РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

РГБ ОЛ
- 5 ЯНВ 1995

На правах рукописи

БГАЖБА Олег Хухутович

ИСТОРИЯ ЖЕЛЕЗООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАПАДНОМ ЗАКАВКАЗЬЕ (I ТЫС. ДО Н.Э. - СЕРЕДИНА II ТЫС. Н.Э.)

Исторические науки 07.00.06 - археология

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
доктора исторических наук

Москва 1994

Работа выполнена в Абхазском институте гуманитарных исследований им. Д.И.Гулиа Академии наук Абхазии.

Официальные оппоненты:
доктор исторических наук Погребова М.Н.
доктор исторических наук Кузнецов В.А.
доктор исторических наук Мошкова М.Г.

Ведущая организация – Государственный музей Востока

Защита состоится "24" марта 1995 г. в 14 час. на заседании диссертационного совета Д002.18.01. по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при Институте археологии РАН по адресу: 117036, г.Москва, ул. Дм.Ульянова, 19, 4 этаж, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института археологии РАН.

Автореферат разослан "27" января 1995 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Сергеева З.М.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

А к т у а л ь н о с т ь и с с л е д о в а н и я. Проблема генезиса и развития железообрабатывающего производства в Западном Закавказье - одна из актуальных, сложных и многообразных проблем современной исторической науки. Различные ее стороны получили освещение в трудах нескольких поколений ученых, ряда научных школ. Однако фундаментальные вопросы истории железообрабатывающего производства Западного Закавказья, как и всего Кавказа - одного из древнейших очагов черной металлургии и путей диффузии железной индустрии из Малой Азии в Европу до сих пор решаются без комплексного исследования и учета взаимодействия отдельных звеньев в рамках всей металлургической провинции. Подобный подход привел к накоплению целого ряда спорных позиций как в хронологии железного века Кавказа, так и в интерпретации археологических материалов, которым из-за скудости и порой разноречивости письменных источников придается существенное значение в решении этногенетических, социально-политических, экономических, культурных и других вопросов истории Западного Закавказья. Особый интерес в изучении железообрабатывающего производства на Кавказе представляют материалы о территории Абхазии, входящей в регион Западного Закавказья. Здесь до настоящего времени сохраняются в переживочной форме многие атрибуты поклонения абхазскому богу-кузнецу Шьашвы, в частности, сакральные кузницы, где поныне могут решаться конфликтные вопросы между спорящими сторонами, происходят обряды, связанные с исцелением больных, а проклятие, произнесенное над наковальней, является самым страшным наказанием.

Всестороннее исследование истории железообрабатывающего производства Западного Закавказья представляется актуальным, ибо без углубленных изысканий в данной области невозможно создать конструктивную общекавказскую концепцию зарождения и развития одной из ведущих и определяющих отраслей древней "промышленности".

Ц е л ь и с с л е д о в а н и я состоит в том, чтобы на основе комплексного анализа источников воссоздать реальную историческую картину развития железообрабатывающего производства Западного Закавказья, начиная с появления первых железных предметов и на протяжении почти 2500-летнего периода установить закономерности развития данного производства, культурно-исторические связи в этой сфере экономики, а также место в системе общекавказского кузнечного дела.

З а д а ч и р а б о т ы: I) дать обобщенную историко-технологическую и историко-культурную характеристику железообрабатывающего производства Западного Закавказья; 2) выявить истоки местной металлообработки; 3) определить характер и качество сырья, используемого в кузнечном деле; 4) выяснить последовательность технологических операций; 5) определить уровень кузнечного ремесла в различные периоды истории региона, а также характер структуры и организации производства; 6) показать черты общности и различия местной металлообработки в сравнении с рядом близких и синхронных культур.

И с т о ч н и к и, на которых основывается исследование, разнородны: исторические (древневосточные, античные, средневековые письменные источники); археологические (вещественные источники, то есть кузнечные железные изделия древней и средневековой Абхазии - 2500 экземпляров); данные металлографических анализов образцов, взятых более чем с 400 предметов (аналитическая часть работы выполнена в лаборатории естественно-научных методов Института археологии РАН); этнографические и фольклорные материалы, связанные с кузнечным ремеслом абхазов и сопровождавшими его культами.

Исследованные археологические материалы происходят из раскопок Н.М.Трапша, Л.Н.Соловьева, Ю.Н.Воронова, В.В.Бжания, Д.С.Бжания, Г.К.Шамба, С.М.Шамба, М.М.Гунба, В.А.Логинова, Л.Г.Хрушковой, С.З. Лакоба, О.Х.Бгажба.

Привлекаемые к работе коллекции хранятся в основном в фондах Абхазского института гуманитарных исследований им.Д.И.Гулиа АН Абхазии, Абхазского государственного музея (Сухум), Государственного исторического музея (Москва) и Государственного Эрмитажа (Санкт-Петербург).

М е т о д ы и с с л е д о в а н и я. В соответствии с характером источника в работе используются комплексные методы как историко-археологические, так и естественно-научные. Изучение технологии изготовления кузнечной продукции базируется на микроструктурном анализе железных предметов, что позволяет реконструировать последовательность кузнечных операций, оценить качество сырья и качество его обработки. Обобщение полученных данных помогает определить уровень развития железообработки в целом на конкретном историческом отрезке. Привлечение сравнительно-исторического анализа этнографического и фольклорного материалов позволяет говорить о характере структуры и организации кузнечного ремесла, духовной культуры народа.

С помощью комплексного подхода возможно решение не только частных историко-технологических вопросов, но и общих историко-культурных проблем, связанных с всесторонним исследованием железообрабатывающего производства Западного Закавказья в древности и средневековье.

Научная новизна работы определяется тем, что она представляет собой первый опыт комплексного монографического исследования (история, археология, металлография, этнография, фольклор, лингвистика) железообрабатывающего производства конкретного региона на протяжении почти 2500-летнего периода, охватывающего эпохи раннего железа, античности и средневековья. В работе максимально учитываются аналогии и их типологическая, технологическая, культурная и хронологическая позиция на соседних территориях. Для сравнения привлекаются археологические и металлографические материалы Западного и Восточного Закавказья, Малой Азии, Средиземноморья, Северного Кавказа, Северного Причерноморья и Среднего Поволжья. На основании проведенного исследования получена дополнительная аргументация в пользу отнесения начала широкого освоения железа в Западном Закавказье к XII-XI вв. до н.э. Сравнительный химико-технологический анализ черного металла колхидской (О.Х.Бгажба) и кобанской (Н.Н.Терехова) культур позволяет рассматривать их в рамках единой металлургической провинции. Развитие местного традиционного кузнечного ремесла прослеживается во взаимосвязи на разных временных этапах со скифским, а затем античным ремеслом. Дается характеристика кузнечного производства средневековой Абхазии. Уделяется внимание его структуре и организации у населения Западного Закавказья в различные хронологические периоды.

Практическое значение работы. Материалы диссертации и сделанные на их основе историко-культурные выводы учтены в рамках учебного пособия по истории Абхазии, выдержавшего два издания в 1991 и 1993 гг. По данной тематике в Абхазском государственном университете им.А.И.Горького автором читается спецкурс, ведется спецсеминар. Результаты настоящей работы могут быть использованы при написании истории черной металлургии и металлообработки, в сводных монографических исследованиях по археологии, путеводителях, при оформлении музейных экспозиций и т.д.

Апробация результатов исследования осуществлена на расширенном заседании отдела археологии Абхазского института ГИ им.Д.И.Гулиа АН Абхазии, в лаборатории естественно-научных методов Института археологии РАН. Основные положения диссертации изложены в научных публикациях, включающих моногра-

фические исследования, также в докладах на международных (Москва, Ванн), всесоюзных и региональных (Баку, Новороссийск, Майкоп, Черкесск, Нальчик, Владикавказ, Грозный), республиканских (Тбилиси, Сухум) исторических и археологических конгрессах, сессиях, конференциях, симпозиумах, чтениях и семинарах.

С т р у к т у р а р а б о т ы определяется содержанием исследования. Диссертация состоит из введения, трех разделов, объединяющих восемь глав, заключения и приложения, включающего в себя библиографию, иллюстративный материал и его описание.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается тема, ее актуальность, определяются цели, задачи и методы исследования, устанавливаются основные хронологические и территориальные границы работы.

РАЗДЕЛ I. ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАПАДНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ

Глава I. П р о б л е м а х р о н о л о г и и и п е р и о д и з а ц и и

Изучение истории развития железообрабатывающего производства в Западном Закавказье тесно связано с проблемой хронологии и периодизации местных памятников, которая является остро дискуссионной, особенно в отношении древнего периода.

Истоки раннего железного века в Западном Закавказье, как известно, прослеживаются в рамках позднебронзовой колхидской культуры, но вопрос о тех, на каком этапе ее развития появляется возможность проследить зарождение новой эпохи представляется спорным.

