

С. Н. КОРНЕВСКИЙ

О МЕТАЛЛЕ ЭПОХИ БРОНЗЫ
ЭШЕРСКИХ ДОЛЬМЕНОВ

Статья посвящена общей характеристике состава металла докобанского времени из дольменов Абхазии, расположенных недалеко от селений Эшери и Кюр-Дере близ г. Сухуми. Эти памятники наиболее богаты находками бронзовой утвари среди подобных сооружений «дольменного района» причерноморской полосы от пос. Очамчире до г. Туапсе. Дольменные памятники представляют собой коллективные усыпальницы. По определению Б. А. Куфтина, они начали сооружаться в эпоху, «переходную от древней бронзы к средней», используя для вторичных погребений. Послойная расчистка дала возможность Куфтину выделить древний комплекс с орудиями и оружием (нижний слой), который был отделен стерильной прослойкой от следующих захоронений переходного времени от средней бронзы к поздней (верхний слой)¹. Инвентарь, обнаруженный во время раскопок, имел аналогии в горной Осетии и Имеретии (Сачхерский район Северной Грузии).

Дату открытого комплекса находок нижнего слоя Б. А. Куфтин определял при помощи аналогий из дольменов станции Новосвободной концом III—началом II тысячелетия до н. э.² Так же рассматривал соотношение этих памятников В. И. Марковин в обобщающей работе по дольменам Западного Кавказа. Он датировал их начиная с 2300 г. до н. э. по хронологии новосвободненского этапа майкопской культуры А. А. Иссена. Второй период строительства дольменов относился к первой половине II тысячелетия до н. э., третий — к 1400, 1300 гг. до н. э.³ Мнение исследователей о том, что инвентарь нижнего слоя эшерских дольменов имеет датирующие параллели в памятниках майкопской культуры станции Новосвободной и древностей «сачхерской группы» центра Большого Кавказа, делает его весьма ценным для хронологических сопоставлений. Внутренняя стратиграфия создает возможности для исследования динамики сплавов в причерноморской полосе Большого Кавказа. Изучение данного вопроса с применением результатов спектрального анализа и методов статистической обработки еще не имеет отражения в литературе. Небольшое число эшерских вещей ранее было обследовано методом химического анализа в Тбилисской лаборатории⁴.

