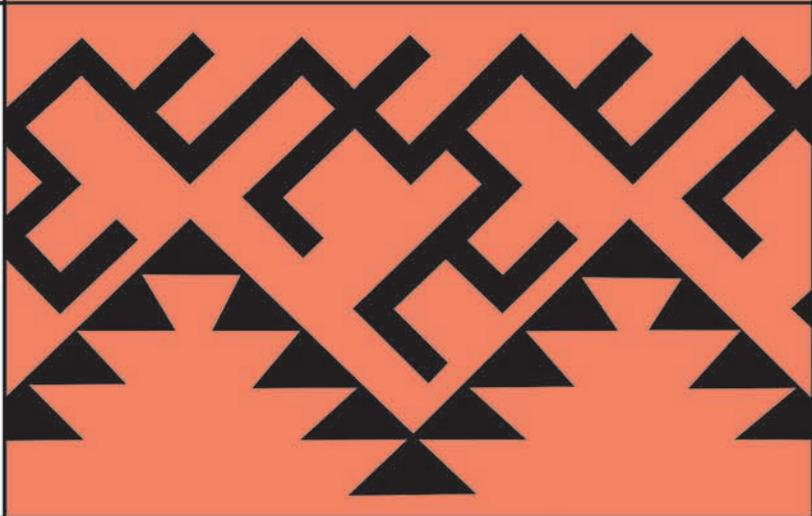
2 - 3Ka

66.		
67.		
68.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
69.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
70.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>

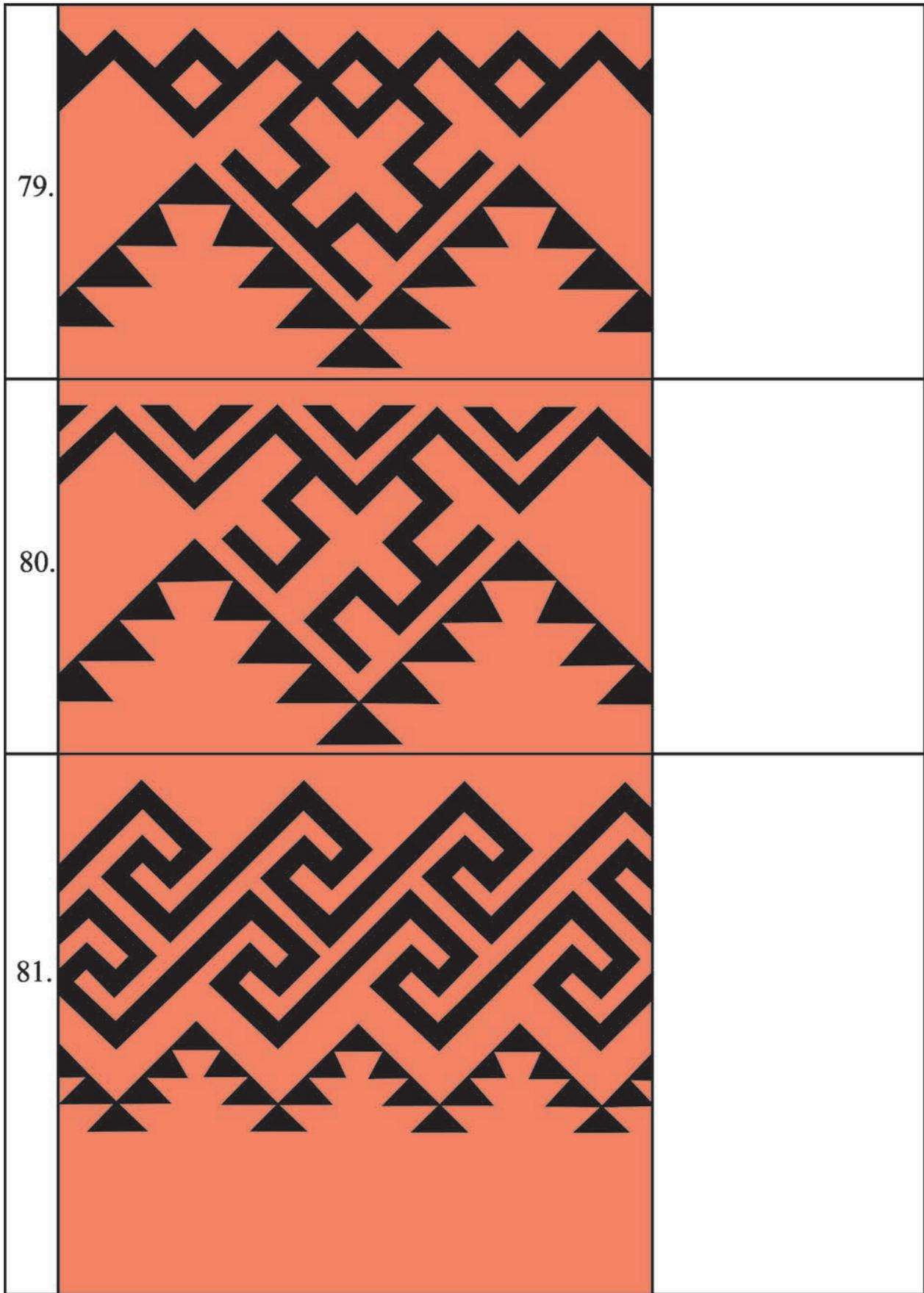
2 - 3Ка

71.		
72.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова, 2005].</p>
73.		
74.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова, 2005].</p>

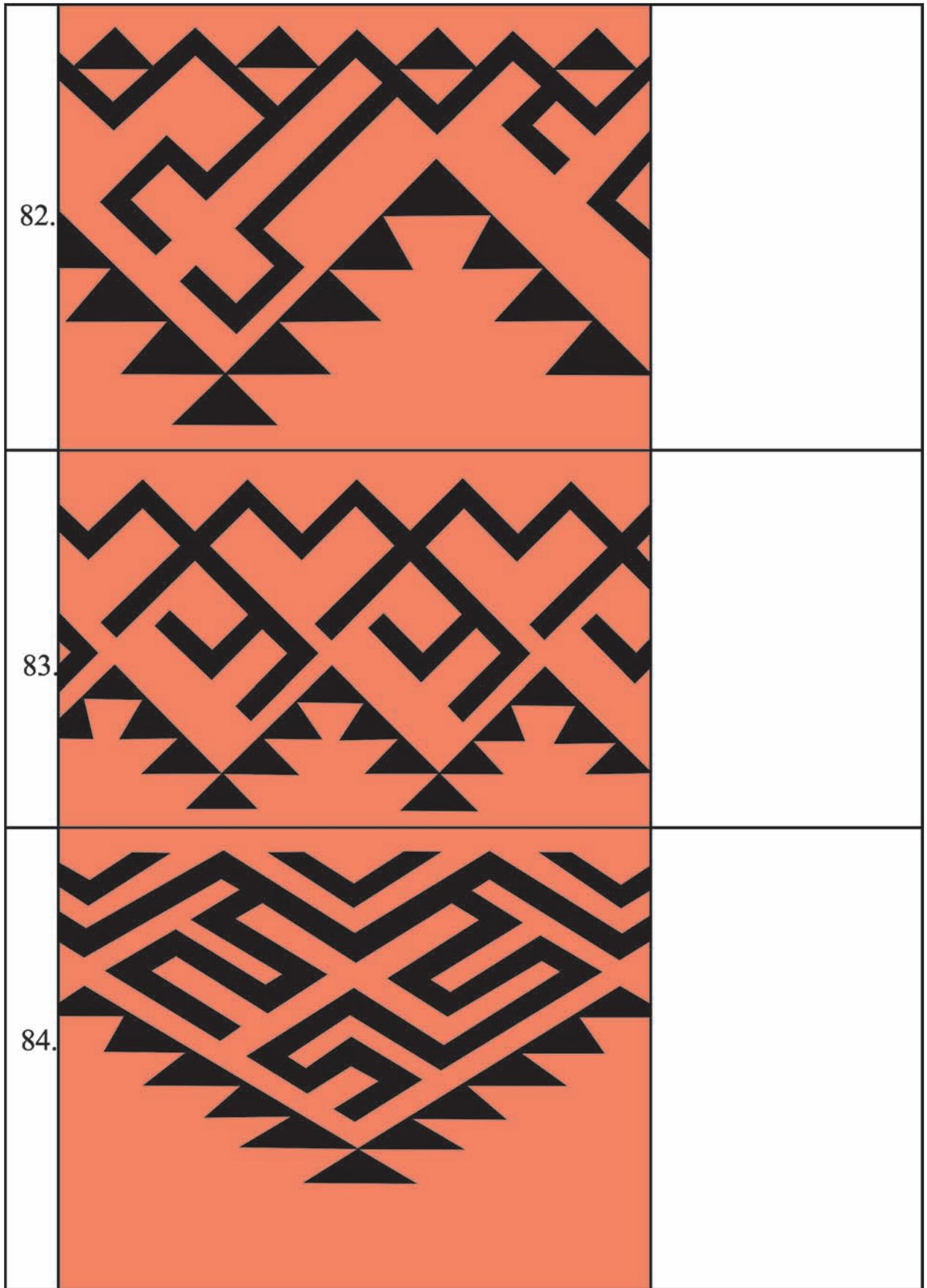
2 - 3Ka

75.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
76.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
77.		
78.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>

2 - 3Ка



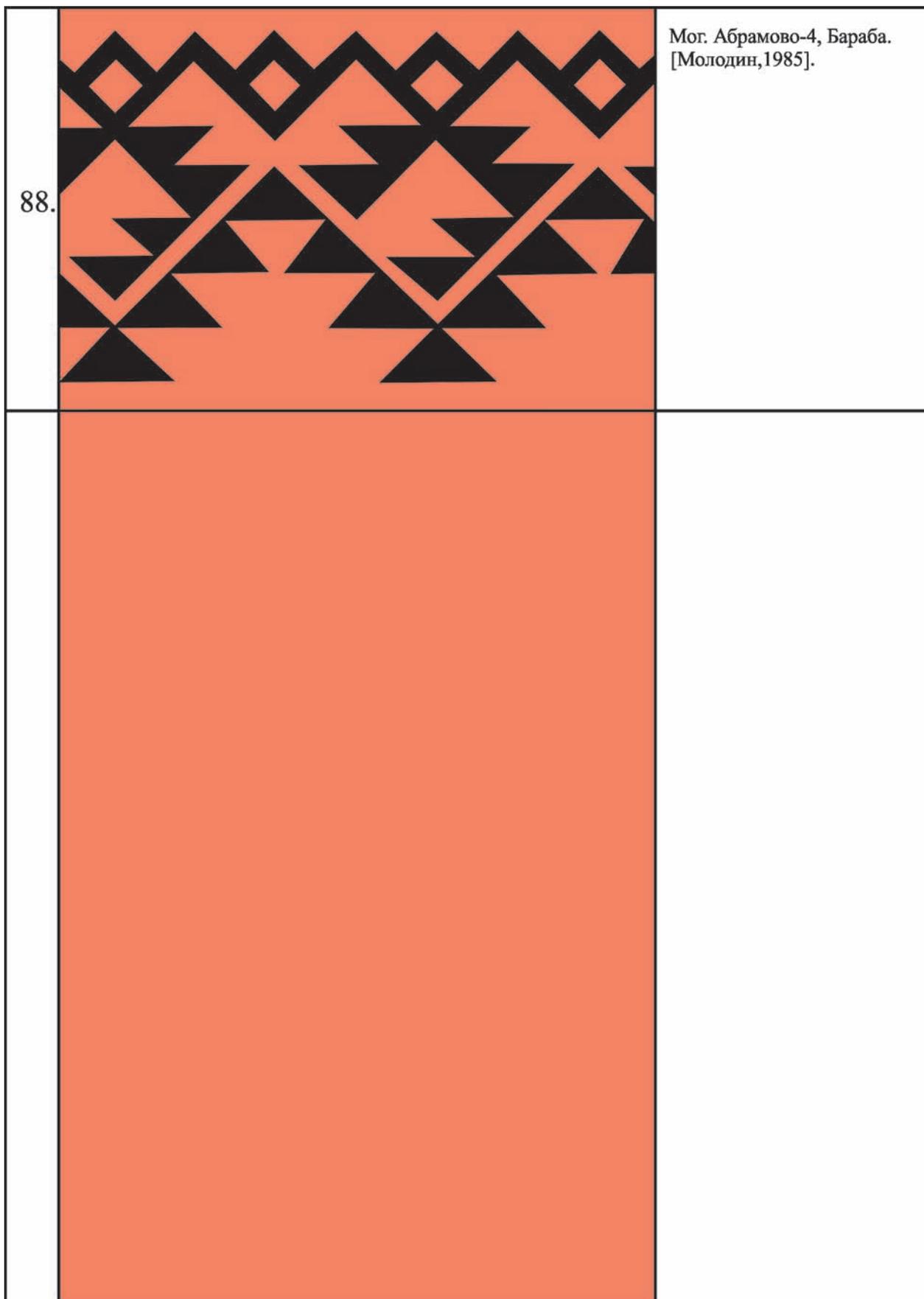
2 - 3Ka



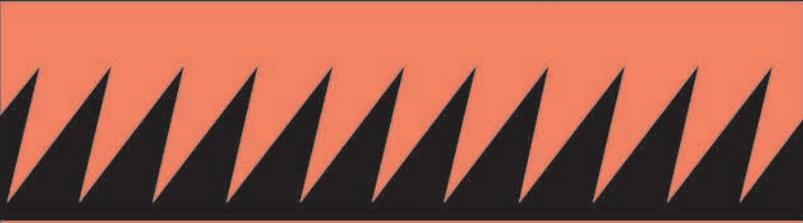
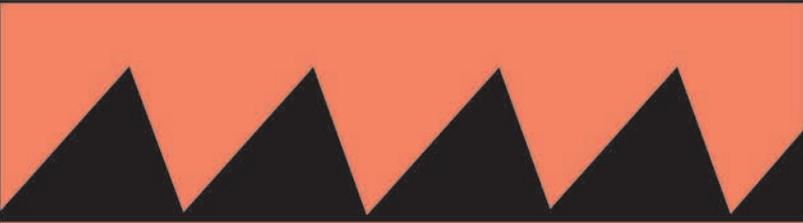
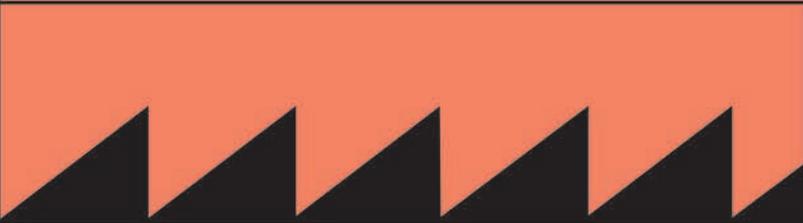
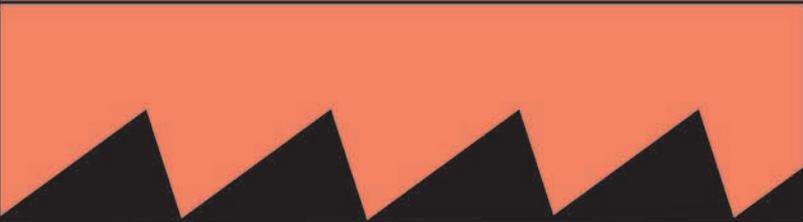
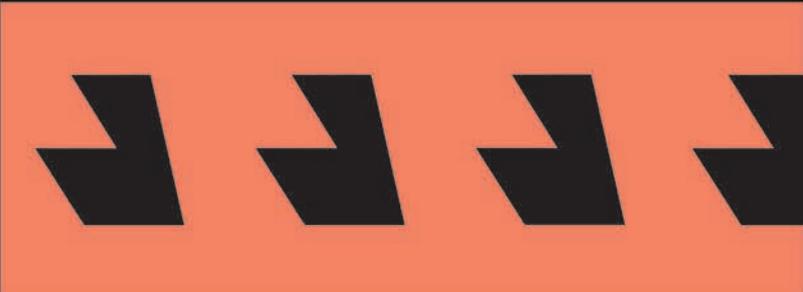
2 - 3Ka

85.		
86.		<p>Мог. Бугулы-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
87.		<p>Мог. Кытманово, Алтай. [Уманский и др.,2007].</p>
		

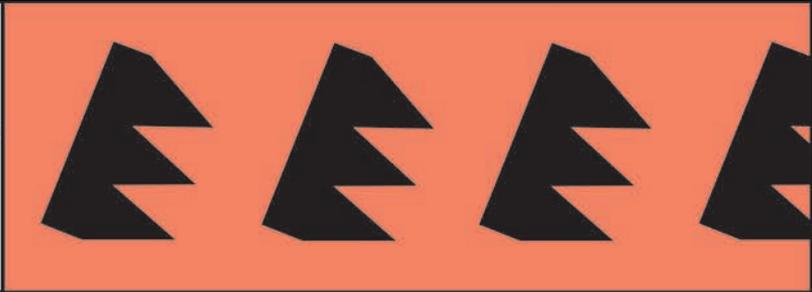
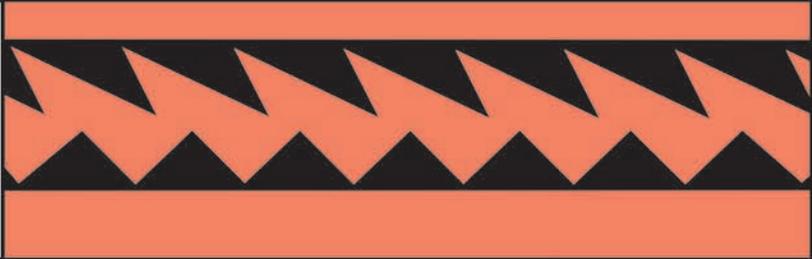
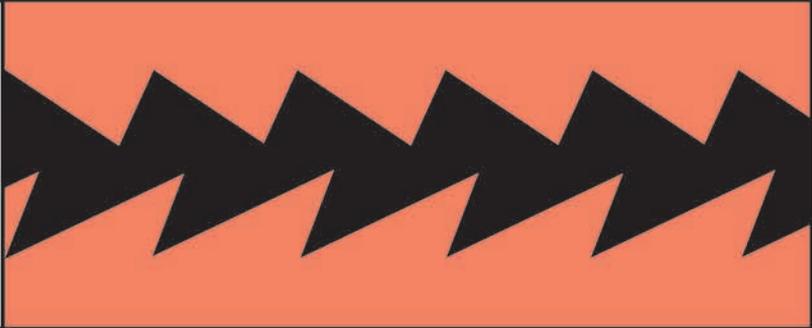
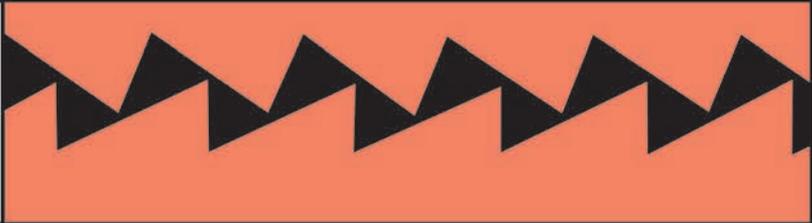
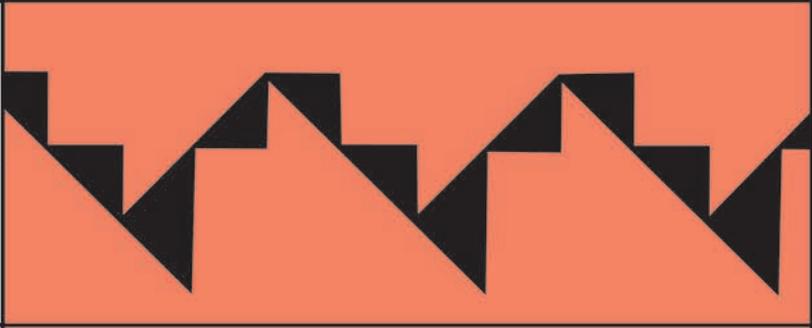
2 - 3Ka



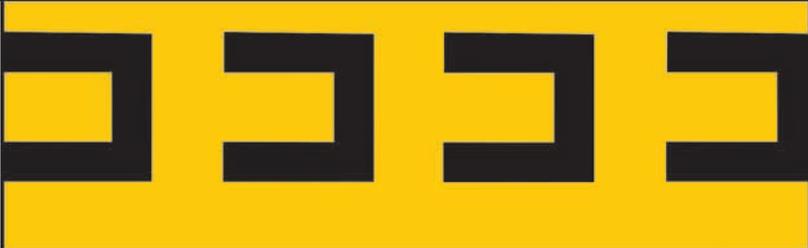
2 - 3Ka

89.		Мог. Амангельды, Ишим. [Зданович,1988].
90.		
91.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
92.		
93.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
94.		Мог. Майган, Ц.Казахстан.

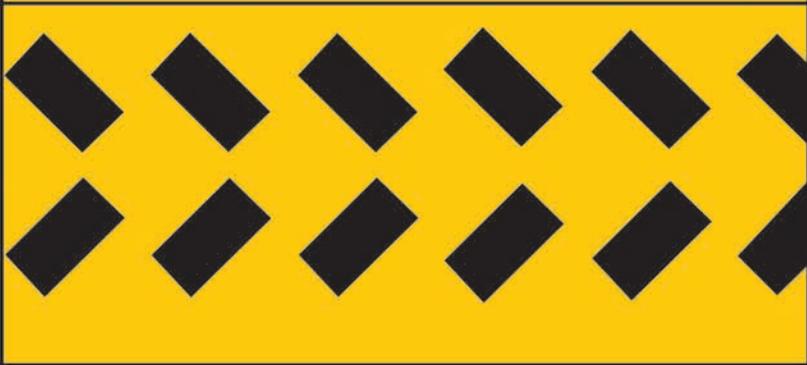
2 - 3К6

95.		Мог. Актобе-1, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002,Ч.1].
96.		
97.		
98.		
99.		Мог. Майтан, Ц. Казахстан.
		

2 - 4К

100.		<p>Мог. Субботино, лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1985].</p>
101.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
102.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
		

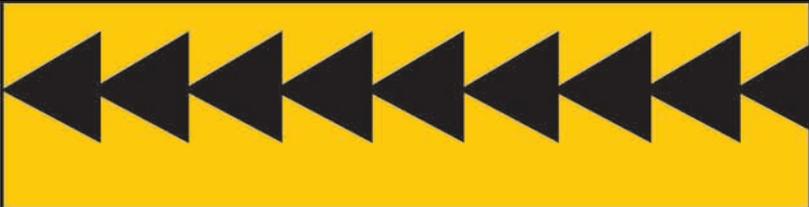
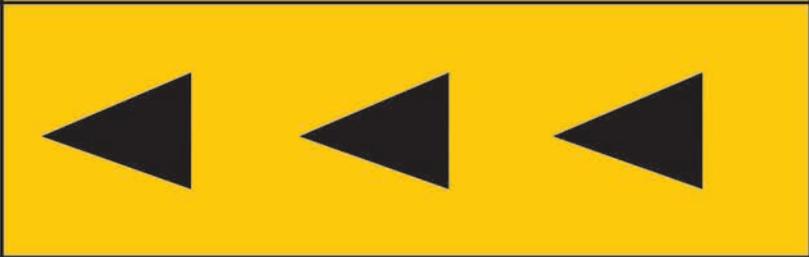
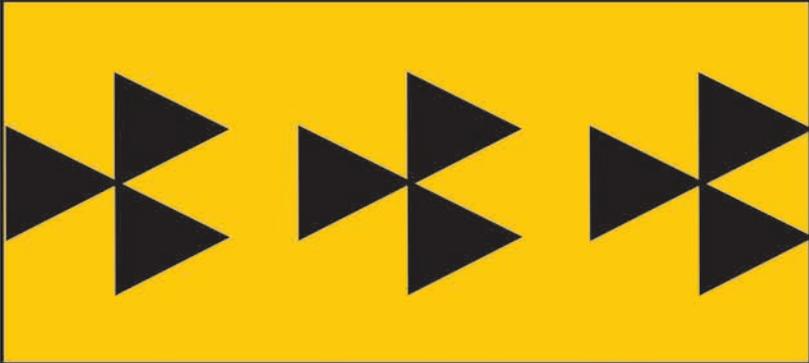
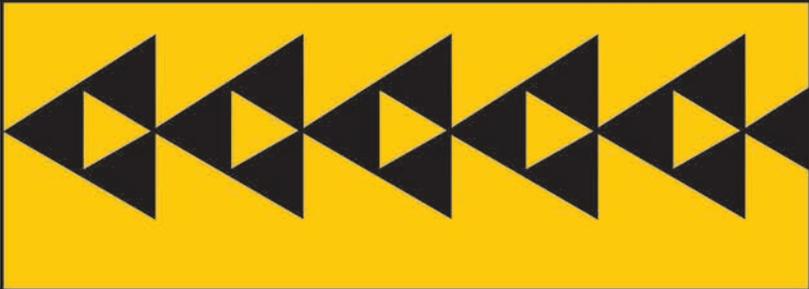
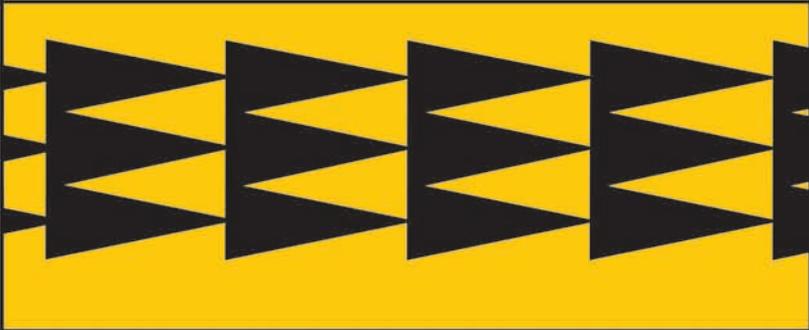
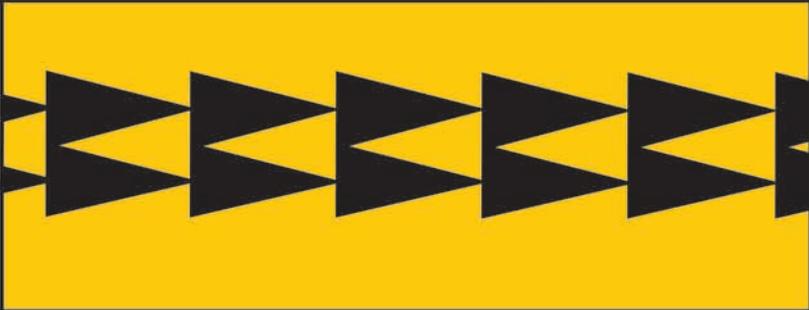
3 - 2Ka

