

Модели развития металлургии и металлообработки в Восточной Европе (V – начало II тыс. до н.э.)

Восточноевропейские пространства (в пределах бывшего СССР) по совокупной площади превосходят все территории Западной и Центральной Европы. Поэтому в Восточной Европе географический фактор в значительной мере предопределял существенное различие в генеральных моделях развития горнометаллургического производства. Таковых моделей здесь можно выделить три. Последние во многом сопрягались с тремя основными моделями восточноевропейских культур, бытовавших с V по начало II тыс. до н.э. (Сетуш, 1988, с.25-37).

Первая из моделей соотносилась с культурными общностями, втянутыми в систему производственных очагов Балкано-Карпатской металлургической провинции (БКМП) эпохи энеолита. Вторая – была связана с Циркумпонтийской металлургической провинцией (ЦМП) раннего и среднего бронзового века. И наконец, третья модель оказалась характерной для лесных культур северной половины Восточной Европы; последние, однако, не были включены в рамки каких-либо металлургических провинций и не составляли особой производственной структуры.

Если базироваться на материалах более 340 радиоуглеродных калиброванных дат, соотносимых с материалами более сотни памятников всей Балкано-Карпатской провинции, хронологические рамки её существования при 68% уровне вероятности могут быть ограничены 50 – 38 вв. до н.э. (Черных, Авилова, Орловская, 2000, с.8-12), т.е. существовала более тысячи лет. Также значительным был и территориальный охват этой древнейшей в Старом Свете провинции: примерно 1,2 – 1,3 миллиона квадратных километров (рис. 1).

В пределах восточноевропейских пространств в систему БКМП входили два взаимосвязанных, но несходных между собой типа сообществ: 1) трипольская земледельческо-скотоводческая культура (этапы "А" и "В"), чьи поселения распространялись в Северном Причерноморье в основном по степным и лесостепным пространствам между Прутом и Днепром; 2) блок степных скотоводческих культур (тип могильников Новоданиловки, Мариуполя, Чапли, поселений Среднего Стога II – в Восточной Украине от Днепра до Дона), а также Хвалынского могильника в бассейне Средней и Нижней Волги. Мы находим в обоих блоках культур доказательства лишь местной металлообработки, но не металлургии (под металлургией здесь понимается полный цикл операций с металлом, начиная с его выплавки из руды и завершая изготовлением различных предметов, т.е. уже металлообработкой). Эти общности получали не легированную искусственными примесями медь из центральных горно-металлургических очагов БКМП – из Фракии,

Трансильвании и других регионов Северных Балкан и Карпат, где добыча руды и выплавка меди базировалась на рудниках, подобных Аибунару (Черных, 1978, с.56-78). Причём трипольская культура не только пользовалась "химически чистой" медью из Балкано-Карпатья, но и, в свою очередь, служила своеобразной передаточной инстанцией при дальнейшей транспортировке металла на восток – к степным племенам. В результате на территории Восточной Европы сформировалась периферийная северо-восточная и весьма специфическая зона БКМП. Исходный и исключительно мощный юго-западный импульс как для начала здесь местной металлообработки, так и для формирования указанной северо-восточной зоны не вызывает ни малейшего сомнения (Chernykh, 1992, p.35-53, fig.15).

При таких тесных связях и почти полной зависимости трипольцев и степняков от исходных металлургических очагов бросается в глаза трудно объяснимое, но весьма существенное отличие местной металлообработки от центральных очагов БКМП. Если в последних преобладала исключительно высокая технология отливки крупных орудий, наряду с развитой обработкой золота, то в трипольской культуре (особенно на раннем этапе "А") доминировали сравнительно архаичные приёмы кузнечной формовки многочисленных украшений и относительно редких орудий. Правда, на позднем этапе "В" доля литых орудий (топоров-тесел и др.) заметно возрастает, однако контраст между пропорциональной представительностью орудий и украшений сохраняется. Ещё примитивнее выглядит металлообработка у степных культур, базировавшаяся почти исключительно на приёмах кузнечной формовки; здесь доля украшений кажется гораздо большей даже в сравнении с трипольем (Рындина, 2000, с.126-179).

