

Г. В. Инанишвили, Л. В. Джибладзе

Кавказ в системе раннебронзовых культур Евразии (IV- III тыс. до н. э.)

Для представления о взаимоотношениях археологических культур данного периода в Кавказском регионе, одним из важнейших является анализ историко-металлургического производства. Ранний период существования производства бронзы и соответственно технико-технологические данные металлических предметов, процессы социально-экономических взаимоотношений между культурами вызывают большой научный интерес.

С IV тыс. до н. э. В Кавказском регионе отмечено освоение и распространение мышьяковистых сплавов, полученных на медной основе, а также украшений, предметов хозяйственного назначения, изготовленных из мышьяковистой бронзы. Медно-мышьяковистые сплавы являются ведущими в металлургической системе раннебронзового периода Кавказа (вторая половина IV тыс. – первая половина III тыс. до н. э.).

Относительно происхождения обнаруженного материала, видна важная информационная связь с Анатолийским регионом, который исторически сыграл большую роль в деле развития древнейшей медно-бронзовой металлургии. Особое внимание привлекают его юго-восточные районы, где обнаружены медные рудные выработки раннебронзового периода [Palmieri et al., 1993, p. 576].

Культурное взаимоотношение регионов основанное на принципах металлургии – обработки металла, объединяло целиком географическую территорию, что продолжалось в течение длительного отрезка исторического времени, с третьей четверти IV тыс., включая середину III тыс. до н. э. Её южная культурная зона объединяла территорию Кавказа, где заметно технико-технологическое своеобразие медно-бронзового производства локальных металлургических центров и, в то же время, общие организационно-экономические показатели металлургических центров [Сернух et al., 1991, p.p. 14-16].

Существование нескольких синхронных культур, входящих в систему этого объединения, являлось предпосылкой их культурной общности и взаимовлияния, что хорошо проявилось в развитии металлургического производства. Район Сирии-Месопотамии (Тепе-Гавра VIII-VI, Амуқ F-H), Передняя Азия (Мерсин XX-XII, Бейдже Султан XX-XIII, Троя I-III) и Кавказ (Шулавери-Шомутепе, Дамцвари-гора,

Техут, Майкоп, Новосвободная, Куро-Аракс, Марткопи) составляют локальные этнокультурные элементы этого периода, которые входят в единую систему металлургических провинций Евразии. Готовая продукция и технологическая схема изготовления предмета зависели от уровня развития каждого металлургического центра и создавали историческую перспективу объединения их в систему.

В культурном слое Орчосанского поселения раннебронзового периода в зольной яме, вместе с глиняной антропоморфной статуэткой и керамическим материалом, являющемся носителем стилистических традиций Куро-Аракса, Бедени и западногрузинских пещерных поселений, обнаружена бронзовая мотыга с высоким содержанием никеля (рис. 2₁; Таб. I) [Орджоникидзе, Джибладзе, 2007; Джибладзе, 2005, с.100-101]. Вместе с этим, в Орчосани, кроме элементов куро-аракской и беденской культур, выделена группа керамики, характерной для имеретинских пещер раннебронзового периода [Орджоникидзе, 2005, с.73-74]. Следовательно, этот памятник признан одним из пунктов встречи культур раннебронзового периода Западной и Восточной Грузии [Орджоникидзе, 2005, с.73]. В раннебронзовом слое Орчосанского поселения обнаружен также бронзовый наконечник стрелы, который представляет собой зауженный на конце плоский стержень (общая длина – 7.0 см.), имеющий четырехгранное поперечное сечение, удлиненную треугольную головку (длина – 2.5 см.) с острым концом и опущенными плечиками. Получен с помощью отливки, полностью сохранился (рис. 2₆, Таб. I).

В отличие от наконечников стрел, характерных для раннекурганной и куро-аракской культур, которые изготовлены из типичного медно-мышьяковистого сплава [Инанишвили, 2003, с.55-56; Джапаридзе, 1998, с. 122-123], орчосанский экземпляр получен из мышьяковисто-никелевой бронзы.

