

БРОНЗОВЫЕ БЛЯШКИ АЛАКУЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Е.В. Флек

Выявлены основные типы металлических бляшек алакульской культуры эпохи поздней бронзы. В результате спектрального и атомно-эмиссионного исследования выяснены технологические характеристики данных изделий. Определяется возможная территория происхождения украшений и их ареал, включающий Тоболо-Ишимье, Центральный и Северный Казахстан.

Алакульская культура, типология, бляшки, металлографическое исследование, Тоболо-Ишимье.

Алакульский металлургический очаг (или очаги) относится к числу наиболее мощных в Евразийской металлургической провинции. К специфическим формам металлообработки алакульской культуры можно отнести втульчатые наконечники стрел, бесчеренковые серпы, двулезвийные ножи. Наиболее оригинальными вещами являются украшения — выпукло-вогнутые круглые бляшки с крестовидным орнаментом, концентрическими окружностями, вписанными друг в друга; желобчатые браслеты со спиралевидными завершениями, кольца со спиральными щитками, крестовидные подвески [Рындина, Дегтярева, 2002, с. 189]. В алакульских погребениях часто встречаются наконечники и их детали в виде листовидных пластин.

Наиболее подробная типология украшений андроновской общности была предложена Н.А. Аванесовой [1991]. В ее работе в качестве дифференцирующего показателя использованы особенности технологии изготовления предметов из металла. Однако в рамках предложенной классификационной схемы были проанализированы далеко не все разновидности украшений [Грушин и др., 2009, с. 58]. Кроме того, отсутствовала привязка результатов спектрального анализа к изделиям.

В числе важных исследований следует отметить работу Е.В. Куприяновой [2008], в которой анализируется женский костюм синташтинской, петровской и алакульской культур. Значительное внимание автор уделяет типологии и технологии изготовления украшений. Основной акцент делается на изделиях, происходящих из памятников Урала и Казахстана, а многочисленные материалы Приоболья рассматриваются несколько поверхностно, что, к сожалению, лишает работу целостности.

Таким образом, вопросы, касающиеся бронзовых украшений алакульской культуры, еще не достаточно разработаны и требуют дальнейшего исследования. Полученные сведения могут использоваться не только для выявления специфических черт алакульского металлопроизводства, но и для оценки общего уровня технического развития, реконструкции социокультурных процессов в эпоху бронзы.

Погребальный обряд в силу его консервативности и традиционности обладает важными культуродиагностирующими признаками [Семенова, 2001, с. 3]. Большинство алакульских украшений происходят из могильников, являющихся закрытыми комплексами, что обеспечивает надежную культурно-хронологическую привязку изделий. Особое внимание следует уделить наиболее репрезентативному и широко распространенному в алакульских памятниках виду украшения — металлическим бляшкам.

Бронзовые бляшки имеют разнообразную форму, в связи с чем выделяются следующие типы.

I тип. Ромбические бляшки, представляющие собой пластинку-накладку, откованную в виде ромба со сквозными отверстиями на концах, орнаментированную крестообразными фигурами или вписанными друг в друга ромбами (мог. Икпень 1, Алексеевский, Тасты-Бутак, Алыпкаш, Лисаковский) [Ткачев, 2002, рис. 106, 13–21; Кривцова-Гракова, 1948, рис. 35, 1–4; Сорокин, 1962, табл. XLI, 16, 17; Зданович, 1988, табл. 10, Б, 12, 13; Усманова, 2005, рис. 98, 32].

II тип. Выпуклые полусферические бляшки, имеющие маленькие размеры, не более 1 см в диаметре, и чаще всего неорнаментированные. Они снабжались сквозными отверстиями и использовались, возможно, для декорирования обуви, нагрудников, а также в качестве пуговиц (мог. Нуртай, Шапат, Балыкты, Кулевчи 6, Алексеевский, Верхняя Алабуга, Лисаковский) [Тка-

чев, 2002, рис. 71, 19; 136, 17, 18; 187, 7; Виноградов, 1984, рис. 9, 16–22; Кривцова-Гракова, 1948, рис. 35, 5; Потемкина, 1985, рис. 80, 5; Усманова, 2005, рис. 74, 16, 17].

III тип. Особенно интересны богато орнаментированные, круглые плоские бляшки, широко распространенные в памятниках алакульской культуры. В погребениях могильников Зауралья и Казахстана эти изделия встречаются в женских (мог. Нуртай, Лисаковский, Бестамак и т.д.), реже — детских погребениях (мог. Верхняя Алабуга), в области груди (Алексеевский мог.) или черепа костяка (мог. Балыкты). Они могли служить для обшивки или обкладки одежды (не на всех экземплярах имеются отверстия для подвешивания) либо входить в состав шейно-нагрудных наборов, украшений, обрамляющих нижнюю часть лица, наконечников. По орнаментации бронзовые бляшки отличаются большим разнообразием, что позволяет выделить в рамках данного типа несколько конечных типологических разрядов (КТР), характеристике которых и посвящена предлагаемая статья.