Между тем переходный период от бронзового века к железному в регионе хорошо просматривается на материалах местных могильников с кремационными площадками УП-УІ вв. до н.э. (Кухурча, Уреки, Нивгзиаки, Палури, Хархлаух, Ткуарчал и др.), поселений (Нахвамну, Дабла-Гоми, Тамиш и др.) и кладов синхронного времени (Курзу, Бзвани, Эшера и др.). Первые железные изделия, вероятнее всего, могли попасть в Колхиду после походов урартского царя Сардури П в Закавказье не ранее 750-742/41 гг. до н.э. (упоминание "страны Кулха" и "железной печати"). Поэтому в диссертационной работе за нижнюю хронологическую границу взят УП в. до н.э.

В археологической науке колхидские и близкие им кобанские древности обычно датируются от ХУІ-ХП до УП-УІ вв. до н.э. на основе

сопоставления по выборочным чертам с культурами Гальштата и Передней Азии и того мнения, что отсутствие железа в комплексах служит важным индикатором для ранней датировки. На этой базе сформировался целый ряд относительно-хронологических схем с "широкими" датами, например, разработки Р.М.Абрамишвили, Д.Л.Коридзе, Т.К.Микеладзе, Е.И.Крупнова, Б.В.Техова и др. Более модернизированными и скорректированными выглядят хронологические схемы кобанских древностей Г.Кесаки и, особенно, в последнее время З.И.Козенковой, в которых наряду с европейскими, переднеазиатскими, малоазийскими учтены северопричерноморские и средиземноморские аналогии. В схеме З.И.Козенковой (XIУ-IУ вв. до н.э.) начало активного изготовления железного оружия у кобанцев относится к концу периода Кобан II, то есть к началу УП в. до н.э.

Существует и другая точка зрения, ориентированная на более "узкую" дату колхидских и кобанских древностей, в рамках которой прослеживаются истоки железного века. Это, прежде всего, хронологические разработки Л.Н.Панцхава, где за основу взят гравированный орнамент колхидских бронз (конец IX - начало УI вв. до н.э.) и О.Н. Воронова - дуговидные бронзовые фибулы (УП-УП вв. до н.э.). В пределах "узкой" даты решается проблема генезиса эпохи железа в работах О.М.Джапаридзе, Д.Б.Алакидзе, А.Х.Санова, С.А.Дударева, Е.П. Алексеевой и др.

О приоритете "широких" и "узких" дат скажут будущие изыскания, ибо полемика вокруг них еще не завершена. Вместе с тем необходимо отметить, что несмотря на неоднозначный подход современных исследователей к разрешению данной проблемы, время начала широкого освоения железа местными племенами не вызывает у спорящих существенных разногласий. Оно вполне вписывается в контекст хронологии раннего железного века Закавказья и Ирана (Б.А.Куфтин, Б.Б.Пиотровский, Р.Форбс, Р.Плеснер, В.Пиготт, Л.Ванден Берге, К.П.Погребова и др.).

Конец завершающего этапа колхидской культуры УП-УI вв. до н.э. совпадает с победой железного века в Западном Закавказье и началом греческой колонизации Черноморского побережья Кавказа. Решение вопросов хронологии аборигенных памятников УI-I вв. до н.э. в Колхиде облегчается тем, что в ряде характерных комплексов этого периода присутствуют хорошо датирующие импортные (главным образом, греческие) изделия. Вместе с тем существуют различные мнения о датировке тех комплексов, в которых такие изделия отсутствуют. Например, памятники в окрестностях Диоскурианы ряд исследователей относят к УП-УI вв. до н.э. (И.Н.Трапш), другие - к У-IУ вв. до н.э. (Г.А.Лор-

джапаридзе). Это, прежде всего, могильники и поселения Красный маяк, Сухумская гора, Гуад-ихуа и др. Подобные памятники особенно интересны тем, что на их материалах хорошо прослеживаются признаки внедрения античных элементов в местную культурную среду. Сопоставление северо-западноколхидской (Н.М.Трапш, Г.К.Шамба и др.), центральноколхидской (О.Д.Лордкипанидзе, Т.К.Микеладзе, М.В.Барамидзе и др.) и юноколхидской (А.Н.Кахидзе) хронологических колонок демонстрирует расхождение в датах, особенно в отношении яруса УІ - начала ІУ вв. до н.э., который удалось выделить Н.Н.Воронову. Следующий этап - эллинистический (ІУ-І вв. до н.э.) существенных разночтений в датировке материалов у исследователей не вызывает.

Вопросы хронологии и периодизации памятников позднеантичного и ранневизантийского времени Западного Закавказья (І-УП вв. н.э.) выглядят весьма противоречиво, что хорошо видно на примере памятников цебельдинской культуры, соотносимой с культурой апсилов - одного из древнеабхазских племен, от которого произошло самоназвание абхазов (апс-ил, апс-уа). Существует "узкая" (П-У вв. н.э. - М.М. Трапш, Г.К.Шамба, Н.П.Сорокина, М.М.Гунба и др.) и более "широкая" даты (П-УП вв. н.э. - А.К.Амброз, Н.Н.Воронов, В.Б.Ковалевская, О.Х.Бгажба и др.). Сторонники "узкой" даты основываются на находках серебряных кесарийских монет. Но в Колхиде пока еще не найдено ни одного комплекса, отвечающего дате монеты.

Надежным датирующим критерием являются фибулы, позволяющие наметить ряд этапов в развитии местной материальной культуры, а фиксация случаев повреждения погребения при последующих захоронениях очень важна для уточнения периодизации и хронологии цебельдинских могильников (так, например, на Цибилиумском могильнике был зафиксирован ярус П в. до н.э. - П в. н.э., который по крайней мере почти на 300 лет после первого упоминания Плинием Старшего об апсилах углубляет наши знания относительно их автохтонности). Вместе с тем неуклонно растет количество находок с поздними датами. В этом плане показательно и погребение УП в. из урочища Пыпта.

Следующим хронологическим периодом для Западного Закавказья является эпоха феодализма (Г.А.Меликишвили, А.П.Новосельцев и др.). К этому времени относится образование Абхазского царства. По мнению ряда исследователей, его создателем в 70-90-е годы УШ в. был абхазский царь Леон П, двоюродный брат византийского императора Льва Хазара по хазарской линии (С.Н.Джанашия, И.А.Джавахишвили, И.Д.Лордкипанидзе, З.В.Анчабадзе, Г.А.Амичба и др.). Существует и другая точка зрения, по которой создателем этого царства в 50-е

годы УП в. был абхазский царь Леон I (М.Х.Гукба). Между тем за нижнюю дату периода Абхазского царства логичнее всего взять вторую половину 70-х годов УП в., так как в это время византийский император Лев Хазар, одержав победу над арабами, чувствовал себя достаточно сильным, чтобы не препятствовать Леону П Абхазскому, своему ближайшему родственнику, укрепиться, тем самым создав щит против арабских вторжений. Верхней датой периода Абхазского царства является последняя четверть X в., то есть начало правления Баграта Ш, первого царя объединенного феодального государства - "царства абхазов и картвелов". Впоследствии развитие феодальных отношений и нашествие монголов во многом способствовали его распаду (начиная со второй половины ХШ в.), что привело в конечном итоге к образованию ряда царств и княжеств, в том числе Абхазского.

Последним хронологическим отрезком позднего средневековья в работе является период генуэзской колонизации ХШ-ХУ вв. (С.П.Карпов, Р.П.Кация).

Итак, данное исследование построено на основе следующей периодизации истории Западного Закавказья: I) ранний железный век - завершающий этап (расцвет) колхидской позднебронзовой культуры (УП - первая половина У1 вв. до н.э.); 2) эпоха греческой колонизации и эллинизма (суммарно вторая половина У1 в. до н.э. - I в. до н.э.); 3) позднеантичный и ранневизантийский периоды (суммарно I-УП вв. н.э.); 4) эпоха феодализма: период Абхазского царства (УШ-X вв.), период "царства абхазов и картвелов" (XI-ХШ вв.), период генуэзской колонизации (ХШ-ХУ вв.).

Глава 2. О б з о р и с т о ч н и к о в

Тема работы и ее хронологические рамки предполагают привлечение разного рода источников, которые прямо или косвенно связаны с проблематикой исследования: письменные, вещественные, данные металлографического анализа, этнографические и фольклорные материалы.

Письменные источники делятся на древневосточные, античные и средневековые. Отдельные сведения о производстве криц, железа, его сортах (просто "железо", "черное железо", "черное небесное железо", "хорошее железо", "железо очага"), изделиях из этого металла можно найти в древневосточных текстах ("каппадокийские таблички" старо-ассирийских колоний ХУШ в. до н.э.; хеттские документы: "Текст Аниттэ", "Список железных изделий из Богазкёйского архива", "Железное письмо Хаттусили Ш", "Письмо префекту Угарита"; клинописная надпись

урартского царя Сардури П о "железной печати" - УШ в. до н.э.); у античных авторов о "многотрудном" железе, "железном веке", различных сортах стали и способах ее закалки (Гесиод, Гомер - УП в. до н.э., Аристотель - IУ в. до н.э., Плутарх, Плиний Старший - I в. н.э. и др.), о пионерах железного дела халибах (возможно, потомков хаттов) и их особом способе получения нержавеющей стали (Эсхил - УI в. до н.э., Ксенофонт - У в. до н.э., Псевдо-Аристотель - IУ в. до н.э., Каллимах, Аполлоний Родосский - Ш в. до н.э., Страбон - I в.н.э., Марцеллин - IУ в.н.э. и др.); у средневековых восточных авторов IX-XI вв. о производстве различных видов мечей, в том числе сделанных техникой сварочного дамаска (аль-Кинди, ибн-Руста, ибн-Фадлан, аль-Бируни и др.); в древнерусских источниках: "о харалужных мечах" и "каленых стрелах" ("Слово о полку Игореве" - XП в.) и др.