103.		
104.		
105.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
		

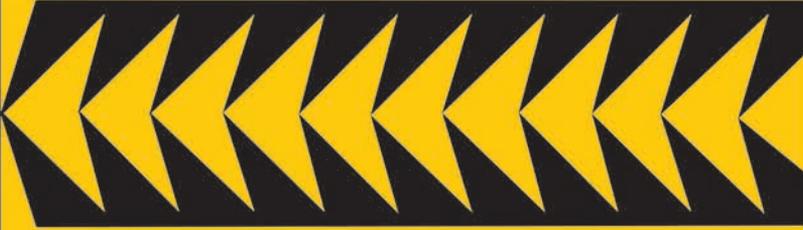
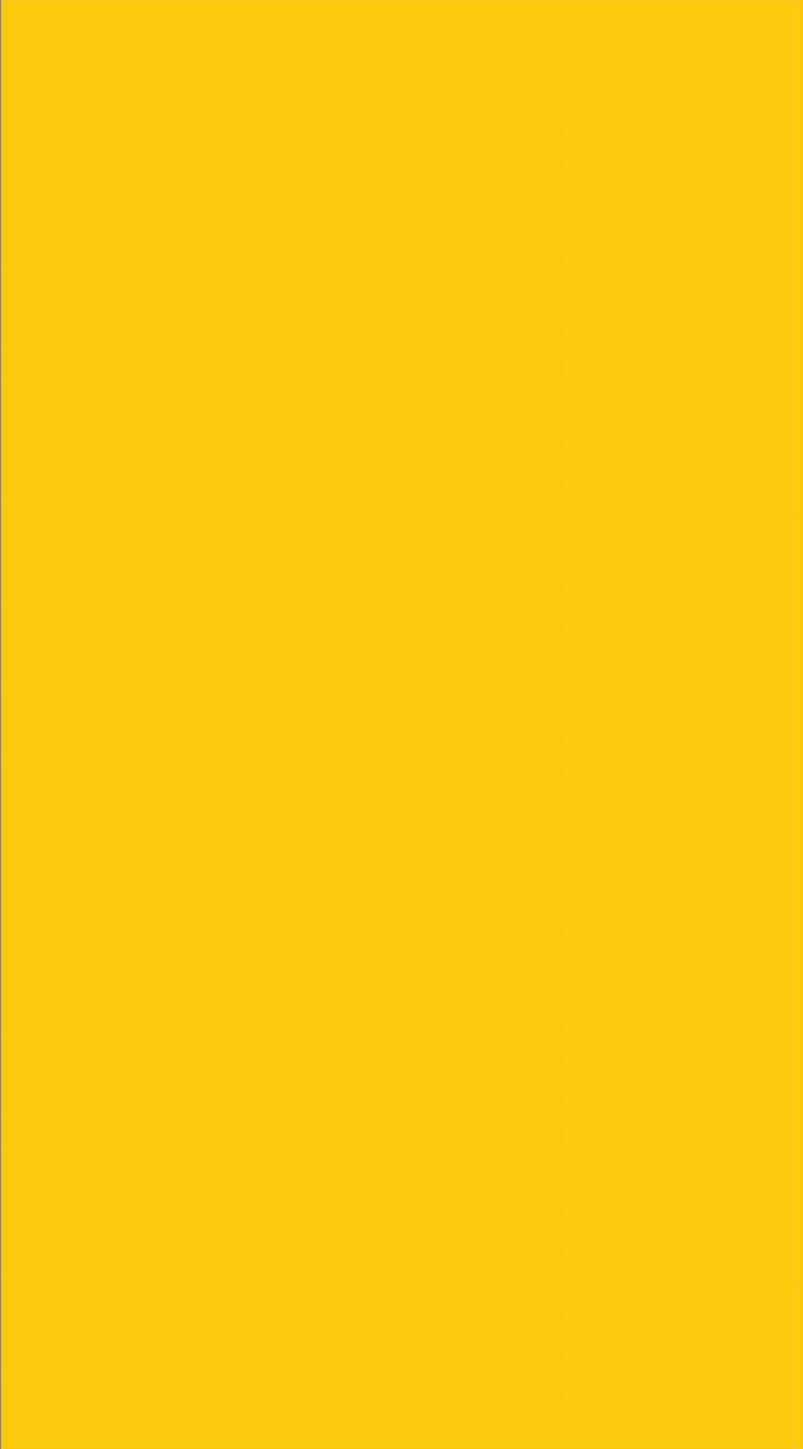
3 - 2КВ

106.		<p>Мог. Ижевский-1, Верхний Ишим. [Ткачѳв,2002,Ч.2].</p>
107.		<p>Мог. Ижевский-1, Верхний Ишим. [Ткачѳв,2002,Ч.2].</p>
108.		<p>Мог. Тегизжол, Ц.Казахстан. [Варфоломеев,2007].</p>
		

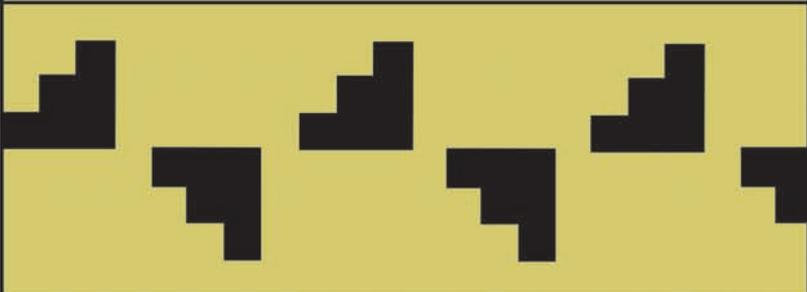
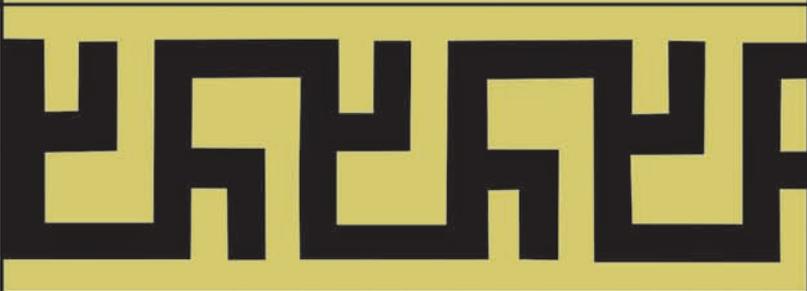
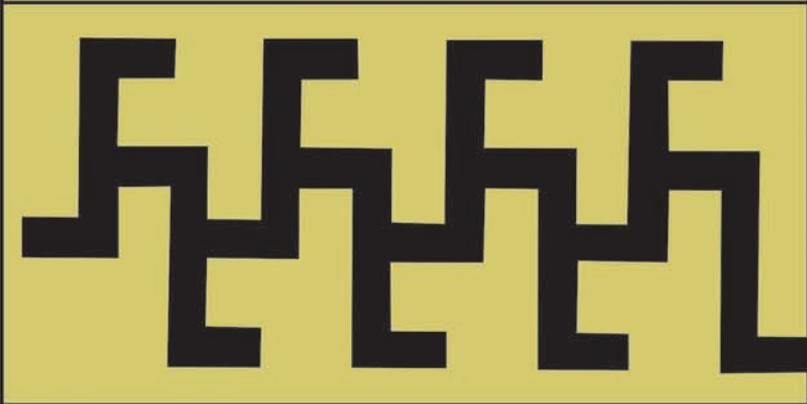
3 - 3Ка

109.		
110.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
111.		Пос.Атасу, Ц.Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].
112.		Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].
113.		
114.		

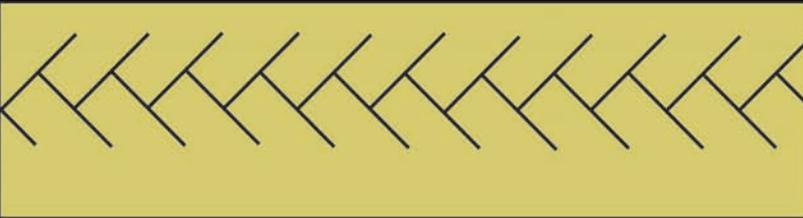
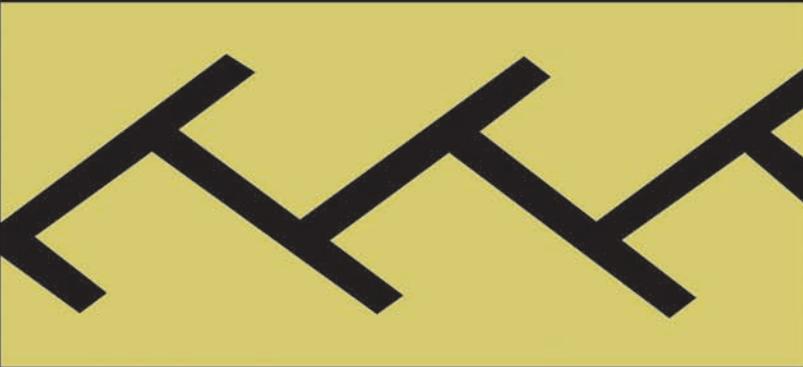
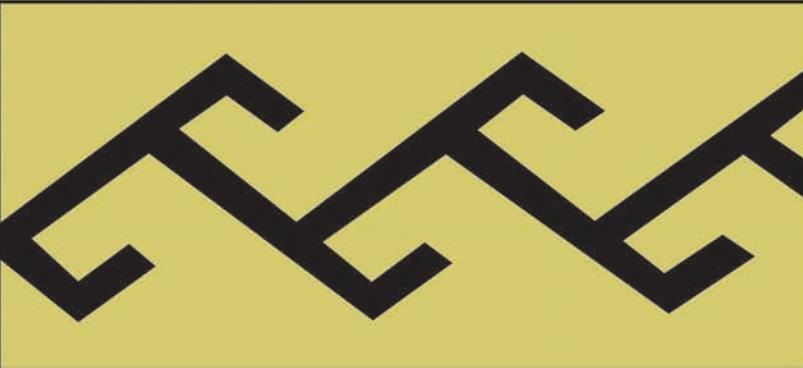
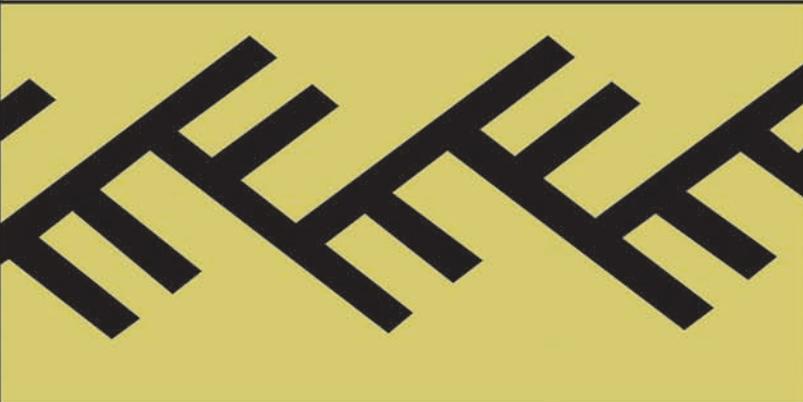
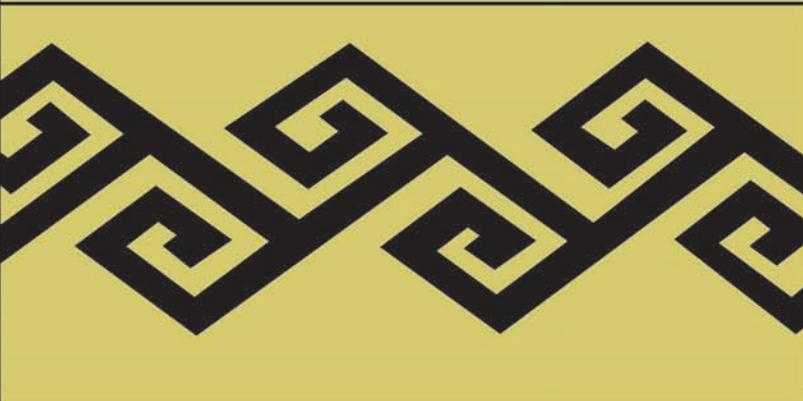
3 - 3Кв

115.		Мог. Подтурино, Алтай. [Кирюшин, Лузин, 1993].
		

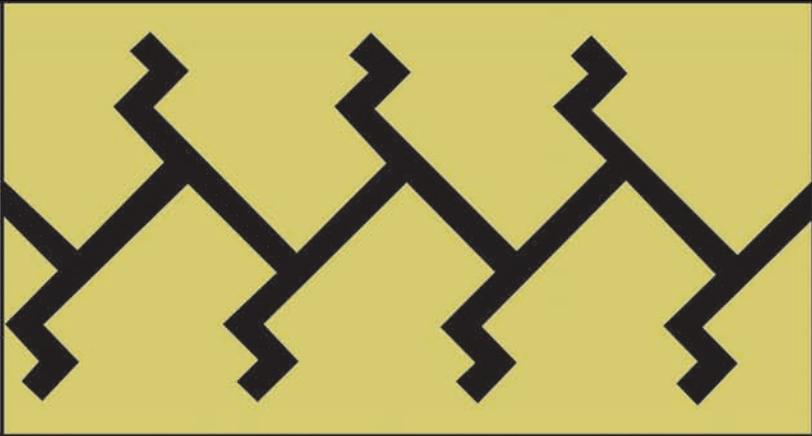
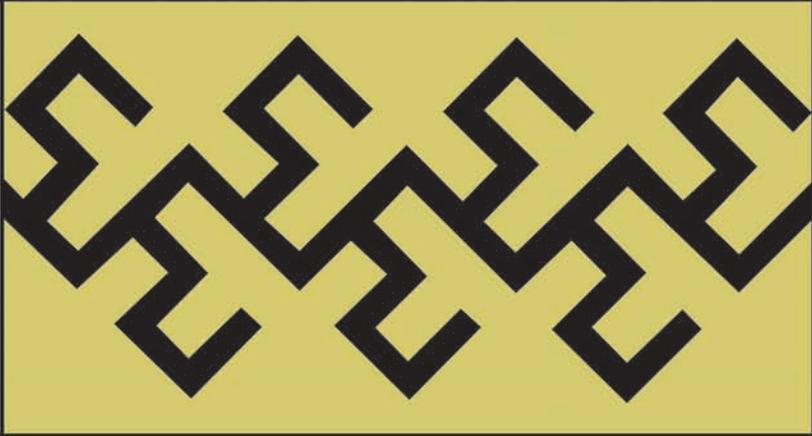
3 - 4К

116.		
117.		Пос. Икпень=III, Ц.Казахстан [Ткачёв,2002,Ч.1].
118.		Мог. Фирсово-14, Алтай.
119.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
		

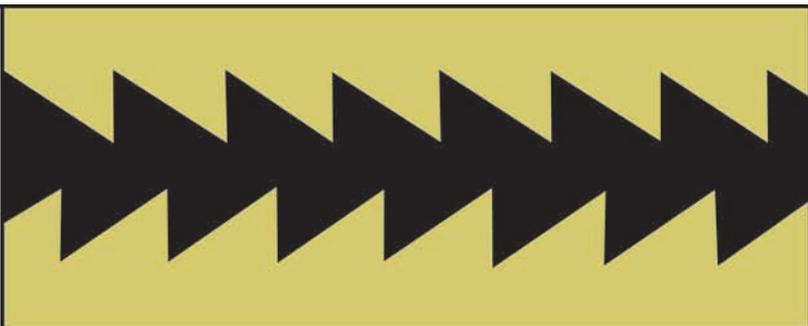
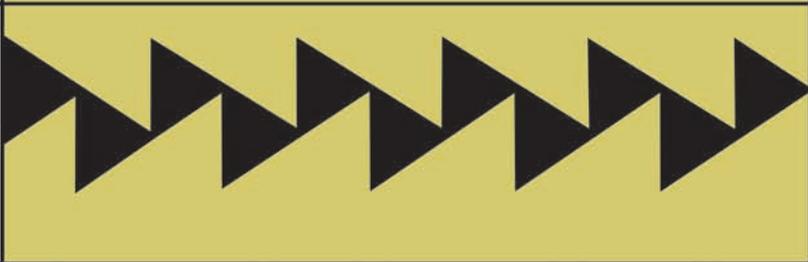
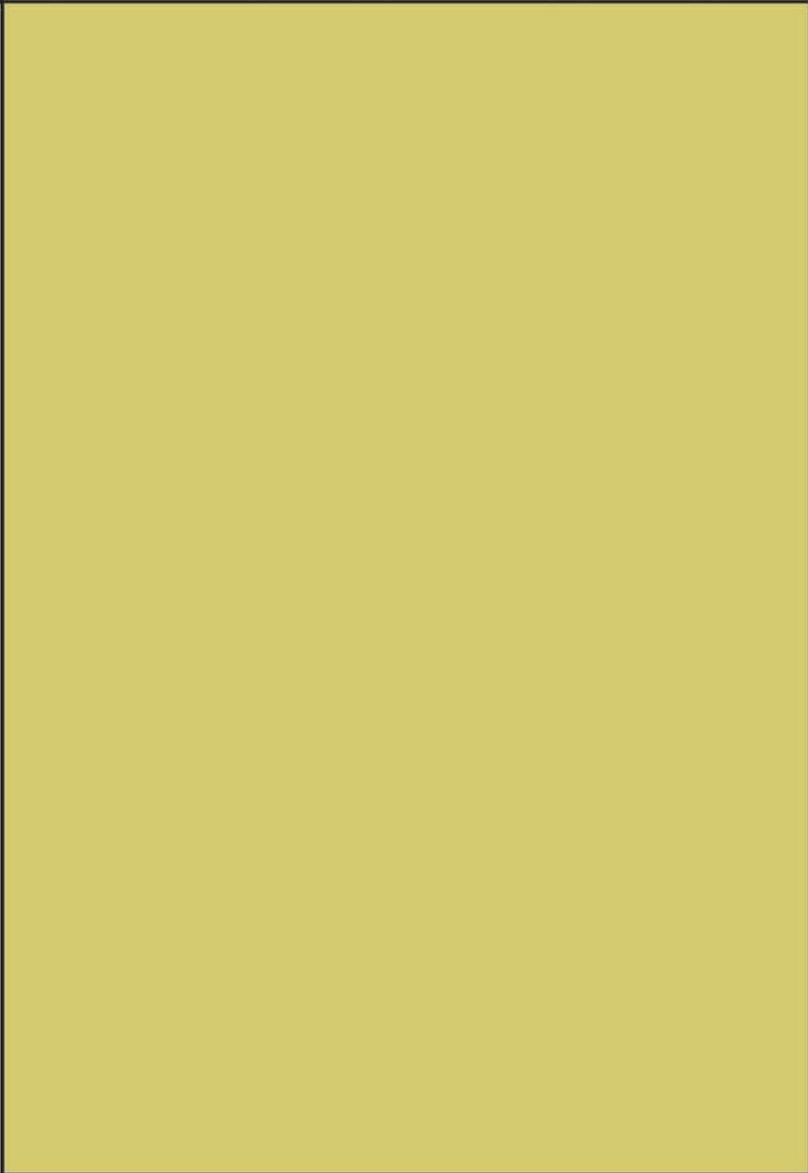
4 - 2Ka

120.		
121.		<p>Мог. Акимбек, Ц.Казахстан. [Евдокимов, Варфоломеев, 2002].</p>
122.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачёв, 2002, Ч.1].</p>
123.		<p>Мог. Нуртай, Ц.Казахстан. [Ткачёв, 2002, Ч.1].</p>
124.		<p>Мог. Чистолёбяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].</p>

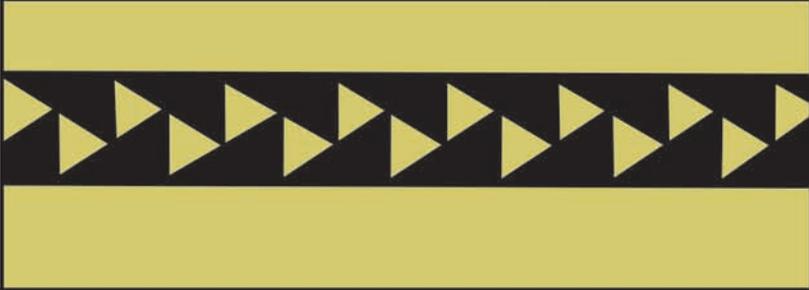
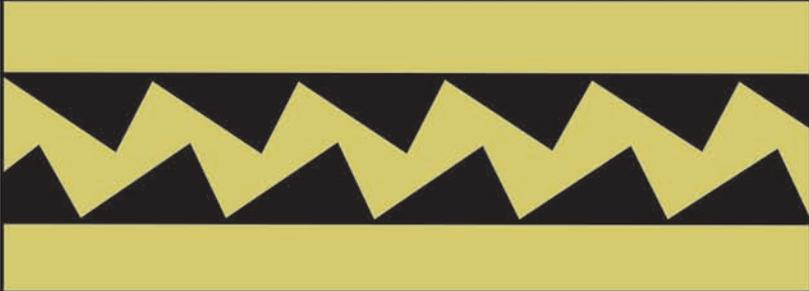
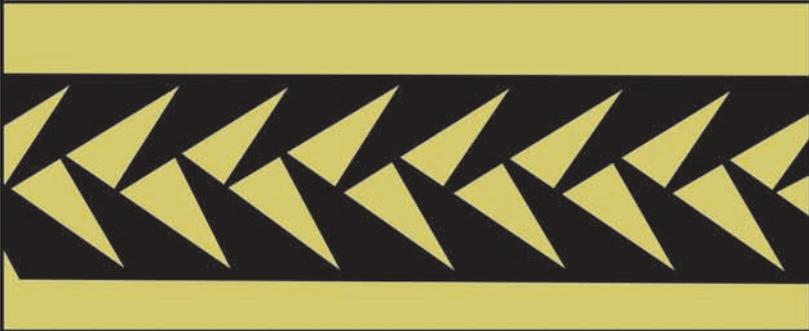
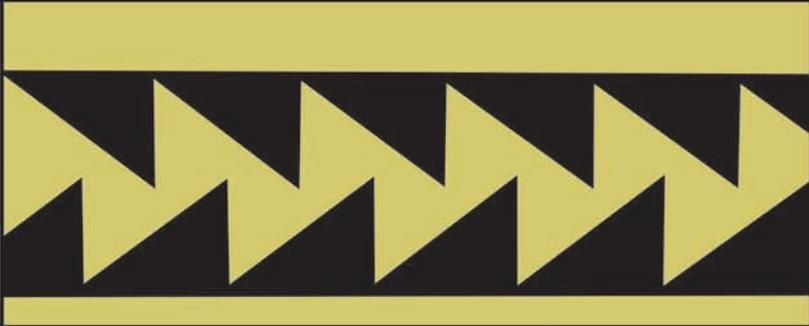
4 - 2КВ

125.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
126.		Мог. Былкылдак-І, Ц.Казахстан, [Маргулан и др.,1966].
		

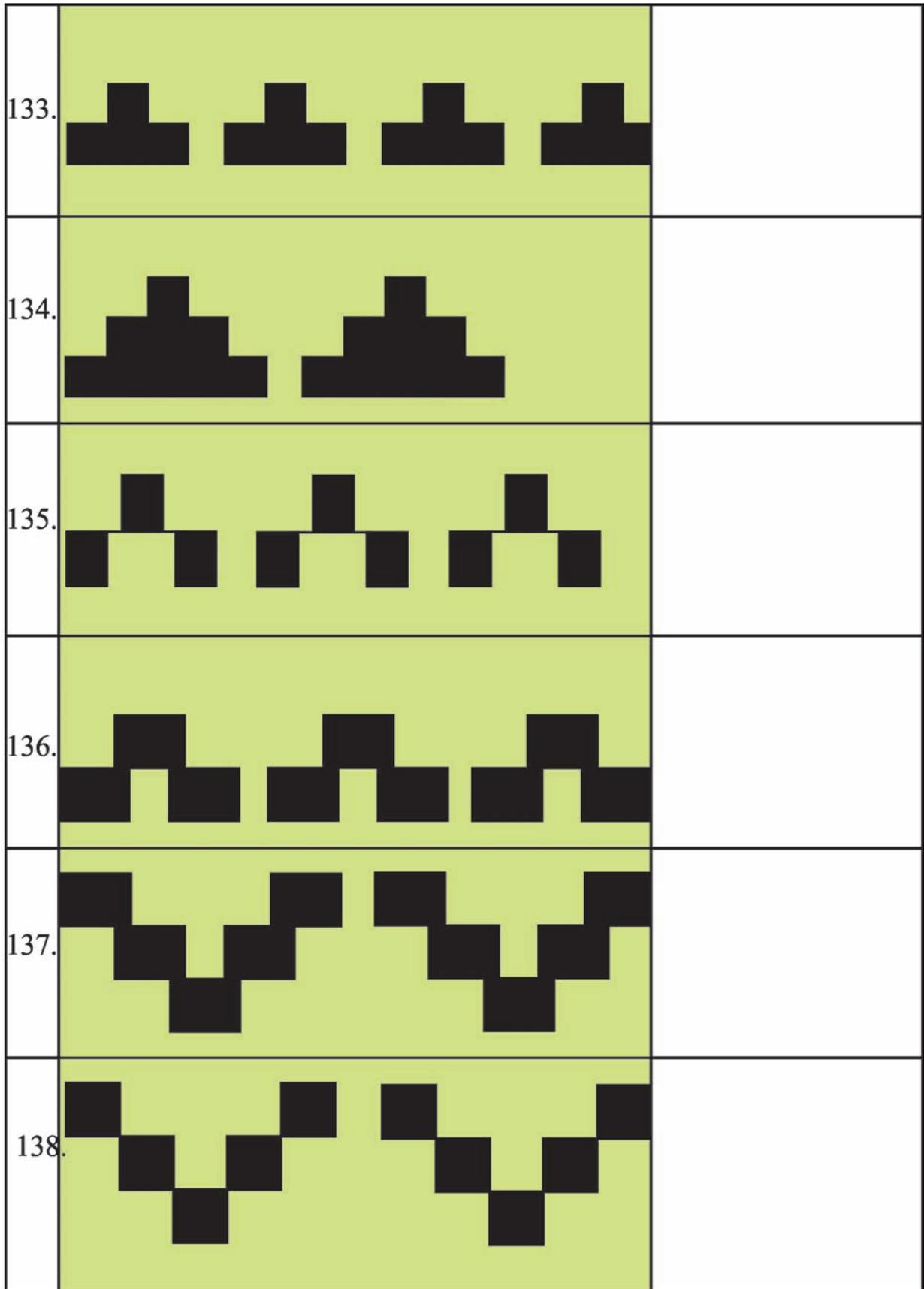
4 - 2КВ

127.		
128.		
		