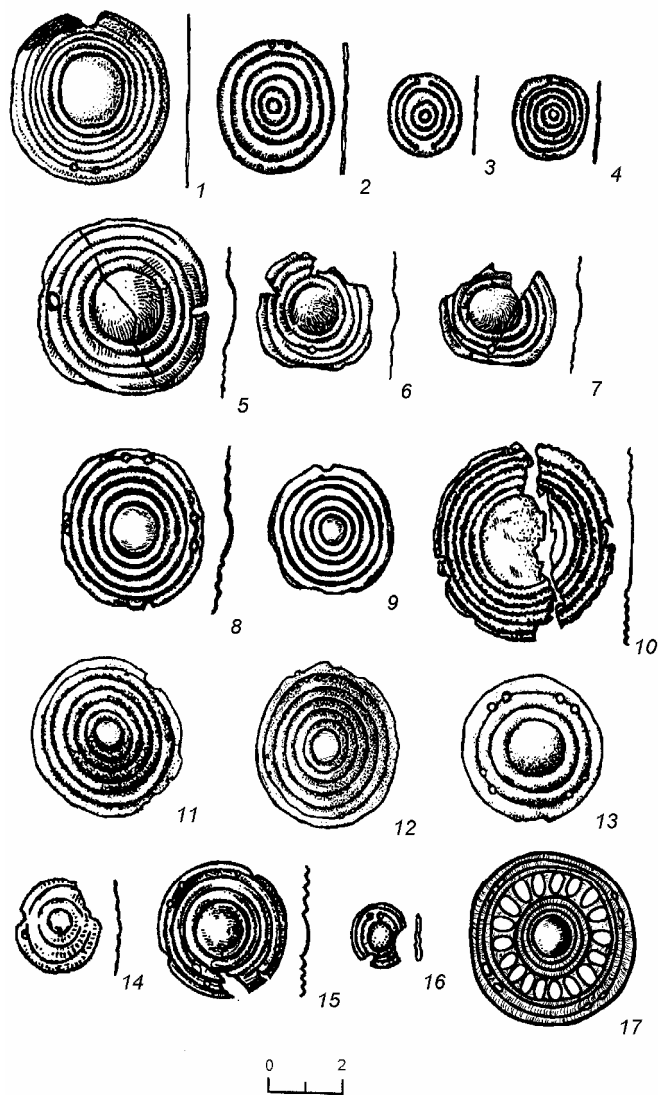


Рис. 1. Бляшки БК-1:

1–4 — мог. Лисаковский; 5–7 — мог. Тасты-Бутак; 8, 9 — мог. Алексеевский; 10 — мог. Раскатиха; 11–13, 17 — мог. Алакульский; 14 — мог. Хрипуновский; 15 — мог. Верхняя Алабуга; 16 — мог. Кулевчи 6

Разряд БК-1 — дисковидные бляшки с выпуклостью-жемчужиной в центре и чеканным орнаментом из concentрических окружностей, вписанных друг в друга (26 экз.; рис. 1). Изделия снабжены двумя или четырьмя парами сквозных отверстий для нашивки. Диаметр колеблется от

Бронзовые бляшки алакульской культуры

2 до 5 см. Получили широкое распространение в алакульское время на территории Тоболо-Ишимья (мог. Хрипуновский (4 экз.), Алакульский (3 экз.), Раскатиха, Верхняя Алабуга), Южного Зауралья (мог. Кулевчи 6 (6 экз.)), Центрального и Северного Казахстана (мог. Лисаковский (4 экз.), Тасты-Бутак (3 экз.), Алексеевский (2 экз.), Алыпкаш) [Матвеев, 1998, рис. 54, 2–5; Куприянова, 2008, рис. 6, 1, 2, 4; Потемкина, 1985, рис. 80, 6; рис. 87, 1; Виноградов, 1984, рис. 4, 2; 7, 1–3, 8; 9, 15; Усманова, 2005, рис. 74, 1–3, 7; Сорокин, 1962, табл. XII; Кривцова-Гракова, 1948, рис. 41, 1, 2; Зданович, 1988, табл. 10, Б, 11]. Несколько отличается от прочих изделие из Алакульского могильника. Оно имеет выпуклую шишечку-жемчужину в центре и штампованный орнамент в виде розетки, состоящей из 20 лепестков, обрамленных тремя concentрическими окружностями [Сальников, 1952, рис. 5, 7].

Бляшки с concentрическим орнаментом происходят и из петровских памятников, таких как мог. Степное 7 (7 экз.), Бестамак (3 экз.), Нуртай (2 экз.) [Куприянова, 2008, рис. 46, 2, 4; Калиева, 2008, рис. 16, 12; 18, 9, 16; Ткачев, 2002, рис. 71, 32, 33].