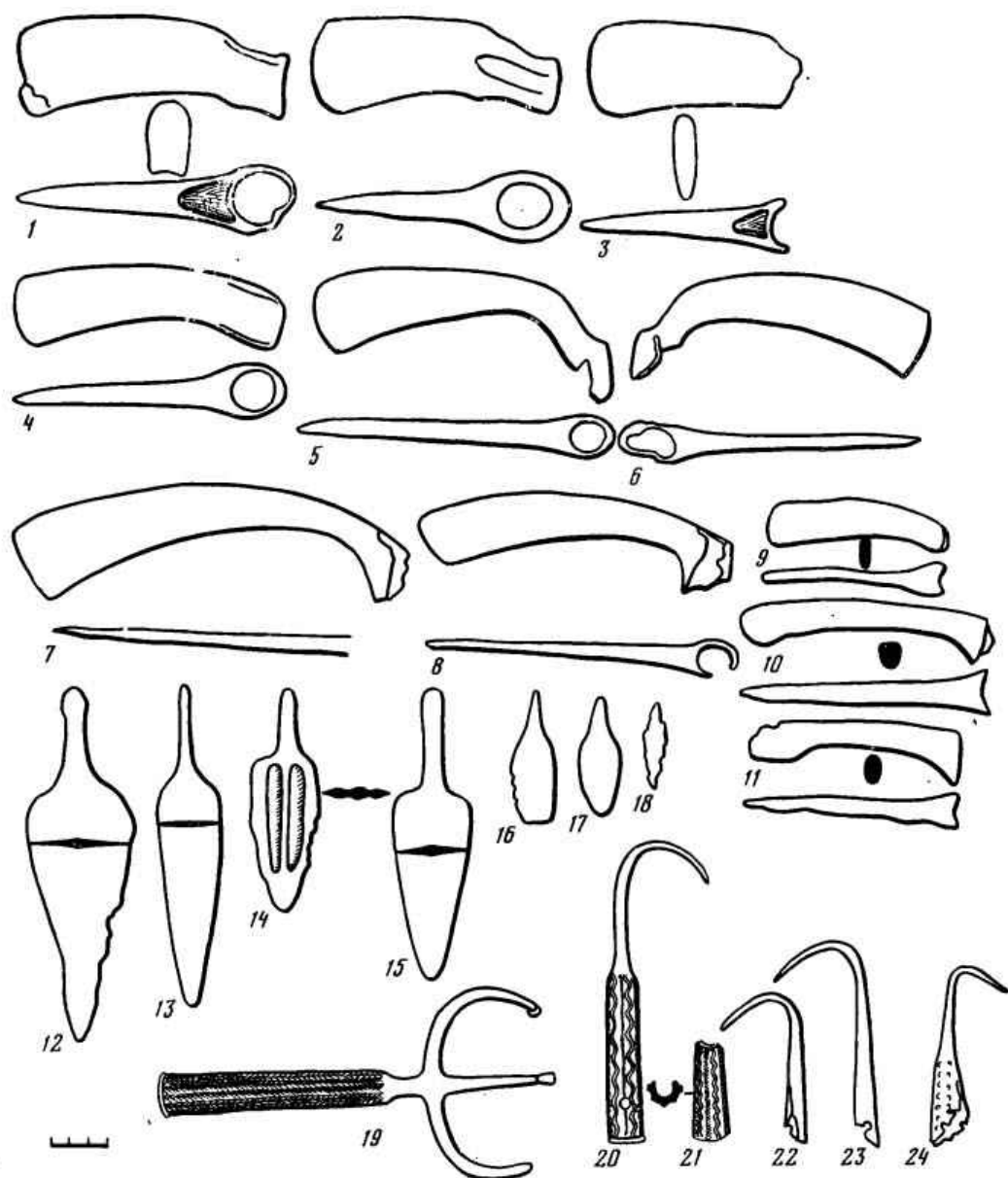


Рис. 1. Находки из нижнего слоя дольменов и их аналоги

1—3, 9—11 — р. Сочи, случайные находки; 4, 13 — дольмен 5 у с. Эшери; 5, 12, 14, 18, 19, 20 — дольмен 4 у с. Эшери; 6 — с. Отхара, в площади дольменов; 7 — дольмен в с. Кюр-Дере; 8 — с. Эшери, случайная находка; 15 — дольмен 6 у с. Эшери; 16, 21, 23 — дольмен 2 у с. Эшери; 17 — дольмен у с. Хабью; 22 — дольмен у с. Сули; 24 — дольмен у с. Кизинка

Для характеристики металла периода «нижнего слоя» была привлечена коллекция из 24 предметов (рис. 1) из дольменов 2, 4—6, раскопанных М. М. Иващенко и Б. А. Куфтиным, и ряда случайных поступлений с р. Сочи. Эта серия дополнена находками из дольмена у с. Хабью, дольмена 305 у с. Кизинка, дольмена у с. Сули. В число рассматриваемых вещей входят втульчатые топоры и их обломки — литейный брак. Одни отливались с брюшка (рис. 1, 1—3) (в дольмене такой топор найден у с. Кюр-Дере⁵), другие — со спинки (рис. 1, 4—11). Все аналогии им в центре Большого Кавказа появились после эпохи ранней бронзы (или древнейшего этапа куро-араксинской культуры в рамках I, II периодов, по К. Х. Кушнарева и Т. Н. Чубинишвили)⁶. Следующим видом орудий являются оригинальные крюки с литой втулкой и шнуровой орнаментацией. Крюки дольменов с ковanej разомкнутой втулкой имеют широкий круг параллелей в Предкавказье в эпоху средней бронзы. Кинжалы представлены листовидной черенковой формой, слабо дифференцированной во