Вещественными источниками послужили кузнечные изделия, происходящие из следующих археологических объектов древней и средневековой Абхазии: погребальные памятники (Эшерские кромлехи - УБ-УП вв. до н.э.; Куланырхуа - УП-УI вв. до н.э.; Сухумская гора, Гуад-иху - УП-П вв. до н.э.; Цебельда - УI-IУ вв. до н.э.; Ахыла-абаа, Агудзера, Герзеул - IУ в. до н.э.; Лапста, Хапупсе, Гагра - IУ-УI вв. н.э.; Алианча, Ауахуанаху, Абгидзараху, Алраху, Ахьацараху, Ахач-чараху, Мрамба, Лар, Апушта, Азанта, Атара Ариянская, Ачандара, Пшата - П-УП вв. н.э.), поселения (Гузнос - УI в. до н.э.; Сухумская гора, Гуад-иху, Келасур, Мачара, Мархьаул - IУ-П вв. до н.э.; Цебельда - П-УI, XI-XIУ вв. н.э.), городища, крепости (Эшерское городище - УI-П вв. до н.э. ; Себастополис - П в. н.э.; башня Одынец - Ш-IУ вв.; Герзеул, Ачапара, крепости Цибилиум, Рогатория (Папки) - УI в. н.э.; Анакопия - УШ-X, XI-XП вв.; замок Баграта - XI-XIУ вв.), церкви (Цибилиумский позднесредневековый комплекс XIУ-XУ вв.), святилище (Напра - XI-XIУвв).

Из изученных коллекций железного инвентаря (2500 экз.) для металлографического анализа было отобрано более 400 изделий из 33 археологических памятников, охватывающих широкий диапазон времени - с УШ в. до н.э. по XУ в.н.э. Перечень номенклатуры железных изделий составлен на основе изученных автором археологических коллекций в музеях, материалов коллег и по результатам собственных исследований. Общий список распределен по следующим шести группам: I) сельскохозяйственные орудия (лемехи, сошники, мотыги, кирки, сегментовидные орудия, орудия типа "флако",ножи-секачи,серпы,серповидные пилки, ножницы пружинные, топоры-цалды); 2) ремесленные

инструменты (кузнечные молоты, кузнечные клещи, кузнечная наковальня, ножницы по цветному металлу, тёсла, пилы, скобели, долота, зубила, сверла по кости, шилья, ножи для резки кожи, циркуль); 3) оружие (мечи, сабли, кинжалы, копья, большие ножи, кольчуга, умбоны от щитов, скобы от щитов, наконечники стрел, боевые топоры, небольшие по размеру панцирные пластины, дротики, массивные арбалетные наконечники); 4) конская сбруя (удила, псалии, подковы, бляшки, колечки, бубенчики, большие по размеру панцирные пластины); 5) домашняя утварь (хозяйственные ножи, парикмахерские ножницы, кресала, иглы, слицы, гвозди, скобы, петли, цепи, крючки, замки, ключи от замков, кресты, ручки от котлов, поколды, держатели черепиц); 6) украшения (поясные наборы, пряжки, фибулы, кольца, перстни, браслеты).

Приведенная номенклатура изделий иллюстрирует широту распространения и многообразие использования металла в древней и средневековой Абхазии.

Применение металлографических анализов в изучении древней горной металлургии и металлообработки имеет свою историю. Они эпизодически проводились с начала XX в. и не носили системного характера. Впервые Б.А.Колчиным в начале 50-х годов проведено массовое исследование большого комплекса орудий труда, оружия, ремесленного инструмента, утвари и прочих полезных и отдельных изделий, относящихся ко времени домонгольской Руси.

Последние три десятилетия в связи с возросшим интересом к проблеме черной металлургии и металлообработки проводятся и публикуются большие серии металлографических анализов кузнечных изделий, происходящих из памятников различных культур, в частности, Кавказа (в том числе и Западного Закавказья), а также сопредельных ему территорий и охватывающих широкий хронологический диапазон, начиная с раннего железного века до позднего средневековья.

По интересующей нас проблеме накоплен богатый аналитический материал, позволяющий оценить тот позитивный вклад, который внесли народы Кавказа в кузнечное дело.

Этнографические материалы абхазов о культе кузни и кузнечного ремесла, тесно связанные с языческим богом-кузнецом Шашвы, многочисленны и разнообразны. С их помощью можно ретроспективно судить как о характере структуры и организации кузнечного ремесла в древней и средневековой Абхазии, так и об институте ученичества. Обзирная литературу, посвященную этим вопросам (особенно культу кузни и

кузнечного ремесла у абхазов), используется в работе. Приводятся этнографические данные родственных и соседних с абхазами народов.

Отличаются богатством абхазские фольклорные материалы (героический нартский эпос, заговоры и заклинания, в которых особое внимание уделяется образу Айнар-ипш, букв.: Айнар - кузнец. Сравнительно-исторический материал берется также из адыгской (кузнец Тлепш) и осетинской (кузнец Курдалагон) версий нартского эпоса. На основании текстов можно судить о характере железных и стальных орудий труда, оружия (например, меч для Сасрыквы был изготовлен кузнецом Айнаром, возможно, из метеоритного железа, то есть "громового камня"), о дифференцированной закалке и т.д.

Раздел II. МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ И МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО ЗАПАДНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

Глава I. Абхазия как один из очагов черной металлургии на Кавказе

Основными условиями, способствовавшими зарождению черной металлургии и металлообработки в Западном Закавказье, в том числе и Абхазии, были три: I) рудная база (Абхазская, Аджаро-Триалетская и другие рудоносные зоны с залежами магнетита, гематита и лимонита; 2) топливные ресурсы (наличие леса - основного источника огня в древности); 3) высокоразвитая цветная металлургия колхидской бронзы. В Абхазии археологически пока еще не зафиксировано следов древних разработок железных руд.

В эпоху раннего железного века в Западном Закавказье по линии Гагры-Гонио существовали так называемые "селища с текстильной керамикой" (приморские "донные поселения"). Ряд археологов-кавказоведов (Л.Т.Рамишвили, Д.А.Хахутайшвили, О.Д.Лордкипанидзе и др.) связывают их назначение с временными поселениями древних металлургов Колхиды. При этом в качестве косвенного доказательства используется сообщение Псевдо-Аристотеля об особом халибском способе примитивного обогащения магнетитовых песков промывкой в специальных керамических ванночках для производства затем нержавеющей стали, которая шла на экспорт в древнюю Грецию. Однако нам представляется более справедливой точка зрения исследователей, связывающих поселения с солеварением (Л.Н.Соловьев, К.Рихм и др.). В этом смысле достаточно красноречив тот факт, что они прекращают свое существование в VI в. до н.э., когда начинается экспорт дешевой соли из

Греции. В то же время их угасание падает на период расцвета местной черной металлургии.

Важным компонентом плавки железной руды был древесный уголь. Ему придавалось в древности столь большое значение, что его производство составляло предмет особой заботы некоторых монархов ("Письмо слуги" вавилонского царя Хаммурапи - XVIII в. до н.э.), а выдающийся древнегреческий ученый ботаник Теофраст (IV в. до н.э.) посвятил специальный раздел древесному углю в своем фундаментальном труде "Исследования о растениях". Согласно античным письменным источникам, районы древней Колхиды были богаты лесом (Псевдо-Гиппократ - II в. до н.э. и др.). По этнографическим данным известно, что рачинские металлурги во время плавки руды использовали "твердый уголь" (самшит, красное дерево, рододендрон, дуб, бук, граб), "умеренный уголь" (каштан, сосна, ясень), "мягкий уголь" (орех, ольха, остролист) (Н.Б.Рехвиашвили). Получение угля (сжигание древесины) происходило в специальных "угольных ямах" открытого и закрытого типа. Показательно, что при производстве 100 кг кричного железа у басков, связанных родством с носителями кавказских языков, помимо 312 кг руды, требовалось 340 кг древесного угля (Б.Нейман-Вальсдорф).

Древнее железоплавильное дело было основано, как известно, на "сыродутном способе" получения железа, то есть способе прямого восстановления из руды. Судя по этнографическим материалам Западного Закавказья, этим древним способом пользовались в Абхазии и Раче еще до конца XIX в. (И.А.Адамиадзе, А.В.Фадеев, Н.Воскобойников, Н.Карпинский, А.Петцольд, Н.Б.Рехвиашвили и др.).