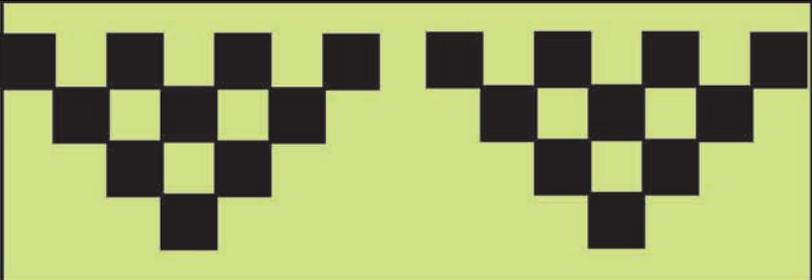
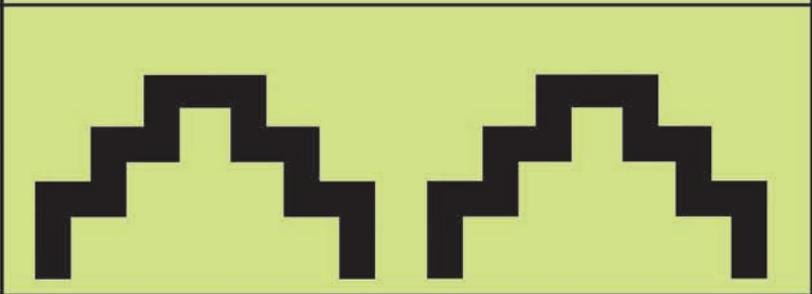
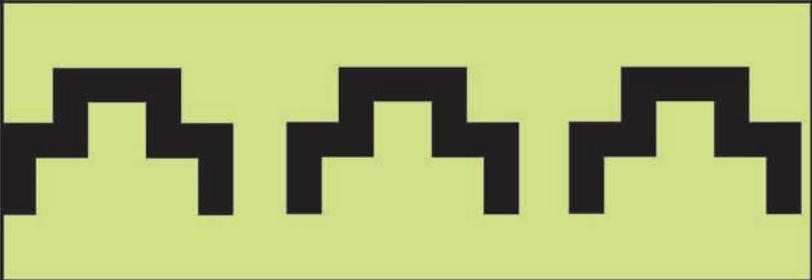
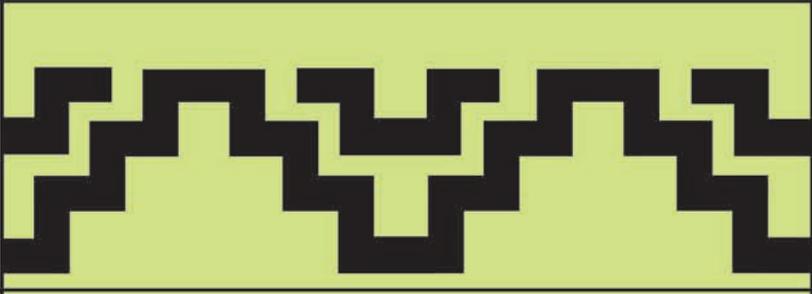
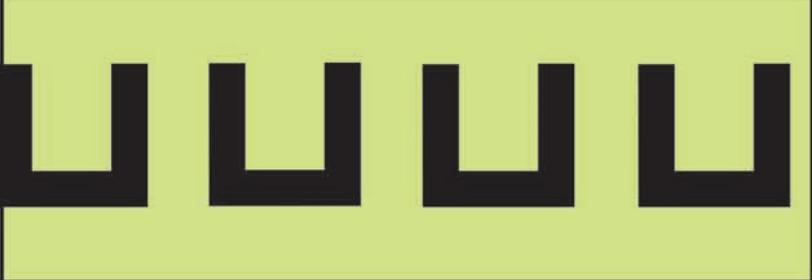
4 - 3KB

129.		
130.		
131.		<p>Мог. Алпымса, Ц.Казакстан. [Ткачѳв,2002,Ч.2].</p>
132.		
		

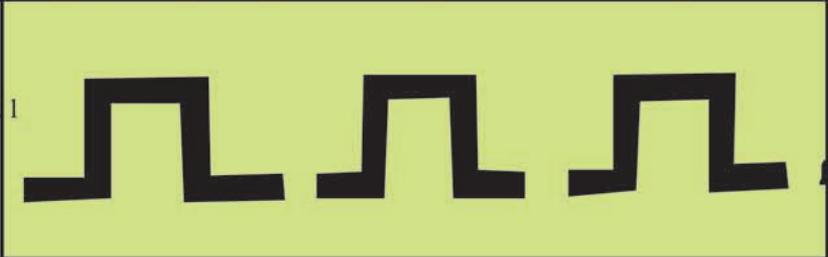
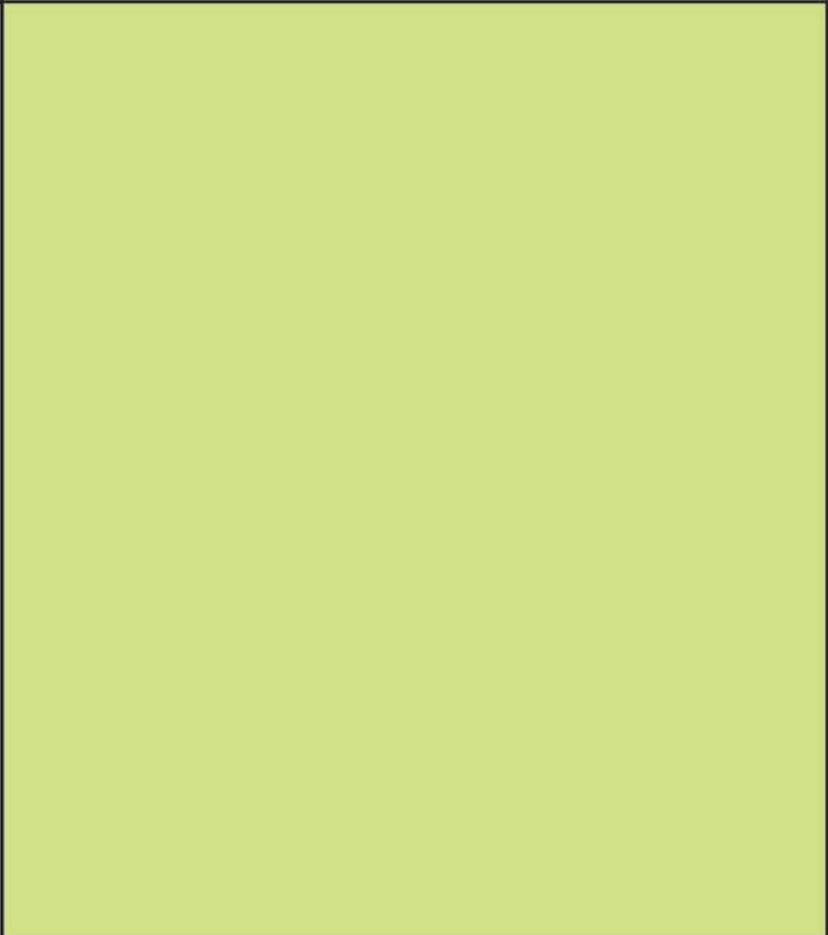
4 - 4К



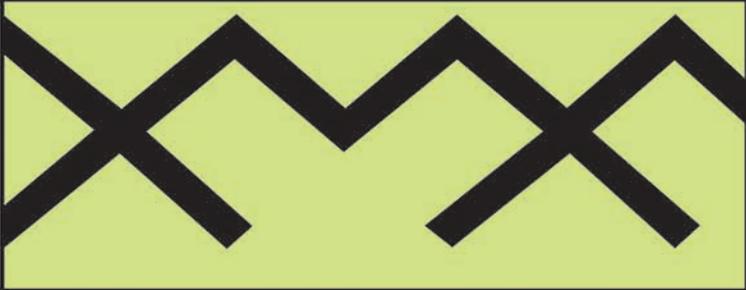
5 - 2Ka

139.		Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].
140.		
141.		
142.		Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].
143.		Мог. Мичурино-1, Павлодар- ское Прииртышье.
144.		Мог. Мичурино-1, Павлодар- ское Прииртышье.

5 - 2Ка

145.		<p>Мог. Алакульский, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
146.		<p>Мог. Увак, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
147 ₁		<p>Мог. на Ближних Елбанах, Алтай. [Абдулганеев и др., 1996].</p>
		

5 - 2Ka

148.		
149.		
150.		
151.		
152.		
153.		

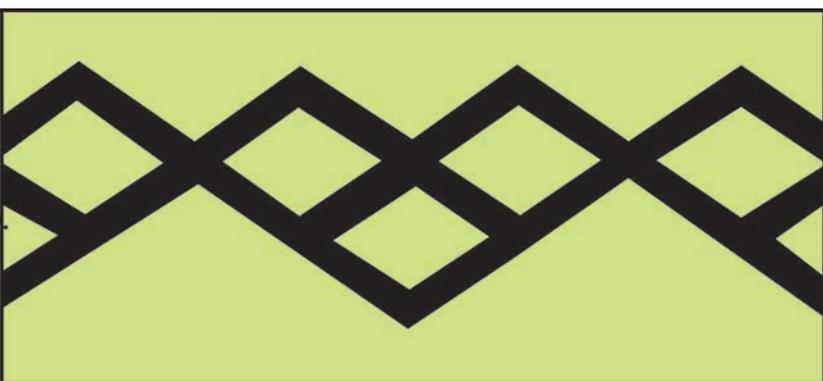
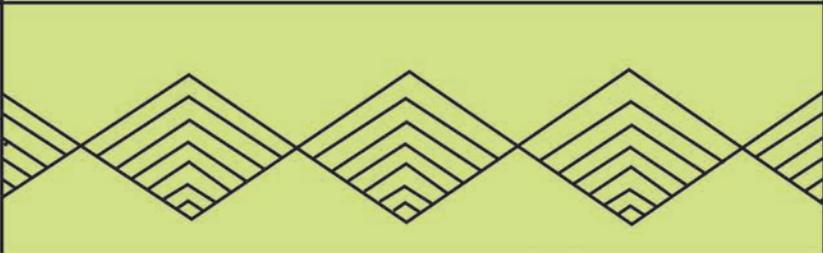
5 - 2КВ

154.		
155.		
156.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
157.		
158.		
159.		

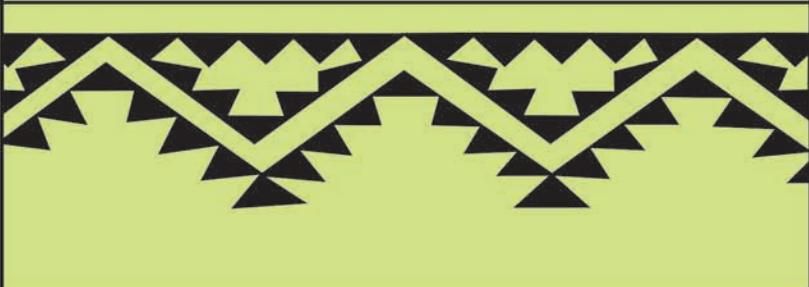
5 - 2КВ

160.		
161.		Мог Алакульский, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].
162.		
163.		Мог. Акмола, Павлодарское Прииртышье. [Кадырбаев, 1969].
164.		Мог. Шет-1, Ц.Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].
165.		Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].

5 - 2Кв

166.		<p>Мог. Лисаковский, Степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
167.		<p>Мог. Майтан, Ц,Казахстан.</p>
		

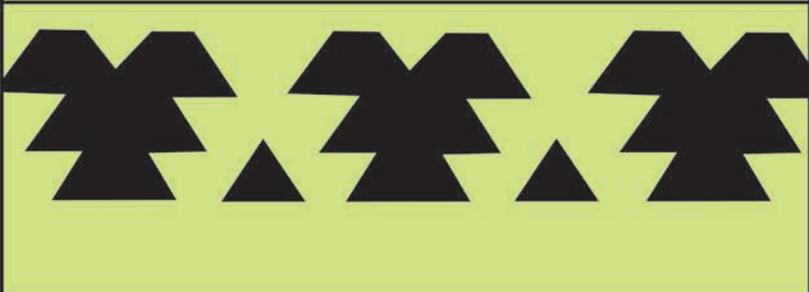
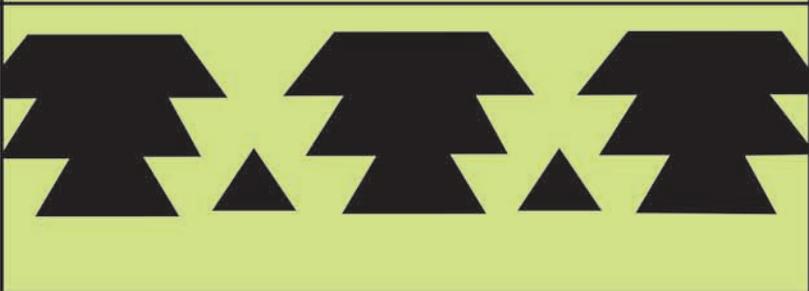
5 - 2Кв

168.		
169.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.1].</p>
170.		
171.		
172.		<p>Мог. Верхняя Алабуга, лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1983].</p>
173.		

5 - 3Ka

174.		
175.		
176.		Мог Майтан, Ц,Казахстан.
177.		
178.		
179.		

5 - 3Ka

180.		<p>Мог. Чистолембяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].</p>
181.		
182.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
183.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
184.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
185.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>

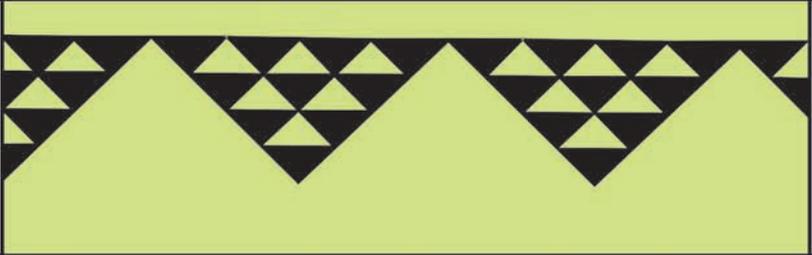
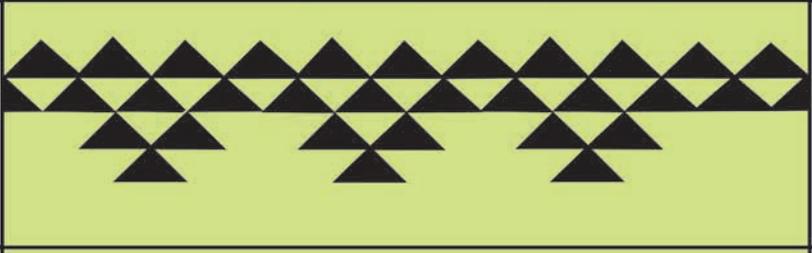
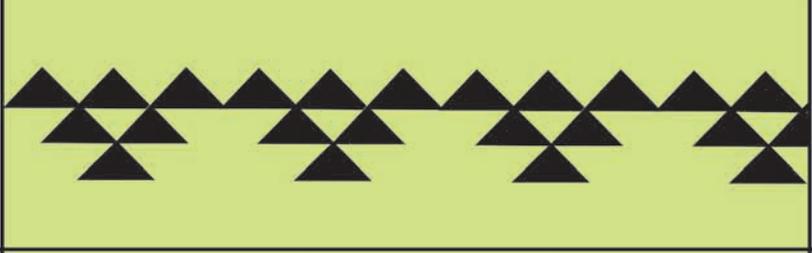
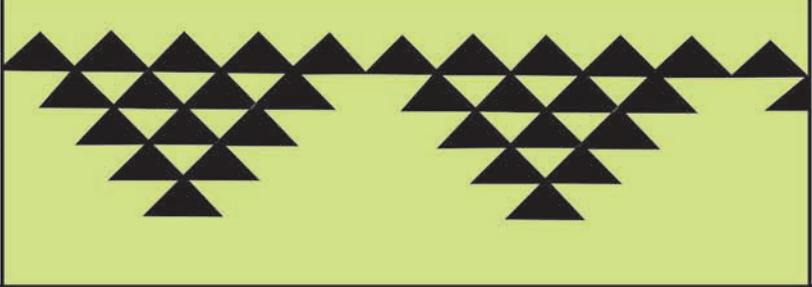
5 - 3Ka

186.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
187.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
188.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
189.		
190.		
191.		

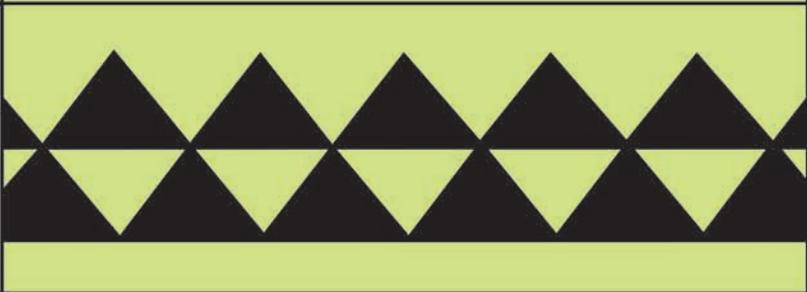
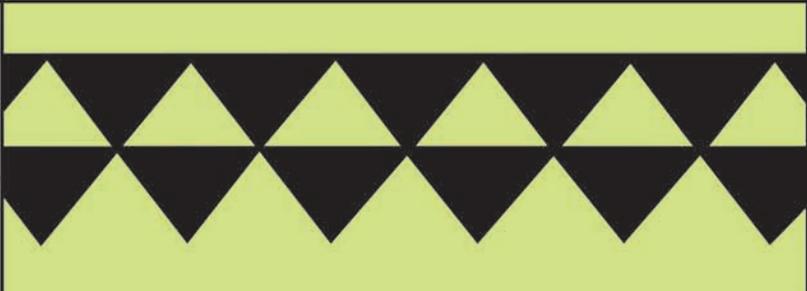
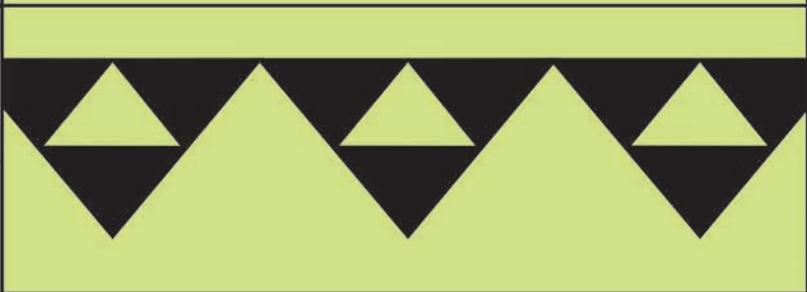
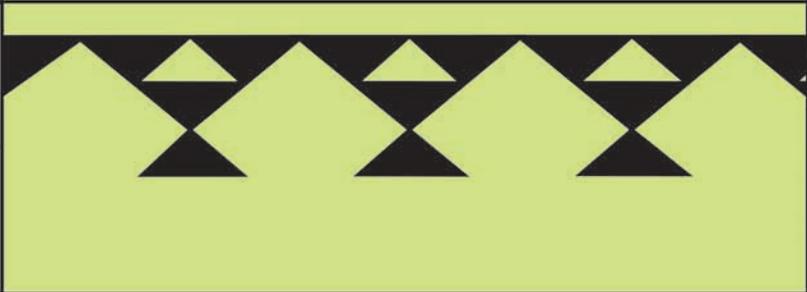
5 - 3Ka

192.		
193.		
194.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
195.		Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].
196.		
197.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].

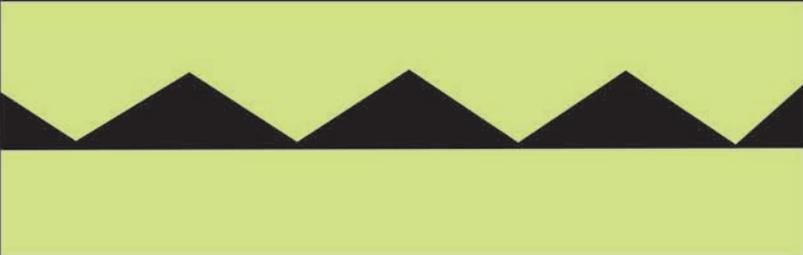
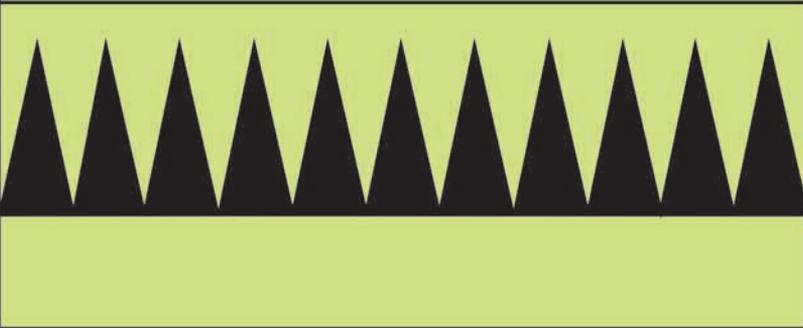
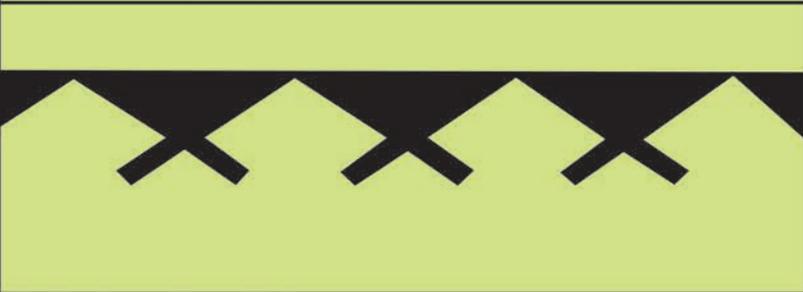
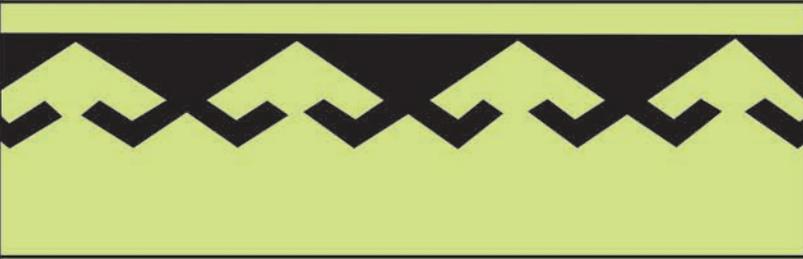
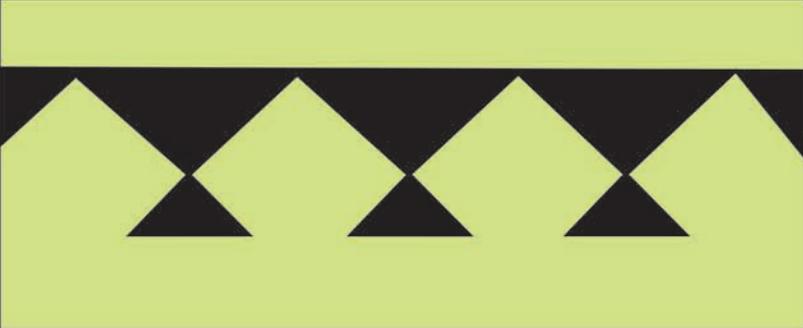
5 - 3Ka

198.		
199.		
200.		
201.		
202.		
203.		<p>Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].</p>