Катастрофический и весьма неожиданный распад БКМП привёл к полному или же почти полному отказу от основных приёмов металлургии и металлообработки, практиковавшихся в важнейших производственных очагах этой системы с её поразительно ранним и исключительно высокотехнологичным развитием. Параллельно разрушается и восточная зона этой провинции. Возникают иные культурные общности, формируются новые линии протяжённых связей и уже другие диагностические типы орудий и оружия, равно как и технологические приёмы металлообрабатывающего производства.

Балкано-Карпатскую энеолитическую провинцию сменила Циркумпонтийская провинция времени РБВ с её новым набором диагностических форм основных категорий медных и бронзовых орудий и оружия. Резко видоизменилась система связей и дальних торгово-обменных путей. Эта провинция характеризовалась существенно большим территориальным охватом, нежели предшествующая – БКМП (рис.2). Превосходство выражалось 4-5 кратным значением: от 4,8-5,0 в РБВ вплоть до 5,6-5,8 миллионов квадратных километров в среднебронзовый период (Chernykh, 1992, p.54-171).

Однако смена этих двух систем вряд ли характеризовалась плавным протекавшим процессом. Радиоуглеродная система датировок фиксирует существенный и весьма трудно объяснимый hiatus или же разрыв (рис.3) между концом БКМП (38 в.до н.э.) и началом сложения ЦМП (33 в.до н.э.). Заключение это базируется почти на тысяче радиоуглеродных калиброванных датировок, соотносимых с материалами более 250 памятников со всей гигантской территории ЦМП (Черных, Авилова, Орловская, 2000, с.12-30). Причины полутысячелетнего разрыва и характер процессов в тот период требуют, конечно же, своего корректного и убедительного объяснения.

В отличие от установленного и к тому же чрезвычайно ярко выраженного "провала" в сериях датировок между БКМП и раннебронзовым периодом Циркумпонтийской системы грань, разделявшая культуры и памятники РБВ, с одной стороны, и СБВ, с другой, в рамках последней провинции с достаточной определенностью почти не улавливается. Рубеж в этом случае предстаёт как бы сильно "растущёванным" (рис.3). Значения серий многочисленных дат для памятников обоих периодов перекрывают друг друга на весьма протяжённом отрезке шкалы общей протяжённостью до 350-400 лет: 28 – 25 в.до н.э. (Черных, Авилова, Орловская, 2000, с.18-19, рис.11). Общий же финал функционирования ЦМП приходится на 20/19 в.до н.э.

Столь же чётко, как и в ранней провинции, в рамках ЦМП выделяются два блока культур: южный – земледельческо-скотоводческий и северный – скотоводческий. Южный блок охватывал пространства от Адриатики через Балкано-Карпаты, Эгею и Анатолию вплоть до Месопотамии, Сузианы и даже Западного Ирана. Восточноевропейские степные и лесостепные пространства Южного Урала до Нижнего Подунавья были оккупированы по преимуществу более монотонными по своему облику курганными культурами.

Центральной культурно-археологической общностью времени РБВ в скотоводческом блоке являлась, бесспорно, ямная. Её памятники встречались от Южного Урала вплоть до Паннонии (в последнем регионе они представляли собой своеобразный и довольно изолированный анклав в море земледельческих культур Дунайского бассейна). К громадной общности ямных курганных некрополей примыкали и другие столь же хорошо известные культуры: усатовская, кеми-обинская, а также ново-титоровская в Прикубанье (Гей, 2000). По всей вероятности, в этот блок входила также и наиболее яркая среди прочих – майкопская культура на Северном Кавказе. Для среднебронзового периода наиболее примечательной общностью стала катакомбная, а также полтавкинская на восточном фланге провинции. В среднебронзовое время расширение провинции в северном направлении охватило южную кромку восточноевропейских лесов. Этот процесс был связан с продвижением сюда культур "шнурового" круга – фатьяново-балановской, среднеднепровской и родственных им культурных вариантов.

Безусловно, что наиболее выразительным феноменом для всей

Циркумпонтийской провинции является удивительная близость основных диагностических форм оружия и орудий, а также технологии металлообработки на всей этой гигантской территории, занятой совершенно несходными, порой чрезвычайно контрастными по своему облику и характеру культурами в обоих – северном и южном – регионах.