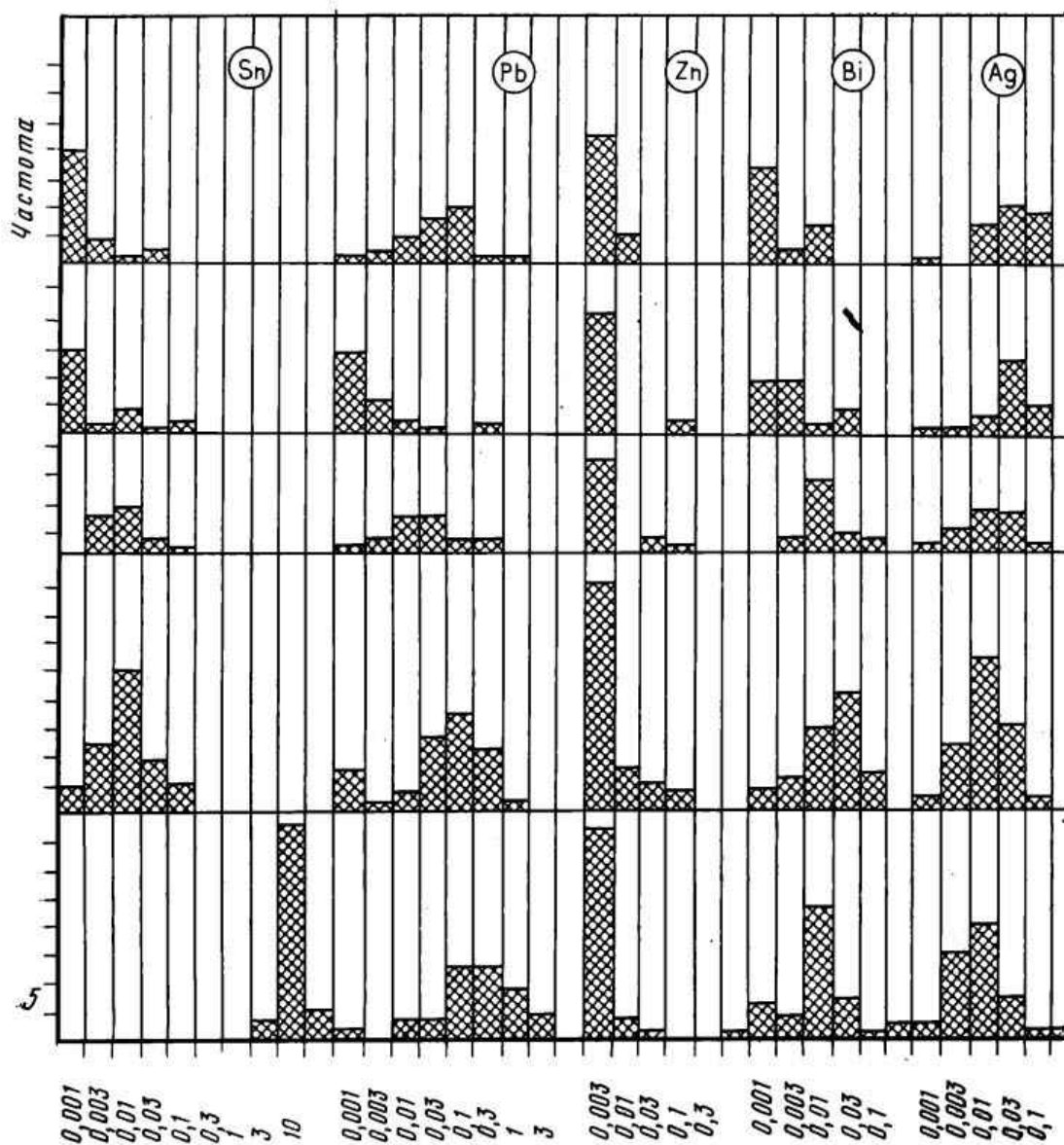
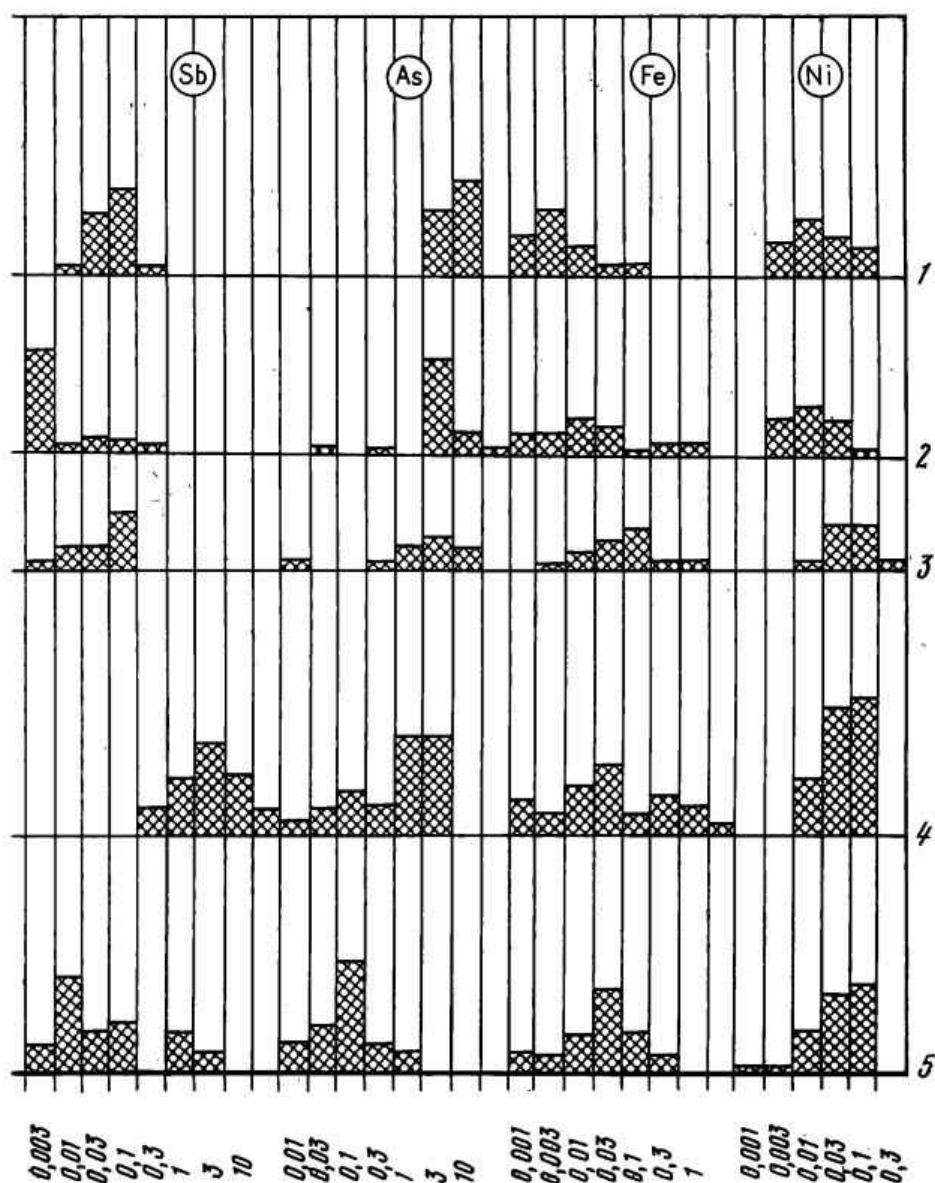