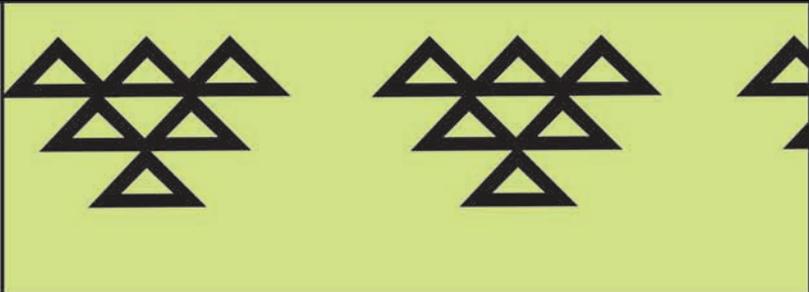
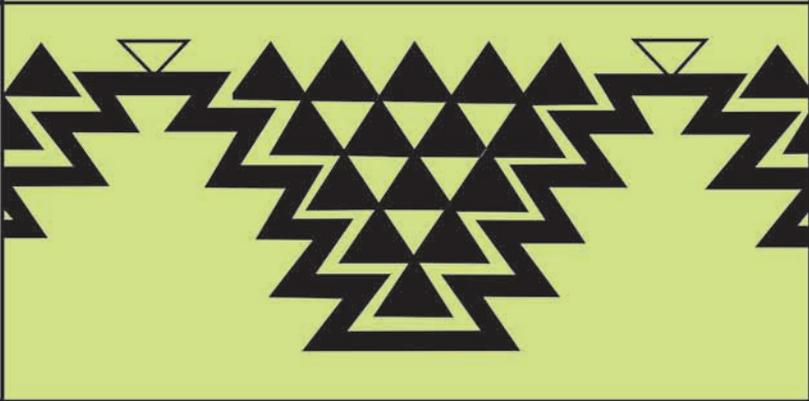
5 - 3Ka

204.		
205.		<p>Мог. Раскати́ха, лесное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
206.		
207.		
208.		
209.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>

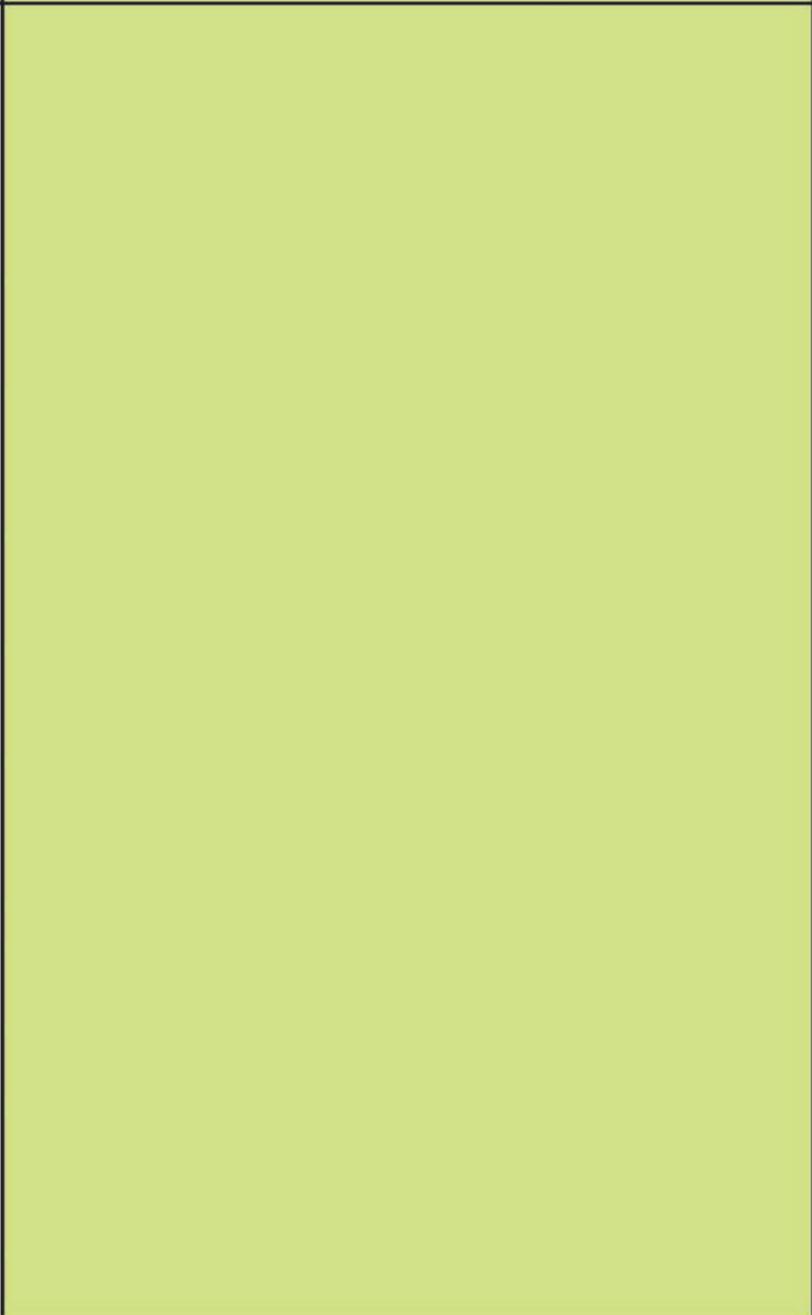
5 - 3Ka

210.		
211.		Мог. Мичурино-1, Павлодарское Прииртышье.
212.		Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович, 1988].
213.		
214.		
215.		

5 - 3Ka

216.		<p>Мог. Кызылтас, Верхнее Прииртышье. [Ткачёва, Ткачёв, 2008].</p>
217.		<p>Мог. Боровое, Сев.Казахстан. [Оразбаев, 1958].</p>
218.		<p>Мог. Мичурино-1, Павлодарское Прииртышье.</p>
219.		<p>Пос. Язевое I, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
220.		<p>Мог. Рублёво-VIII, Алтай. [Кирюшин и др., 2004].</p>

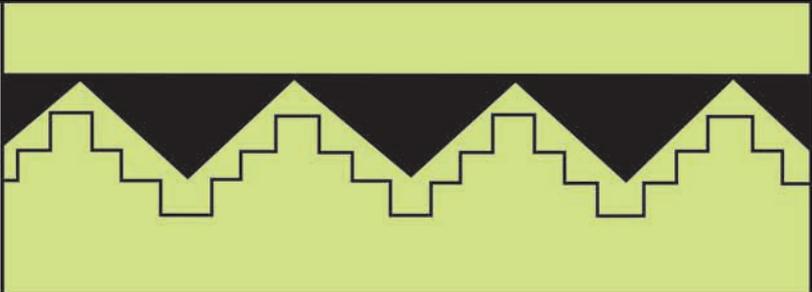
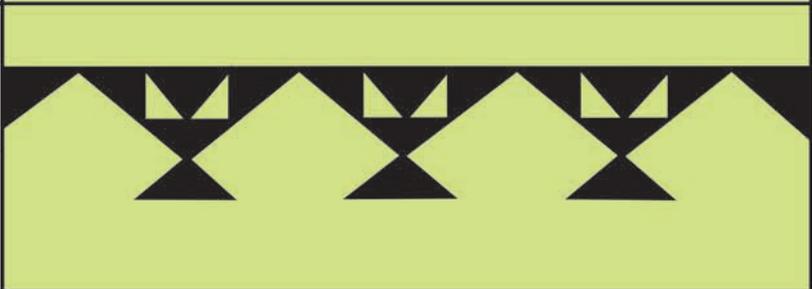
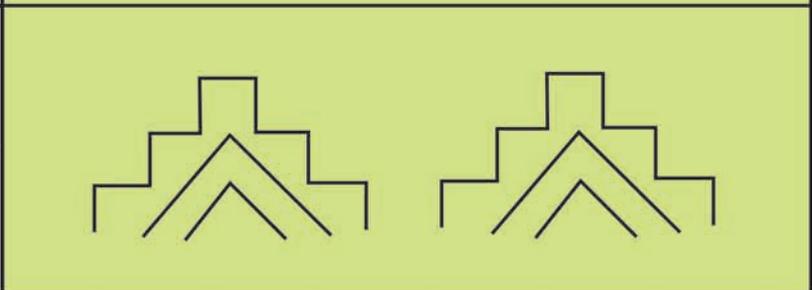
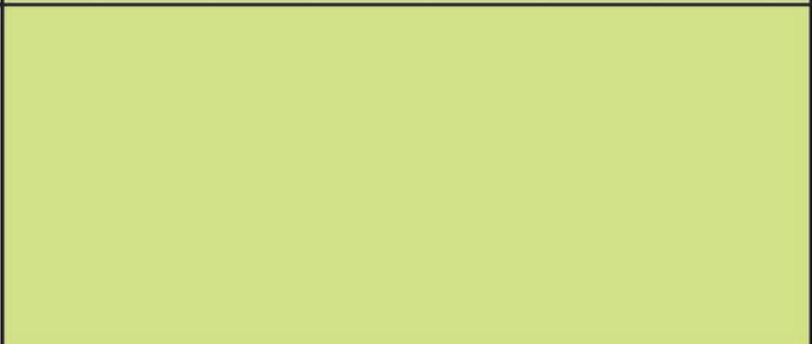
5 - 3Ka

221.		<p>Мог. Кытманово, Алтай. [Уманский и др.,2007].</p>
		

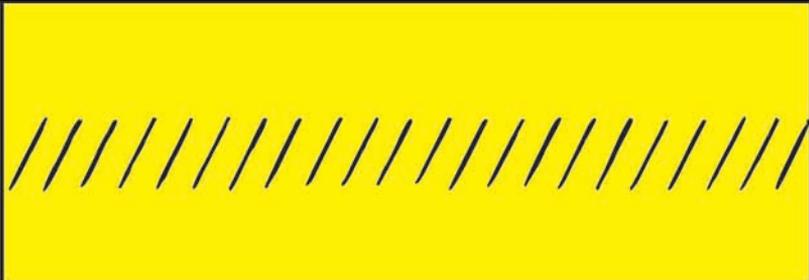
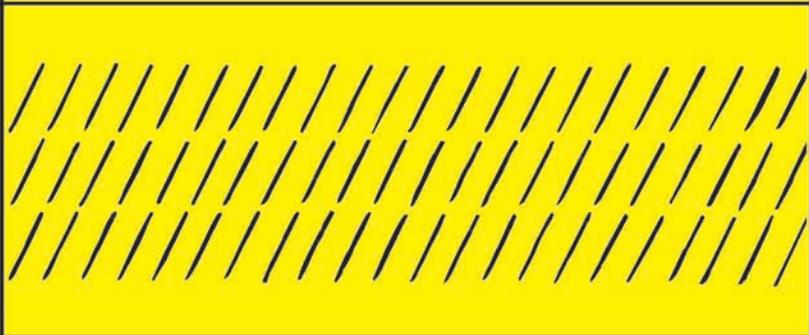
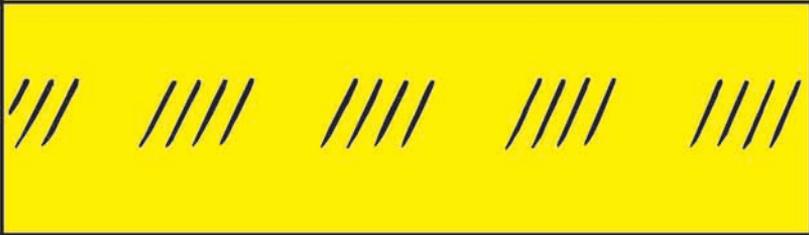
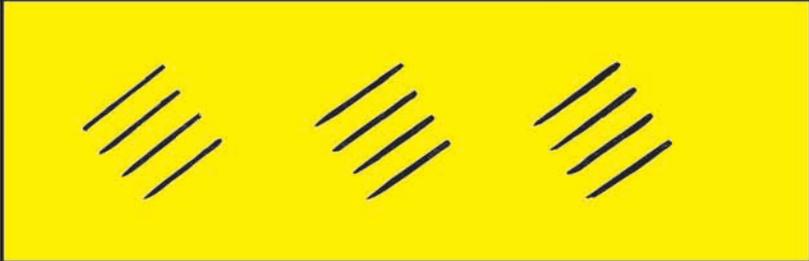
5 - 3Ka

222.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
223.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
224.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
225.		
226.		Мог. Алакульский, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].
227.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.

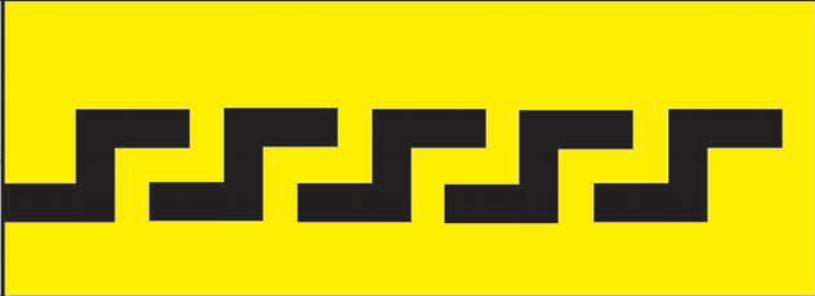
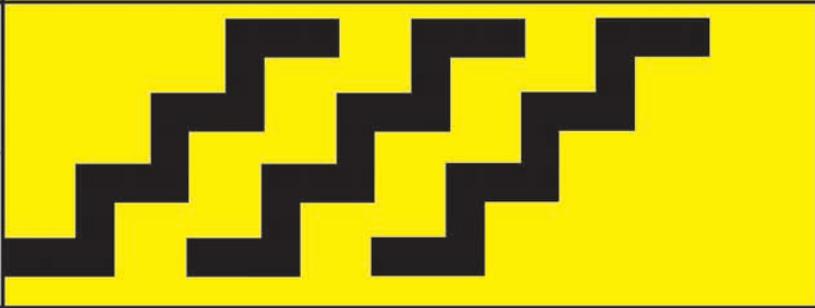
5 - 4К

228.		Мог. Нургай, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002].
229.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
230.		Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].
231.		Мог. Черняки-1,Юж. Урал. [Матвеев,1998].
232.		Мог. Верхняя Алабуга, лесостепное Притоболье. [Потѳмкина,1985].
		

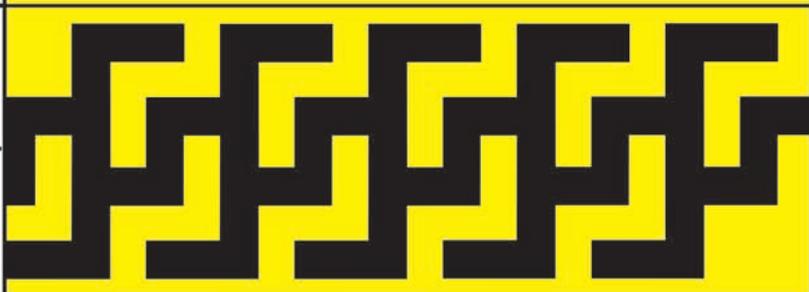
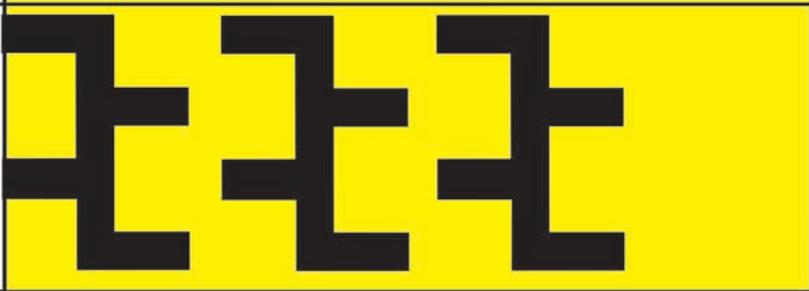
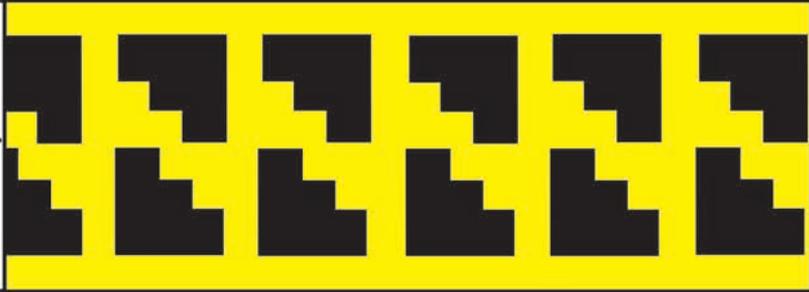
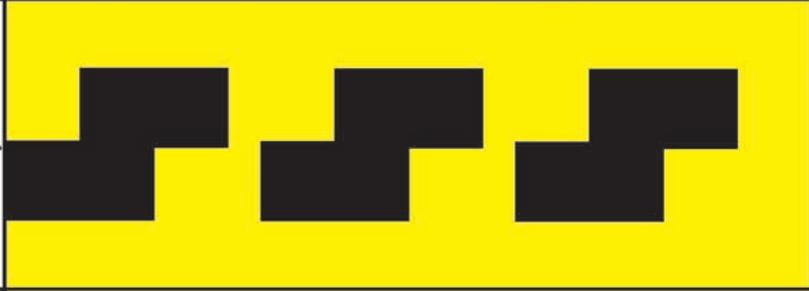
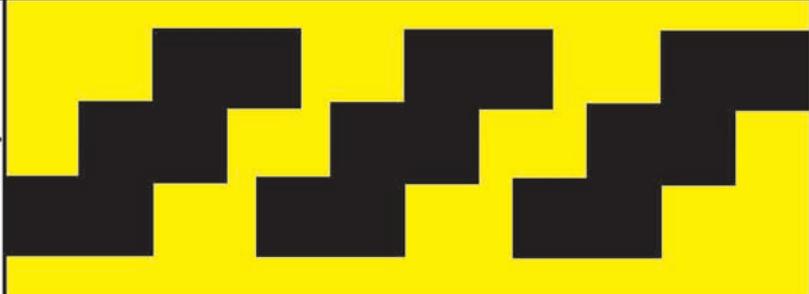
5 - 4К

233.		
234.		Мог. Новая Чёрная-II, Енисей. [Максименков,1978].
235.		Мог. Урефты-1, Южный Урал [Стефанов, Корочкова,2006].
236.		Мог. Урефты-1, Южный Урал [Стефанов, Корочкова,2006].
		

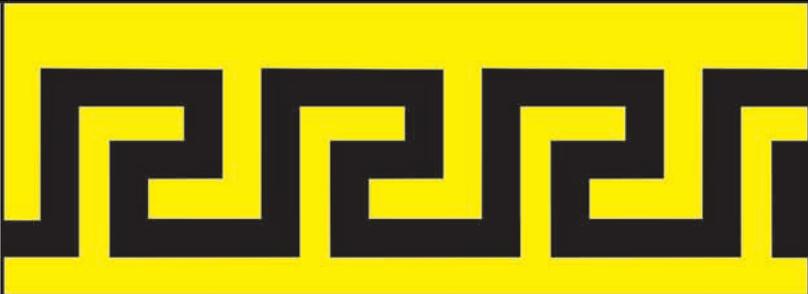
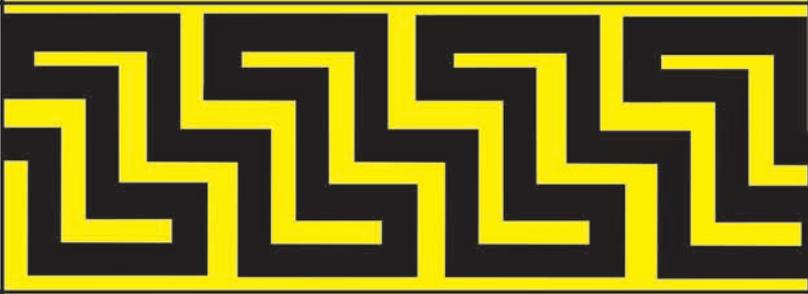
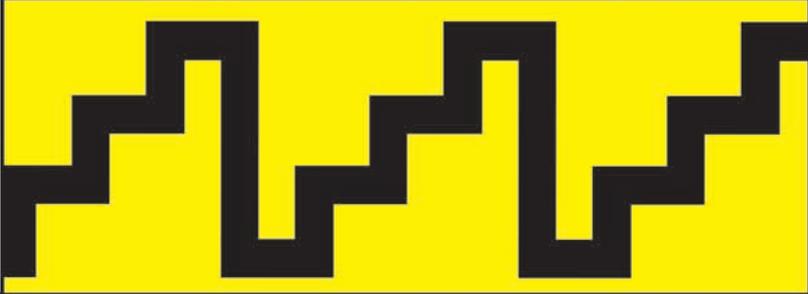
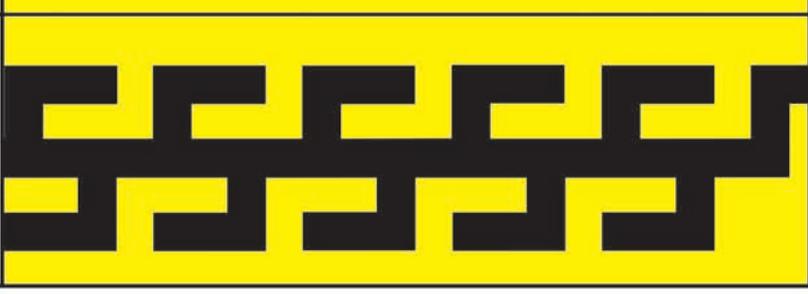
6 - 1К6

237.		
238.		
239.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
240.		Мог. Урефты-І,Южный Урал. [Стефанов,Корочкова, 2006].
241.		
242.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].

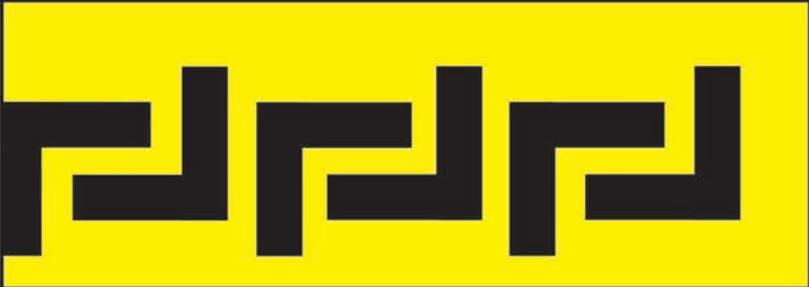
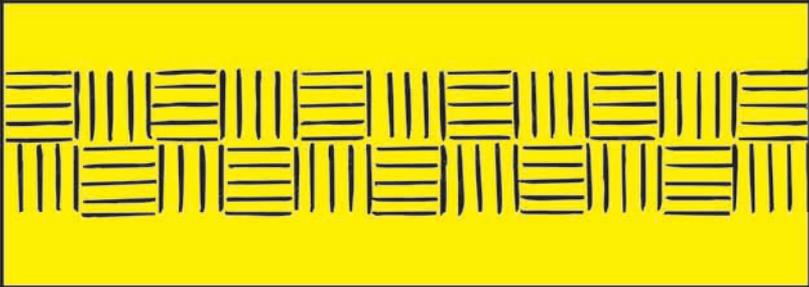
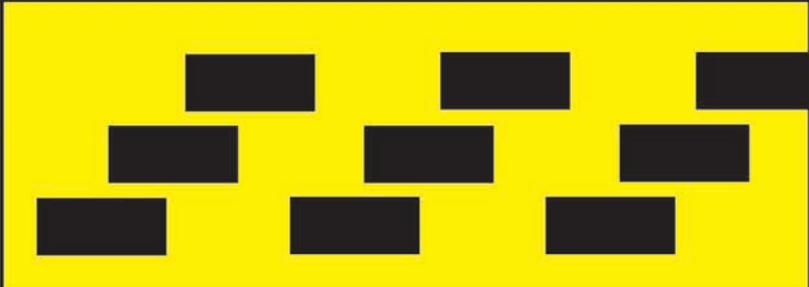
6 -2Ка

243.		<p>Мог. Зевакинский, Верхнее Прииртышье. [Арсланова,1973].</p>
244.		<p>Мог. Чистолёбязский, лесное Притоболье. [Матвеев,1998].</p>
245.		<p>Мог. Хрипуновский, лесное Притоболье. [Матвеев,1998].</p>
246.		<p>Пос.Энтузиаст-1,Ц.Казахстан [Ткачёв,2002].</p>
247.		
248.		

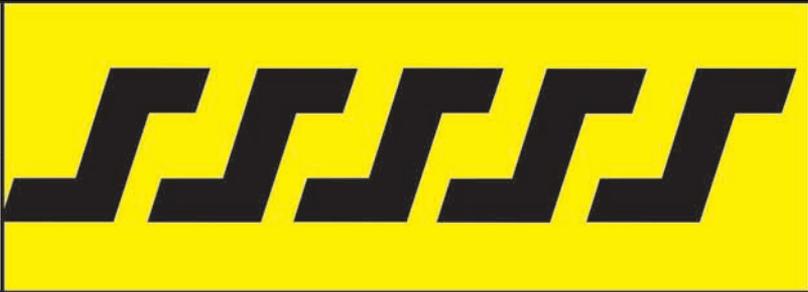
6 - 2Ka

249.		
250.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
251.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
252.		Мог. Бакланское, лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1985].
253.		
254.		Мог. Старый Таргас-4, Бараба [Молодин и др.,2002].

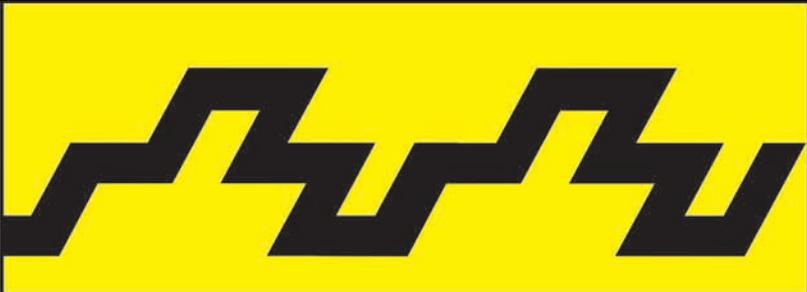
6 - 2Жа

255.		Мог. Фирсово-14, Алтай.
256.		Мог. Еловский-II, Томское Приобье. [Магющенко,2004].
257.		Мог. Кытманово, Алтай. [Уманский и др.,2007].
258.		Мог. Маринка, Верхнее Прииртышье. [Ткачёва,Ткачёв,2008].