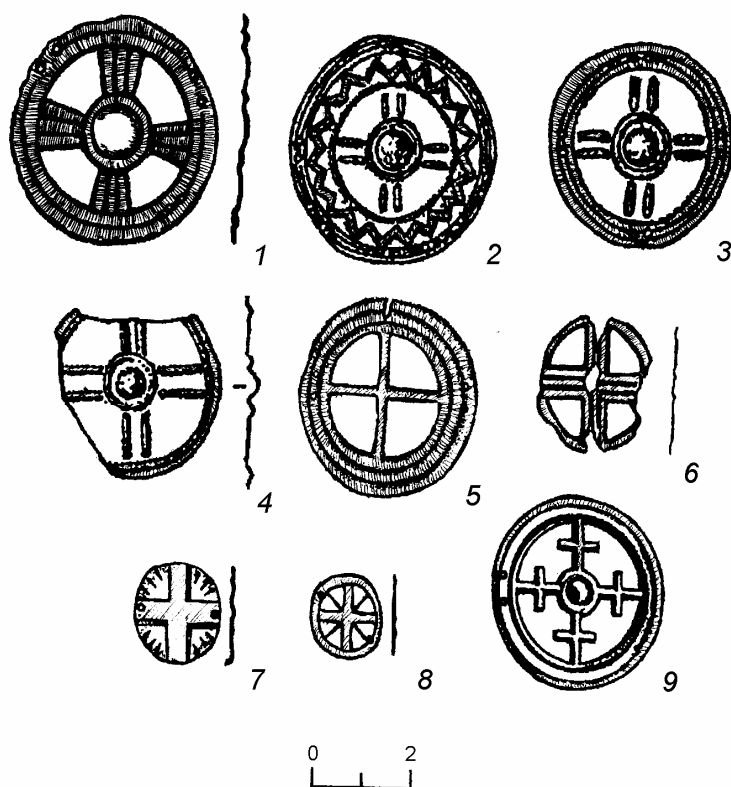


Рис. 2. Бляшки БК-2 (2а — 1–4; 2б — 5–8):

1 — мог. Алексеевский; 2, 3 — мог. Балыкты; 4 — мог. Аяпперген; 5 — мог. Алакульский;
6 — мог. Бестамак; 7, 8 — мог. Лисаковский; 9 — мог. Былкылдак 1

Разряд БК-2 включает округлые бляшки, в центральную часть которых вписан солярный знак — крест (9 экз.; рис. 2). Выделяется несколько видов, связанных с различной модификацией орнамента.

2а — бляшки с окружностью в центре, от которой отходят две или три пары лучевых отростков, образующих крест. По краям украшения обрамляются несколькими concentрическими окружностями большего диаметра (рис. 2, 1–4). Данные изделия обнаружены в погребениях могильников: Алексеевский, Балыкты (2 экз.) и Аяпперген (2 экз.) [Кривцова-Гракова, 1948, рис. 41, 3; Ткачев, 2002, рис. 137; 167, 8]. Аналогии им можно найти в петровском мог. Степное 7 (2 экз.) [Куприянова, 2008, рис. 16, 2, 4].

2б — бляшки округлой формы со штампованным крестообразным орнаментом (рис. 2, 5–8). Отличием данного вида является отсутствие выпуклой шишечки-жемчужины в центральной части диска при наличии крестовидной фигуры, заключенной в одну или несколько окружно-

стей. Подобные украшения известны в мог. Алакульском, Лисаковском (2 экз.), в петровском мог. Бестамак, Степное 7 (4 экз.), а также в федоровском мог. Куропаткино 2 [Куприянова, 2008, рис. 16, 6; 46, 2, 4; Усманова, 2005, рис. 74, 4, 5; Усманова, Логвин, 1998, рис. 17, 13; Аванесова, 1991, рис. 4, 57].

В единичном экземпляре обнаружено изделие (мог. Былкылдак 1), представляющее собой бляшку с орнаментом в виде одного или двух выпуклых concentрических кругов, тесно прилегающих друг к другу. В центре находится окружность, от которой под углом 90° друг к другу отходят четыре креста (рис. 2, 9). В середине и по краям имеются отверстия, вероятно для прикреплени к одежде [Маргулан, Акишев, 1966, с. 107].

В мог. Бозенген, относящемся к кругу синташтинско-петровских памятников, обнаружена бляшка с орнаментом в виде свастики, обрамленной тремя concentрическими окружностями. Свастика изображается в виде креста с загнутыми (под углом или овально, чаще — в направлении часовой стрелки) концами. Возможно, она входила в состав нагрудного украшения, состоящего из треугольной кожаной пластины, украшенной пастовыми бусами, бронзовыми прозьями и подвесками из клыков животных [Ткачев, 2002, рис. 97]. В Ново-Ябалаклинском могильнике срубной культуры также обнаружены бляшки со свастикой «микенского» типа. По мнению С.В. Кузьминых, они являются андроновским импортом [1983, с. 124].

Разряд БК-3 — бляшки с крестообразно-волютообразным орнаментом. По краю изделий нанесены две или три concentрические окружности, вписанные друг в друга. В центре диска также две окружности, меньшего диаметра, от которых крестообразно расположенные четыре пары полукруглых завитков-волют (8 экз.; рис. 3). Данные бляшки (6 экз.) входили в состав сложного украшения, обрамляющего нижнюю часть лица, расположенного на черепе женского костяка в мог. Балыкты [Ткачев, 2002, рис. 137]. Эти изделия также найдены в мог. Аяпперген (2 экз.) и петровском мог. Бестамак, где бляшка входила в состав наосника [Ткачев, 2002, рис. 167, 6, 9; Усманова, Логвин, 1998, рис. 17, 15]. В срубном Ново-Ябалаклинском могильнике две бляшки данного типа являются, по всей видимости, андроновским импортом [Кузьминых, 1983, рис. 6, 1, 2].