Рис. 2. Графики химического состава металла

1 — «сачерские» бронзы группы М без примесей цинка равных или больших 0,1%; 2 — группа М нижнего слоя дольменов и их аналогии; 3 — группа М верхнего слоя дольменов у с. Эшери и с. Отхара, раскопанного И. И. Цвинария; 4 — группа МСМ; 5 — оловянистые бронзы класса Б

времени⁷. Металл рассматриваемой серии изготовлялся из мышьяковой бронзы химико-металлургической группы М (т. е. мышьяковой). Ее основные показатели — примеси олова, висмута, цинка, никеля (<0,1%), свинца (0,3%), сурьмы (0,15%), серебра и железа — доходят до десятых долей процента (рис. 2, 2). Группа М на Большом Кавказе является самой распространенной в докобанское время. По насыщенности микроэлементами имеет количественные отличия в различных районах и памятниках. Характеристика состава металла верхнего слоя эшерских дольменов дана по коллекции 54 предметов из раскопок М. М. Иващенко, Б. А. Куфтина дольменов 1, 2, 4–6 и по похожей утвари дольмена у с. Отхара, раскопанного И. И. Цвинария, представляющих выборку из 58 вещей⁸.

Б. А. Куфтин отмечал заметное изменение утвари верхнего слоя по сравнению с более древним. Находок оружия почти не встречается. Много декоративных предметов. Наша серия (рис. 3) представлена булавками с прорезной головкой, обломками булавок со шляпковидной головкой, неясными типами булавок. Многочисленны крупные литые полые бусы, нередко с орнаментом, бусы с прорезями («жуковины»), серьги в один



оборот («цепочки»), серьги в полтора оборота, спиральки, подвески-птички. Редки браслет, кофье с кованой разомкнутой втулкой, а также неопределенные обломки бус или блях. Этот набор изделий относится к эпохе поздней бронзы Большого Кавказа, начиная с ее раннего периода, лучше всего выделяемого по материалам Тлийского и Стырфазского могильников Юго-Осетии⁹.

Среди проанализированных предметов можно выделить три класса химико-металлургических групп (рис. 4, 1). Класс А — бронзы без лигатуры олова ($\text{Sn} < 0,1\%$), класс Б — бронзы с лигатурой олова ($\text{Sn} \geq 1\%$), класс Б? — условно-оловянистые бронзы ($0,1\% < \text{Sn} < 0,9-1\%$). Повышенное содержание олова здесь связано то ли с рудными примесями, то ли с переплавом металла, а также другими неясными причинами. Класс А распадается на две группы: мышьяковую (М) и мышьяково-сурьмяную (МСМ) (рис. 4, 2). Одно изделие не содержит мышьяка, является медным (группа МД). Группа М состоит из 19 предметов (рис. 2, 3), группа МСМ — из 55 (рис. 2, 4). Содержание сурьмы в ней колеблется от 0,15 до 10% и более. Намеренную присадку сурьмы условно можно связывать с концентрациями от 0,9—1%, как показывают данные по Северной Осетии¹⁰. Условно в группу МСМ относятся предметы с небольшим содержанием мышьяка: $< 0,5\%$. Бронзы класса Б насчитывают 42 предмета (рис. 2, 5). Они сильнее насыщены свинцом (часто до 3% и выше), чем безоловянистые. Однако примеси мышьяка представлены в меньших кон-