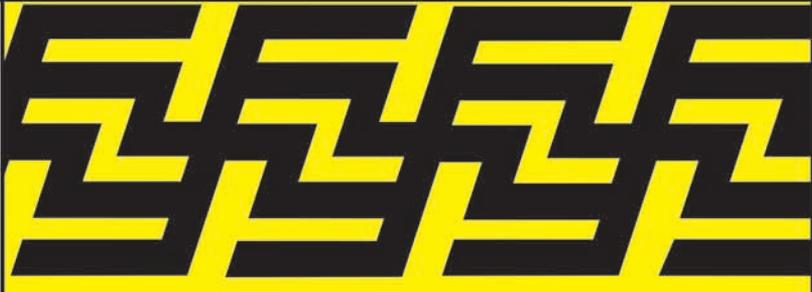
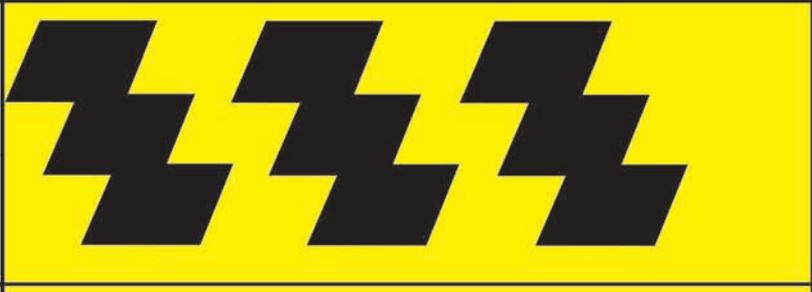
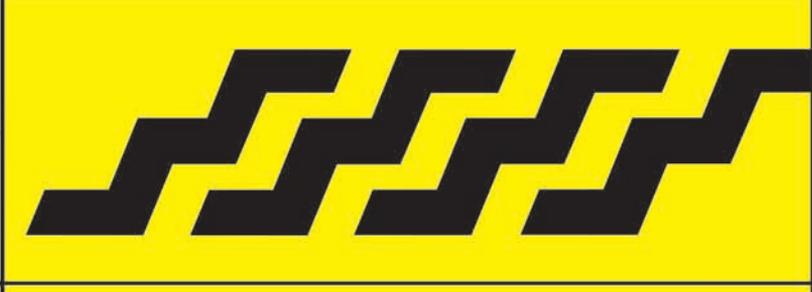
6 - 2Ka

259.		
260.		
261.		
262.		<p>Мог. Боровое, Ишим. [Оразбаев, 1958].</p>
263.		<p>Мог. Андроново, Енисей. [Максименков, 1978].</p>
264.		

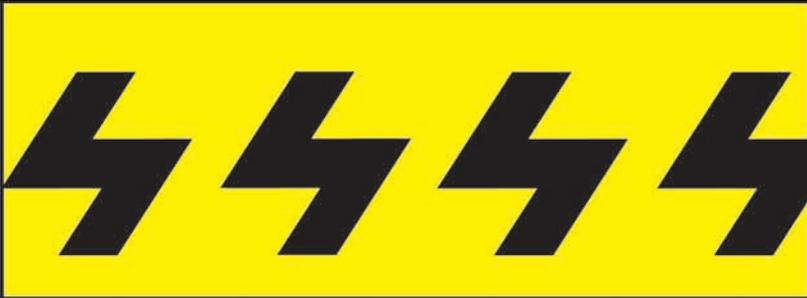
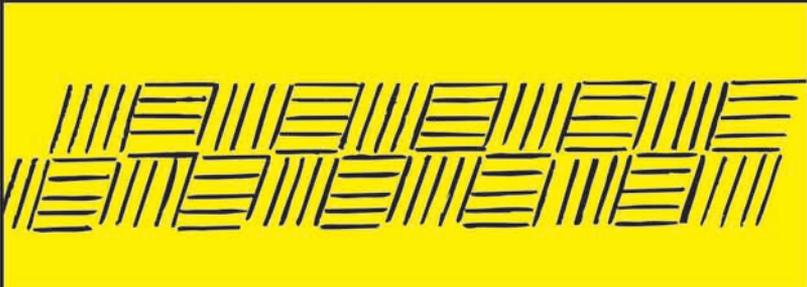
6 - 2К6

265.		Мог. Майган, Ц.Казхахстан.
266.		Мог. Боровое, Ишим. [Оразбаев,1958].
267.		Мог. Петропавловский,Ишим [Оразбаев,1958].
268.		Мог. Орак, Енисей. [Максименков,1978].
269.		
270.		

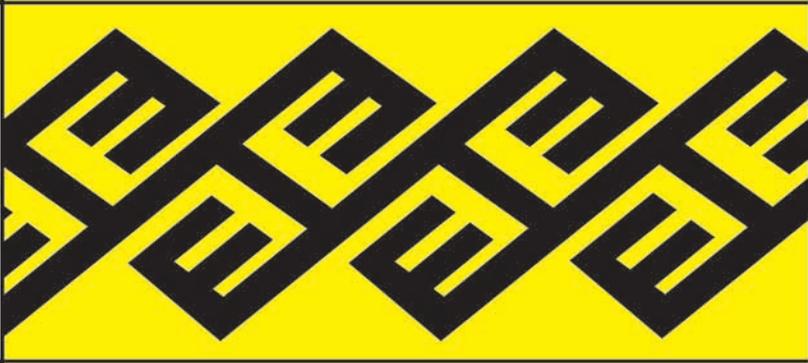
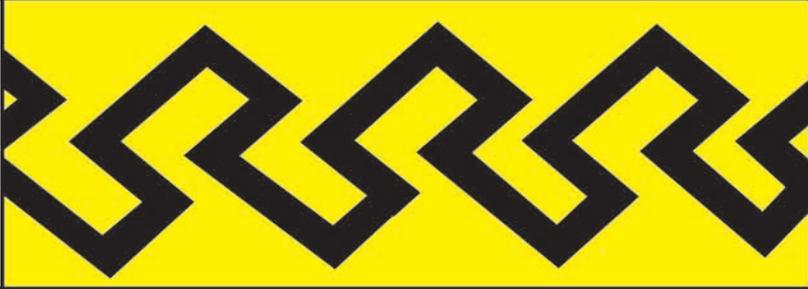
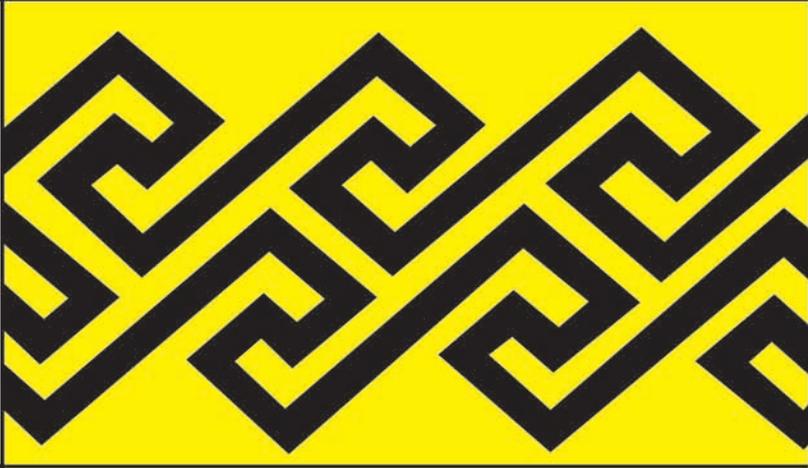
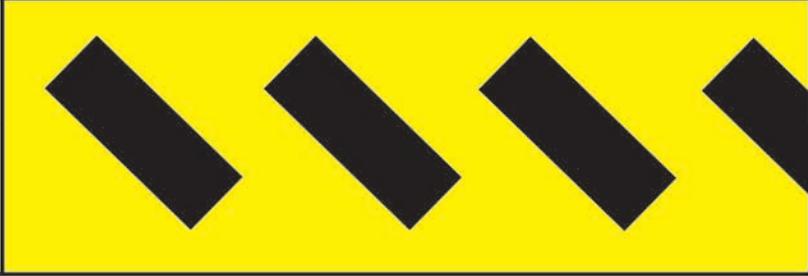
6 - 2К6

271.		<p>Мог. Субботино, Лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1985].</p>
272.		<p>Мог. Большеказакбаевский, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>
273.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
274.		<p>Мог. Акимбек-1, Ц,Казахстан. [Кукушкин,1989].</p>
275.		<p>Пос. Исаковское, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
276.		<p>Мог Большеказакбаевский, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>

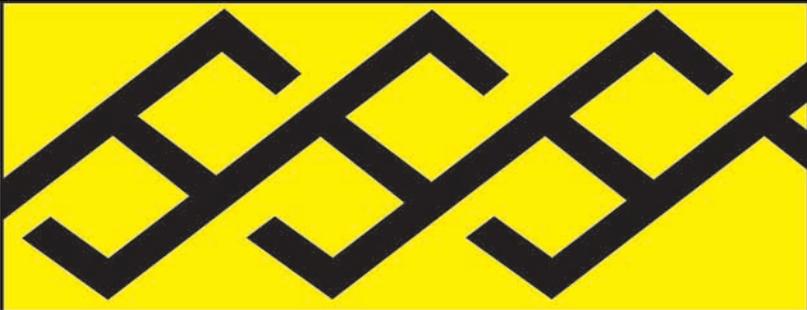
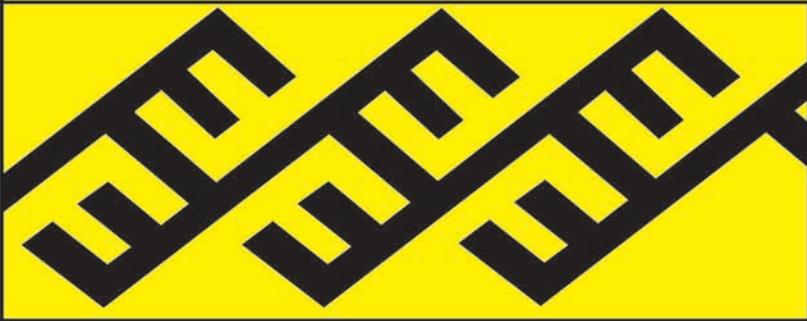
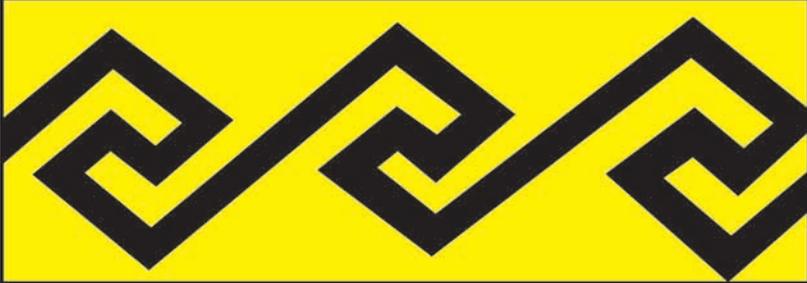
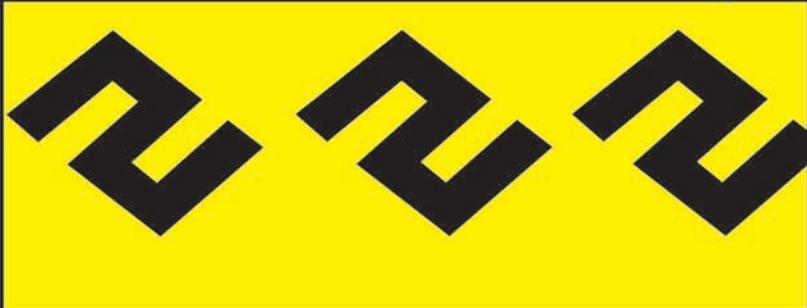
6 - 2К6

277.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
278.		<p>Мог. Еловский-II,Томское Приобье. [Матющенко,2004].</p>
279.		<p>Мог. Бугулы-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
280.		<p>Мог. Сухое Озеро-1, Енисей. [Максименков,1978].</p>
281.		<p>Мог. Подтурино, Алтай. [Кирюшин,Лузин,1993].</p>
282.		<p>Мог. на Ближних Елбанах, Алтай. [Абдулгансеев и др., 1996].</p>

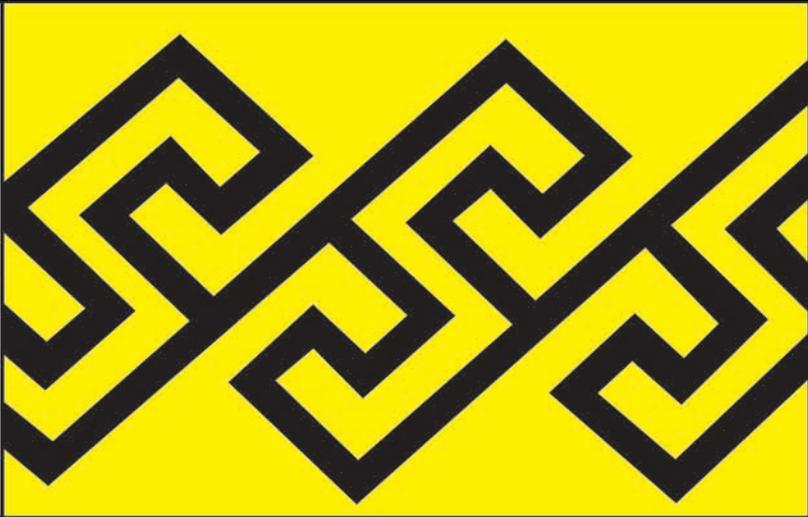
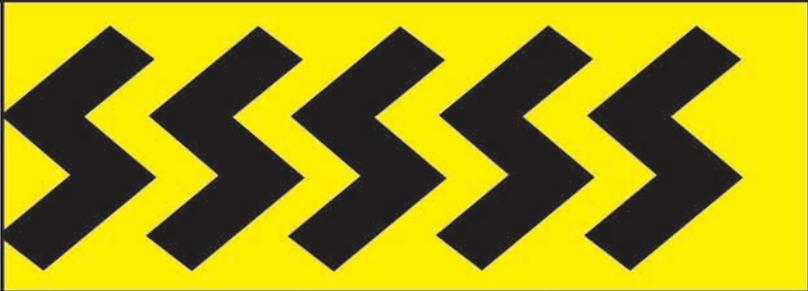
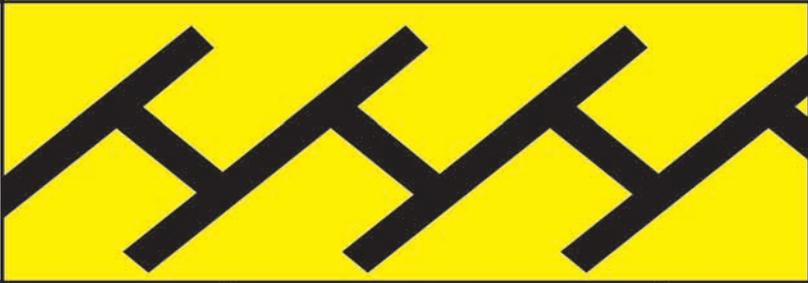
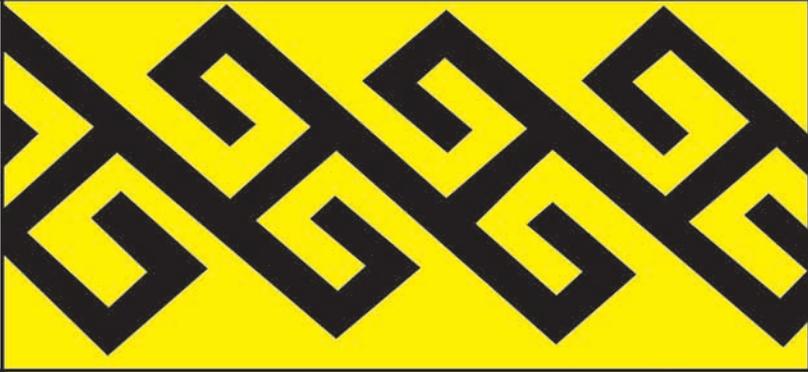
6 - 2К6

283.		<p>Мог. Нурбаково, Южный Урал [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
284.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова, 2005].</p>
285.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачѳв, 2002, Ч.1].</p>
286.		
287.		<p>Пос. Икпень-II, Ц.Казахстан. [Ткачѳв, 2002, Ч.1].</p>

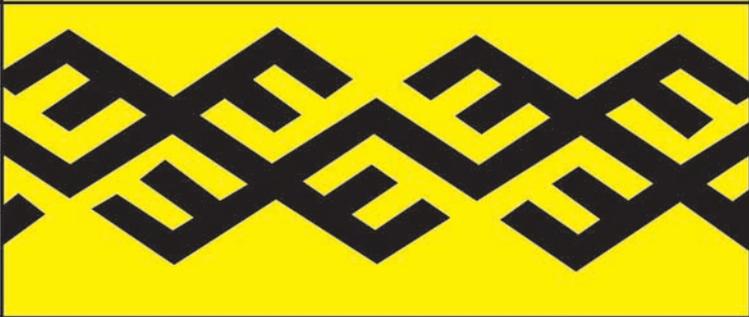
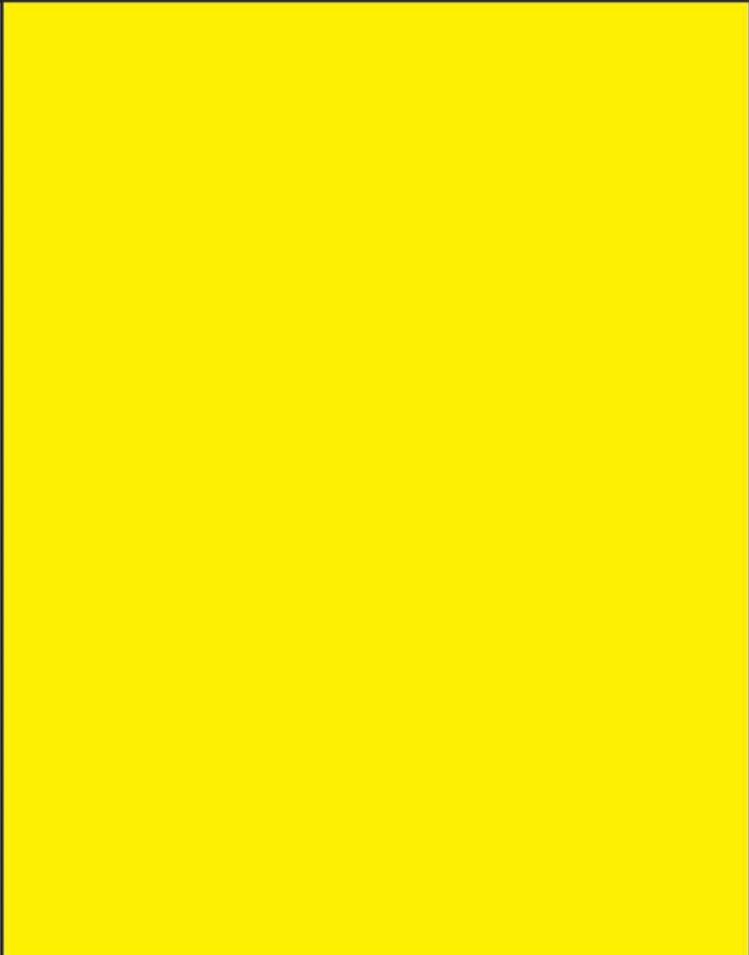
6 - 2Кв

288.		<p>Мог. Тасты-Бутак, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
289.		<p>Мог. Былкылдак-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
290.		
291.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>
292.		
293.		<p>Мог. Ак-Мустафа, Ц.Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].</p>

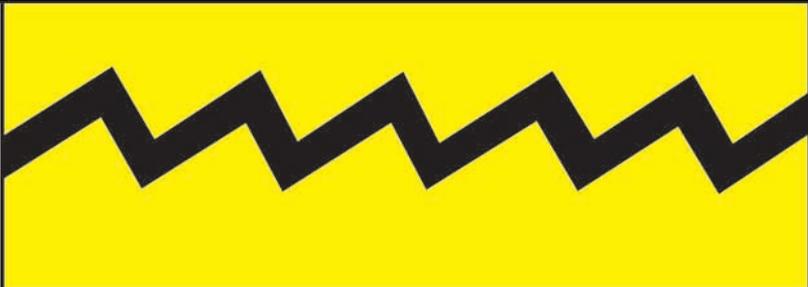
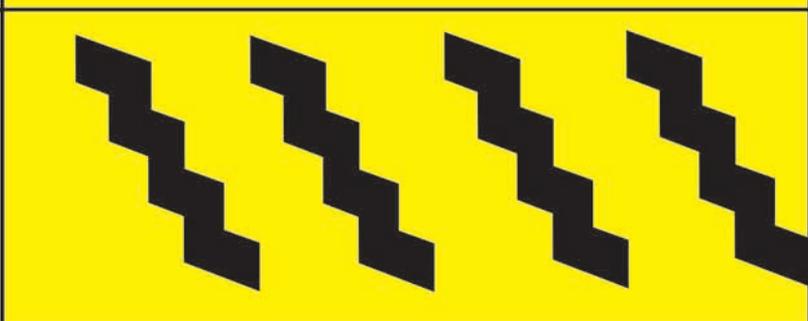
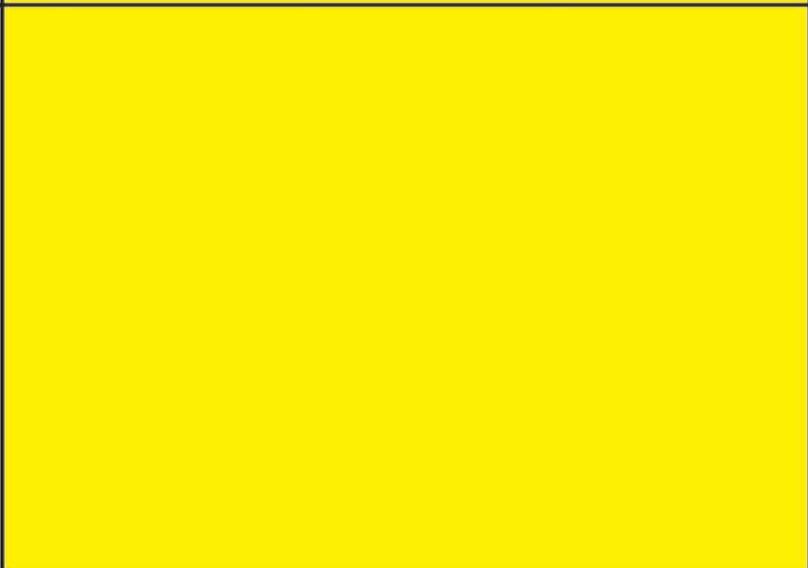
6 - 2Кв

294.		<p>Мог. Фёдоровский, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>
295.		<p>Мог. Венгерово-1, Бараба. [Молодин,1985].</p>
296.		<p>Мог. Рублёво-VIII, Алтай. [Кирюшин и др.,2004].</p>
297.		<p>Мог. Таутары, Южный Казахстан. [Максимова,1962].</p>
298.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>

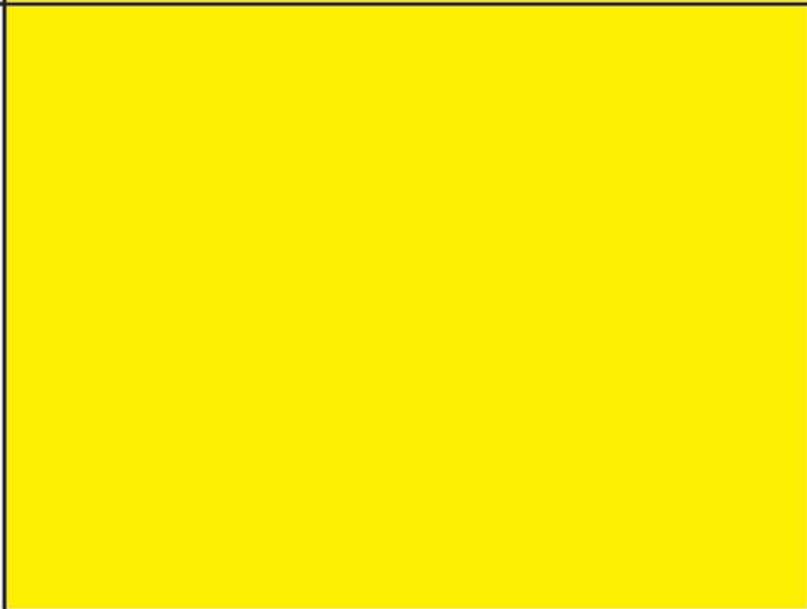
6 - 2Кв

299.		<p>Мог. Тасты-Бутак, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
300.		<p>Пос. Убаган II, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
		

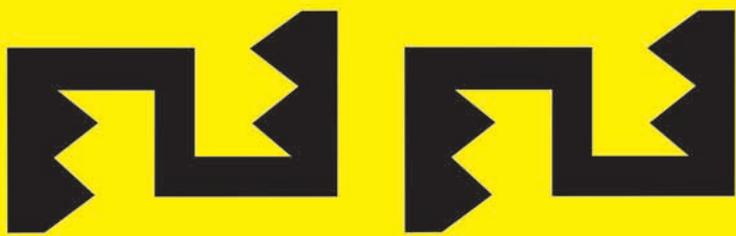
6 - 2Кв

301.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
302.		
303.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
304.		Мог. Фирсово-14, Алтай.
		