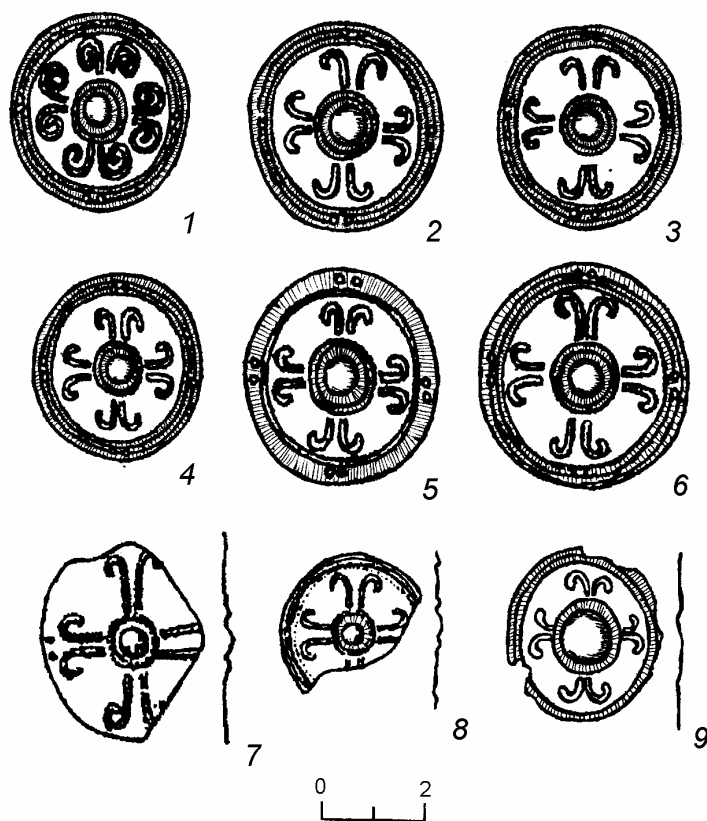


Рис. 3. Бляшки БК-3:

1–6 — мог. Балыкты; 7, 8 — мог. Аяпперген; 9 — мог. Бестамак

Бронзовые бляшки алакульской культуры

Разряд БК-4 — бляшки с орнаментом из concentрических окружностей, в которые вписаны 5–9-конечные звезды (5 экз.; рис. 4). Такие экземпляры происходят из могильников Балыкты, Лисаковский, Аяпперген и имеют размеры от 3,5 до 5 см (рис. 4, 1–3). Аналогии им известны в петровском мог. Нуртай и федоровском мог. Куропаткино [Ткачев, 2002, рис. 71, 34; Аванесова, 1991, рис. 4, 54].

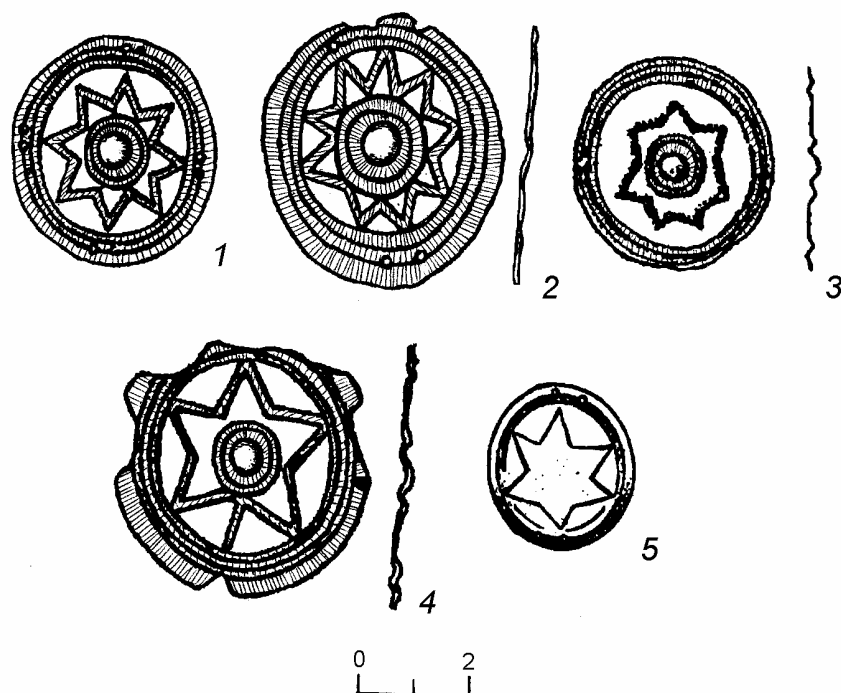


Рис. 4. Бляшки БК-4:

1 — мог. Балыкты; 2 — мог. Лисаковский; 3 — мог. Аяпперген; 4 — мог. Нуртай; 5 — мог. Былкылдак 3

На изделии из алакульского мог. Былкылдак 3 в центре отсутствуют вписанные окружности, которые есть на других бляшках [Маргулан, 1979, рис. 228, 3] (рис. 4, 5). В мог. Айшрак сохранился лишь фрагмент пластинки, украшенный зубчатой розеткой, обрамленной пятью плотно прилегающими друг к другу окружностями [Там же, рис. 228, 4].

Разряд БК-5 — бляшки овальной и округлой форм, в основе орнамента которых лежит четырехугольник (3 экз.; рис. 5). Подобные изделия, овальной формы, высотой 3,2 см, происходят из мог. Тасты-Бутак (2 экз.; рис. 5, 1, 2). Они имеют рельефное, выдавленное с внутренней стороны изображение ромба с пересекающей его от стороны к стороне зигзагообразной линией, а также два сквозных отверстия для подвешивания в верхней и нижней частях изделия [Сорокин, 1962, табл. ХLI, 3, 7].