Для культур северного блока ЦМП одним из наиболее ярких проявлений горно-металлургической активности – принципиально новой для производственной деятельности степняков – стало открытие и начало функционирования Каргалинского центра в Южном Приуралье (Каргалы). Рудной базой центра послужили богатейшие залежи медистых песчаников. Каргалы отличает удивительный феномен чрезвычайной выразительности археологических памятников, притом не только как бы напрямую связанных с горным делом, но и с металлургией, а кроме того – бытовых и погребальных. Среди более 30 тысяч шахт, штолен, карьеров, сосредоточенных мощными кустами на общей территории до 500 кв. километров, удалось обнаружить и наиболее ранние разработки, датированные сериями радиоуглеродных дат IV – III тыс.до н.э. К таким свидетельствам принадлежат также: погребение юноши-литейщика, огромный рудный карьер, подкурганые богатые погребения с каргалинской рудой. Все памятники подобного рода безусловно соотносятся с периодом ямной общности, хотя наиболее выразительные и мощные следы древних работ на Каргалах связаны уже с последующим временем – эпохой срубной культурно-исторической общности (Черных, 1997).

Примечательно, однако, что при всех поразительных громадах горных работ на Каргалах в общем балансе восточноевропейского металла каргалинская химически "чистая" медь занимает весьма скромное место. В эпоху РБВ её доля вряд ли превышает 10% от общего числа металлических изделий (при опоре на данные химического состава восточноевропейского металла). Тогда здесь бесспорно доминируют импортные мышьяковые бронзы, указывающие на южные – закавказские и малоазийские горно-металлургические центры. Во время СБВ последние ещё более увеличивают своё представительство в степных коллекциях: доля импортных мышьяковых бронз доходит тогда до 95%!

Наконец, последняя модель возникновения и развития металлургии в Восточной Европе сопоставляется с археологическими культурами охотников и рыболовов лесной полосы. Достаточно разнородная цепь их памятников протянулась от Фенно-Скандии на западе вплоть до Среднего и Южного Урала и примыкающих к Уралу регионов Сибири на востоке (рис.2). К ним относятся культуры типа кысыкуль-суртанды на Урале, гаринская – в Прикамье, волосовская – в Волго-Окском междуречье, юртик – в Верхнем Поволжье, а также некоторые другие. Здесь характерным являлось, по всей вероятности, спонтанно зародившееся горно-металлургическое производство, характеризовавшееся архаичностью технологии и примитивностью основных форм орудий – в основном шильев, проколов и т.п. (Chernykh, 1992, p.185-189).

Однако в целом с памятников этого круга культур ныне известна довольно внушительная коллекция медных образцов: не менее восьми сотен.

В ряду этой протяжённой цепи памятников, может быть, наиболее любопытными в отношении металлообработки представляют культуры, чьи селища тянутся к побережью Онежского озера в Карелии. Здесь в течение длительного времени практиковалась обработка самородной меди на базе местных небогатых медных месторождений (Журавлёв, 1975).

Лесные сообщества функционировали, в основном, параллельно и синхронно с Циркумпонтийской провинцией. Как показывают около двух сотен радиоуглеродных калиброванных датировок, сопряжённых с памятниками этих северных культур, при 68% уровне вероятности, их диапазон может характеризоваться очень широким – полутора тысячелетним отрезком: от 35 до 20/19 в. до н.э. Весьма примечательно при этом, что сколько-нибудь явных следов влияния несравненно более развитой металлургии циркумпонтийского типа на металлопроизводство лесных культур не заметно. Последняя остаётся сравнительно изолированным явлением вплоть до начала позднебронзовой эпохи, когда её буквально сметают воздействия южных очагов, входивших уже в систему новых, более поздних металлургических провинций.

Таковыми в весьма кратком изложении представляются характеристики трёх основных моделей возникновения и развития металлургии на обширных пространствах Восточной Европы в периоды медного, раннего и среднего бронзовых веков.