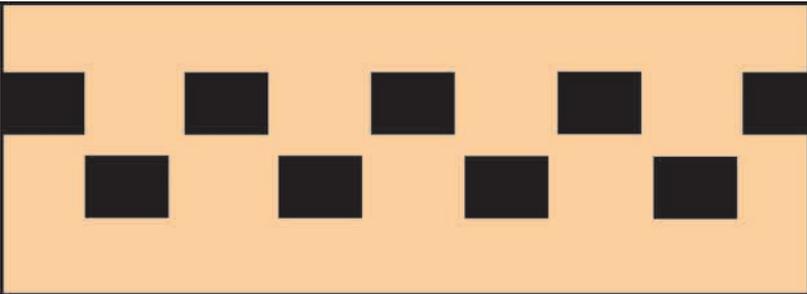
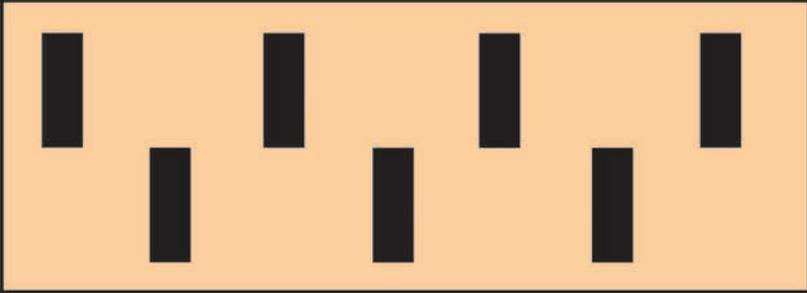
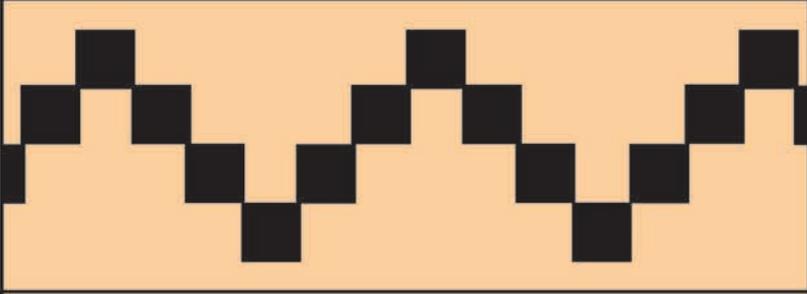
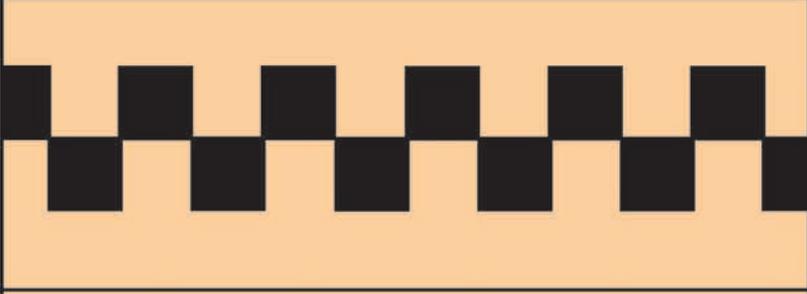
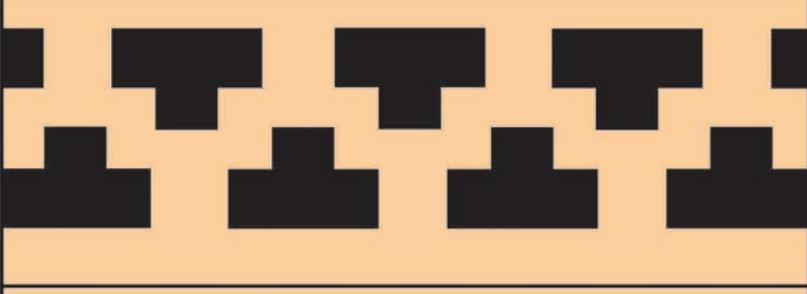
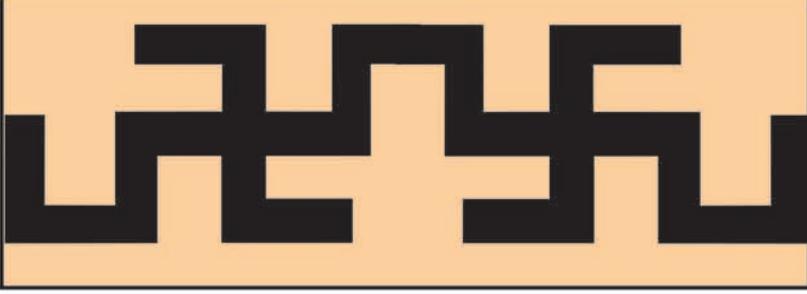
6 - 2ЖГ

305.		<p>Мог. Кызылтас, Верхнее Прииртышье. [Ткачёва, Ткачёв, 2008].</p>
306.		
307.		
308.		<p>Мог. Алпымса, Ц.Казахстан. [Ткачёв, 2002, Ч.2].</p>
		

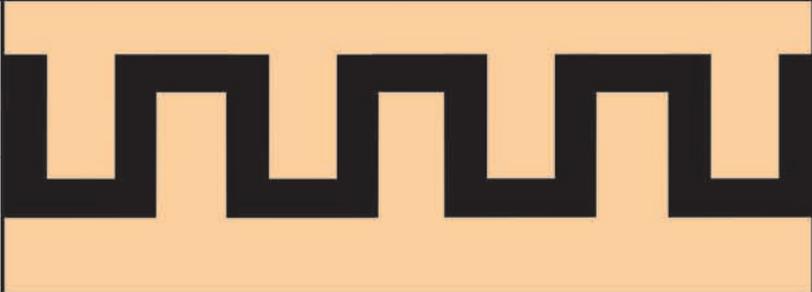
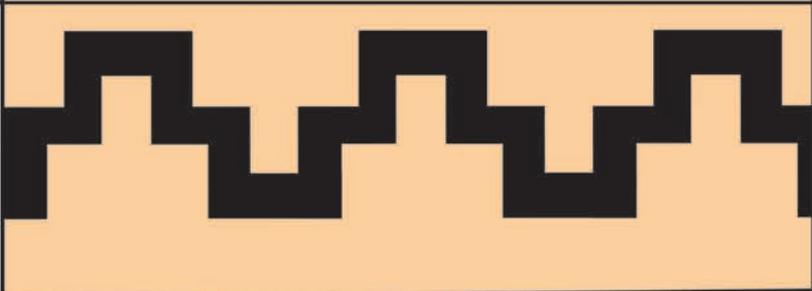
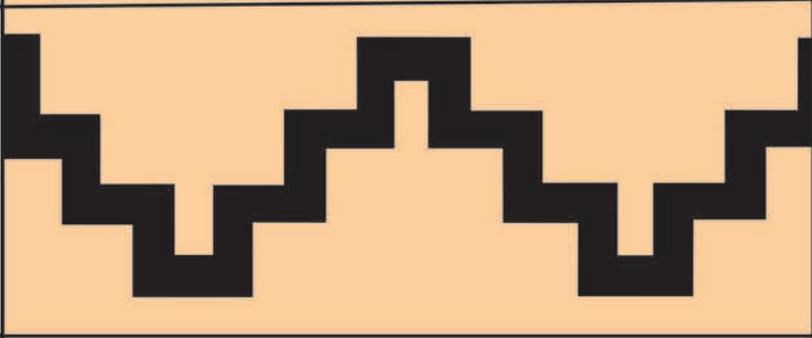
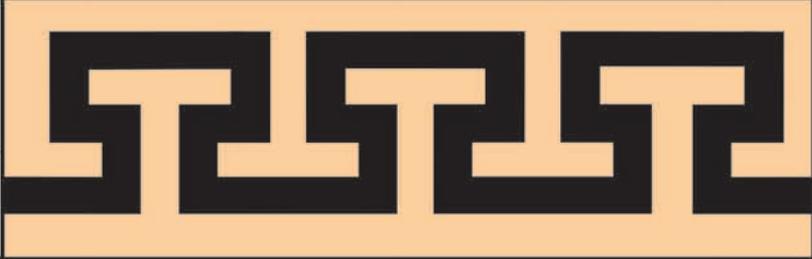
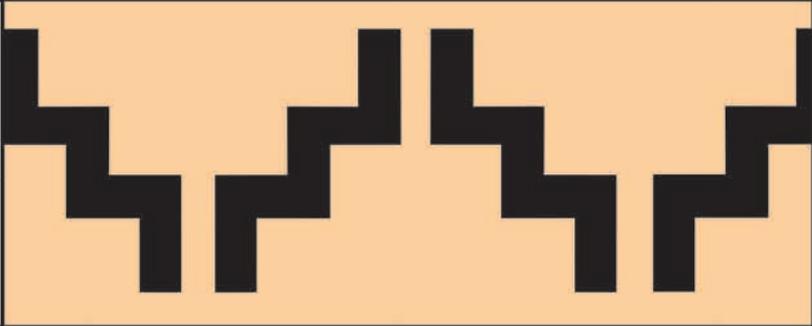
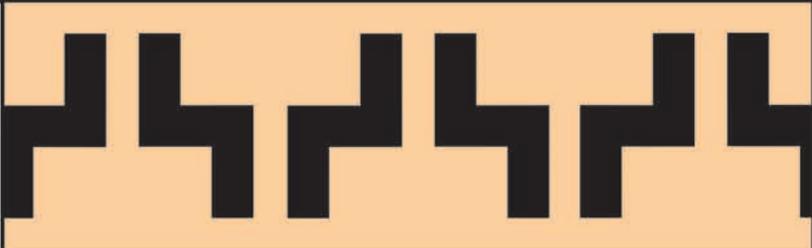
6 - 3К6

309.		Мог. Еловский-П, Томское Приобье. [Матющенко, 2004].

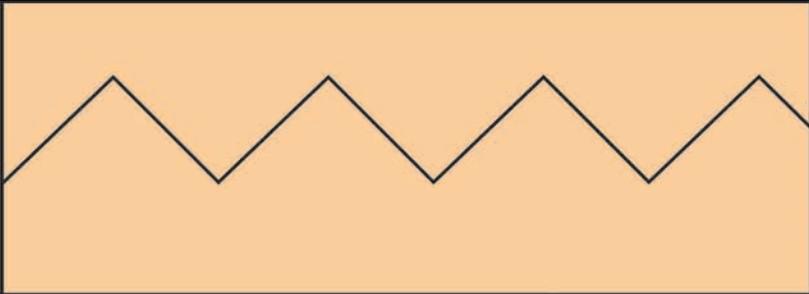
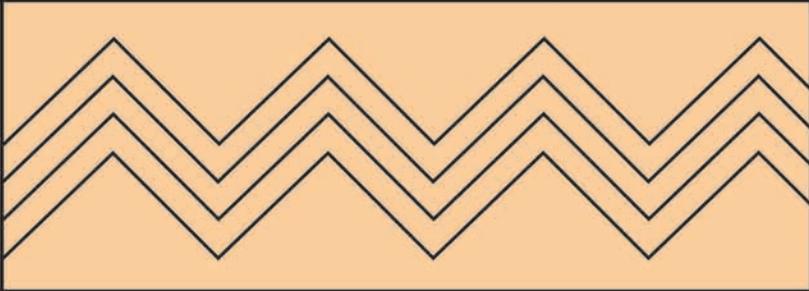
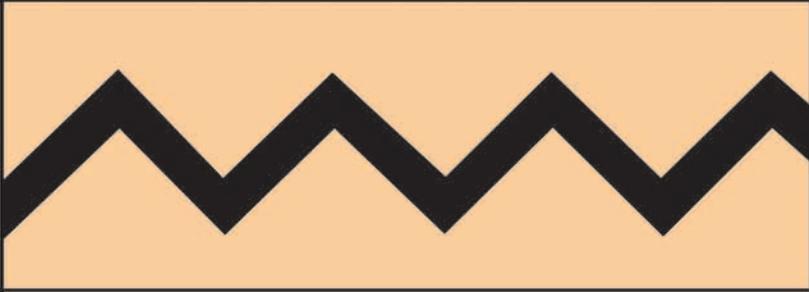
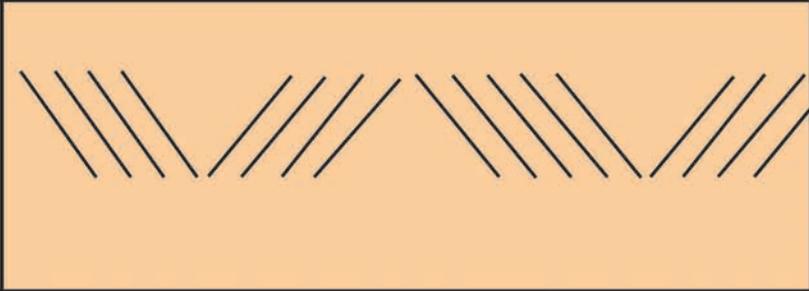
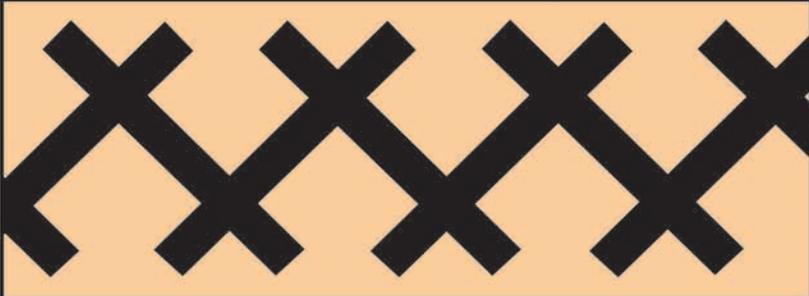
6 - 4К

310.		<p>Мог. Верхняя Алабуга, лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1985].</p>
311.		
312.		
313.		<p>Мог. Верхняя Алабуга, лесостепное Притоболье. [Потёмкина,1985].</p>
314.		<p>Пос. Икпень-П, Ц,Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.,1].</p>
315.		<p>Мог. Еловский-П, Томское Приобье. [Матющенко,2004].</p>

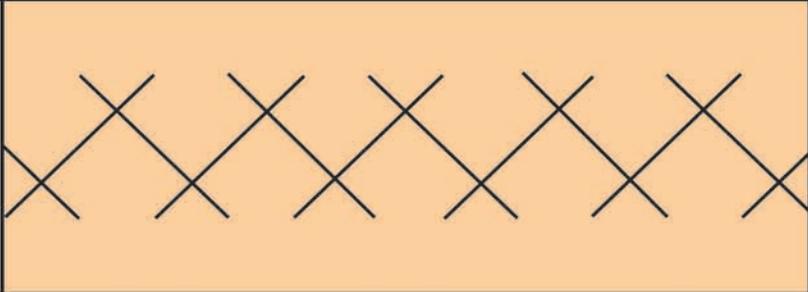
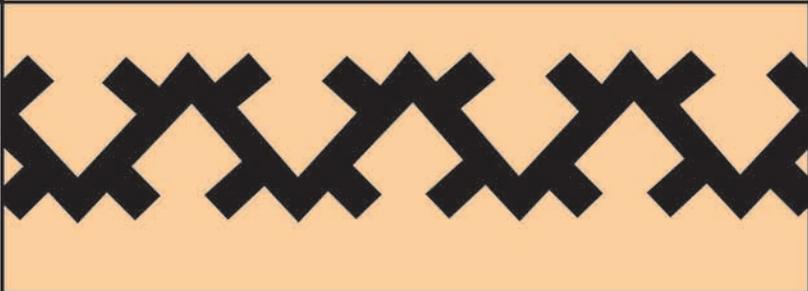
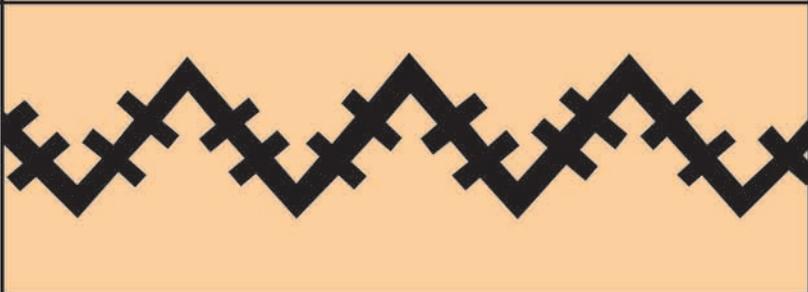
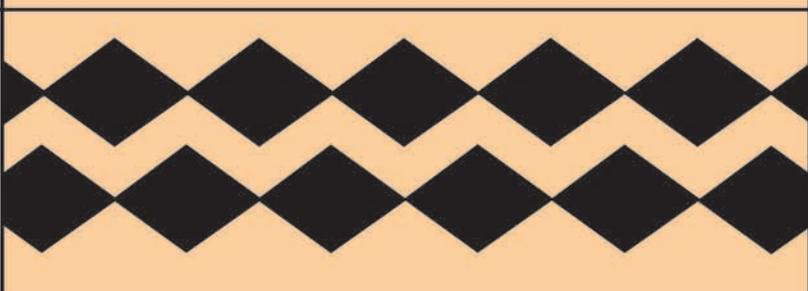
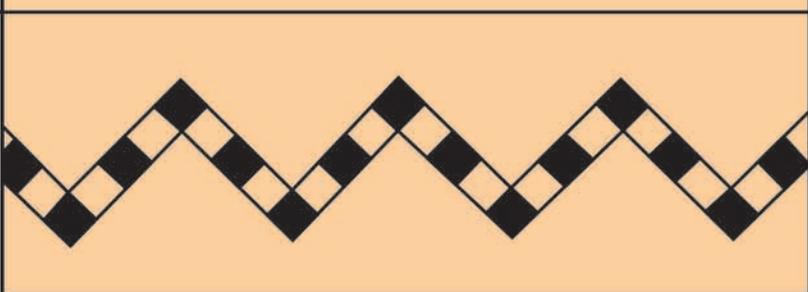
7 -2Ка

316.		
317.		
318.		
319.		<p>Мог. Тегисжол, Ц.Казахстан. [Варфоломеев,2007].</p>
320.		
321.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>

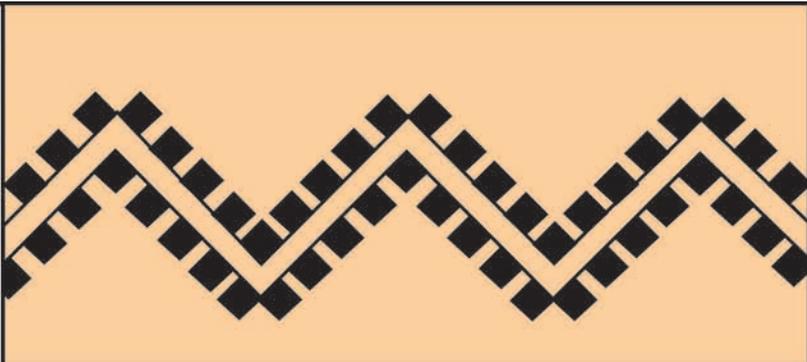
7 - 2Ка

322.		
323.		
324.		
325.		
326.		
327.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачѳв, Ч.1].</p>

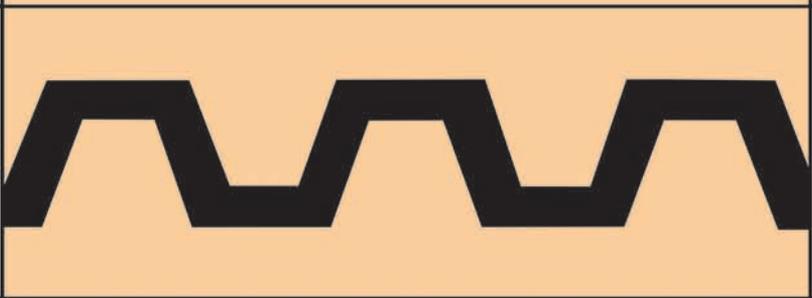
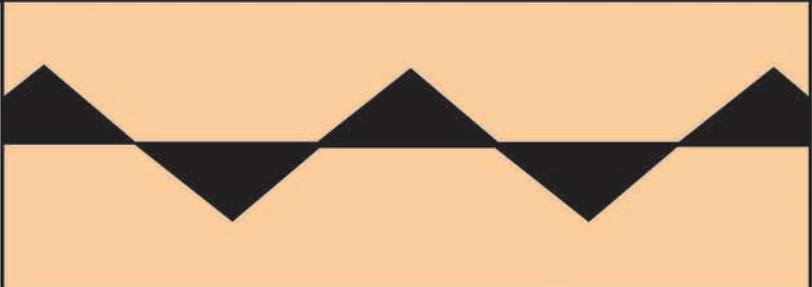
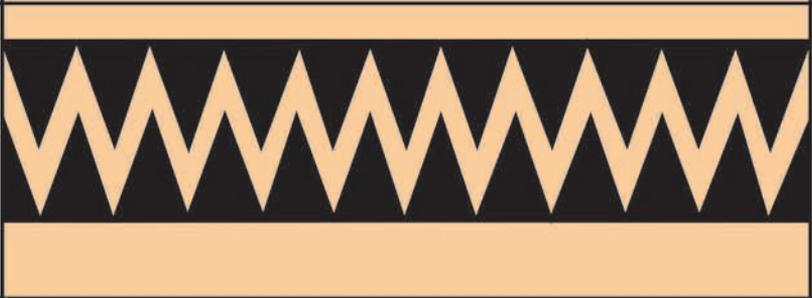
7 - 2КВ

328.		<p>Мог. Ярки, Енисей. [Максименков,1978].</p>
329.		<p>Пос. Икпень-1, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002,Ч.1].</p>
330.		<p>Мог. Майган, Ц.Казахстан.</p>
331.		<p>Мог. Шет-1, Ц.Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].</p>
332.		<p>Мог. Урефты-1, ЮжныйУрал. [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
333.		<p>Мог. Нуртай, Ц.Казахстан. [Ткачѳв,2002,Ч.1].</p>

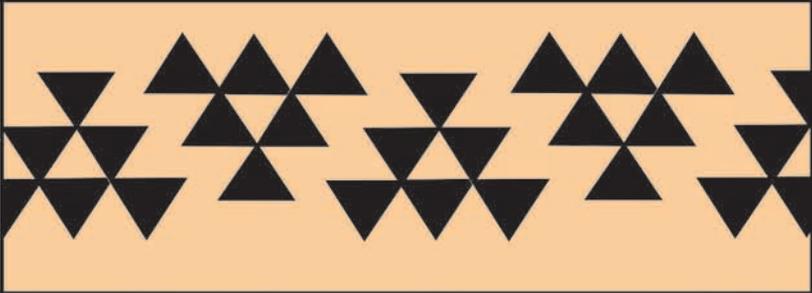
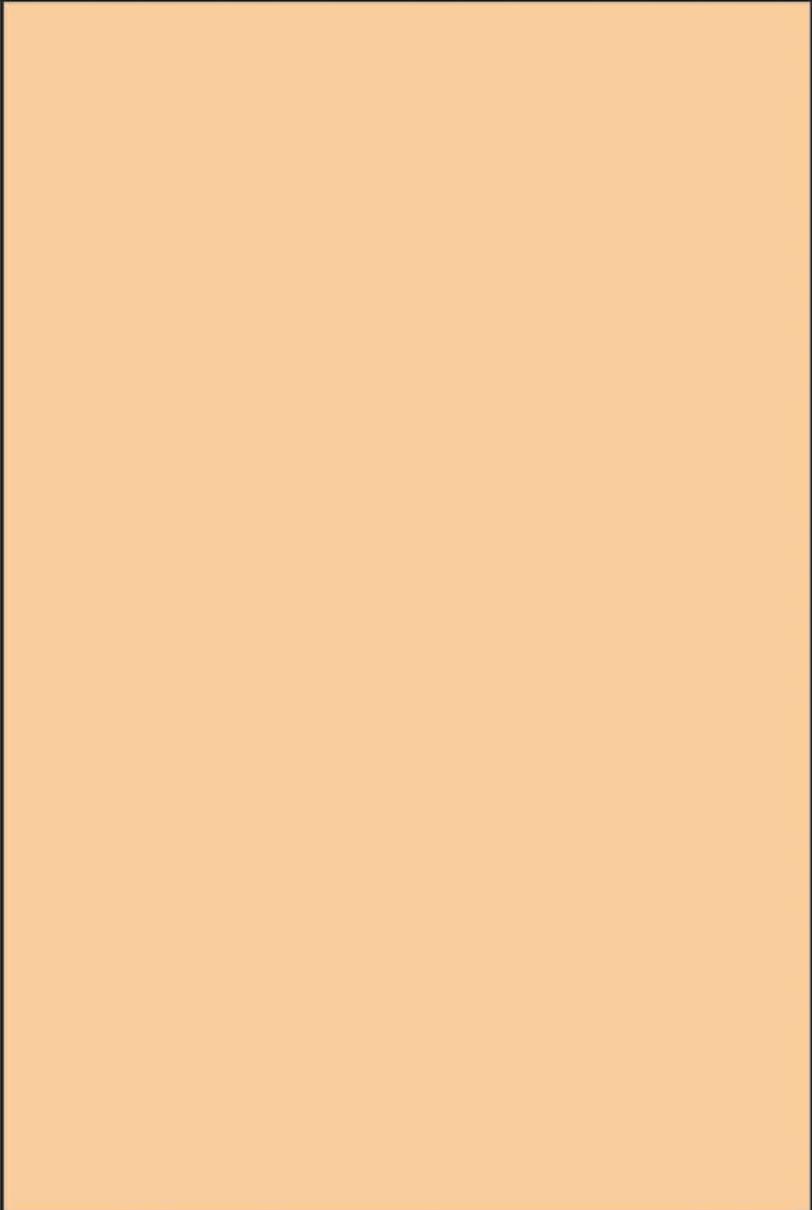
7 - 2КВ

334.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.