Мотыга отлита в двухстворчатой форме и полностью сохранилась, поверхность патинирована (рис. 2₁). Имеет обух округлой формы (высота – 4 см., ширина – 3.5 см.), круглое отверстие для рукояти. Обух с передней стороны к задней покатый так, чтобы рукоять была плотно закреплена в отверстие. Трапецевидной формы массивное тулово (толщина – 1 см.) к рабочему концу постепенно расширяется (ширина тулова в верхней части – 4 см., у рабочего конца – 7 см.). Можно сказать, что мотыга такой формы на территории Южного Кавказа в распространенных куро-аракской, беденской и триалетской культурах по сей день не обнаружена [Дзидзигури, 2000, с.171-195, 207-218].

#	предмет	местность	Cu	Ni	Zn	Pb	As	Sb	Sn	Bi	Ag
1	наконечник стрелы	Баралети	98,1	0,3	<0,001	0,029	2,10	0,008	<0,001	0,011	0,041
2	наконечник стрелы	Хельгубани	96,8	1,9	<0,001	0,025	2,24	0,017	<0,001	0,007	0,029
3	кинжал	Амиранис Гора	96,4	0,6	0,002	0,033	2,97	0,21	<0,001	<0,001	0,017
4	наконечник стрелы	Амиранис Гора	98,5	0,4	0,001	0,02	1,70	<0,001	<0,001	<0,001	0,03
5	наконечник стрелы	Амиранис Гора	99,1	0,4	0,001	0,018	1,46	0,009	<0,001	<0,001	0,029
6	булавка	Самшвилде	98,0	0,50	–	0,010	1,50	–	0,001	0,001	0,10
7	наконечник стрелы	Орчюани	96,3	1,20	–	0,010	1,50	–	–	0,001	0,16
8	мотыга	Орчюани	93,7	4,0	–	0,02	2,50	–	–	0,001	0,30
9	кинжал	Храмбеи	96,6	0,60	0,001	0,4	2,30	0,02	0,001	0,01	0,02
10	наконечник стрелы	Абаносхеви	96,7	1,59	0,001	0,03	1,20	0,001	0,001	–	–
11	кинжал	Начеркезеви	95,3	1,0	–	–	3,10	–	–	0,02	0,1

Таблица. I. Химический состав предметов из никелевой бронзы III тыс. до. н. э

По нашему мнению, орчосанские изделия по типологическим данным почти идентичны известным изделиям, входящим в раннюю группу майкопской культуры, распространенной в северо-западной части Кавказа: поселение Галугай I, Псекупский могильник (раскопки Ловпача, захоронение № 150), Майкопский и Заманкулский курганы [Кореневский, 1995, с. 63-65, 170, рис. 85; 2004, с. 183; 2011, рис. 79, 1-5; Иессен, 1960, с. 173; Мунчаев, 1994, с. 199, таб. 48_{11,18}]. Сходство с этими предметами просматривается почти по всем типологическим элементам (рис. 2_{2,5}). Особенно видна близость с бронзовой мотыгой Галугая I. Отмечается также факт использования однотипного никелевого сплава для мотыг из Орчосани и раннего периода майкопской культуры. Если в этом периоде Майкопа в бронзовых предметах иного назначения содержание никеля достигает 4-5% [Авилова и др., 1999, с. 57], то в предметах категории хозяйственного назначения концентрация никеля не превышает 0,13-0,85% [Кореневский, 1995, с. 65; 2004, с. 98-99, таб. I].

С этой стороны совершенно противоположную картину имеем в ареале куро-аракской культуры, где бронзовые предметы, в основном, изготовлены из мышьяковистого сплава, и компонент никеля

представлен в качестве обычной примеси. Переднекавказские бронзовые мотыги, изготовленные по традиционным формам майкопской культуры, представляются в качестве своеобразного местного типа. В то же время указанный материал конфигурацией сближается с древнейшими орудиями этой категории из Ирана и Элама (Сиалк III, Сузы) [Кореневский, 1995, с. 66]. Одновременно с этим, если присмотреться к орчосанским изделиям, по некоторым деталям видна его близость к известным орудиям этого типа в Древневосточном мире (Сузы, Мернис, Тепе-Гавра, Тепе-Сиалк, Ур, Эриду, Библос – таб. П₁₋₉) [Андрианов, 1978, таб. ХСV₁₁₋₁₃; Muller-Karpe, 2002, p.95-96, fig. 81].