Литература

- Гей А.Н. Новоторговская культура. – М., 2000. – 223 с.
 Журавлёв А.П. О древнейшем центре металлообработки меди в Карелии // КСИА. – 1975. – Вып. 142. – С. 31-38.
 Рыцкина Н.В. Древнейшее металлообрабатывающее производство Юго-Восточной Европы. – М., 1998. – 287 с.
 Черных Е.Н. Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. – София, 1978. – 388 с.
 Черных Е.Н. Карпаты. Забытый мир. – М., 1997. – 134 с.
 Черных Е.Н., Авлилова Л.И., Орловская Л.Б. Металлургические провинции и радиоуглеродная хронология. – М., 2000. – 95 с.
 Černých E.N. Kupferzeit in Osteuropa: Grundmodelle der Kulturentwicklung // Rassegna di Archeologia – Firenze, 1988. – No. 7. – S. 25-37.
 Chernykh E.N. Ancient Metallurgy in the USSR. The Early Metal Age. – Cambridge, 1992. – 335 p.

The development models of metallurgy and metallworking in Eastern Europe (V – early II mill.b.c.)

Summary

Three models of origin and development of ancient metallurgy in Eastern Europe took place during V – early II mill.b.c. The first model was connected with activity of Copper Age's Carpatho-Balkan metallurgical province: the steppe stockbreeding cultures metallworking centres depended on the main mining and metallurgical focuses situated in Carpatho-Balkan region. The second model characterized by functioning

of great Circumpontic metallurgical province (Early and Middle Bronze Age). Kurgaly – phenomenal mining and metallurgical centre in South Ural embodied quite new system of productive activity of steppe stockbreeding kurgan cultures. Finally, the third model of primitive metallurgy was stipulated for northern cultures of fishers and hunters occupied of the Eastern Europe forest zone.

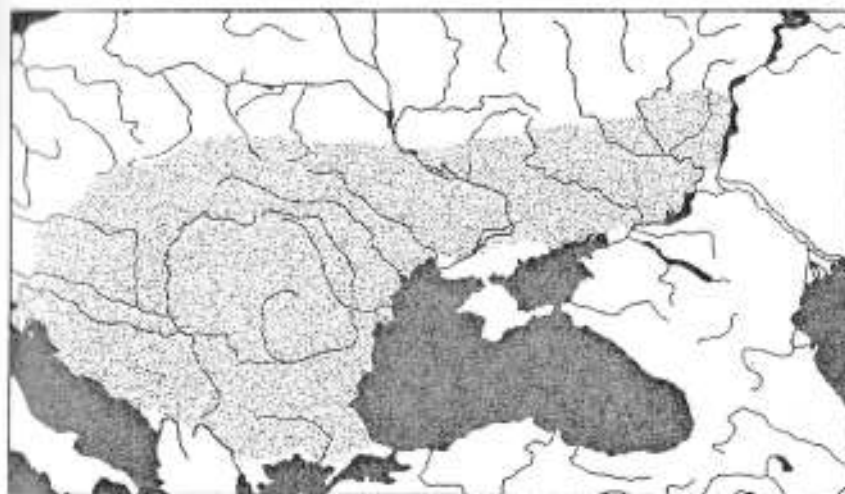


Рис. 1. Медный век. Ареал Балкано-Карпатской металлургической провинции.