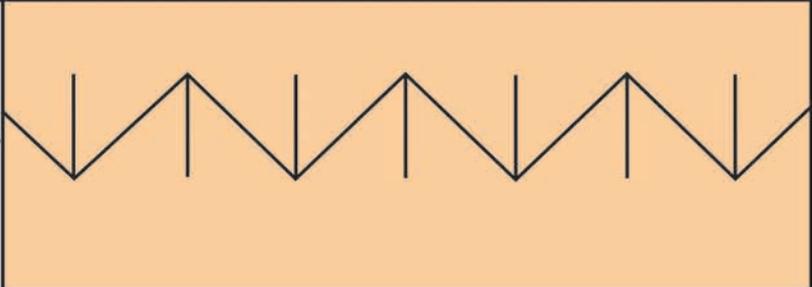
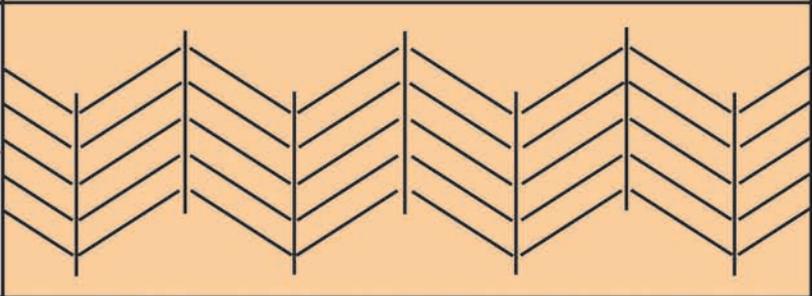
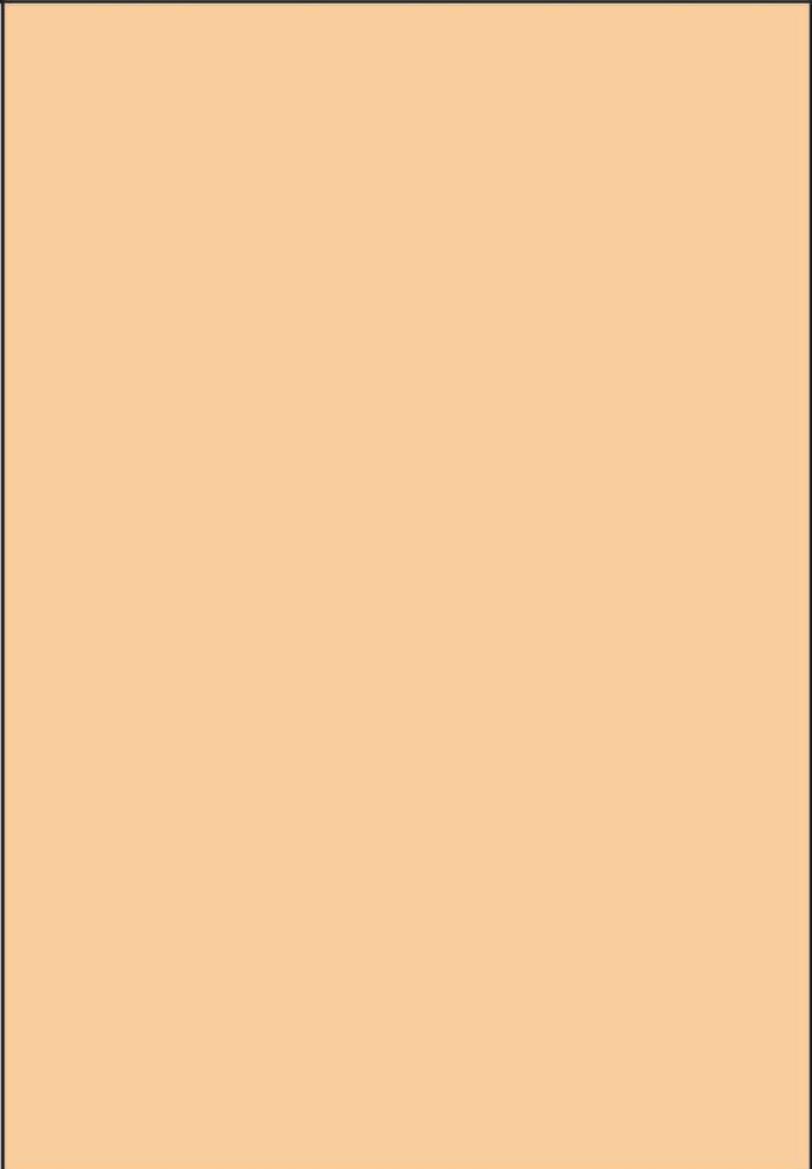
7 - 2КВ

335.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
336.		<p>Мог. Куропаткино-II, Ишим. [Бухонина, 1984].</p>
337.		<p>Пос. Икпень-1, Ц.Казахстан. [Ткачѳв, 2002, Ч.1].</p>
338.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
339.		
340.		<p>Мог. Зевакинский, Верхнее Прииртышьѳе. [Арсланова, 1973].</p>

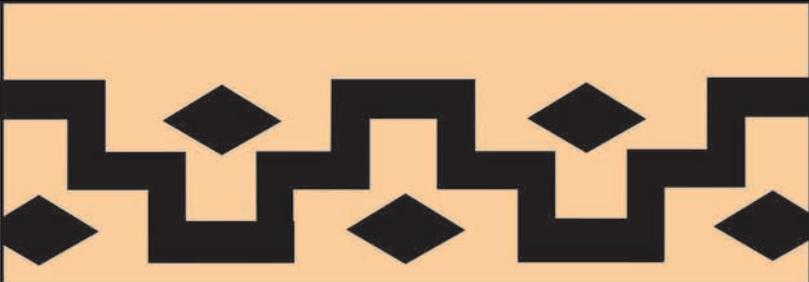
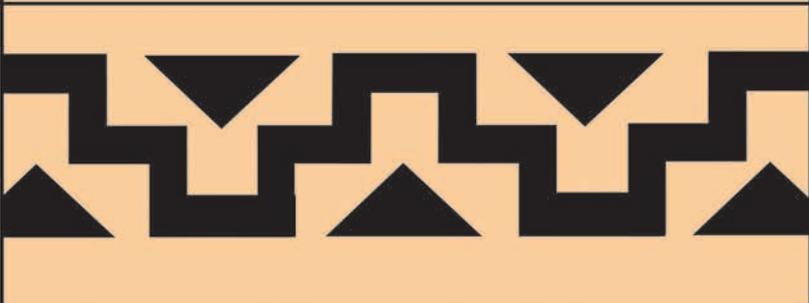
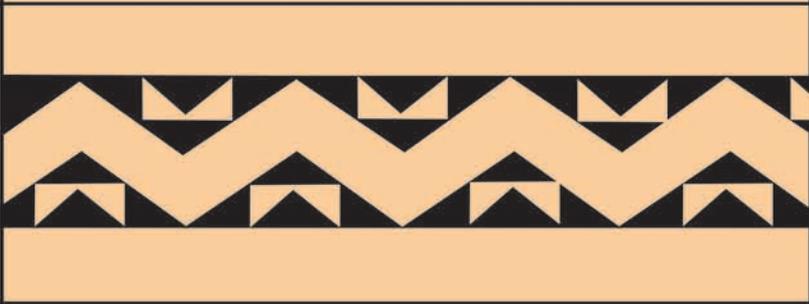
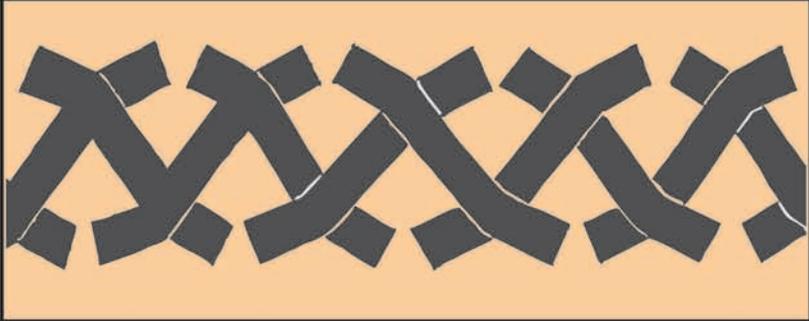
7 - 3Ka

341.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
342.		Мог. Боровое, Ишим. [Оразбаев,1958].
		

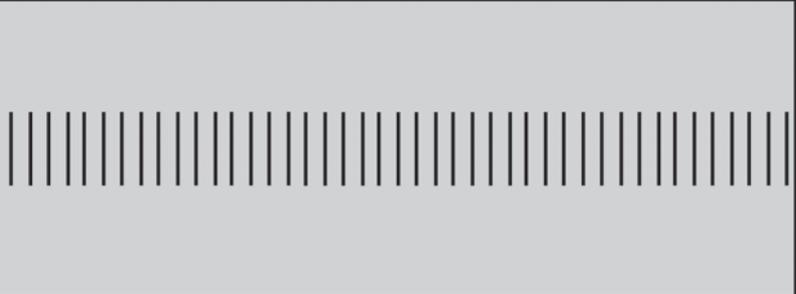
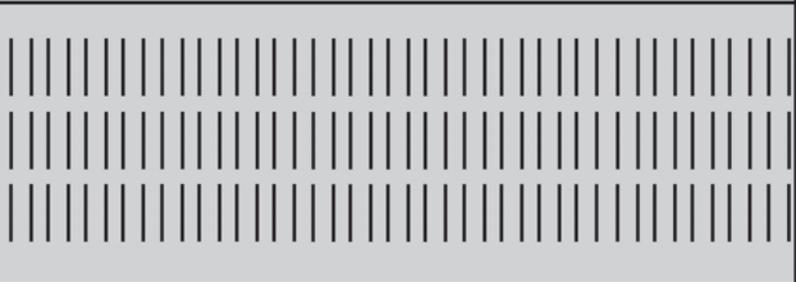
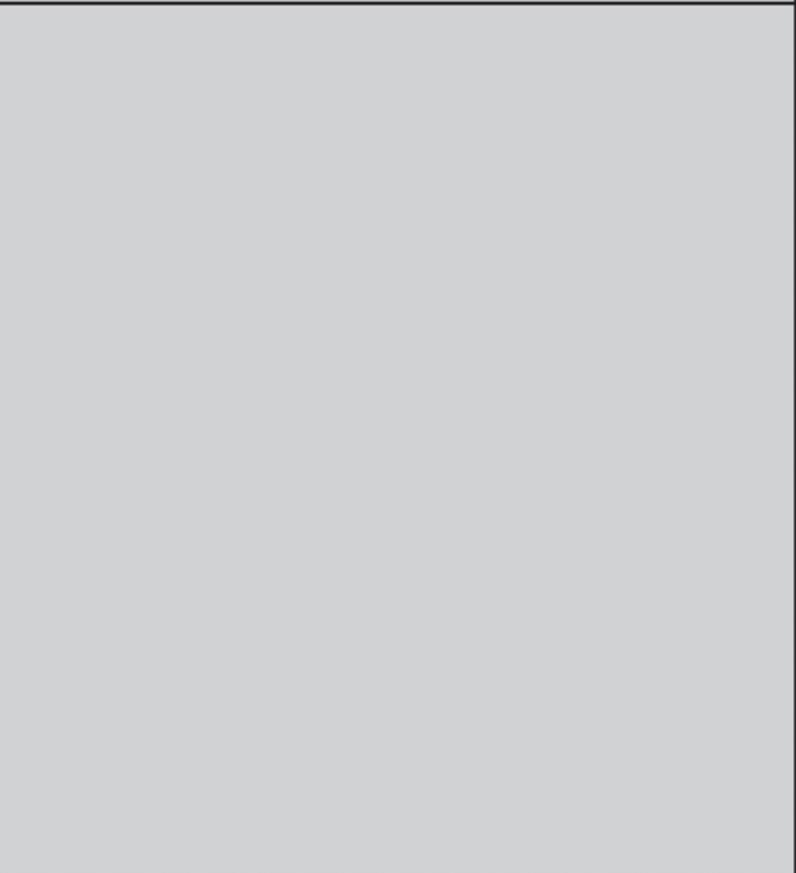
7 - 3Ka

343.		Пос. Майоровка, Ц. Казахстан. [Ткачѳв, 2002, Ч. I].
344.		Пос. Новоникольское, Ишим. [Зданович, 1988].
		

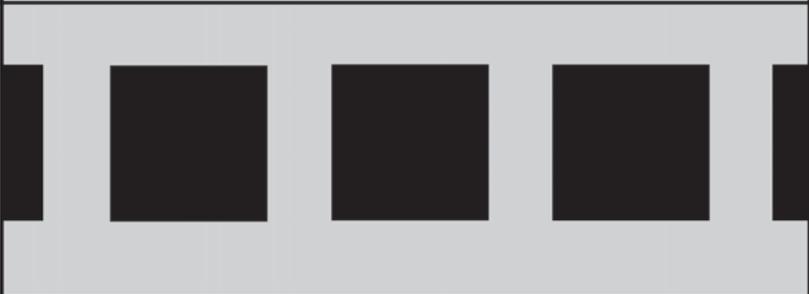
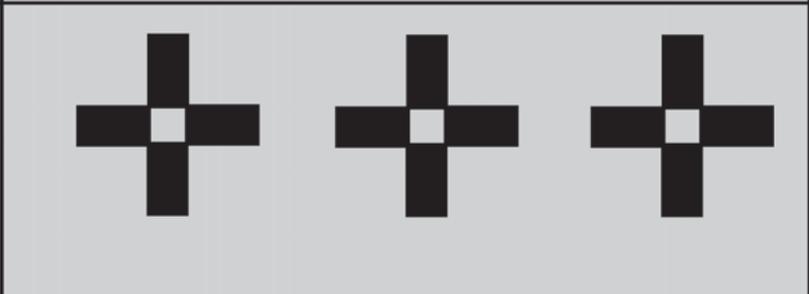
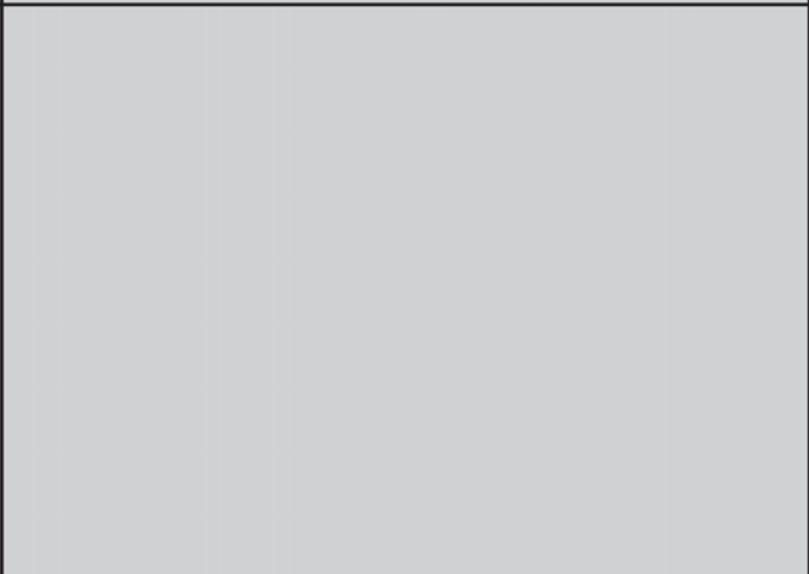
7 -3Кв

345.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
346.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
347.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
348.		Мог. Таутары, Южный Казахстан. [Максимова, 1962].
		

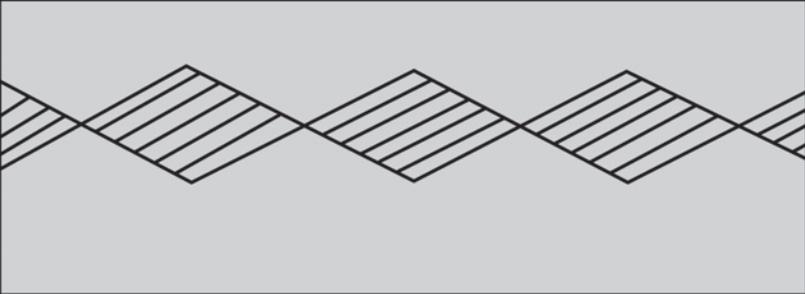
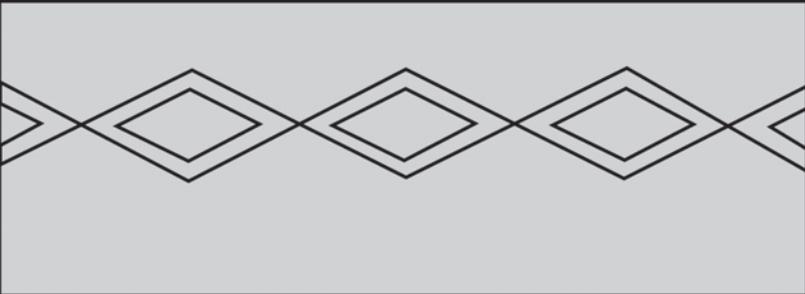
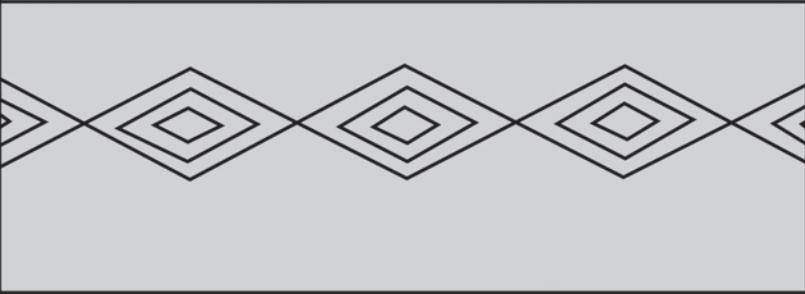
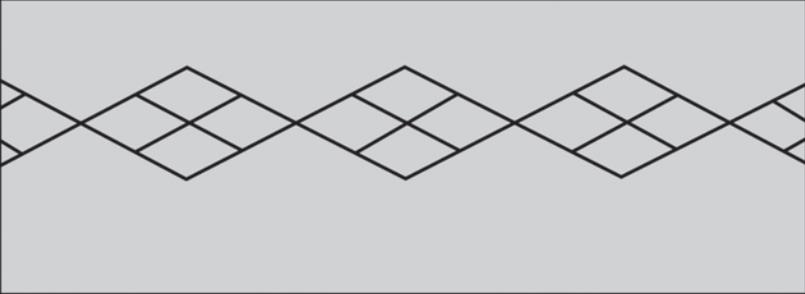
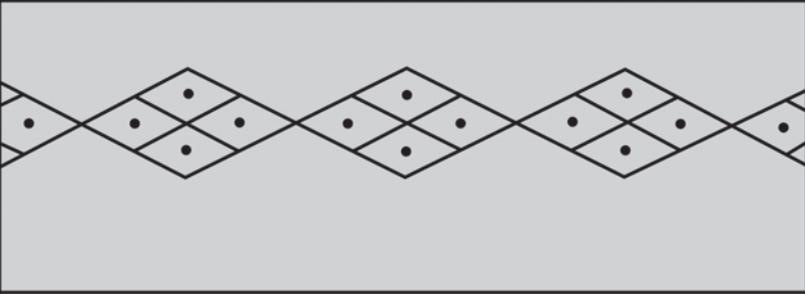
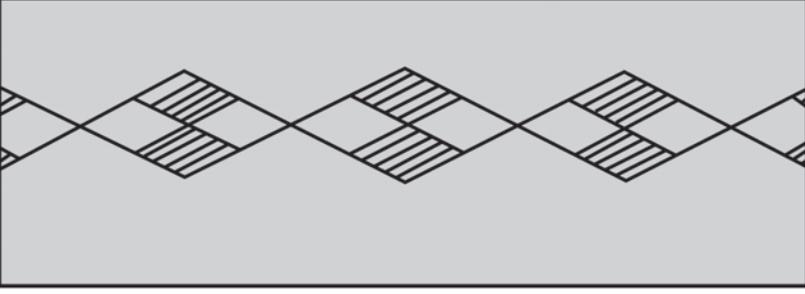
7 - 4К

349.		
350.		
351.		<p>Мог. Сухое Озеро 1, Енисей. [Максименков, 1978].</p>
		

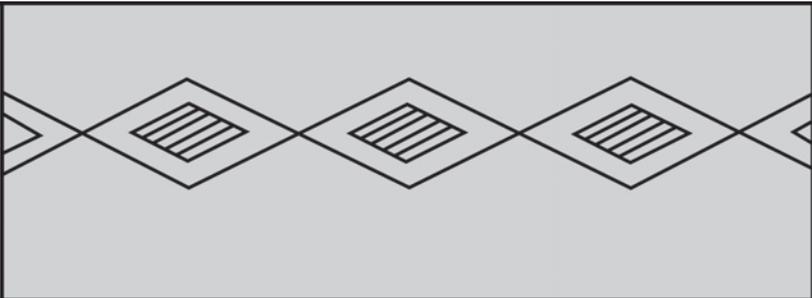
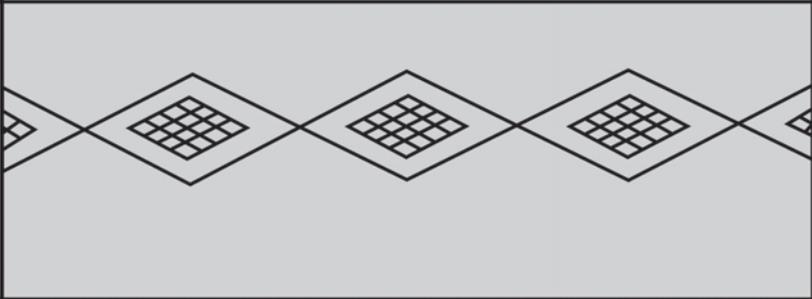
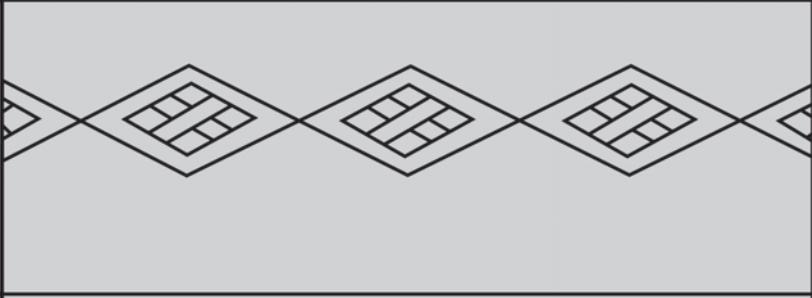
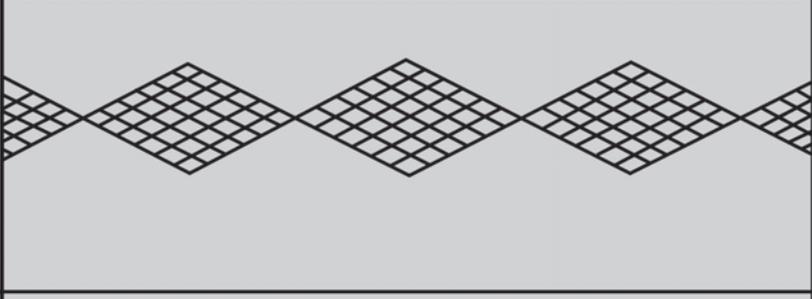
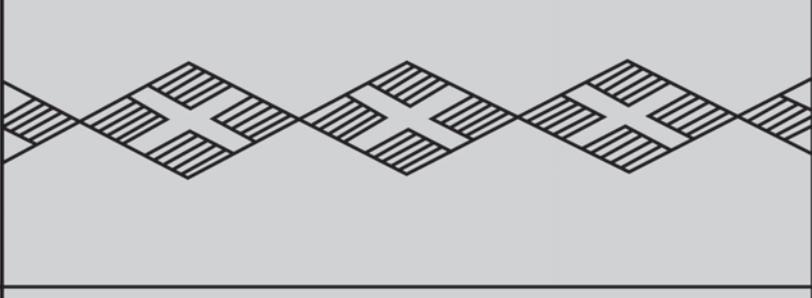
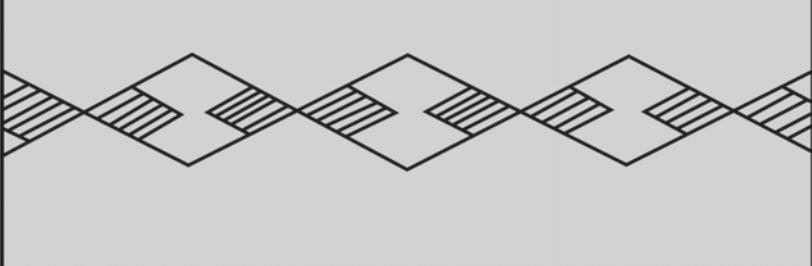
8 - 1Ka

352.		<p>Мог. Чистолёбяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].</p>
353.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
354.		<p>Пос. Атасу, Ц. Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].</p>
355.		<p>Мог. Черняки-1, Южный Урал [Матвеев, 1998].</p>
		

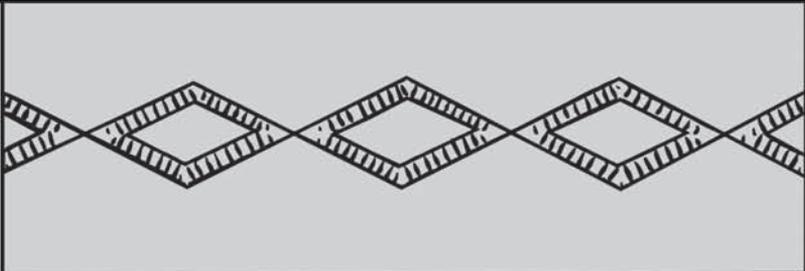
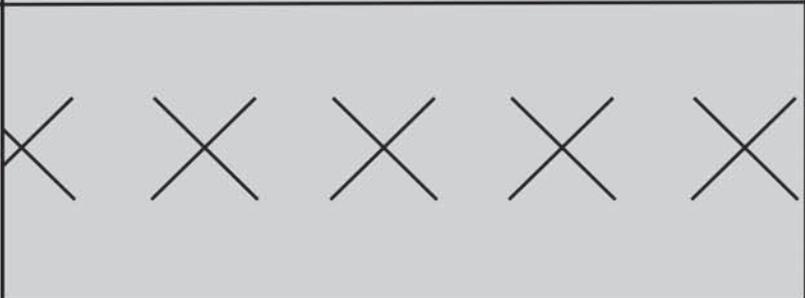
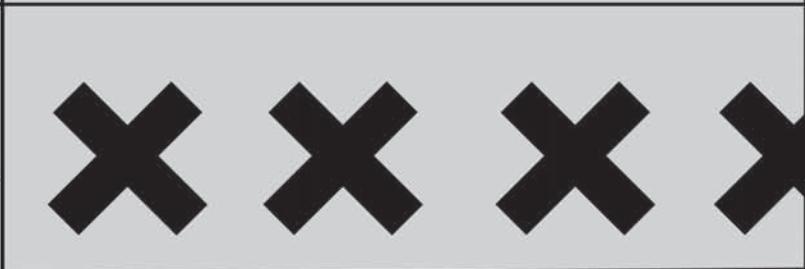
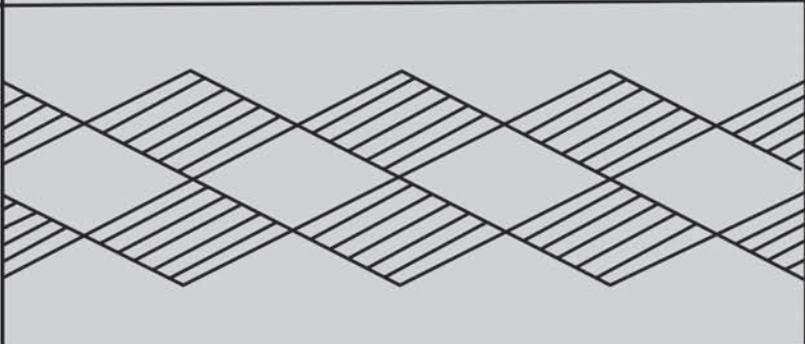
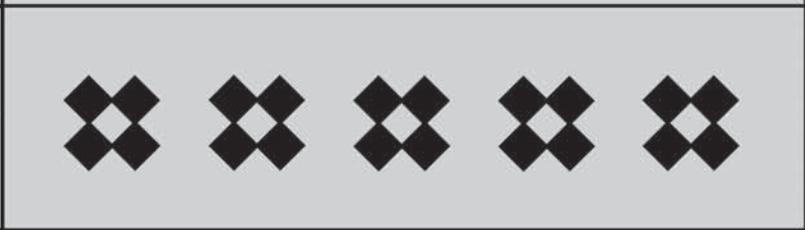
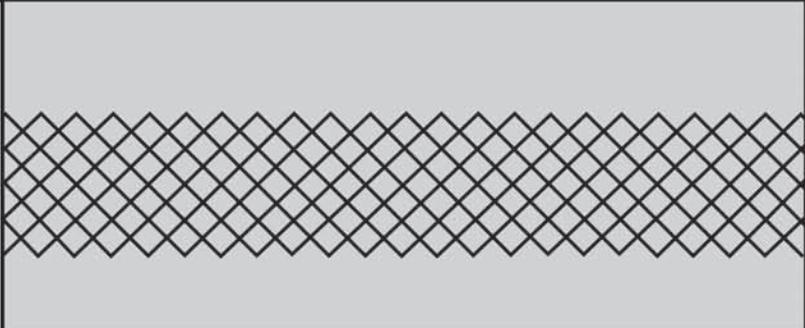
8 - 2Ка

356.		
357.		<p>Мог. Былкылдак-II, Ц.Казах- стан. [Маргулан и др.,1966].</p>
358.		
359.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
360.		
361.		