Колхидские сыродутные горны предантичного времени имели пирамидальную форму и были ямного типа, выложены каменными валунами в один ряд с четырех сторон (И.А.Гвелесиани, Д.А.Хахутаишвили). Печи устраивались на небольших холмах и работали с помощью воздухонадувных мехов (все печи Чорохского, Чолокского, Супса-Габазеульского и Очхомурского металлургических очагов однотипны). Обычно такие печи одноразового использования сосредоточивались группами на определенных площадках, что напоминает Свентохисское производство. Подобные примитивные ямные горны без шлаковыпуска характерны для позднего латена Средней Европы; в Восточной Европе они распространены в римское время и до середины I тыс.н.э., параллельно сосуществуя с наземными, более совершенными шахтными многоразовыми горнами со шлаковыпуском (В.И.Бидзиля, Д.П.Недопако, С.А.Паньков).

Железоплавильные печи античной Колхиды, судя по дашкарской (У-IУ вв. до н.э.), - шахтные, многоразовые, построены из крупных блоков прессованной глины со следами деревянных конструкций (Г.А.Лордкипанидзе, К.Ш.Кигурадзе).

Средневековая чуберская печь из Верхней Сванетии также была многоразовой, ибо имела шлаковыпуск (Б.Е.Деген-Ковалевский).

Исследования минералогического и химического состава шлаков древней Колхиды показали, что ступенчатый температурный режим восстановительного процесса в рабочей части печи (необходимый минимум I250°С) обеспечивал получение губчатой массы железа, крицы с достаточно стабильными ковочными свойствами, намного облегчавшими дальнейшую ее переработку на полуфабрикат (Д.Н.Тавадзе, Т.Н. Сакварелидзе, Г.В.Иванишвили и др.). Обжатие крицы производилось в горячем состоянии на составном каменном столе, устроенном близ сыродутной печи, с помощью специального деревянного молота-колотушки (И.А.Гзелишвили, Д.А.Хахутаишвили и др.).

В аспекте поиска первичного очага черной металлургии все больше внимание исследователей обращает на себя область, расположенная в излучине реки Галис (совр. Кизыл-Ирмак в Турции), где, судя по письменным источникам, проживали "искусные в обработке железа" халибы. Они нередко отождествляются со скифами (сходки к Аполлонию Родосскому и к "Александре" Ликофрона, Иоанн Цец и др.). Страбон связывает их, по-видимому, на основе созвучия этнонимов с халдами (халдеями), что дало повод Г.А.Меликишвили соотнести халибов с древнегрузинским племенем чанов. По Г.Е.Аресяну халибы - это древнеарийское племя.

Существует также гипотеза, по которой металлургия железа (сыродутный способ) и название этого металла (хат. ḫap/walki) распространились из малоазийской области культуры хаттов сначала в Передней Азии, а затем в Евразии в целом (Вяч.Вс.Иванов, В.Г.Ардзинба, С.А.Старостин и др.). Исследователи отмечают этимологическое тождество хаттского и протоабхазо-адыгского названия железа, увязываемое с этнонимом халибов, которым античные источники приписывают роль изобретателей железа и стали. Эта гипотеза о хаттско-хеттской прародине железа, согласующаяся с результатами новейших разысканий, посвященных обоснованию генетического родства хаттского и абхазо-адыгского языков, может указывать на очень древние истоки железоделательного производства у западнокавказских народов. Если техника получения из руды железа, а, возможно, и стали ("хорошего железа" - "Железное письмо" Хаттусили II - XIII в. до н.э.) была изобретена хаттами-халибами, то, как полагают большинство ис-

следователей (Р.Форбс, Т.Вертайм, С.Фолтини, Я.Зигелова, Вяч.Вс. Иванов, Г.Г.Гиоргадзе и др.), роль хеттов - прямых наследников усвоенной ими культуры хатти состояла в том, что они, возможно, способствовали задержке широкого распространения железа, владея в XIУ-XII вв. до н.э. государственной монополией на него. Правда, не все разделяют гипотезу о хеттской монополии на производство железа (Э.Снодграсс, Дж.Уолдбаум, Р.Маддин, Дж.Маллн, Т.Уилер и др.). Между тем победу хеттов над Египтом в битве у Кадеша во время царствования Муватталли и Рамзеса II можно объяснить не только благодаря военной хитрости хеттов, но и использованием ими железного оружия, против которого бронзовые мечи египтян были бессильны (известно, что "железный век" в Египте начался в УП-УI вв. до н.э.).

После падения Хеттского государства (около I200 г. до н.э.), железо скорее всего распространяется у разрушивших его "народов моря" и у соседних племен, в частности, кашков и абешла. Существует мнение, что древнейшие малоазийские аборигены - каши и абешла говорили на хаттском (или близком хаттскому) языке и, возможно, как и сами хатти, принадлежали к абхазо-адыгской языковой общности (В.Г.Ардзинба, И.М.Дьяконов, Г.А.Климов, Т.Д.Чиладзе и др.). С прекращением хеттской монополии на железо, по всей видимости, начинается усиленный экспорт его через переднеазиатскую долину и города-государства Северосирийского побережья на юг (IX в. до н.э.) и на север через хеттские колонии на Черноморском побережье и затем оттуда на запад (УП в. до н.э.) (И.М.Дьяконов, В.А. Якобсон, И.П.Никольский). Происходит инфильтрация железа через Закавказье и на Северный Кавказ. Возможно, значительная часть военных походов великих держав этого времени -Ассирии, Урарту, Фригии, Индии можно объяснить попытками захватить этот "железный путь" и обеспечить себя новым важным стратегическим сырьем. "Промышленное" освоение железа произошло, скорее всего, в IX-УП вв. до н.э., о чем могут свидетельствовать 160 тонн этого металла, найденного археологами в Ниневии во дворце ассирийского царя Саргона II (722-705 гг. до н.э.). По мнению Г.С.Арешяна, примерно в это же время применение железа в Передней Азии и бассейне Эгейского моря сильно расширяется (см. также: Д.Пигготт, Р.Маллер, Э.Бьёрклан, Н.П.Погребова, Б.В.Андреев и др.).

В УП-УП вв. до н.э. в Европе, а на Ближнем Востоке, возможно, немного раньше было открыто цементированное железо (сталь), которое можно было подвергать термообработке (закалке, отпуску, нормализации). О закалке впервые упоминается в гомеровском "Одиссее",

созданной, по уточненным данным, к середине УП в. до н.э. (А.Лески, Дж.Кирк, Р.В.Гордезиани и др.).

По географическому положению и характеру материальной и духовной культуры Закавказье входило в ареал переднеазиатской культуры. Достижения древних цивилизаций затронули и закавказские регионы, и это необходимо учитывать при анализе процессов, протекавших на территории Закавказья. Что касается Западного Закавказья (в том числе Абхазии), то здесь прослеживается традиционная связь с причерноморскими областями Малой Азии, в одной из которых (Анатолия) проживали хатты-халибы - возможные родоначальники железной индустрии.

Первые изделия из черного металла зафиксированы в Абхазии пока в комплексах УШ-УП вв. до н.э. (инкрустированные железом бронзовые пряжки из Красномаяцкого могильника и колхидский топор из Джирхвы); железный пинцет из Куланырхуа, топоры из Гудаўты и Ачандары, наконечники копий из Эшеры. Именно тогда начинается решительное наступление железа на бронзу по всему Кавказу. В этой связи нельзя не остановиться на точке зрения Д.А.Хахутаишвили, который значительно удревняет раскопанные им сыродутные печи, например, "Мшвидобаури", "Нагомарни" и др. (XIX-XУШ-УШ вв. до н.э.). По его мнению, колхидские сыродутные горны обеспечивали железом высокоразвитые страны Ближнего Востока (Ассирия, Урарту) и еще раньше хеттское царство, но самих изделий из железа, синхронных упомянутым печам, несмотря на систематические раскопки в соответствующих районах древней Колхиды, не найдено. Известно, что в XШ в. до н.э. ассирийский царь Салманасар I просит именно у хеттского правителя Хаттусили Ш прислать ему железо, а не импортирует этот металл из Колхиды. Археологические материалы, приведенные Д.А.Хахутаишвили, не могут служить опорой для датировок, поскольку сопровождавшие эти печи сосуды с зооморфными ручками и каннелюрами не имеют четкой типолого-хронологической классификации. В Абхазии, например, подобная керамика встречается как в УШ-УП вв. до н.э., так и в раннеэллинистических слоях Эшерского городища, Гвэноса, Ахылаабаа (Г.К.Шамба, С.М.Шамба, Д.Н.Воронов) и других памятниках.

