

ГОРНОЕ ДЕЛО И МЕТАЛЛУРГИЯ МЕДИ В УРАЛЬСКО-МУГОДЖАРСКОМ РЕГИОНЕ В ПОЗДНЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ

© 2010 В.В. Ткачев

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Оренбургского государственного университета
Институт степи УрО РАН, г. Оренбург

Поступила в печать 24.11.2009

В работе дана характеристика Уральско-Мугоджарского горно-металлургического центра эпохи поздней бронзы, формирование которого связано с населением, оставившим памятники кожумбердынской культурной группы на западном фланге андроновской культурно-исторической общности. Рассматриваются механизмы функционирования организованной по сегментарному принципу хозяйственно-культурной системы, археологическим отражением которой являются компактные микрорайоны, образованные синхронными археологическими памятниками различных категорий, приуроченными к древним горным выработкам в районах локализации медных месторождений. Ключевые слова: поздний бронзовый век, Уральско-Мугоджарский горно-металлургический центр, археологический микрорайон, кожумбердынская культурная группа.

Уральская горно-металлургическая область (ГМО) играла исключительно важную роль в системе Евразийской металлургической провинции (ЕАМП) позднего бронзового века. В пределах этой геолого-географической зоны Е.Н. Черных выделил два горно-металлургических центра (ГМЦ) к западу и востоку от Уральского хребта, связанных с функционированием ряда металлургических очагов. Между тем обширная металлоносная зона в Западном Казахстане, простирающаяся от южных отрогов Уральских гор до Северного Приаралья, долгое время рассматривалась как малоперспективная с точки зрения организации горно-металлургического производства в эпоху палеометалла.¹

Однако целенаправленные археологические исследования и геоархеологические изыскания в Уральско-Мугоджарском регионе позволяют уверенно говорить о возможности выделения еще одного ГМЦ, базирующегося на многочисленных меднорудных источниках, эксплуатация которых началась в эпоху бронзы. По всей видимости, функционирование именно этой хозяйственно-культурной системы определило специфику памятников кожумбердынской культурной группы на западном фланге андроновской культурно-исторической общности (КИО).²

Географический ареал Уральско-Мугоджарского ГМЦ практически полностью совпадает с локализацией памятников кожумбердынской

культурной группы. В административном плане эта территория охватывает восточные районы Оренбургской области Российской Федерации и Актюбинской области Республики Казахстан. Примечательно, что с физико-географической точки зрения она представляет собой обособленный регион, в целом соответствующий границам Уральско-Мугоджарской низкогорной провинции, а в ландшафтном отношении относится к подзоне южной степи.³

Судя по имеющимся в нашем распоряжении данным, эта хозяйственно-культурная система была организована по сегментарному принципу. В качестве основных структурных компонентов выступали компактные группы археологических памятников различного характера (поселения, местонахождения, могильники, культовые объекты), демонстрирующие тесную связь с медными рудниками. Эти объекты создают археологические микрорайоны, приуроченные к горным выработкам и в значительной мере ориентирующиеся на потребности горно-металлургического производства. Данное обстоятельство позволяет рассматривать их как *горно-металлургические комплексы*, выступающие в роли историко-металлургических таксонов первого порядка. Именно их совокупность, вероятно, определяла облик конкретных металлургических очагов и горно-металлургических центров.

На сегодняшний день известно несколько десятков геоархеологических объектов, представленных горными выработками в зонах локализации медных месторождений и рудопроявлений. Детально обследованы 17 из них. Стационарные исследования проводились преимущественно в

Ткачев Виталий Васильевич, кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории природного и историко-культурного наследия, заведующий археологической научно-производственной лабораторией. E-mail: vit-tkachev@yandex.ru

северной зоне Уральско-Мугоджарского ГМЦ. Здесь наиболее емкую информацию удалось получить в ходе комплексного изучения Еленовско-Ушкаттинского, Ишкининского и Шаншарского археологических микрорайонов.⁴

В Южных Мугоджарах проводились лишь рекогносцировочные исследования, целью которых были картографирование памятников, определение характера геоархеологических объектов и их культурно-хронологической позиции. В результате удалось расширить ареал распространения памятников кожумбердынской культурной группы вплоть до южной оконечности Мугоджарских гор. Но самые важные наблюдения были сделаны в ходе тщательных археологических разведок в районах локализации рудников Южный Жамантау, Шуулдак и Актогай. Природно-климатические условия в этой зоне характеризуются слабой обеспеченностью гидроресурсами, засушливостью в теплое время года, низкими температурами и ветрами зимой, что естественно в условиях резкоконтинентального климата. Как следствие, здесь отсутствуют пойменные леса либо колки, что делало невозможным отжиг древесного угля. Первоначально, учитывая надежно установленный открытый характер горных выработок, представленных карьерами, наиболее рациональным решением представлялась версия о сезонном характере горного промысла и транспортировке обогащенной руды на сотни километров в северном направлении к кромке лесостепи. Полной неожиданностью стало открытие в непосредственной близости от рудников стационарных поселений с достаточно мощным культурным слоем, связанных с ними некрополей, многочисленных местонахождений, которые можно расценивать в качестве мест регулярных посещений, возможно, сезонных, связанных с отгонными формами скотоводческого хозяйства, а также торгово-обменными операциями, учитывая производственную специализацию жителей стационарных поселков в районе рудников. Число археологических объектов, выявленных, например, в районе группы карьеров Шуулдак, составляло около двух десятков.