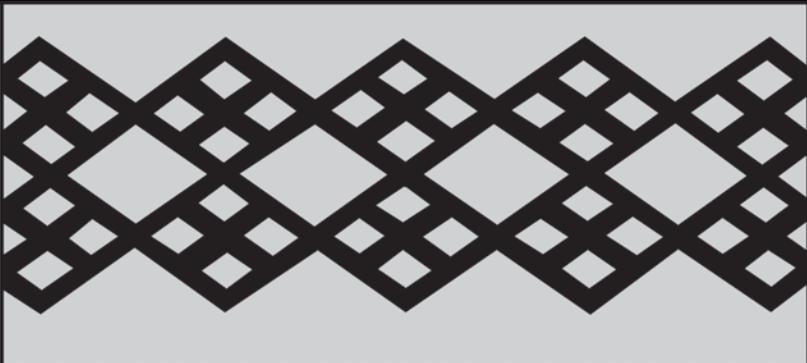
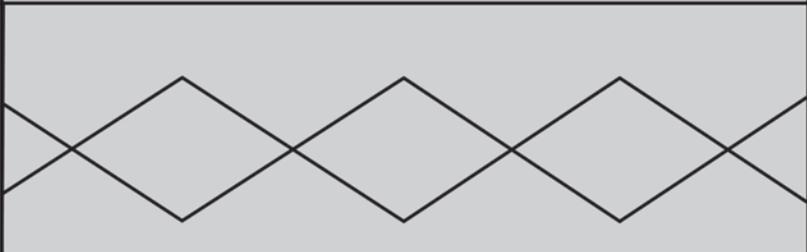
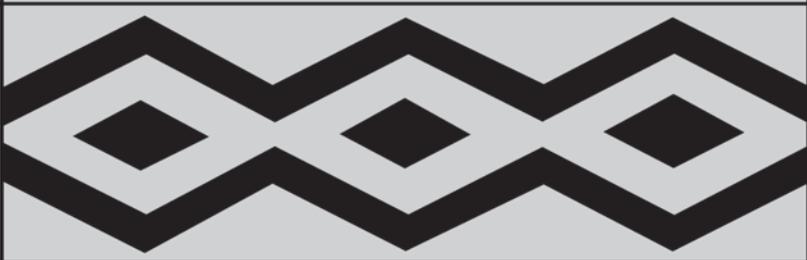
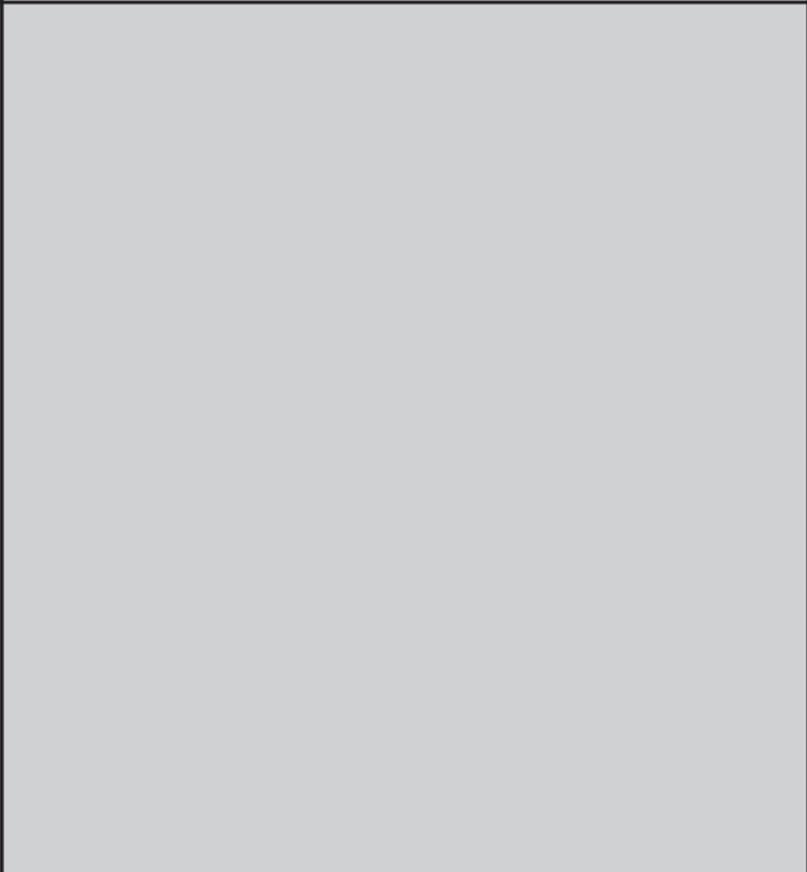
8 - 2КВ

362.		<p>Мог. Былкылдак-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
363.		<p>Пос. Икпень-П, Ц.Казахстан. [Ткачѐв,2002,Ч.1].</p>
364.		
365.		
366.		<p>Мог. Нургай, Ц.Казахстан. [Ткачѐв,2002,Ч.1].</p>
367.		<p>Мог. Былкылдак-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>

8 - 2КВ

368.		<p>Мог. Нуртай, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.1].</p>
369.		<p>Мог. Нуртай, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.1].</p>
370.		<p>Мог. Бакланское, лесостеп- ное Притоболье. [Потёмкина,1985].</p>
371.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002].</p>
372.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>
373.		<p>Мог. Мичуринский-1, Павло- дарское Прииртышье.</p>

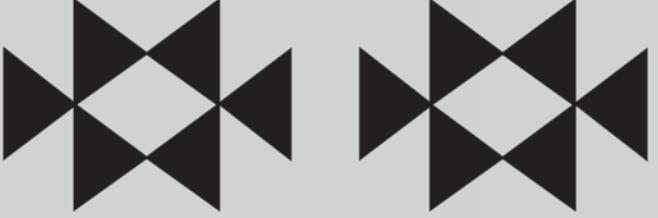
8 - 2КВ

374.		<p>Мог. Раскатиха, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
375.		<p>Мог. Черняки-1, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
376.		<p>Мог. Исаково, Южный Урал. [Кузьмина, 2008].</p>
		

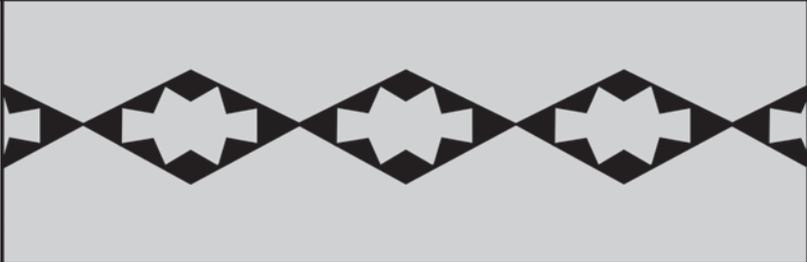
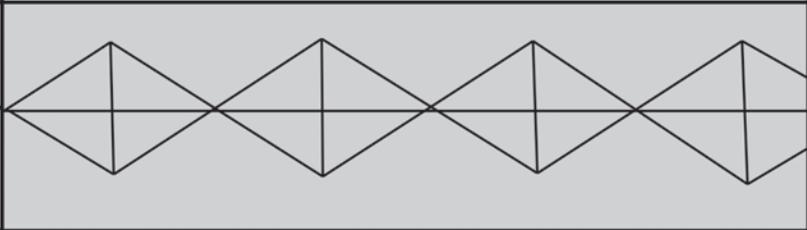
8 - 2Кв

377.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006]</p>
378.		<p>Мог. Ащи-Озек, Ц.Казахстан.</p>

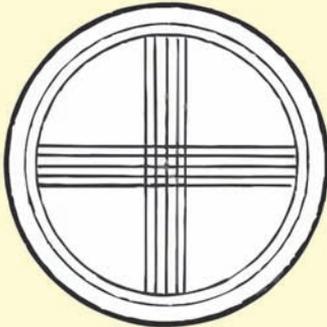
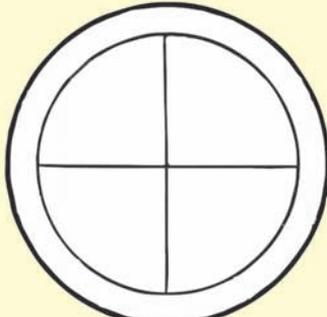
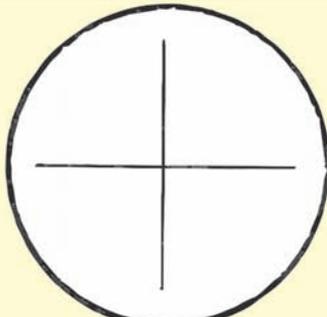
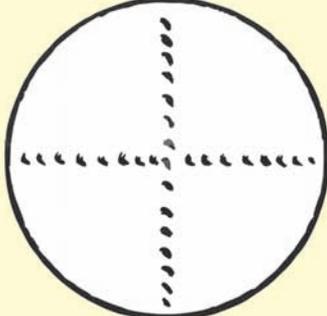
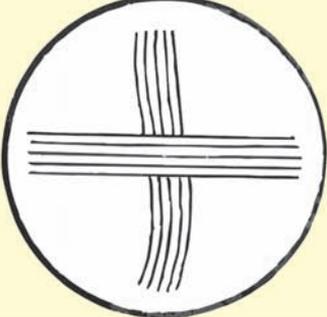
8 - 3Ka

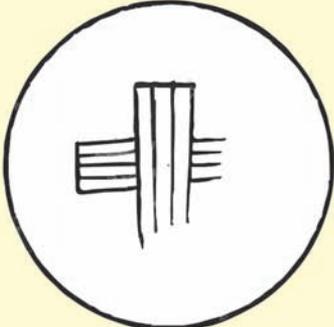
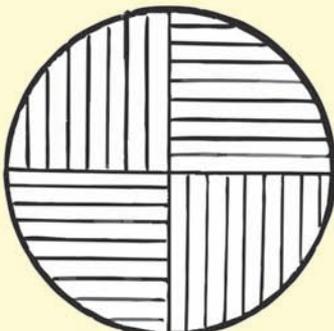
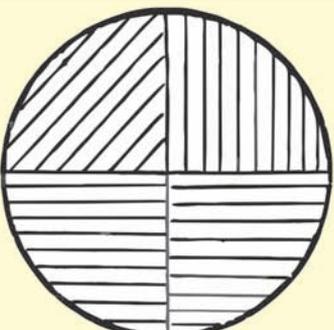
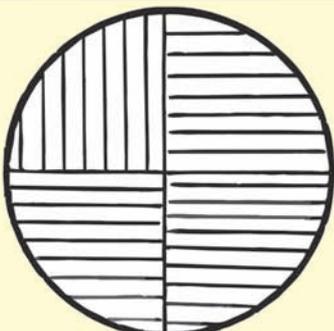
379.		
380.		<p>Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].</p>
381.		<p>Мог. Бозенген, Ц.Казахстан. [Ткачёв,2002,Ч.1].</p>
382.		<p>Мог Майтан, Ц.Казахстан.</p>
383.		
384.		<p>Мог. Урефты-1,Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>

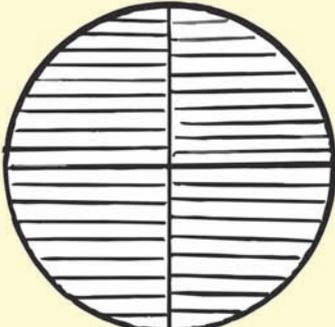
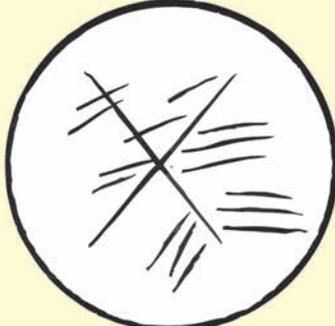
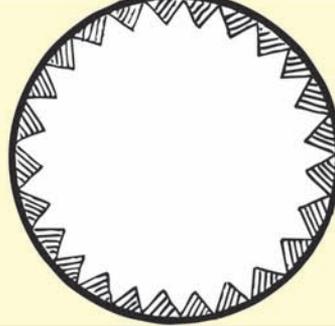
8 - 3Кв

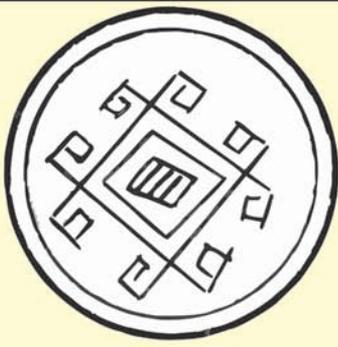
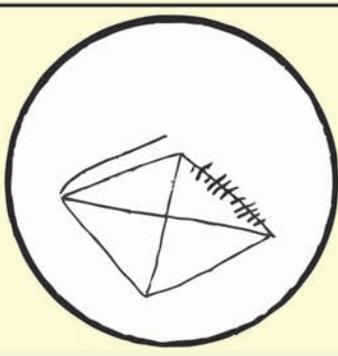
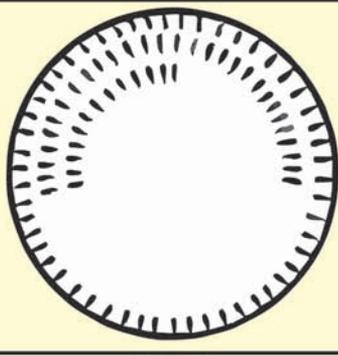
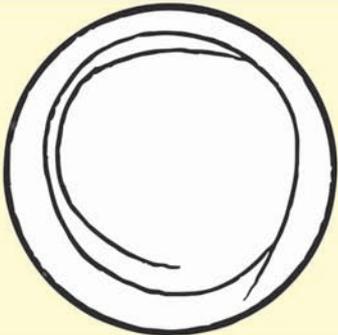
385.		Мог. Майган, Ц.Казахстан.
386.		Мог. Бестамак, степное Притоболье [Шевнина, 2009].
		

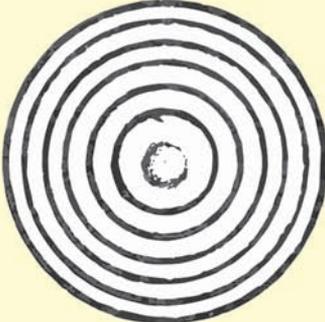
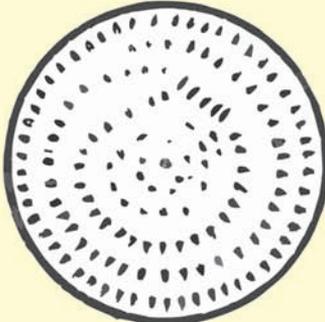
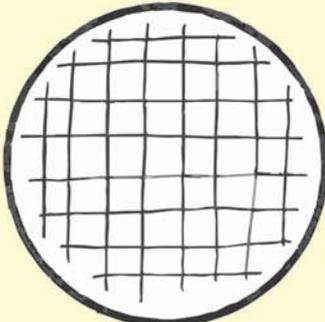
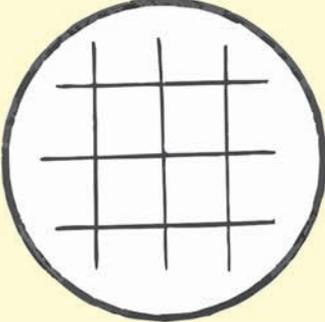
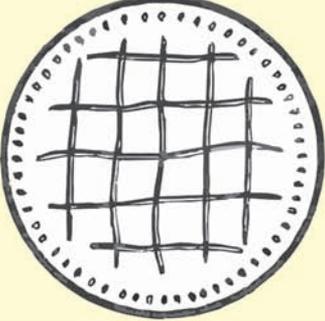
8 - 4К

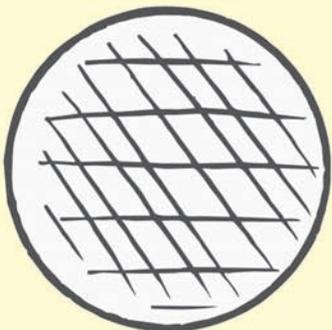
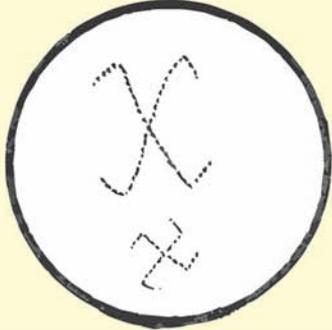
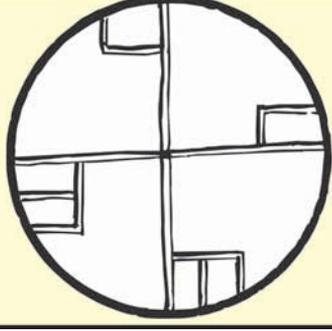
387.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
388.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
389.		Мог. Чистолёбяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].
390.		Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006]
391.		Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006]

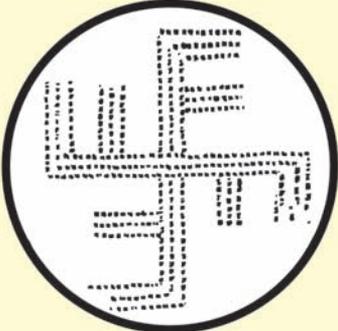
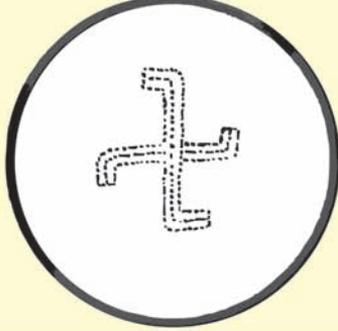
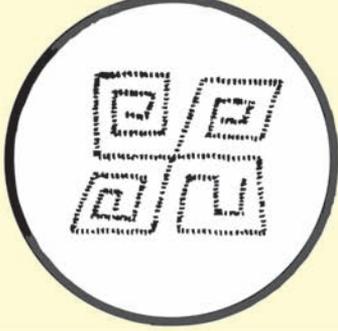
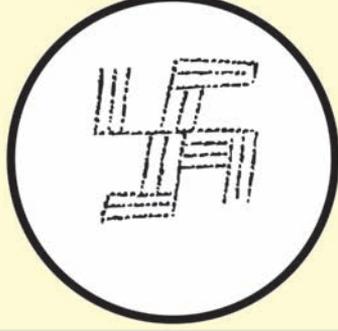
392.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
393.		<p>Мог. Хрипуновский, лесное Притоболье. [Матвеев,1998].</p>
394.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
395.		<p>Мог. Майтан, Ц.Казахстан.</p>
396.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>

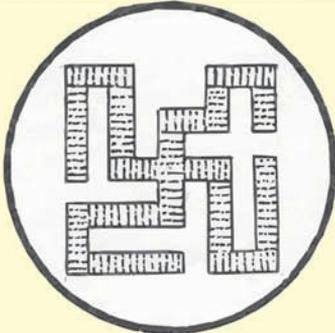
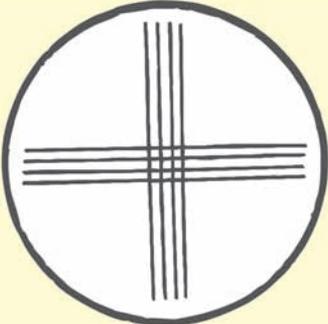
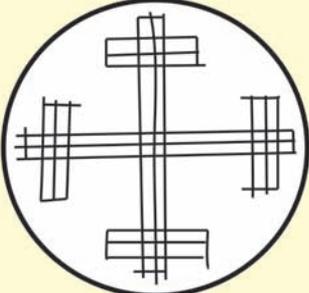
397.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова,2006].</p>
398.		<p>Мог. Чистолеляжский, лесное Притоболье. [Матвеев,1998].</p>
399.		<p>Мог. Амангельды, Ишим. [Зданович,1988].</p>
400.		<p>Мог. Былкылдак-1, Ц.Казахстан. [Маргулан и др.,1966].</p>
401.		<p>Мог. Сатан, Ц.Казахстан. [Чиндин,1987].</p>

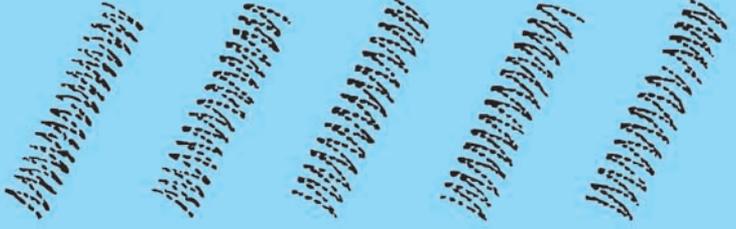
402.		<p>Мог. Чистолёбяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].</p>
403.		<p>Мог. Раскатиха, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>
404.		<p>Мог. Ташик, Ц.Казахстан.</p>
405.		<p>Мог. Чистолёбяжский, лесное Притоболье. [Матвеев, 1998].</p>
406.		<p>Мог. Верхняя Алабуга, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].</p>

407.		<p>Мог. Урефты-1, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].</p>
408.		<p>Мог. Кытманово, Алтай. [Уманский и др., 2007].</p>
409.		<p>Мог. Шет-II, Ц. Казахстан. [Кадырбаев, Курманкулов, 1992].</p>
410.		<p>Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович, 1988].</p>
411.		<p>Мог. Петровка, Ишим. [Зданович, 1988].</p>

412.		Мог. Фирсово-14, Алтай.
413.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
414.		Мог. Ташик, Ц.Казахстан.
415.		Мог. Урефты, Южный Урал. [Стефанов, Корочкова, 2006].
416.		Мог. Петровка, Ишим. [Зданович, 1988].

417.		<p>Мог. Приплодный Лог. Южный Урал. [Малотина,1984].</p>
418.		<p>Мог. Былкылдак-2 , Ц.Казах- стан. [Маргулан и др.,1966]</p>
419.		<p>Мог. Нуркен, Ц.Казахстан. [Евдокимов,Варфо - ломеев, 2002]</p>
420.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].</p>
421.		<p>Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова.2005].</p>

422.		<p>Мог. Абрамово-4, Бараба. [Молодин, 1985].</p>
423.		<p>Мог. Алакульский, Южный Урал. [Андроновская культура, 1966].</p>
424.		<p>Мог. Черняки-1, Южный Урал [Андроновская культура, 1966].</p>
425.		<p>Мог. Елунино, Алтай. [Кузьмина, 2008].</p>

426.		Мог. Семипалатное, Ишим. [Зданович,1988].
427.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
428.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
429.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
430.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].
431.		Мог. Лисаковский, степное Притоболье. [Усманова,2005].

432.		Пос. Убаган-П1, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].
433.		
434.		Мог. Майтан, Ц.Казахстан.
435.		Мог. Раскатиха, лесостепное Притоболье. [Потёмкина, 1985].
436.		
437.		Мог. Амангельды, Ишим. [Зданович, 1988].