Археомагнитные данные и данные по C^{14} в этом конкретном случае не только не облегчают, но и усложняют проблему хронологии колхидских предантичных печей. Так, в основу геомагнитной кривой в качестве опорных заложены спорные даты некоторых памятников. Поэтому, например, сыродутные печи Аскана П: I, 2 вначале датировались XI-X вв. до н.э., Аскана IУ - -IX вв. до н.э., а затем "по новым

расчетам археомагнитных данных", проведенным З.А.Челидзе, все они датируются XIУ-XII вв. до н.э. Для анализа по C^{14} нужна, как известно, чрезвычайная стерильность и точность при взятии образцов и т.д., однако большой разброс результатов, полученных при анализе отдельных объектов (Изиани П, Изиани Ш, I, Изиани IУ; Аскана П, I, 2; Нагомари I,2; Квицдобаури П и др.), указывают на то, что не все условия были соблюдены. Можно также заметить, что Д.А.Ахутайшвили в ряде случаев оставляет без комментариев несоответствия в датировках, наблюдаемые между археологическими датами и датами, полученными в результате естественно-научных изысканий. Сомнения относительно корректности заниженных дат, сделанных исследователем, возникали у Д.Б.Апакидзе и М.Н.Медведской. Поэтому до получения дополнительных данных логичнее связывать бытование этого металлургического комплекса со временем широкого распространения железа в древней Колхиде, что хорошо увязывается и с ситуацией в Малой Азии (Р.Тилекот, Г.Д.Бахиси).

Вместе с тем следует также отметить, что малоразвитая цветная металлургия колхидской бронзы могла оказывать тормозящее воздействие на начальном этапе освоения железа как в Абхазии, так и во всем Западном Закавказье. При этом необходимо учитывать и то, что относительная мягкость железа и сырцовой стали, по сравнению с оловянистой колхидской бронзой, создавала, по всей вероятности, на первых порах определенное затруднение в деле замены одного металла на другой до тех пор, пока в регионе не начали производить цементированную и термообработанную сталь.

Глава 2. Историко - технологическая характеристика железных и стальных изделий древней Колхиды (УШ - I вв. до н.э.)

Начало железного века для Западного Закавказья - одна из главнейших вех в его истории, ибо совпадает с периодом расцвета знаменитой позднебронзовой колхидской культуры, скифскими походами по ясско-колхидской дороге, одному из возможных путей в Переднюю Азию, появлением древних греков на Черноморском побережье Кавказа. Позднее, в эпоху эллинизма, железообрабатывающее производство данного региона активно совершенствуется.

Отобранная для технологической характеристики материала, относящегося к этому периоду, коллекция включает 191 предмет из 21 ар-

хеологического памятника (15 объектов расположены в Абхазии, остальные шесть привлекаются из других регионов Колхиды). Материал разделен на два хронологических этапа: предантичный, или позднеколхидский (УП-УП вв. - первая половина УІ в. до н.э.) и античный (вторая половина УІ-І вв. до н.э.) с целью выявления местных традиций и анализа их динамики в период греческой колонизации. Металлографический анализ (64 изделия предантичного времени) показал, что основным материалом для изготовления поковок служила сталь разных сортов (мало-, средне- и высокоуглеродистая), которую получали с помощью различных способов цементации (насталивания) заготовки, или готового изделия. Обращает на себя внимание факт широкого применения приемов термообработки (20,9%). Использование, в основном, монолитных заготовок свидетельствует о развитости металлургического производства в древней Колхиде, позволяющего получать достаточно объемистые крицы. Местные кузнецы использовали в своей практике следующие технологические схемы: ковка изделия целиком из железа, целиком из специально полученной стали, поверхностная цементация готового изделия, локальная цементация рабочей части, "пакетирование".

Цельножелезные изделия составляют незначительный процент (3,1%) в то время, как цельностальные представлены наибольшим количеством (64,1%). Цементация готового изделия (в том числе и локальная) занимает второе место (32,8%). "Пакетирование" не характерно для местного кузнечного производства в предантичный период (0,6%). На основании технологических исследований можно заключить, что уровень развития железообработки в это время на территории Колхиды был достаточно высоким и характеризуется технологическим единообразием (О.Х.Бгажба, Г.В.Инанишвили и др.). Вместе с тем, можно говорить о существовании нескольких центров железообработки, о чем свидетельствуют типологические различия в некоторых видах изделий (например, топоры из Куланирхуа и Брили; ножи из Энерских кромлехов, Нивгэкани и Уреки).

В античный период ассортимент кузнечных изделий значительно обогащается за счет появления новых категорий орудий труда и вооружения. Типологическое разнообразие увеличивается в пределах одиной категории (например, ножи, копья, дротики). В то же время в технологическом отношении чрезвычайно стойко сохранились традиции предшествующего времени (основной материал - различных сортов сталь, незначительное количество железных изделий (13 экз. из 127,

то есть 10,2%). Заготовки по-прежнему, как правило, монолитные. Технологические схемы и количественное соотношение между ними аналогичны бытовавшим в ранний период. При этом возрастает количество пакетированных изделий (11,1%), что, возможно, связано с античными влияниями.

Обращает на себя внимание,тот факт, что в материалах античного периода древней Колхиды термообработанные изделия встречаются в основном на памятниках с населением местной культуры (например, Гуад-иху, Сухумская гора и др.), сохранявшим в железообработке традиции предшествующего периода. На поселениях, основанных греческими переселенцами (например, Эшерское городище, Гяэнос и др.), термообработанные изделия практически отсутствуют (О.Х. Бгажба, Н.П.Терехова, Л.С.Розанова). Это хорошо прослеживается на примере технологии изготовления топоров-секир, являвшихся, очевидно, дальнейшим развитием местного типа секирки-молотка (Н.Н.Погребова). Из 14 проанализированных экземпляров подобных изделий девять оказались термообработанными. Большая часть их происходит из Сухумской горы (5 экз.). Вероятно, там и находился один из центров их изготовления.

Учитывая археологические материалы из поселений и могильников Колхиды I тыс. до н.э., а также результаты металлографических анализов, можно выделить несколько этапов в развитии железного века на данной территории.

Древнейший этап (УП-УП вв. до н.э.) характеризует эпоху грубопрофилированного орудия, когда железные изделия здесь еще крайне редки. Металлографические анализы показали, что в этот период в Колхиде применялась сталь (сырцовая и цементированная).

Следующий этап по раннескифским и позднеурартским материалам можно датировать второй половиной – концом УП – первой половиной У1 вв. до н.э. В этот период времени, судя по металлографическим исследованиям, начала применяться дифференцированная термообработка (закалка, отпуск, нормализация), которая, безусловно, способствовала значительному ускорению процесса замены в Колхиде основных типов бронзового оружия, а главное, орудий труда на соответствующие изделия из черного металла, то есть фактическому началу железного века в данном регионе.

Завершает I тыс. до н.э. этап, связанный с началом и расцветом (эллинизи) греческой колонизации Колхиды: вторая половина У1-I вв. до н.э. Колхидские племена, как показали данные металлографических анализов, имели до прихода греков высокоразвитые черную

металлургию и металлообработку. Греки были заинтересованы в дальнейшем стимулировании данных производств.

Глава 3. Кузнечное ремесло Абхазии в позднеантичное и средневековое время

Вопросы, связанные с кузнечным ремеслом Абхазии в позднеантичный и ранневизантийский периоды (I-УП вв. н.э.), имеют особо важное значение, так как это время дальнейшего накопления производственного опыта и роста производительных сил, завершившееся победой феодального уклада и созданием в Западном Закавказье во второй половине 70-х годов УП в. Абхазского царства. Изучение металлообработки Абхазии в это время заслуживает особого внимания и потому, что кузнечное ремесло в данном регионе развивалось на стыке двух культур: античной и местной, так как Абхазия являлась органической, хотя и периферийной частью римско-византийского культурного мира.

При римском императоре Веспасиане был создан в I в. н.э. "Понтийский лимес", просуществовавший до юстиниановской эпохи, который блокировал территорию всего Западного Закавказья от вторжения Ирана и его северокавказских союзников (В.А.Лебединцев, Ю.Н.Воронов, О.Х.Бгажба и др.). В УІ в. при императоре Юстиниане (527-565 гг. н.э.) древнеабхазские племена апсилы и абасги официально приняли христианскую религию. В это время они, как и соседние лазы - одно из древнегрузинских (картвельских) племен, были втянуты в опустошительные персо-византийские войны, которые велись на территории Колхиды за подчинение ее своему влиянию. В результате войн через Абхазию на Северный Кавказ (Аланию) и далее начали функционировать три ответвления "Великого шелкового пути" (А.А.Иерусалимская, Ю.Н. Воронов, В.Б.Ковалевская и др.).

Технология кузнечного производства этого времени реконструируется по материалам цебельдинской культуры. Для металлографического анализа отобраны предметы (150 экз.) в основном из точно датированных погребальных комплексов П-УП вв. н.э., а также из культурных слоев апсилийских крепостей Цибилиум, Рогатария-Капик, римско-византийского Себастополиса.

Как показало аналитическое исследование, местные мастера широко использовали железо и различные сорта стали (сырцовая и цементированная). У большинства изделий рабочая часть оказалась стальной.