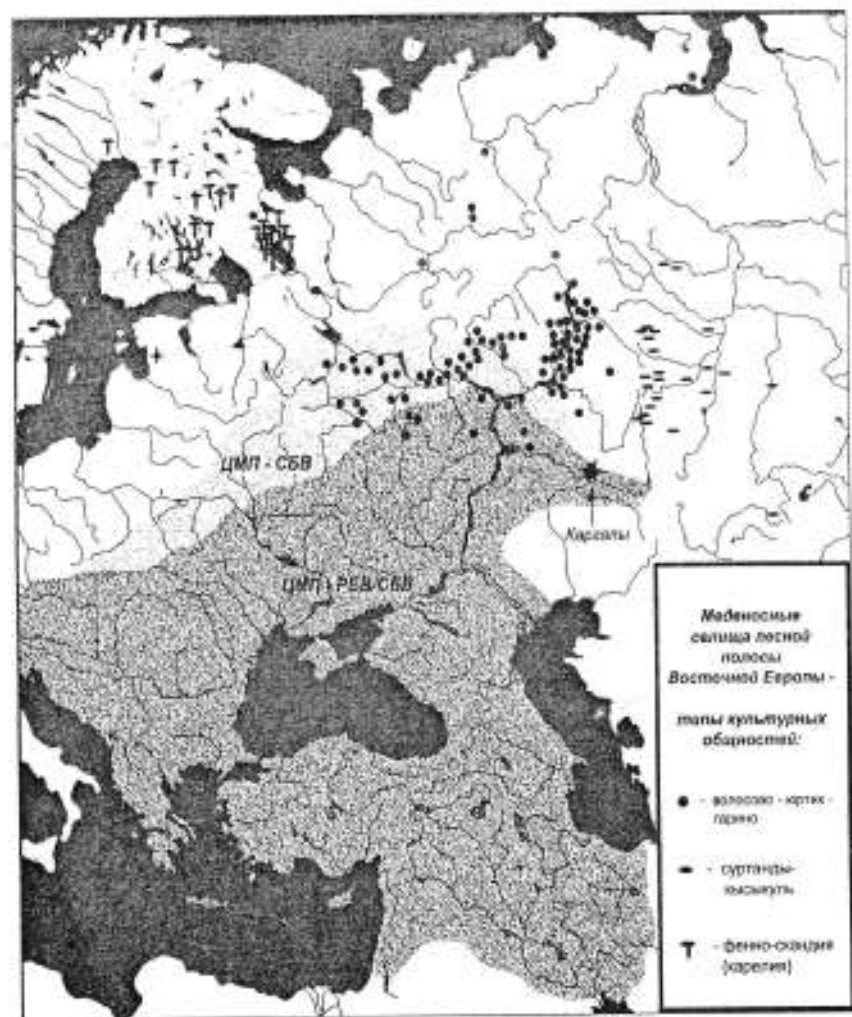


Рис.2. Ранний (РБВ) и средний (СБВ) бронзовые века. Ареал Циркумпонтийской металлургической провинции (ЦМП), а также меденосных памятников лесной полосы Восточной Европы.

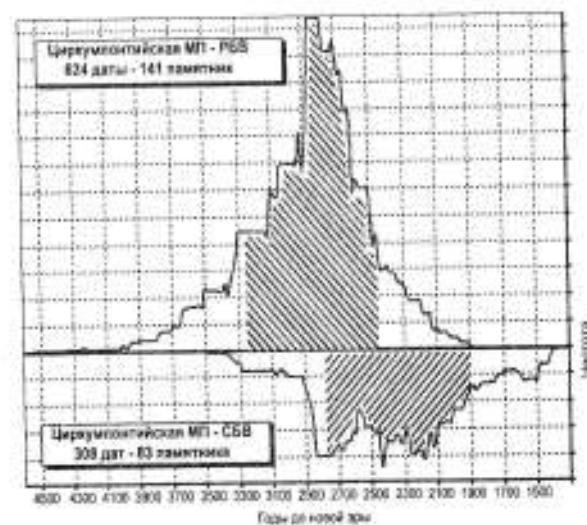
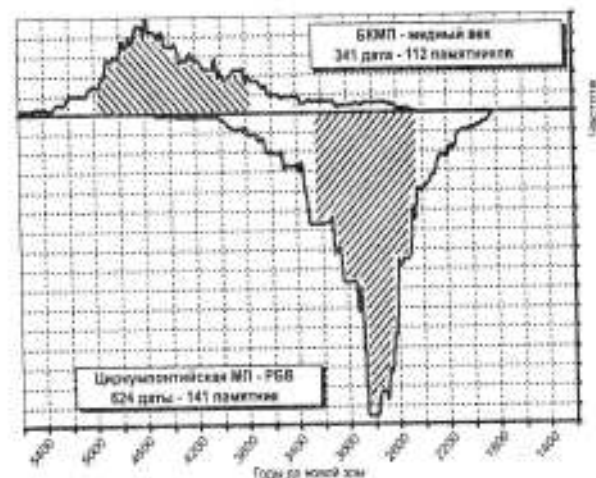


Рис.3. Диаграммы распределения значений калиброванных радиоуглеродных датировок для Балкано-Карпатской (БКМП) и Циркумпонтийской металлургической провинций времени РБВ и СБВ.