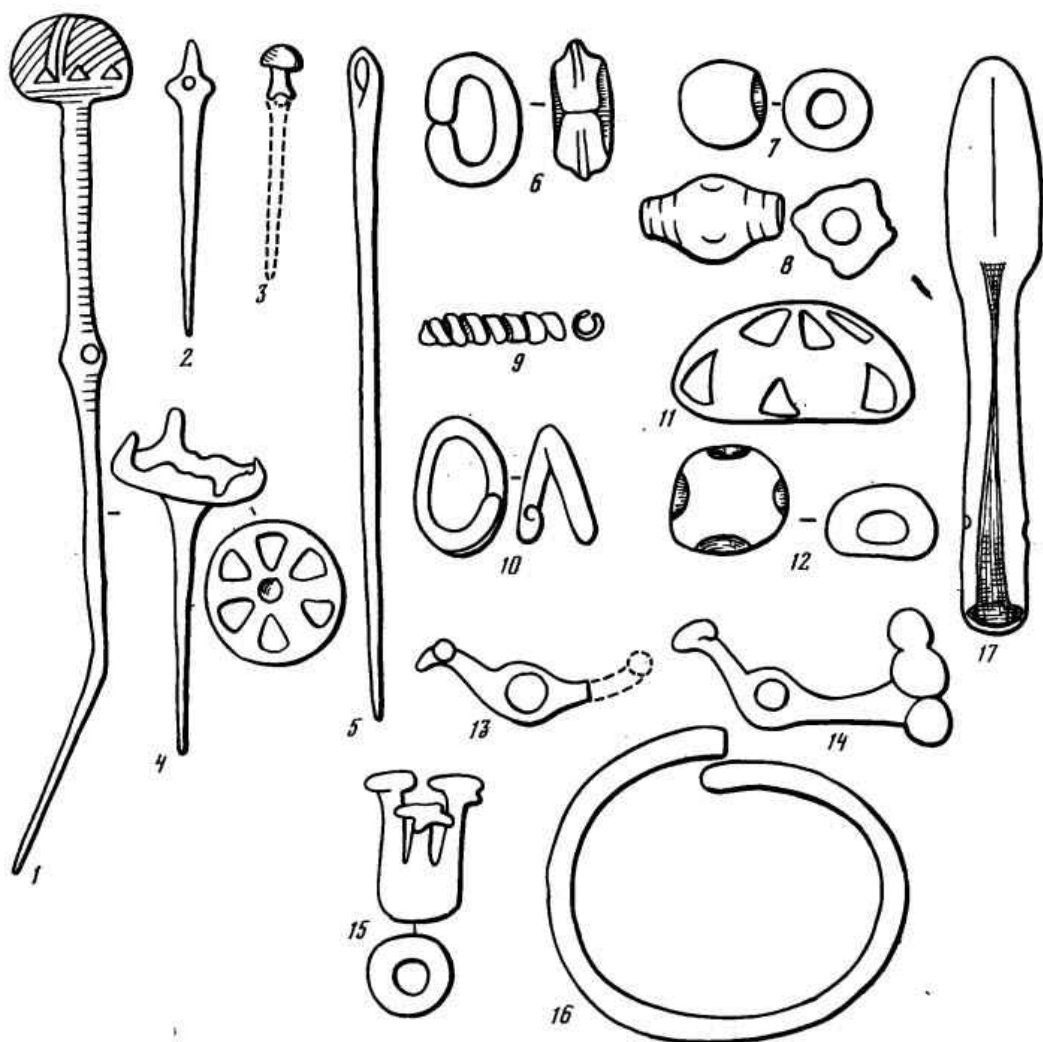


Рис. 3. Типы вещей верхнего слоя дольменов у с. Эшери и дольмена у с. Отхара

1—3, 5—10, 12 — дольмен у с. Отхара; 4, 11 — дольмен 1 у с. Эшери; 13 — дольмен у с. Эшери, раскопки М. М. Иващенко; 14, 15 — дольмен 5 у с. Эшери; 16 — дольмен 6 у с. Эшери; 17 — дольмен 2 у с. Эшери. Анализы: 1 — 20 523; 2 — 20 527; 3 — 20 543; 4 — 1250; 5 — 20 526; 6 — 20 524; 7 — 20 531; 8 — 20 553; 9 — 20 540; 10 — 20 565; 11 — 1247; 12 — 20 529; 13 — 12 720; 14 — 12 44а; 15 — 1242; 16 — 3609; 17 — 3611

центрациях, чем в группе М: в сотых, десятых долях процента, редко более одного процента (рис. 4, 3). Бронзы с лигатурой олова не однородны по примесям сурьмы. Небольшое количество их имеет ее повышенное содержание — от 0,3 до 3%. Можно предположить, что для изготовления оловянистых сплавов использовался металл, часто обогащенный свинцом, иногда мышьяком и редко — сурьмой, который затем легировался олово-содержащими минералами. Существует представление, что в древности слабо различали олово и свинец¹¹. Обогащение сырья мышьяково-сурьмо-содержащими минералами могло предотвратить сплав от «оловянной чумы», нейтрализовать нежелательные эффекты, образующиеся при повышенных примесях свинца¹². При более детальной классификации сплавов с лигатурой олова мы будем использовать номенклатуру бронз Тлийского могильника¹³. Бронзы класса Б? немногочисленны — пять предметов.