При изготовлении мечей (в том числе сарматского облика), кинжалов, топоров употреблялись, в основном, технологические схемы, связанные с улучшением рабочих качеств изделий. Например, из 28 предметов этих категорий 22 экземпляра изготовлены либо из специально полученной цементированной стали, либо в технологии цементации самого изделия (поверхностная или локальная), либо путем наварки стального лезвия на железную основу.

Среди мечей (10 экз.) особое место с технологической точки зрения занимают пять мечей, изготовленных в сложной технике сварочного дамаска (50%), все узоры (строчечный, угловой, двойной угловой, в виде розы) которого встречаются на клинках самих ранних нидамских (римских) мечей II-IV вв. н.э. (Б.Нейман, А.Листоль, Е.Пясковский, А.Франс-Лакорд, А.К.Антейн, Б.А.Колчин, О.Х.Бгажба, Л.С.Розанова, Н.Н.Терехова и др.).

При изготовлении ножей (60 экз.) чаще всего использовалась по-прежнему цельностальная заготовка (41,6%), либо из сырцовой стали (13,3%), либо специально цементированная (28,3%), что функционально наиболее оправдано. При производстве данной категории изделий применялась и локальная цементация (21,6%). Такой же технологический смысл имела наварка стального лезвия на железную основу (8,3%), которая, как и пакетирование, использовалась редко. Цельножелезными оказалось 23,3% ножей. Большая часть данной категории изделий (47%) подвергалась дифференцированной термообработке (мягкая и резкая закалка, полная и локальная, закалка с отпуском, в среднем с тем микротвердость колеблется от 946 кг/мм^2 до 350 кг/мм^2).

У сельскохозяйственных орудий (например, мотыг) рабочая часть делалась стальной, в двух случаях для ее дополнительного упрочнения также применялась термообработка (закалка в холодной среде).

Таким образом, в кузнечной практике в Абхазии позднеантичного и ранневизантийского времени использовались следующие технологические схемы: изготовление предметов целиком из железа, целиком из сырцовой стали, целиком из цементированной стали, локальная цементация рабочего края изделия, поверхностная цементация готового изделия, пакетирование, наварка стального лезвия на железную основу, сварочный дамаск.

Обращает на себя внимание различие в технологии изготовления орудий дальнего и ближнего боя. Так, наконечники копий и стрел (в том числе сарматского типа) изготавливались, как правило, целиком из железа или сырцовой стали, то есть использовались наибо-

лее простые технологические схемы. Лишь в двух случаях при изготовлении наконечников копий зафиксирована поверхностная цементация. Термообработка в данных категориях отсутствует.

Из общей массы изделий по конструктивным и технологическим характеристикам выделяются мечи из дамасской стали. В том, что эти мечи получили широкое распространение на территории Абхазии, нет ничего неожиданного. Здесь находились такие крупные военные базы Рима и Византии, как Себастополис, Питиунт и Зигания, где размещались когорты двух римских легионов: XII "Молниеносный" и XV "Аполлонов". По "Notitia dignitatum ", письменному источнику рубежа IV-V вв., римляне продолжали охрану прикорских крепостей, расположенных на территории Абхазии. Воинов обслуживали хирурги в канабах ремесленники, в том числе и оружейники (приезжие и местные), которые были знакомы с техникой сварочного дамаска, ибо римская армия, как известно, имела на вооружении дамасский меч и на периферии после II в. н.э. комплектовалась на место из аборигенов. Возможно, поэтому данные мечи являются довольно частой находкой в апсилийских воинских захоронениях. Показательно, что в исследованной коллекции наряду с истинными изделиями из дамасской стали обнаружена попытка имитации этой технологии (меч из Верхней Эшеры).

За исключением изделий из сварочного дамаска, вся остальная масса кузнечной продукции из памятников Абхазии I-VII вв. н.э. характеризуется технологическими схемами, хорошо известными на территории древней Колхиды в местных культурах предшествующего времени.

Для средневековой Абхазии, как и всего Западного Закавказья, VII-IX вв. н.э. - время важных исторических событий: образование и расцвет Абхазского царства, а затем "царства абхазов и картвелов", генуэзская колонизация и т.д. Этот период истории для данного региона характеризуется своеобразным возрождением в социально-экономическом, политическом и культурном смысле. Существование в позднеантичное и ранневизантийское время торговые пути вновь начинают функционировать. Именно через абхазского царя Георгия II (929-957 гг.) Византия активно проводила христианизацию Алании (В.А.Кузнецов). Ярким подтверждением этому, помимо письменных источников, является удивительное и вполне закономерное сходство некоторых крестовокупольных трехнефных храмов (Северный Зеленчукский, Бицундский, Лыхненский, Симона Канонита и другие храмы), имевших единые византийские архитектурные корни (В.А.Кузнецов, К.Н.Афанасьев и др.). А мастера из Абхазии ("обезы" древнерусских летописей)

принимали участие при строительстве великолепной Софии Киевской. В этот период в средневековой Абхазии было два города: Анакопия и Себастополис (Цхум древнегрузинских летописей), которые стали ремесленными центрами, в том числе и железообрабатывающими.

На основании металлографических анализов, хотя и недостаточно многочисленных (90 экз.), удается проследить некоторые закономерности в истории развития железообрабатывающего производства в средневековой Абхазии (УП-ХУ вв. н.э.). Основным поделочным материалом по-прежнему остается железо и сталь. Но сталь в отличие от предыдущих периодов была преимущественно цементированной, редко сырцовой (соотношение 45,9% к 3,5%). Другой отличительной особенностью средневекового периода является значительное увеличение цельножелезных изделий (32,1%) в отличие от цельностальных древности. Далее идет локальная цементация (13,2%). Наварка стального лезвия на железную основу и пакетирование по-прежнему являлитол нехарактерными для данного региона технологическими схемами (соответственно 4,6%, 2,3%). Зато традиционен высокий процент термообработанных изделий (28%).

Следовательно, кузнечное ремесло средневековой Абхазии органически связано с кузнечеством колхидского и античного периодов как закономерный результат эволюционного развития данного производства.

Глава 4. Место и роль Западного Закавказья в развитии железообрабатывающего производства на Кавказе

Сравнительная химико-технологическая характеристика наиболее часто встречающихся в Западном и Восточном Закавказье категорий железных и стальных изделий раннескифского времени (наконечники копий, топоры, ножи, мечи, кинжалы) показала схожесть основных технологических схем, которые использовались при изготовлении перечисленных артефактов, что можно объяснить не только территориальной близостью регионов, но и их принадлежностью к единой малоазийской металлургической провинции. В данном контексте материалы центральной кавказской подгруппы памятников кобанской культуры северного склона (Г.А.Вознесенская, Б.В.Техов), с одной стороны, тяготеют к закавказским (не считая сварных изделий), с другой стороны, несколько отличаются по технологическим показателям от под-

группы памятников той же культуры северного склона (Н.Н.Терехова). Это позволяет рассматривать Тлийский могильник как контактную зону между колхидской и кобанской культурами.

Присутствие термообработанных изделий в закавказской, северокавказской группах памятников и в Старшем Ахмыловском могильнике из Среднего Поволжья (в том числе материалах, имеющих скифский облик, но сделанных на месте) является основным разграничительным фактором с группой собственно скифских памятников, в которых данный технологический прием столь отсутствует (Б.А.Шрамко, Н.Н.Терехова, Л.С.Розанова и др.).

В позднеколхидский период, то есть у истоков железного века, в Западном Закавказье были известны почти все приемы свободной кузнечной ковки и ряд дополнительных технологических операций (в том числе цементация и термообработка). Если в УШ-УП вв. до н.э. ассортимент изделий из черного металла на территории Абхазии еще не широк и насчитывает три наименования, то в УП-УI вв. до н.э. он увеличивается почти в два с половиной раза (семь наименований). Именно тогда на местных колхидских поселениях началось массовое производство железных оружия и орудий труда. В этой связи нельзя согласиться с мнением тех исследователей (Р.М.Абрамишвили, Ф.Н. Тавадзе, Т.Н.Сакварелидзе и др.), которые утверждают, что древняя Колхида отставала в развитии железообрабатывающего производства от Восточного Закавказья.

Во время греческой колонизации Черноморского побережья Кавказа (вторая половина УI-I вв. до н.э.) количество наименований железных и стальных изделий Абхазии увеличивается по сравнению с предшествовавшим позднеколхидским периодом более, чем в три раза (22 наименования). Диоскуриада, где в эллинистическое время население, вероятно, было смешанным (греко-местным), сделалась не только крупным торговым центром, но также и ремесленным. В этом городе (полисе), по сообщению Страбона, собирались представители 70 народностей. Появление на территории хоры Диоскуриады некоторых новых типов железных орудия труда следует прежде всего связывать с интенсивным развитием той или иной местной отрасли производства (факсы - с виноградарством, лемехи - с земледелием, кричные клещи - с металлургией и металлообработкой).