Орнамент бляшки из мог. Былкылдак 1 состоит из одной выпуклой concentрической окружности, внутри которой располагается квадрат с тремя отходящими от середины сторон лучами [Маргулан, 1966, табл. XII].

На украшении из федоровского мог. Куропаткино внутри круга, состоящего из точек, четыре луча, выходя из разных сторон и пересекаясь под углом 90°, также образуют четырехугольник или ромб [Аванесова, 1991, рис. 50, б].

Разряд БК-6 — нашивные бляшки с вертикальной линией по центру и елочным или волнообразным орнаментом, расположенным симметрично относительно разделительной полосы (2 экз.; рис. 6). Данный орнамент вписан в concentрические окружности и может представлять собой зигзаг (бляшка из мог. Шапат и Степное 7) или линии, соединяющиеся в виде елочки (мог. Лисаковский). Эти изделия имеют диаметр 3–4 см, снабжены двумя парами сквозных отверстий для подвешивания [Ткачев, 2002, рис. 187, 8; Куприянова, 2008, рис. 16, 1; Усманова, 2005, рис. 74, 8].

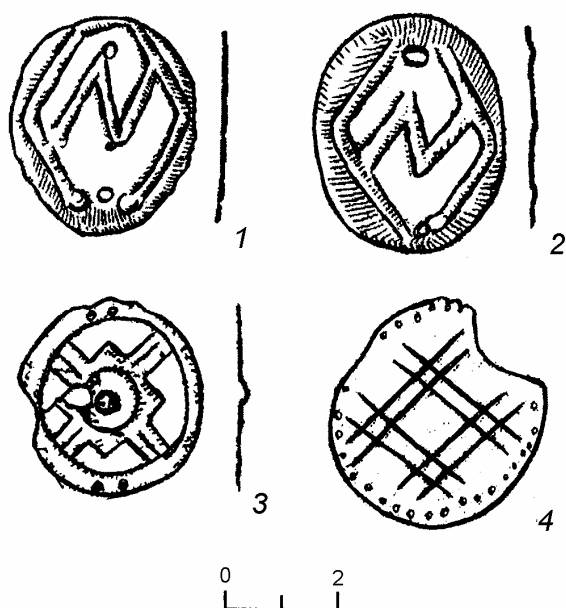


Рис. 5. Бляшки БК-5:

1, 2 — мог. Тасты-Бутак; 3 — мог. Былкылдак 1; 4 — мог. Куропаткино

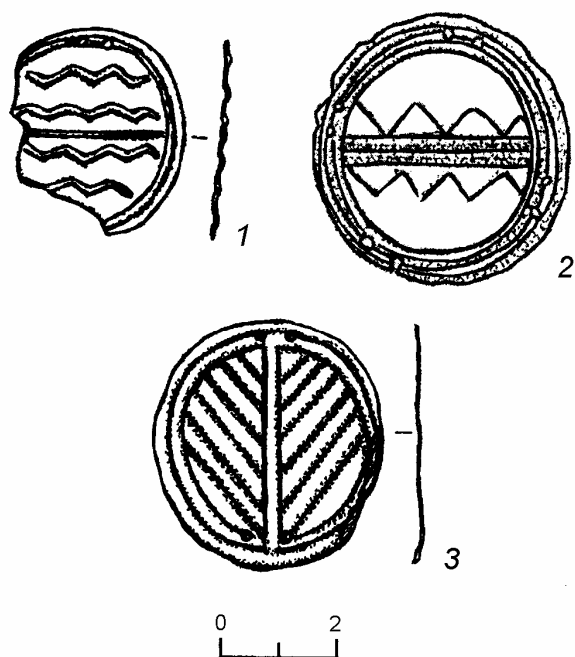


Рис. 6. Бляшки БК-6:

1 — мог. Шапат; 2 — мог. Степное; 3 — мог. Лисаковский

Дисковидные бляшки (6 экз.) были подвергнуты аналитическому исследованию. В связи с их плохой сохранностью, так как зачастую металл полностью прокорродирован, проведение металлографического анализа оказалось практически невозможно.

Для изготовления данных изделий были использованы две рецептуры сплавов. Чистая медь, явно не легированная сколько-нибудь заметными посторонними примесями, отмечена в четырех случаях. Для двух экземпляров применили низколегированную бронзу с содержанием олова 1,1 % в одном случае и 7,5 % в другом (табл. 1).

Результаты спектрального и АЭС анализов бронзовых бляшек*

№ анализа	Могильник	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Au
547	Хрипуновский	Осн.	0,4	0,02	0,1	< 0,0002	0,002	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,0002	< 0,008	< 0,001
773	»	Осн.	0,32	0,08	0,02	0,003	0,004	< 0,01	0,08	0,04	< 0,001	0,003	0,001
774	»	Осн.	0,53	0,06	0,02	0,004	0,004	< 0,01	0,1	0,02	< 0,01	0,004	0,001
775	»	Осн.	1,1	0,03	0,03	0,02	0,005	< 0,01	0,1	0,06	< 0,001	< 0,001	0,001
309	Раскатиша	Осн.	0,4	0,01	—	+	< 0,001	—	—	0,6	+		
27865	Верх. Алабуга	Осн.	7,5	0,1	—	0,0015	0,002	0,025	0,06	0,03	0,01	?	0,001

* Анализы № 309, 27865 выполнены в лаборатории естественно-научных методов ИА РАН, № 547, 773–775 — в Институте неорганической химии СО РАН.