Распределение типов утвари по химико-металлургическим группам позволяет говорить о связи сплавов с формой предметов методом изготовления (см. таблицу). Так, из металла группы МСМ отливались прежде всего украшения, не требующие дополнительной проковки: бусы, жуковины, подвески-птички, навершие. Среди них были часты случаи намеренных сурьмяных присадок (62%). Иногда даже лигатура мышьяка в группе МСМ не имела места и заменялась сурьмой. Бронзы с лигатурой

олова, напротив, использовались для изготовления украшений, которые в дальнейшем необходимо было отковать, изогнуть. Таковы серьги в полтора оборота, серьги-цепочки, спиральки, браслет. Особенностью эшерской коллекции является большой процент сплавов с оловом, оловом и повышенным содержанием свинца (B_1, B_2), составляющих вместе примерно 70%. Сплавов с оловом и увеличенными примесями мышьяка, сурьмы (большими 0,15%) немного.

Мышьяковые бронзы класса А верхнего слоя эшерских дольменов малочисленны (табл. 1). Из них отливались различные предметы: копье, одна игла, четыре бусы, три жуковины, пять булавок. Булавки с прорезной головкой отливались и из оловянистой бронзы¹⁴. Сказать, что-либо определенное о связи условно-оловянистых бронз класса В? с типами вещей невозможно. Из сплава В?₄ отлита одна игла, из сплава В?₆ — литая буса, две серьги в полтора оборота, из сплава В₈ — одна жуковина.