Орчосанская бронзовая мотыга и наконечник стрелы по форме и химическому составу (содержание никеля в бронзе 4%), проявляют сходство с орудиями этого типа майкопской культуры (рис. 2₄). Предположительно, что они изготовлены из медно-никелевого сплава одного типа, на базе медной руды с одинаковыми геохимическими данными, имеют, возможно, один источник происхождения и, соответственно, пути перемещения-распространения. В месте с этим, возникает вопрос, нужно ли рассматривать орчосанских экземпляров как готовых импортных изделий, или следует считать предметом хозяйственного назначения, отлитых на месте из медного сплава, содержащего никель, доставленного на Кавказ извне.

Чтобы прийти к некоторой ясности в вопросе о происхождении орчосанских бронзовых изделия соответственно об установлении центра медно-никелевого месторождения, можно обратиться к сравнению данных химического состава базового сплава образца (а также других технологических показателей) майкопских и других известных металлических изделий. В материале ранней группы майкопской культуры содержание никеля доходит до 3,4-4,5% [Черных, 1978, с. 63; Авилова и др., 1999, с. 58]. В сплаве никелевой бронзы из известных раскопок Амука (Е) никель представлен 10%-ами; в Хасек-Хеюке и в Уре – 2-5,9%-ами; в инвентаре Киша, Телль-Амара, Арслан-тепе (VIA, VII), Алишара (I), Бейджесултана, Тарсу, Пулура [Черных, 1978, с. 44-45; Авилова и др., 1999, с. 56-57; Геворкян, 1980, с. 81; Вулл, 1961, с. 61; Авилова, 2010, с. 7-8] также отмечено высокое содержание никеля; бронзовые предметы Суз (10%), Трои (8.9%), Нахал-Мишмарского клада (8.6%) [Черных, 1966, с. 44-45; Селимханов, 1970, с. 55; Tallon, 1987; Tadmon et al., 1995] **тоже характеризуются высоким процентным содержанием никеля.** Если учесть, что шумерийский бронзовый материал из Ура, Киша, Телль-Асмара, а также Трои III тыс. до н. э., который изготовлен из сплава с высокой концентрацией никеля

[Aitchison, 1960, p.62-64], и химически изученный нами бронзовый инвентарь аналогичны и в то же время характеризуются однотипными данными содержания элементов примеси в материале, то рудная база производства этого сплава (месторождения меди) генетически была одного происхождения.

Как показали данные эксперимента, получение мышьяковисто-никелевого сплава было возможно также из содержащей в небольшом количестве серу и богатой указанными элементами медной руды. В системе сырьевых ресурсов меди Передней Азии такие рудные выходы, зафиксированные в месторождениях Талмеса и Мескана (Западноиранское плато), предполагается, использовались в III тыс. до н. э. для отливки известных и распространенных изделий из бронзы, содержащей никель [Авилова и др., 1999, с. 57]. Поэтому можно сказать, что регион орудения никельсодержащей меди на Иранском плато (Анаракский район) должен представляться одним из основных горнометаллургических очагов создания и распространения выплавки никелевой бронзы, известных в Передней Азии. Результаты проведенного в этом направлении изотопного анализа свинца оказались как положительными, так и отрицательными. Думаем, что будущие исследования уточнят высказанное нами мнение относительно происхождения артефактов из никелевой и мышьяковисто-никелевой бронзы и распространения их в Передней Азии.

Из всего вышесказанного вытекает, что соответственно рассмотренному нами территориальному распространению обнаруженных предметов из никелевой бронзы (Иранское плато, Месопотамия, Ближний Восток, Анатолия, Кавказ), можно представить направление дорог, доставлявших металлургические инновации, исходившие из южных цивилизаций, и их связь с пунктами, удаленными на малое и большое расстояние. Южный Кавказ, по своему географическому расположению и стратегической функции, можно считать одной из магистралей распространения культурных импульсов, идущих из центров древнейших цивилизаций.