В технологических схемах местной кузнечной продукции античного времени (Сухумская гора, Гуад-иху и др.) появляется нехарактерная для Западного Закавказья техника сварки и "пакетирования", а в железном инвентаре "местных" греческих мастеров из Эшерского

городита и Гэлноса прослеживается полное отсутствие традиционных для региона термообработанных изделий.

В I в. до н.э. - I в. н.э. наблюдается общий резкий упадок в материальной культуре региона, который был вызван, вероятнее всего, митридатовскими войнами (Митридат УI, теснимый Помпеем, провел зиму 66-65 гг. до н.э. в Диоскуриаде), что привело к снижению уровня развития железообрабатывающего производства.

В следующий хронологический период (П-УП вв. н.э.) номенклатура кузнечной продукции Абхазии увеличивается до 28 наименований, что, скорее всего, можно связать с расцветом на данной территории римско-византийских кастел - канаб (Питиунт, Себастополис и др.), входивших во внешний "Понтийский лимес", и местных крепостей (Трахея, Цибила, Цахар и др.), составлявших внутренний "Кавказский лимес" (наибольший подъем в развитии кузнечного ремесла приходится на УI-УП вв. н.э.; то же самое прослеживается и в керамическом производстве - В.А.Логинов). "Пакетирование", сварка и появившаяся техника наварки стального лезвия на железную основу не стали характерными для Западного Закавказья. Техника наварки также не получила в это время широкого распространения на европейской территории, за исключением западно-римских провинций, где нашли продолжение кельтские традиции высокоразвитой железообработки (Р.Плейнер, Е.Пясковский, Г.А.Вознесенская и др.). В материалах из местных апсилийских захоронений П-УI вв. н.э. засвидетельствованы римские мечи (в том числе гладиусы), изготовленные техникой сварочного дамаска. Вместе с тем по-прежнему высок процент термообработанных изделий.

Железообработка Западного Закавказья формировалась тогда на стыке традиционной колхидской и новационной римско-византийской культуры, поэтому аналитические данные, полученные в результате исследования кузнечных изделий Абхазии П-УП вв., могут быть использованы гораздо шире.

После разрушительного арабского нашествия в Западное Закавказье (УШ в.) происходит резкий спад кузнечного производства в Абхазии, но с IX-X вв. оно вступает в новую фазу своего развития, достигнув расцвета в XIУ-XУ вв., что связано с активизацией местных городов, вызванной генуэзской колонизацией. Начинает действовать торговый транзитный путь через средневековую Абхазию на Северный Кавказ (Генуя - Золотая Орда). Ассортимент кузнечных изделий в это время насчитывает более 30 наименований. Случаи использования при изготовлении изделий из черного металла средневековой

Абхазии техники наварки стального лезвия на железную основу в отличие, например, от Древней Руси (Б.А.Колчин, М.Ф.Гурин, Л.С.Розанова, Н.М.Толмачева, В.И.Завьялов и др.) единичны (ноки, лемех). Традиционно высок процент цементированных и термообработанных изделий. В средневековой Абхазии (О.Х.Бгажба) и Грузии (В.Е.Артиланва, Т.Н.Сакварелидзе, Г.В.Иванишвили) при производстве орудий труда (ноки, топоры и т.д.) использовалась техника локальной цементации рабочей части с последующей закалкой, а при изготовлении оружия (например, сабель) - сложные технологические приемы: цементация, нормализация и закалка. С помощью подобной технологии ковались и аланские сабли (В.А.Кузнецов). Появляются бронебойные, как на Древней Руси, "каленые стрелы" (Б.А.Колчин, О.Х.Бгажба и др.).

На материалах Западного Закавказья (позднеколхидского периода до конца генуэзского времени) четко прослеживаются традиции локальной цементации и дифференцированной термообработки.

Кузнечное ремесло Западного Закавказья (в том числе Абхазии) внесло вклад в зарождение и развитие обработки черного металла на Кавказе.

Раздел Е. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУЗНЕЧНОГО РЕМЕСЛА В ЗАПАДНОМ ЗАКАВКАЗЬЕ

Глава I. Структура и организация производства

Производство железа организационно и технически сложнее других видов ремесел. Будучи более трудоемким, оно не могло замкнуться внутри какой-либо ограниченной возрастно-половой группы и объединяло вокруг себя целый производственный коллектив, члены которого по мере дифференциации производства железа должны были выполнять строго определенные трудовые функции.

На ранней стадии развития черной металлургии и металлообработки окончательное земледелия с ремеслом всюду обусловливало сезонный характер железного дела ("Железное письмо Хаттусили I", "Труды и дни" Гесиода, кузнец Кимарпен из "Калевалы", работа сельских кузнецов по Н.Воскобойникову и т.д.). Такая форма производства железа (обычно им занимались поздней осенью и зимой) являлась порождением патриархально-родового уклада. Что касается сообщений античных авторов о специализированных на производстве железа общинах халибов, то их следует понимать sum grano salis .

В период синкретического производства не только получение железа не отделилось от земледелия, но и кузнечество еще связано с металлургией, являясь ее продолжением. Это был первый этап технического прогресса, когда в доклассовом обществе ограниченность продукции в силу натуральной формы ведения хозяйства не могла довести ремесленную специализацию до конца, сужая ее только до обработки железа. Кузнец, естественно, был ремесленником общины, ее универсальным мастером. Этот факт нашел отражение в абхазском фольклоре в образе всемогущего кузнеца Алнара, с помощью которого происходят рождение и закалка героя, скрепление железным обручем и медными пластинками поврежденного в бою черепа. Вместе с тем кузнецы нередко принадлежали и к военной среде, о чем может свидетельствовать в частности апсилийское захоронение (I - начало IV вв. н.э., Цибилиум I-70), железный инвентарь которого состоял из кузнечного молота и предметов вооружения.

Если первоначально металлург-кузнец мог исполнять свои функции в рамках домашнего производства, то выделившийся из общины мастер сталкивался со значительно возросшими потребностями всей общины. В Абхазии каждый кузнец был обязан даром изготовить сходотку все необходимые орудия труда, которые ему были доступны. Результатом этих отношений являлась постепенная специализация металлурга-кузнеца на чисто ремесленных занятиях, что подрывало его связь с сельским хозяйством. Общинный кузнец обычно оплачивался пропорционально заказу готовой продукции (Сванетия) или работой (Абхазия), независимо от того, сделал ли данный кузнец в том году что-либо еще или нет (Б.Е.Дегон-Ковалевский, Н.С.Джанашия и др.). Это, в конечном счете, приводило к отделению металлургии от металлообработки, даже если в данном регионе железная руда была исключительно завозная.

Эмансипация кузнеца от общинных норм распределения и отрыв от земледелия, как правило, происходили раньше, нежели металлурга, ибо последний был тесно связан общинной собственностью о добычей сырья, участием в производстве определенного коллектива, ограниченностью отношения с потребителем продукции, сезонностью работ. Кузнец стремился освободиться от обязанности заготовки сырья, то есть к дальнейшему разделению труда и его специализации. Этот, второй этап технического прогресса обычно проходил в рамках образования классового общества (в том числе Абхазского царства в VII-X вв.), когда выделившийся из общины кузнец мог заняться только обработкой железа, изготовляя железные орудия производства на

широкий рынок, что привело к появлению кузнецов универсалов, топорников, ножевщиков, оружейников, инструментальщиков, слесарей, ювелиров.

Неравномерность распространения товарных отношений, отдаленность специализированной общины от потребителя нередко побуждали кузнецов передвигаться к более удаленным рынкам. Институт "бродячих мастеров", свободных от нормативного фактора, был широко распространен на Кавказе с глубокой древности, что нашло отражение в этнографических материалах (Е.Е.Деген-Ковалевский).

Железообработка первая среди прочих ремесел вызвала необходимость в специально оборудованном помещении - кузнице, отделенной от жилища ремесленника. Важнейшее оборудование кузницы - кузнечный горн и меха. Горн, как известно, служил для нагревания до заданных температур железных и стальных полуфабрикатов при кузнечной ковке и готового изделия при термообработке. Кузница, например, в Абхазии устраивалась, судя по этнографическим материалам, в зависимости от рельефа местности, представляя круглую плетенку из рододендрона, состоящую из одной небольшой комнаты с конусообразной крышей, крытой папоротником. Наковальня (более ранняя - каменная, однорогая; поздняя - железная, двурогая), молоты (ручник, кувалда), клещи (кузнечные и кричные) - основной инструментарий кузнеца.

Анализ техники кузнечного ремесла свидетельствует о существовании опытных мастеров, а следовательно, о длительном ученичестве для приобретения определенного объема знаний и опыта в данной профессии: умение дифференцировать железо и сталь, а также различные их сорта; практическое овладение всеми приемами свободной кузнечной ковки, требующее довольно продолжительного времени; способность определения по цвету каления нужного режима температуры во время термической обработки металла и т.д. Кузнецу приходилось все определять на глаз, чувствовать молотом и клещами. Поэтому абхазские кузнецы держали по нескольку учеников и за обучение брали посильную для своего времени плату натурой или деньгами. Кузнец гордился, когда у него было много учеников, ибо о большом мастере судили не только по его собственным изделиям, но и по изделиям его учеников (Г.А.Дзидзария, И.А.Адзинджал, О.Х.Бгажба).