Бронзовые бляшки изготовлены из заготовок при помощиковки, сопровождающейся высокими степенями обжата металла порядка 70–80 %, осуществлявшейся на миниатюрной наковальне с соответствующим штампом. Для нанесения выпуклого орнамента на бляшках использовался заранее подготовленный трафарет. На матрицу с вырезанным рельефом орнамента или части узора накладывалась тонкая пластинка, которая вдавливалась тиснением в ячейки и углубления формы.

Украшения, кроме утилитарной, эстетической, выполняли и важную обереговую функцию, защищая владельцев от вредного воздействия, порчи и сглаза. Преимущество отдавалось именно металлическим изделиям, поскольку они обладали блеском и способностью создавать определенный шумовой эффект. Звон и бряцание металлов — наиболее распространенные обереги, действующие на слух злых духов, оглушающие их [Зеленин, 1948, с. 85].

Металлические бляшки имеют преимущественно округлую дисковидную форму, которая, являясь проекцией шара, признается идеальной как в мифотворческой, так и в научно-философской традиции [Мифы народов мира, 1994, с. 18].

Круг как символ появился в глубокой древности и встречается во многих культурах практически повсеместно, хотя, возможно, в разные исторические периоды его семантическое значение имело различную смысловую наполненность. Трипольские племена использовали многочисленные круги, диски, розетки для украшения женских скульптурных изображений, в орнаментации керамической посуды, а также широкое распространение получили дисковидные амулеты из глины и металла [Археология СССР, 1982, с. 242, табл. ХСII]. Многочисленные изделия, происходящие с ялангачских памятников среднеазиатских племен эпохи энеолита, также декорированы двойными и одинарными кругами с точкой посередине, а на одной из женских статуэток изображено 15 таких кругов [Там же, с. 61].

В эпоху бронзы круг являлся солярным символом, что обусловлено не только формой, но и круговым характером суточного и годового движения солнца [Рыбаков, 1981, с. 157]. В цивилизациях Древнего Востока (главным образом в Египте и Месопотамии) бог солнца пользовался почитанием, а солнце обозначалось так, как оно представлялось взору, — в виде диска [Голан, 1993, с. 22].

Узоры на бляшках в виде креста, звезд, розеток, четырехугольника повторяются и в орнаментальных мотивах керамики, что говорит об их функциональной идентичности и глубокой смысловой нагрузке [Аванесова, 1991, рис. 50б; Кузьмина, 1994, рис. 16].

Возникновение образа креста, возможно, относится к неолиту, когда этот символ появляется в разных значительно удаленных друг от друга традициях. В древности его носили на груди египтяне, ассирийцы, этруски, греки; существовал такой обычай и у американских индейцев. Этот знак был известен почти во всем мире: он фигурирует в орнаменте народов Африки, Океании, доколумбовой Америки. Но чаще всего знак креста как культовый символ или декоративный мотив встречается в древних памятниках Восточной Европы и Передней Азии [Голан, 1993, с. 97]. Показательны примеры из раскопок балканских или центрально-европейских энеолитических и раннебронзовых памятников. Это блюда со знаком креста и змеиным мотивом (Тангыру, Румыния, IV тыс. до н.э.); четырехчленные знаки на блюдах линейной керамики (Билани, Чехословакия) [Мифы народов мира, 1994, с. 12].

Возможно, олицетворяя солнце, крест произошел от изображения перекладин, спиц «солнечного колеса» (т.е. двух перпендикулярных друг другу диаметров круга) [Похлебкин, 2007,

с. 210]. Также происхождение креста как идеограммы солнца связывают с образом летящей птицы [Кукушкин, 2007, с. 137].

В эпоху бронзы крест в круге (а иногда и без круга) часто является символом не только солнца, но и огня. В этом качестве он доживает до средневековья и отражен, например, во многих сотнях древнерусских гончарных клейм, семантика которых прямо связана с огнем гончарных горнов [Рыбаков, 1994, с. 508].

Лириобразная фигура с двумя спиральными завитками, которая является упрощенным, схематическим изображением бараньей головы, была одним из наиболее излюбленных декоративных мотивов у народов Передней Азии, Восточного Средиземноморья и Кавказа [Голан, 1993, с. 62]. Есть свидетельства, отражающие связь знака барана (пара завитков) и знака солнца (круг, спираль), на большинстве изображений присутствующих вместе. Конь, считающийся одной из ипостасей солнечного божества, часто сочетается с орнаментом в виде бараньих рогов, что может подтверждать идею о связи священного барана с солнцем.

Анализ всех вышеперечисленных символов, использовавшихся алакульцами для украшения как изделий из бронзы, так и керамики, позволяет предполагать наличие солярного культа. Известно, что солярные мифы характерны для обществ, имеющих развитые аппарат власти и технологии, включающие обработку металлов, использование колесных повозок и т.д. Почитание солнца связывают, с одной стороны, со священным царем-правителем, а с другой — с культом металлов. У индейцев Северной Америки, знакомых с горячей ковкой меди, возникновение солнца описывается в связи с погружением меди в огонь костра [Мифы народов мира, 1994, с. 461, 462]. Известно, что уровень алакульских мастеров был достаточно высоким, а горячаяковка металлов — одной из наиболее часто использовавшихся технологических схем.