Месторасположение археологического памятника Орчосани (см. карту, рис. 1, памятник-18) определяется так называемой «Урукской экспансией» в самой северной её части, которая с запада связана с Анатолией, а с юга – с Междуречьем и Ближневосточным культурным миром. Распространение на север, в майкопский культурный ареал иной волны развития историко-металлургического производства, пристекающей с юго-запада, по данным на сегодняшний день, можно видеть по культурной дороге, проходящей через Кавказ.

Периферийной частью распространения артефактов из никелевой бронзы в III тыс. до н. э. в регионе Передней Азии в северном направлении культурного географического пространства можно считать Алишар-Арслан-тепе-Пулур-Орчосани – памятники ареала майкопской культуры. Предположительно, Тепе-Гавра-Игдир-Орчосани-Майкоп также должны быть рассмотрены в направлении, связанном с культурными взаимоотношениями.

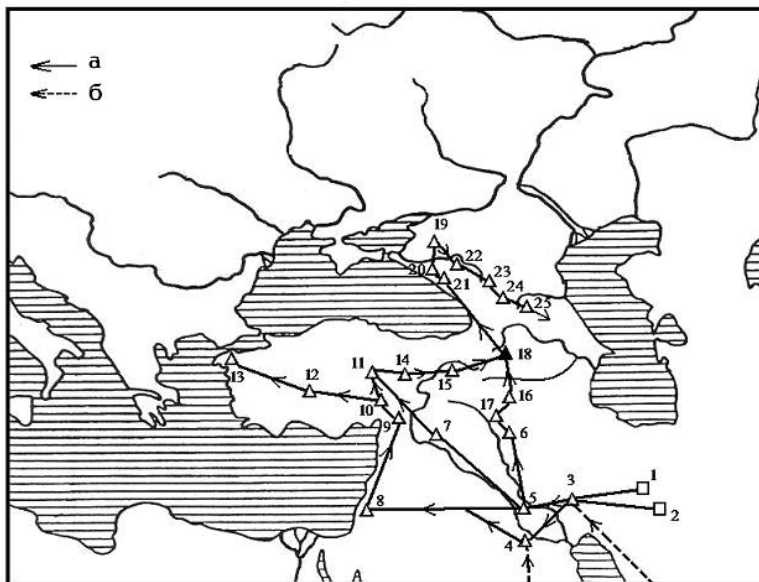


Рис. 1. Схематическая карта распространения никелевой бронзы в регионе Передней Азии (III тыс. до н. э.)

- а. Импульсы развитой металлургии, исходящие с Иранского плато;
 б. Дорога перемещения никелевой меди с Оманского полуострова.
 1. Мескан, 2. Талмес, 3. Сузы, 4. Ур, 5. Киш, 6. Тепе-Гавра, 7. Хасек-Хеюк, 8. Нахал-Мишмар, 9. Амул, 10. Тарсу, 11. Алишар, 12. Бейджесултан, 13. Троя, 14. Арслан-тепе, 15. Пулур, 16. Игдир, 17. Тель-Ахмар, 18. Орчосани, 19. Тимошевская, 20. Майкоп, 21. Новосвободная, 22. Костромская, 23. Чеген, 24. Бамут, 25. Нальчик.

Представленные культурные импульсы распространения изделий из мышьяковисто-никелевой и никелевой бронзы на Кавказ в III тыс. до н. э. должны отображать историческую закономерность их южного происхождения.