Таким образом, благодаря целенаправленным археологическим исследованиям, удалось получить исходную информацию, позволяющую выйти на уровень историко-культурных реконструкций. Для воссоздания механизмов функционирования горно-металлургических комплексов в пределах Уральско-Мугоджарского ГМЦ возникла необходимость комплексного изучения эталонного археологического микрорайона. В качестве опорного района исследования был выбран Ишкининский микрорайон в Восточном Оренбуржье.

В пределах Уральско-Мугоджарского ГМЦ мы имеем законченный технологический цикл металлопроизводства. В отличие от других древних выработок, например, Каргалинского рудного поля, которые подверглись интенсивному разрушению в период развития горно-заводской промышленности на Южном Урале, геоархеологические объекты в Уральско-Мугоджарском регионе отличаются великолепной сохранностью. Они частично потревожены лишь в результате геологоразведочных изысканий, хотя в отдельных случаях эти разрушения весьма существенны, особенно когда применялось бурение и проводились взрывные работы. Судя по данным, полученным в результате обследования древних рудников, добыча руды осуществлялась открытым способом. На отвалах карьеров либо специально отведенных промплощадках осуществлялось сухое обогащение руды. Об этом свидетельствует то обстоятельство, что отвалы и поверхность обогатительных площадок образованы мелкодробленой щебенкой, при этом медные окисленные минералы представлены лишь “корками”, “журавчиками”, “примазками” с ничтожным содержанием меди. “Богатая” руда, по всей видимости, транспортировалась на поселение для последующего восстановления из нее металла, то есть собственно металлургического процесса. На отвалах древних карьеров, которые в наименьшей степени подверглись более позднему антропогенному воздействию, обнаружены многочисленные кайлы для откалывания кусков породы, молоты и наковальни, использовавшиеся для дробления руды в ходе обогатительных операций. Многие орудия горного дела являлись полифункциональными и использовались на различных технологических стадиях.

С рудником или группой компактно расположенных карьеров и обогатительных производственных площадок в пределах археологического микрорайона обычно связаны стационарное поселение с достаточно мощным культурным слоем и принадлежащий ему некрополь, образующие ядро горно-металлургического комплекса. Но имеют место и другие ситуации. Так, например, в Ишкининском археологическом микрорайоне в непосредственной близости от поселения могильник отсутствовал, а серия некрополей располагалась на значительном удалении в 6-8 км выше по течению реки Сухая Губерля. В районе рудника Южный Жамантау, расположенного уже в полупустынной зоне на самой южной оконечности Мугоджарских гор, вообще были зафиксированы только приуроченные к саям и родникам местонахождения керамики и менгир, хотя масштабы горных работ чрезвычайно велики, а коллекция каменных горнопроходческих орудий, собранная

с поверхности отвалов, весьма представительна. На поселениях в районе Еленовского, Ушкаттинского и Ишкининского рудников зафиксированы следы металлургического производства. Здесь обнаружены обогащенная руда, металлургические шлаки, места плавки руды, льячки, наковальни, песты, молоты и другие артефакты, связанные с металлургией и металлообработкой.

Наряду с указанными объектами в структуре археологических микрорайонов присутствуют многочисленные некрополи, памятники культового назначения, серии местонахождений, представлявших собой места регулярных, возможно, сезонных, посещений близкого в культурном отношении населения, что обусловлено, по всей видимости, активными обменными отношениями, а также спецификой скотоводческого хозяйства.

На сегодняшний день мы можем уверенно говорить, что конкретным содержанием этот геолого-географический район в позднем бронзовом веке наполняла деятельность кожумбердынского металлургического очага, который представлял собой, по всей видимости, серию дискретно расположенных в пределах ареала горно-металлургических комплексов, базирующихся на сочетании нескольких отраслей хозяйства, и прежде всего горного дела, металлургии, металлообработки и отгонных форм скотоводства.

Учитывая то обстоятельство, что в пределах географического ареала кожумбердынской культурной группы известны многочисленные археологические памятники, не связанные с горно-металлургическим производством, а также достаточно высокий уровень профессиональной специализации горняков и металлургов, вызванный принадлежностью этой отрасли экономики к числу высокотехнологичных производств, следует предполагать существенную роль обмена с родственными группами пастушеских скотоводов.