Бляшки являются специфическим видом продукции металлопроизводства алакульских племен. На основе классификации орнамента выделены шесть разрядов (КТР) округлых бронзовых бляшек, из которых наиболее многочисленны БК-1–3, орнаментированные солярными символами: концентрическими окружностями, крестами и волютами (табл. 2). Аналогии алакульским бронзовым бляшкам обнаружены в погребениях петровских и федоровских могильников, где подобные изделия распространены в меньшей степени.

Таблица 2

Распределение бронзовых бляшек алакульской культуры по КТР

КТР	Кол-во/%
БК-1	26/49
БК-2	9/17
БК-3	8/15,1
БК-4	5/9,4
БК-5	3/5,7
БК-6	2/3,8
<i>Всего</i>	53/100

Ареал данных украшений включает территорию Тоболо-Ишимья, Южного Зауралья и Центрального Казахстана (рис. 7).

В Притоболье фиксируются бляшки петровской культуры, что, возможно, свидетельствует об исходном районе формирования типа. Алакульские украшения концентрируются в Центральном Казахстане, откуда происходят богатые женские шейно-нагрудные, обрамляющие нижнюю часть лица уборы, состоящие из орнаментированных бляшек, находящихся в погребениях не в единственном экземпляре, а по 5–6 шт. и более. Возможно, этот факт указывает на место наибольшего скопления меднорудных источников, обеспечивавших алакульские племена достаточным количеством сырья для металлургического производства.

Прослеживается определенная взаимосвязь между видом украшения, химическим составом его сплава и технологией изготовления. Для производства украшений алакульской культуры характерно применение оловянной бронзы, при этом в некоторых случаях содержание олова могло достигать 20 % [Флек, 2008, с. 68]. В высокооловянных сплавах наблюдается повышенная хрупкость, а их ковкость значительно снижается, что обуславливает их применение исключительно для литых изделий, не требующих доработки (таких как крестовидные подвески, гривны) [Равич, 1983, с. 139]. Округлые бляшки изготовлялись преимущественно из чистой меди,