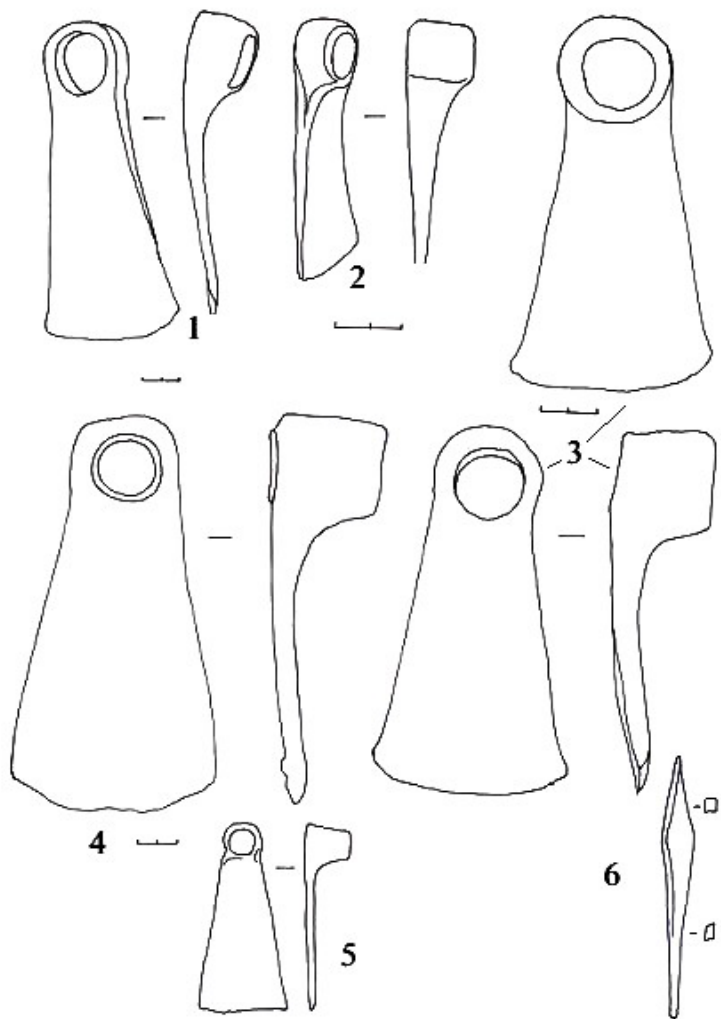


рис. 2. Бронзовые мотыги

1. Орчосани, 2. Псекупск, 3. Галугай I, 4. Майкоп, 5. Заманкулск (по Р. Мунчаеву и С. Корневскому); 6. наконечник стрелы (Орчосани)

გივი ინანიშვილი, ლერი ჯიბლაძე

**კავკასია ვერაზის ადრებრინჯაოს კულტურათა სისტემაში
(ძვ. წ. IV-III ათასწლეული)**

რეზიუმე

კავკასიის ვერაზის ადრებრინჯაოს კულტურათა ურთიერთობის საკითხის გადასაწყვეტად, მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მომცველია ამ პერიოდის ისტორიულ-მეტალურგიული წარმოების ანალიზი, სინქრონულ კულტურათა სოციალურ-ეკონომიკური კავშირების სფერო.

სამხრეთ კავკასიაში აღმოჩენილი ნიკელიანი ბრინჯაოს ნივთებისა და ჩრდილო კავკასია-წინა აზიის რეგიონის ნიკელით ლეგილირებული ბრინჯაოს ნაწარმის ქიმიურ-ტექნოლოგიური და ისტორიულ-ტიპოლოგიური ანალიზების შედეგების შესაბამისად დგინდება მასალის საწარმოო ბაზის ერთგვაროვანი გენეტიკური წარმომავლობა. ძვ. წ. III ათასწლეულის კავკასიაში ფერადი ლითონის ინოვაციური ნაკადი სამხრეთული კულტურული იმპულსებით აიხსნება.

Givi Inanishvili, Leri Jibladze

Caucasus in the System of the Eurasian Early-Bronze Cultures (IV-III Millennia BC)

Summary

To represent the relationship between archaeological cultures of this period in the Caucasus region, one of the most important is the analysis of history of the metallurgical production. The early period of the existence of bronze production and, accordingly, the technical and technological data of metal objects, the processes of social and economic relations between cultures are of great scientific interest.

From the 4th millennium BC in the Caucasus region, the development and distribution of arsenic alloys on a copper basis, as well as jewelry and household items made from arsenic bronze, have been noted. Copper-arsenic alloys are leading in the metallurgical system of the Early Bronze Age of the Caucasus (second half of the 4th millennium - the first half of the 3rd millennium BC).