Основные итоги исследования можно свести к следующим положени-

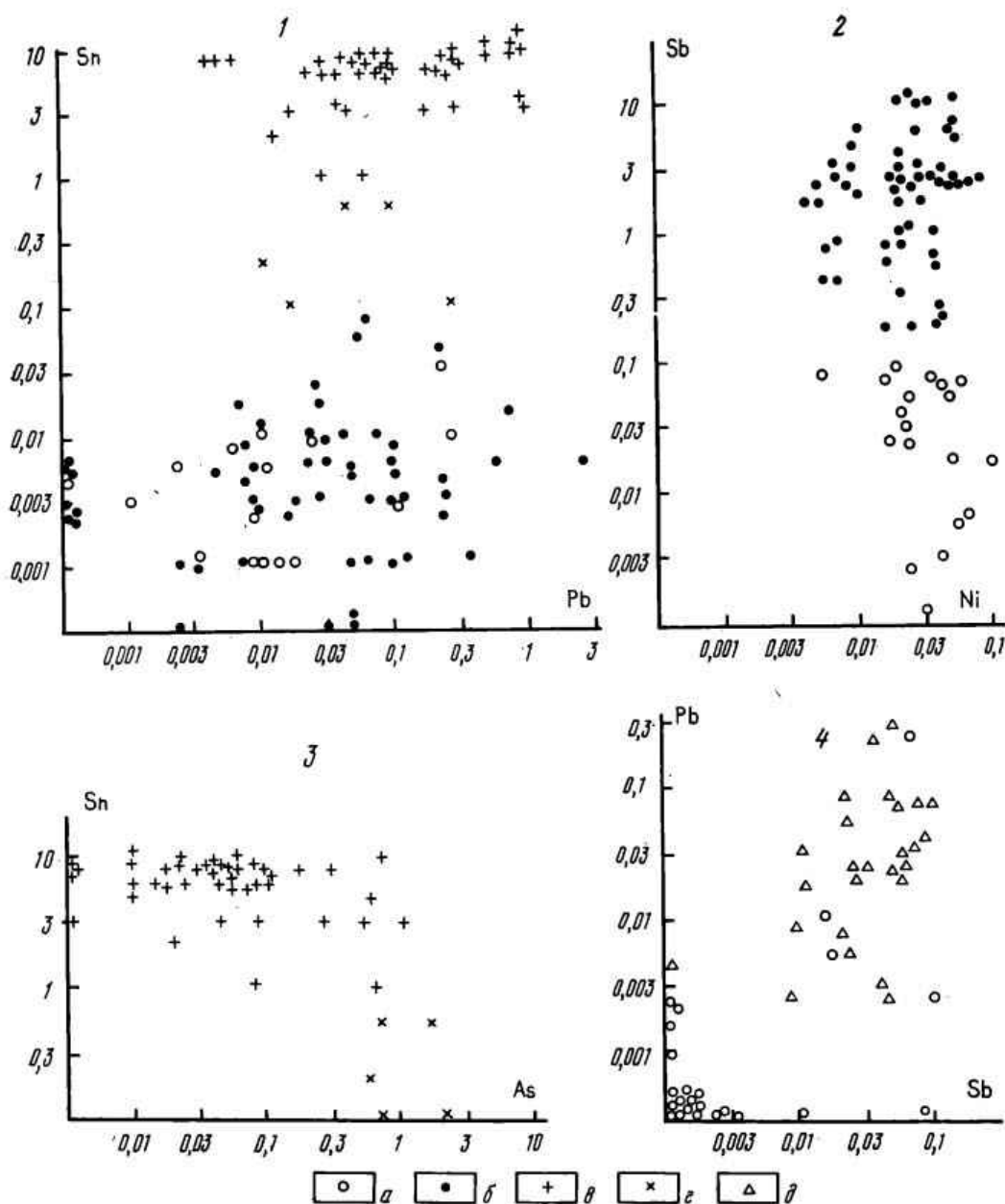


Рис. 4. Графики химического состава металла

1—3 — верхний слой дольменов у с. Эшери и дольмена у с. Отхара; 4 — находки нижнего слоя дольменов, их аналогии и «сачхерские» бронзы

а, б, — класс А (а — группа М, б — группа МСМ); в — класс В; г, д — сачхерские бронзы группы М

Таблица

Распределение химико-металлургических групп верхнего слоя дольменов у с. Эшери и с. Отхара по типам вещей

Класс сплава	Химико-металлургическая группа		Номенклатура находок			
			бусы литые полые	жуковины	птички-подвески	навершие
А	М/МД МСМ	Sb < 0,9%, 1%	4	3		
		Sb ≥ 0,9%, 1%	11	11		
			20	13	4	1
	1	Sn		1		
	2	Sn + Pb				
	3	Sn + Pb + Sb				
Б	4	Sn + Pb + Sb + As				
	5	Sn + Pb + As				
	6	Sn + Sb + As	1			
	7	Sn + Sb				
	8	Sn + As				

Примечание. Номенклатура оловянных бронз класса Б дана по схеме Тлийского могильника. Примеси свинца, сурьмы, мышьяка равны: больше 0,15%, примесь олова 1%.

ям. В дольменах у с. Эшери были найдены своеобразные предметы докобанского времени: крюки с литой втулкой, шнуровым орнаментом, топор, украшенный таким же образом¹⁵, булавки с «жуковидными» головками, бусы-цепочки, отражавшие, по всей вероятности, своеобразие локального участка металлообработки причерноморской полосы Большого Кавказа (таблица). Местное производство утвари подтверждается в этом районе следами литья на Дегуакско-Даховском поселении, обнаруженными В. И. Марковиным¹⁶, находками бракованных отливок топоров по р. Сочи. Сложение причерноморского, «дольменного» участка металлообработки в Абхазии приходится, видимо, на конец III тысячелетия до н. э., характеризуется типами вещей эпохи средней бронзы (или III периода куро-араксинской культуры, по схеме К. Х. Кушнаревой и Т. Н. Чубинишвили). Вместе с тем на ассортимент утвари нижнего слоя эшерской коллекции отложила отпечаток металлообработка майкопской культуры Предкавказья. В качестве ее наследия можно рассматривать производство крюков с литой втулкой со шнуровой орнаментацией, типичным узором постмайкопского времени, и, вероятно, листовидные формы клинков. С другой стороны, изготовление оружия ближнего боя — топоров — находилось под воздействием традиций центральных районов Большого Кавказа, где был центр распространения типов с тонким планом клина. Однако при сравнении особенностей химизма мышьяковых групп М эшерской и сачхерской серий¹⁷ обнаруживается, что они заметно отличны микропримесями свинца, сурьмы (рис. 2, 1, 2), которых меньше в причерноморских материалах. Нет среди них и мышьяковых бронз с повышенными примесями цинка (от 0,1% и выше), как в предметах из Начеркезеси и Корети. По общей композиции элементов причерноморская коллекция более близка прикубанской группе мышьяковых бронз северокавказской культуры или II майкопской группе, выделяемых Е. Н. Черных¹⁸, представляющих, по сути дела, одно и то же. Поэтому можно предположить, что металл эшерских древностей нижнего слоя дольменов и их аналогии с р. Сочи связан с рудопроявлениями западной части Большого Кавказа. Поступало на побережье сырье или готовая продукция из центральных районов, сказать трудно, несмотря на тождество форм предметов. Исключить такую вероятность нельзя, так как часть причерноморских и сачхерских анализов совпадает по характеристике (рис. 4, 4).