Бронзовые бляшки алакульской культуры

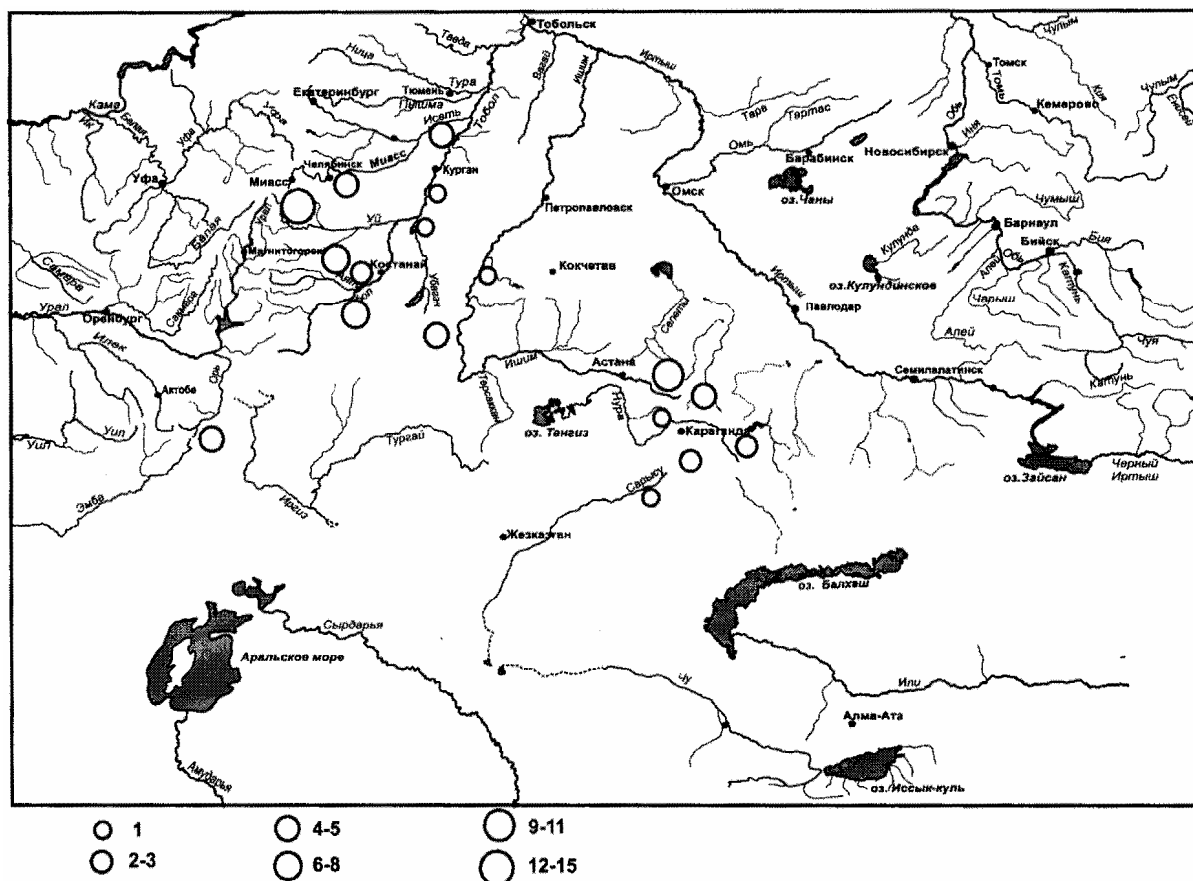


Рис. 7. Карта распространения бронзовых бляшек

реже — из низколегированной бронзы, в то время как высокооловянные бронзы не использовались совсем. Это объясняется нецелесообразностью применения высоких концентраций олова, так как при ковке, штамповке, тиснении с высокой степенью обжатия металла логичнее использовать пластичную медь или низколегированную оловом бронзу, легче поддающуюся обработке давлением.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Аванесова Н.А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР. Ташкент: ФАН, 1991. 200 с.
- Археология СССР. Энеолит СССР. М.: Наука, 1982. 360 с.
- Виноградов Н.Б. Кулевчи VI — новый алакульский могильник в лесостепях Южного Зауралья // СА. 1984. № 3. С. 136–153.
- Голан А. Миф и символ. М.: Русслит, 1993. 375 с.
- Грушин С.П., Папин Д.В., Позднякова О.А. и др. Алтай в системе металлургических провинций энеолита и бронзового века. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. 160 с.
- Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск: УрГУ, 1988. 184 с.
- Зеленин Д.К. Общие элементы в древних финских и русских костюмах // Сов. финноугроведение. Л., 1948. Вып. 1. С. 81–90.
- Калиева С.С., Логвин В.Н. Могильник у поселения Бестамак: (Предварительное сообщение) // ВААЭ. 2008. № 9. С. 32–58.
- Кривцова-Гракова О.А. Алексеевское поселение и могильник // Тр. ГИМ. 1948. Вып. 17. С. 57–172.
- Кузьминых С.В. Андроновские импорты в Приуралье (на примере женского захоронения из Ново-Ябалаклинского могильника) // Культуры бронзового века Восточной Европы. Куйбышев, 1983. С. 123–138.
- Кузьминых С.В., Черных Е.Н. Спектроаналитическое исследование металла бронзового века лесостепного Притоболья: (Предварительные результаты) // Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного При-тоболья. М.: Наука, 1985. С. 346–367.

Е.В. Флек

- Кукушкин И.А.* Мировоззренческие аспекты культуры населения финальной бронзы Центрального Казахстана // Историко-культурное наследие Сарыарки. Караганда, 2007. С. 133–144.
- Куприянова Е.В.* Тень женщины: Женский костюм эпохи бронзы как «текст» (по материалам некрополей Южного Зауралья и Казахстана). Челябинск: Авто Граф, 2008. 244 с.
- Маргулан А.Х.* Бегазы-дандыбаевская культура. Алма-Ата: Наука, 1979. 360 с.
- Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев А.М., Оразбаев А.М.* Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1966. 453 с.
- Матвеев А.В.* Первые андроновцы в лесах Зауралья. Новосибирск: Наука, 1998. 417 с.
- Мифы народов мира.* М.: Рос. энцикл., 1994. Т. 2. 719 с.
- Потемкина Т.М.* Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. 376 с.
- Похлебкин В.В.* Словарь международной символики и эмблематики. М.: Центрполиграф, 2007. 543 с.
- Равич И.Г.* Эталоны микроструктур оловянной бронзы // Художественное наследие. М.: Искусство, 1983. Вып. 8 (38). С. 136–143.
- Рыбаков Б.А.* Язычество древних славян. М.: Наука, 1994. 783 с.
- Рындина Н.В., Дегтярева А.Д.* Энеолит и бронзовый век: Учеб. пособие. М.: МГУ, 2002. 226 с.
- Сальников К.В.* Курганы на озере Алакуль // МИА. 1952. № 24. С. 94–151.
- Сальников К.В.* Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 407 с.
- Семенова В.И.* Средневековые могильники Юганского Приобья. Новосибирск.: Наука, 2001. 296 с.
- Сорокин В.С.* Могильник бронзового века Тасты-Бутак 1 в Западном Казахстане // МИА. 1962. 207 с.
- Тихонов Б.Г.* Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Поволжье и Приуралье // МИА. 1960. № 90. С. 5–115.
- Ткачев А.А.* Центральный Казахстан в эпоху бронзы. Тюмень, 2002. Ч. 1. 289 с.; Ч. 2. 225 с.
- Усманова Э.Р., Логвин В.Н.* Женские наконечники украшений Казахстана. Эпоха бронзы. Лисаковск, 1998.
- Усманова Э.Р.* Могильник Лисаковский 1: Факты и параллели. Караганда; Лисаковск, 2005. 232 с.
- Флек Е.В.* Крестовидные подвески петровской и алакульской культур // ВААЭ. 2008. № 9. С. 64–71.
- Черных Е.Н.* Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. 180 с.
- Черных Е.Н., Кузьминых С.В.* Древняя металлургия Северной Евразии. М.: Наука, 1989. 320 с.

Тюмень, ИПОС СО РАН;
flena84@mail.ru

The article identifies basic types of metal plates of the Alakul culture dated by late Bronze Age. Resulting from spectral and atomic-emission investigation, it clarifies technological features of these articles. Subject to determination being a probable territory of the ornaments' origin and their spreading area, including the Tobol and Ishim basin, Central and North Kazakhstan.

The Alakul culture, typology, plates, metallographic investigation, the Tobol and Ishim basin.