We can consider Alishar-Arslantepe-Pulur-Orchosani monuments as the peripheral part of the distribution of nickel bronze artifacts in the III millennium BC in the the Near East, also in the northern direction of the cultural geographical space, to the area of Maikop culture. Presumably, TepeGavra-Igdir-Orchosani-Maykop should also be considered in a direction related to cultural relationships.

Presentation of the cultural impulses for the distribution of arsenic-nickel and nickel bronze products in the Caucasus in the 3rd millennium BC may reflect the historical patterns of their southern origin.

Литература

1. Авилова Л. И., Антонова Е. В., Тенеишвили Т. О. Металлургическое производство в южной зоне циркупонтийской металлургической провинции в эпоху ранней бронзы. РА, №1, 1999, с.51-66.
2. Авилова Л.И. Обмен металлом на Ближнем востоке в раннем и среднем бронзовом веке, РА №1, М., 2010, с.5-14
3. Андрианов Б. Земледелие наших предков. М., 1978.
4. Вулл Л, Халдеев. Ур, М., 1961.
5. Геворкян Ц. Из истории древнейшей металлургии Армянского нагорья. Ереван, 1980.
6. Джапаридзе От. К этнокультурной истории картвельских племен в III тыс. до н. э. (Раннекурганная культура). Тб., 1998 (на груз.яз.).
7. Джибладзе Л. Новая уникальная археологическая находка из Орчосани. Археология, Этнология, Фольклористика Кавказа. Баку, 2005, с.100-101.
8. Дзидзигури Л. Древнейшая земледельческая культура Южного Кавказа (Орудия) (Неолит-поздняя бронза-раннее железо). Тб., 2000 (на груз.яз.).
9. Иессен А. А. Хронология больших Кубанских курганов. СА, XII, М-Л., 1960, с.157-200.
10. Инанишвили Г. Основы технической экспертизы древностей. Тб., 2003 (на груз.яз.).
11. Инанишвили Г; Джибладзе Л. Никелевая Бронза на Кавказе . Археология Кавказа 2-3, Тб.,2011, с.99-116
12. Корневский С. Галугай I – поселение майкопской культуры. М., 1995.
13. Корневский С. Древнейшие земледельцы и скотоводы Предкавказья. М., 2004.
14. Корневский С. Древнейший металл Предкавказья. Типология историко- культурный оспект. М ; 2011
15. Мунчаев Р. М. Майкопская культура. Ранняя и средняя бронза Кавказа. Эпоха бронзы Кавказа и средней Азии, М., 1994, с. 158-225
16. Орджоникидзе Ал. Ранние комплексы Орчосанского поселения. Дзиебани, №15-16, Тб., 2005, с.69-83 (на груз.яз.).
17. Орджоникидзе Ал., Джибладзе Л. Еще раз относительно Орчосанского поселения. Дзиебани, №17-18, Тб., 2007, с. (на груз.яз.).
18. Селимханов И. Р. Разгаданные секреты бронзы, М., 1970.
19. Черных Е. История древнейшей металлургии Восточной Европы. М., 1966.

20. Черных Е. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР. СА, №4, 1978, с.53-82.
21. Aitchison L. A. History of metals, I, London, 1960.
22. Chernykh E. N; Avilova L. I; Barceva T. B; Orlovskaja L. B; Teneishvili T. O. The Circumpontic Metallurgical as a system. From East and West, Vol. 41-NOS, 1-4, 1991. pp. 11-45.
23. Muller-Karpe Michael. Zur Metallverendung im Mesopotamien des 4. und 3 Jahrtausend Anatolian Metal. II, Bochum, 2002.
24. Palmieri A. M; Sertok K; Chernykh E. From Arslantepe Metalwork to Arsenical Copper Technology in Eastern Anatolia. Between the Rivers and over the Mountains. Roma, 1993. pp. 573-599.
25. Tadmor M., Kegel D., Begemann E., Hauptmann A., Pernicka E., Schitt-Strecker S. The Nahal Mishmar haard from the Sudlan desert. Teohnology composition and provenahce Atigot. 27. 1995.
26. Tallon E. Metallyrgie Susienne I. de la fondation de suse au XVIII e siecle avand s-c. Paris. 1987.