С наступлением в начале второй половины II тысячелетия до н. э. раннего периода позднего бронзового века в верхнем слое дольменов по-

Номенклатура находок								Всего
серьги в один оборот	серьги в 1,5 оборота	спиральки	браслет	булавки	иглы	наконечник копья	неопределенные формы	
		1		5/1	1	1		19
1	3							40
3	7	4	1	1			1	18
3	7	1						11
1								1
	1	1						—
	4							4
2	2							5
	1							1

являются типичные украшения этого времени, частью своеобразные, частью аналогичные формам центра Большого Кавказа: жуковины, птички, крючки-подвески, литые бусы. Резкие перемены зафиксированы в литейном деле. По набору микропримесей группа М верхнего слоя отличается от группы М нижнего слоя более высокими концентрациями олова, свинца, висмута, сурьмы, никеля. Она связана с другой геохимией источников. Локализация последних пока затруднительна. Главную роль в производстве декоративных предметов играют мышьяково-сурьмяные, сурьмяные, оловянистые бронзы, применение которых определялось часто целесообразностью для изготовления тех или иных украшений. Основной рудной базой сурьмасодержащего сырья на Большом Кавказе можно считать Рача-Осетинскую зону¹⁹, откуда такой металл вместе с готовой продукцией мог поступать в Причерноморье, лишенное собственных источников. Проблема месторождений олова на Кавказе не ясна, как и на Востоке в целом. На примере эшерской коллекции можно отметить устойчивую рецептуру лигатуры олова без широкого обогащения металла сурьмасодержащими компонентами, как отмечалось в центре, по примеру Тлийского могильника. Категории оружия этого времени остаются еще мало исследованными. Встречаются случаи их производства из мышьяковых бронз.

¹ Куфтин Б. А. К вопросу о древнейших корнях грузинской культуры по данным археологии.— ВГМГ, 1944, вып. XII-B, с. 305.

² Куфтин Б. А. Материалы к археологии Колхиды. Тбилиси, 1949, вып. 1, с. 271.

³ Марковин В. И. Дольмены Западного Кавказа. М., 1978, с. 280—282.

⁴ Абесадазе Ц., Багдадзе Р., Двали Т., Джапаридзе О. К истории медно-бронзовой металлургии в Грузии. Тбилиси, 1958, табл. I; Абесадазе Ц. Производство металла в Закавказье в III тысячелетии до н. э. Тбилиси, 1969, табл. VII, 140—148.

⁵ Абесадазе Ц. Производство металла..., табл. VII, 144.

⁶ Квашнарева К. Х., Чубинишвили Т. Н. Древние культуры Южного Кавказа. М., 1970, с. 62.

⁷ Корневский С. Н. О металлических ножах ямной, полтавкинской и катакомбной культур.— СА, 1978, № 2.

⁸ Цвиная И. И. Раскопки в селе Отхара.— АО 1976 г. М., 1977, с. 483.

⁹ Телов Б. В. Центральный Кавказ в XVI—X вв. до н. э. М., 1977; Он же. Очерки древней истории и археологии Юго-Осетии. Тбилиси, 1971.

¹⁰ Корневский С. Н. Втульчатые топоры — оружие ближнего боя эпохи средней бронзы.— В кн.: Кавказ и Средняя Азия в древности и средневековье. М., 1981, с. 33, 34.

¹¹ Иессен А. А. Олово Кавказа.— ИГАИМК, 1935, вып. 110, с. 204.

¹² Смирнов В. И. Металлургия меди и никеля. М., 1950, с. 348—351.

¹³ Корневский С. Н. Химический состав

бронзовых изделий из Тлийского могильника.— СА, 1981, № 3.

- ¹⁴ *Абесадзе Ц., Бахтадзе Р., Двали Т., Джапаридзе О.* К истории медно-бронзовой металлургии в Грузии, табл. VII, 3.
- ¹⁵ *Куфтин Б. А.* К вопросу о древнейших корнях..., табл. II, 3.
- ¹⁶ *Марковин В. И.* Дольмены Западного Кавказа, с. 253, рис. 128, 16.
- ¹⁷ *Геворкян А. Ц.* Из истории древнейшей металлургии Армянского нагорья. Ереван, 1980, с. 113, 114. По химическим примесям к меди коллекция предметов эпохи средней бронзы из Имеретии (Сачхере, Корети, Начеркезеви) не однородна. Из 48 учтенных вещей 18 изделий из Корети и Начеркезеви выделяются в особую группу,

обладающую повышенным содержанием цинка (0,1—3%), отражая, может быть, использование полиметаллических медно-цинковых месторождений центра Большого Кавказа. Шесть предметов из Сачхере отличаются повышенными примесями сурьмы (0,2—1%). С эшерскими мышьяковыми бронзами группы М наиболее сопоставима серия из 23 изделий «сачхерской» коллекции с пониженным содержанием цинка и сурьмы, меньших 0,1%.

- ¹⁸ *Черных Е. Н.* История древнейшей металлургии Восточной Европы. М., 1966, с. 43, рис. 15.
- ¹⁹ *Черницын В. Б.* Металлогения Большого Кавказа. М., 1977, с. 169.