Весомым аргументом в пользу существования дальнедистанционного обмена является спектральноаналитическое изучение химического состава металла из памятников позднего бронзового века Урало-Казахстанского региона, Волго-Уралья и Подонья. Повсеместно в памятниках алакульской и срубной культур от лесостепного Притоболья и Приишимья на востоке до Нижнего Поволжья и бассейна Дона на западе широкое распространение получили оловянистые бронзы химико-металлургической группы ЕУ, происхождение которой исследователи связывают "... не только с известными месторождениями Еленовка и Уш-Катта в Мугоджарах, но, по-видимому, с более обширной зоной геохимически сходных месторождений Казахстана".⁵ В этой связи особый интерес вызывает тот факт, что бронзовые изделия из металла

группы ЕУ (Еленовско-Ушкаттинской) преобладают не только в кожумбердынских памятниках Уральско-Мугоджарского региона, но господствуют в коллекциях из алакульских памятников, в том числе раннего (петровского) этапа Зауралья и Северного Казахстана, таких как Петровка II, Новоникольское I, Кулевчи III, Верхняя Алабуга.⁶ Эти наблюдения актуализируют проблему поиска свидетельств эксплуатации меднорудных источников Уральско-Мугоджарского региона в раннеалакульское (петровское) время. Следует отметить, что немногочисленная коллекция керамики петровского облика была получена из поселений Улы-Талдык I и II в Южных Мугоджарах.⁷

Однако скромность и невыразительность этих материалов заставляют пока воздержаться от категоричных суждений по поводу ранних этапов освоения меднорудных запасов Уральско-Мугоджарского региона.

Таким образом, новейшие данные позволяют достаточно уверенно констатировать, что Уральско-Мугоджарский ГМЦ эпохи поздней бронзы занимал одну из ключевых позиций в системе ЕАМП, являвшейся самым грандиозным историко-металлургическим образованием Старого Света. Дальнейшее комплексное изучение этого феномена представляется весьма перспективным.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 08-06-00136а) и РГНФ (проект № 08-01-00359а).

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. С. 13, 40. Рис. 1; 11. Рис. 1; 2.

² Кузьмина Е.Е. Периодизация могильников Еленовского микрорайона андроновской культуры // Памятники каменного и бронзового веков Евразии. М.: Наука, 1963. С.46-47; Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: "Калина", 1994. С.250-268.

³ Географический Атлас Оренбургской области. М.: Изд-во ДИК, 1999. С.40-41, 58-59.

⁴ Кузьмина Е.Е. Археологические исследования памятников Еленовского микрорайона андроновской культуры // КСИА. 1962. Вып. 88; Кузьмина Е.Е. Периодизация могильников Еленовского микрорайона андроновской культуры // Памятники каменного и бронзового веков Евразии. М.: Наука, 1963; Качев В.В. Шаншарский археологический микрорайон эпохи поздней бронзы в Актюбинском Приуралье // Уфимский археологический вестник. Уфа, 2009. Вып. 9; Качев В.В. Периодизация и хронология памятников эпохи бронзы Ишкининского археологического микрорайона в Восточном Оренбуржье // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Уральск, 2005. Вып. 4.

⁵ Кузьминых С.В., Черных Е.Н. Спектральноаналитическое исследование металла бронзового века лесостепного Притоболья (предварительные результаты) // Потем-

кина Т. М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. С.351, 364-366; Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. С.33-34, рис.30.

⁶ Кузьминых С.В., Черных Е.Н. Спектральноаналитическое исследование металла бронзового века лесостепного Притоболья (предварительные результаты) // Потем-

кина Т. М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. С.364-366.

⁷ Ткачев В.В., Сегадин Р.А., Грешнер С.Г. Подъемный материал из поселений и рудников бронзового века в Мугоджарах // Вопросы археологии Западного Казахстана. Вып. 1. Самара: "Диалог", 1996. С.112-113, 115. Рис.5, 12-15. Рис.6, 12-16

MINING AND COPPER METALLURGY IN THE URAL-MUGODJARY REGION IN THE LATE BRONZE AGE

© 2010 V.V. Tkachev

Orsk Humanities and Technology Institute (Branch of Orenburg State University)

The article presents the characteristics of the Ural-Mugodjary mining and metallurgy center of the Late Bronze Age, formed in the connection with the inhabitants which left us the monuments of the Kozhumberdy cultural group on the western flank of the Andronovo cultural community. The author analyzes the mechanism of the household cultural system based on the segmental principle. This system is archaeologically represented by the compact microdistricts, formed by the synchronous archaeological monuments of different categories, timed to the ancient excavations in the localizations of the copper deposits.

Key words: Late Bronze Age, Ural-Mugodjary mining and metallurgy center, archaeological microdistrict, Kozhumberdy cultural group.