Пройдя сложный путь развития, кузнечное ремесло Абхазии не только внесло свой вклад в дело железной обработки Западного Закавказья, но и в какой-то степени определило характер структуры организации этого производства в данном регионе.

Глава 2. Отражение истории кузнечного ремесла в этнографии и фольклоре абхазов и других народов Кавказа

Вполне естественно, что загадочный процесс превращения руды в железо, ковка докрасна раскаленной полосы, тайна закалки в воде и струе воздуха, смелое обращение кузнеца с огнем и многое другое - вся эта необычная производственная обстановка ставила кузнеца в глазах людей в обособленное положение. У всех народов мира кузнецы считались какими-то необычными, сверхъестественными существами, колдунами, чародеями - с одной стороны благодетельными, с другой - опасными, как все чародеи (Р.В.Шмидт). Именно поэтому кузнецов - творцов металла народ окружил множеством различных легенд и поверий; культ кузнеца встречается у многих народов (Б.А.Рыбаков). По этнографическим и фольклорным материалам можно судить о той роли, которую играли кузнецы в структуре доклассовых и раннеклассовых обществ.

Как писал Г.Ф.Чурсин, "ни у одного из народов Кавказа не наблюдалось такого почитания кузни, кузнечного дела и кузнецов, как у абхазов. Бог кузнечного дела и кузни Шьашвы занимает выдающееся положение в языческом пантеоне абхазов. Он считается одним из наиболее могущественных и почитаемых". Об этом свидетельствуют не только моления, связанные с культом Шьашвы, но и уникальный обряд посвящения кузне у абхазов, происходивший в один из "кузнечных дней" (во вторник или субботу для христиан, в четверг или пятницу для мусульман), когда раскаленным железом вынигали у мальчика из Абжуйской Абхазии на голове волосы (мусульмане в одну полосу, а христиане две накрест полосы). В Бзыбской Абхазии просто обмазывали его тело углем. Посвященный кузне мальчик не мог заниматься никаким другим ремеслом, кроме кузнечного. По окончании обучения кузнец награждал каждого из учеников тремя необходимыми инструментами: наковальней, молотом и клещами, которые именуются "тремя руками", символизирующими части тела кузнеца: правая рука - молот, левая - клещи, левое колено (или оба колена) - наковальня (И.А. Аджиндзал и др.).

Магическая роль кузнеца связана и с таинственной силой его орудий. Если у многих народов на первом месте стоял молот, то в Абхазии именно наковальня была главным культовым орудием. Она слу-

кила алтарем для ежегодных моления, перед ней присягали (Г.Ф.Чурсин, Н.Джанашвили и др.). Иногда, как свидетельствовал А.А.Миллер, поэтому создавали чисто символические (сакральные) модели кузни и наковальни. Почитали наковальню и в Мегрелии (Западная Грузия), Кахетии (Восточная Грузия), а также в Армении. У родственных абхазам адыгов никто кроме кузнеца не имел права садиться на наковальню (М.А.Жеретуков). В прошлом столетии почти в каждом абхазском селе имелась сакральная кузница, где можно было произвести очистительную присягу и клятву. В настоящее время происходит возрождение этой древней традиции. Железо широко применялось в борьбе с болезнями, при ранении, во время трудных родов, свадебных и похоронных обрядов, от злых духов. Даже металлургический шлак (букв. - "кузнечный навоз") использовался для охраны частной собственности (охранный амулет). Только стального кинжала боялась "владычица вод" дзидзилан. А железные наконечники стрел оставлялись в дар духу гор (святилища Напра и Дзина).

В абхазском нартском эпосе апофеоз древней металлургии железа находит олицетворение в образе кузнеца Аппара, без помощи которого не обходится ни одно важное хозяйственное или семейно-бытовое мероприятие. В этом употреблении железа и стали и связанных с ними эпитетами во всех версиях нартского эпоса видится отражение ощущения раннежелезного века. Именно в начальную эпоху широкого освоения железа (УП-УП вв. до н.э.) зародились основы цикла сказаний о кузнеце Аппаре (Ш.Н.Абаев, Е.Н.Крупнов и др.). В образе Сатанэй-Гуаши, наделенном яркими матриархальными чертами, просматриваются первобытные явления, бытовавшие в позднематриархальном обществе, на его высшей стадии эпохи "военной демократии" (З.В. Анчабадзе и др.). Не случайно конь играет огромную роль в циклах нартов. Что касается мотива коня, который наряду с образом Сатанэй-Гуаши, является основанием к удревнению героического нартского эпоса у абхазов (Ш.Д.Инал-ипа, Б.К.Сохакая, А.А.Аптба, С.Л. Зухба и др.), то археологически, например, так называемые каменные котлики "сочи-адлерского" типа продолжают бытовать в Абхазии чуть ли не до раннеклассового века. В этой связи интересен сам по себе процесс закалки (адзрыкыра - букв. - "напоить водой"). Закалка героя нартов представлена в ряде вариантов абхазского и адыгского эпосов. В абхазском эпосе кузнец Аппар закаляет Сосруко в кипящей стали (шлаке). По варианту адыгской версии кузнец Тлепш семь раз окунает Сосруко в воду и семь раз вынимает вода (закалка с отпуском). Как отмечает А.М.Гадагатль, в адыгских текстах

сообщается о двух видах термообработки: "холодной" и "горячей" (то есть резкой и мягкой). Те места (колени), за которые держат кузнец клещами, оказываются такими, как у обычного человека. В осетинской версии кузнец Курдалагон закаляет Сослана в ладье, наполненной волчьим молоком. В данных примерах используются различные закалочные среды (вода, молоко). О закалочных средах говорится и в абхазских заговорах и заклинаниях (кузнец Аллар закаляет в масле, воздухе, особой"исырской" воде). Адыги добавляли в жидкость горное растение зикер (М.А.Иеретуков). С помощью таких закалочных сред производилась мягкая закалка, которая была известна у народов Кавказа с УП-УІ вв. до н.э. В 1907 году во время этнографической поездки по Абхазии А.А.Миллер нашел и описал приспособление для закалки сабель Ныхапы идзрыхвга (то есть Ныхапы - бог-кузнец, идзрыхвга - букв.: "чем он закаляет").

Способы закалки, встречающиеся в героическом нартском эпосе, заговорах и заклинаниях могут быть сопоставимы с обычаем у папуасов, согласно которому женщины приносили в кузницу своих детей, и кузнец погружал их в корыто с водой, где предварительно закаляли сабли. Беременных женщин не только обливали этой водой, но и при трудных родах давали пить (Л.И.Лавров). Обряд опускания новорожденного в воду в кузнице существовал и у абхазов (Л.Х.Ламба).

Важная роль кузнеца в нартском эпосе и традиции абхазо-адыгов, тесная связь кузнеца и Громовержца, хромота и кривизна ног героя (отмеченность), отражающая характерную черту облика кузнеца (Вёлунд, Гефест и т.д.), очевидные связи кузнеца и Сасрыкуа-Сосруко дают возможность сопоставить нартскую "пару" кузнец - Сасрыква - Сосруко с "парой" хронологий Гефест - Ахиллес (В.Г.Ардзинба). Мотив изъяна в облике кузнеца имеет закономерное объяснение, связанное с его особым положением среди других мифологических персонажей (кузнец выступает как посредник между верхом и низом, хотя в большинстве случаев он связывается с верхом). Вместе с тем прослеживается этимологическое тождество между именами богов-кузнецов абхазского Ныхапы и адыгского Тлепша, которое восходит к одному праабхазо-адыгскому корню (Г.Ф.Турчанинов, С.А.Старостин).

В древнейших эпических сказаниях усматривается воспевание "первопредка" и культурного героя - демиурга, чертами которого наделены хаттский Хасамил, греческий Гефест, финский Ильмаринен, нартский кузнец и др. (Е.М.Мелетинский, М.Деонзиль, И.А.Кунахов и др.).

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Проведенные исследования показали, что основные традиционные технические и технологические приемы в железообработке Западного Закавказья зародились еще в период позднебронзовой колхидской культуры и не претерпели существенных изменений, несмотря на несомненное влияние высокоразвитого средиземноморско-европейского культурного мира в разные периоды истории аборигенного общества и, вполне естественно, динамика развития железообрабатывающего производства в этом регионе достаточно убедительно увязывается с жизнью городов и поселений городского типа, которые становились в данные моменты ремесленными центрами.

На основе историко-технологического анализа удалось выделить из массы исследованных коллекций кузнечных изделий Западного Закавказья традиционные и новационные приемы в железообработке древней и средневековой Абхазии.

Очевидная близость типологических и технико-технологических характеристик железообрабатывающего производства как на территории распространения колхидской, так и кобанской культур не может не свидетельствовать о тесных контактах колхидских и кобанских племен в раннем железном веке и, по-видимому, указывает на пути распространения искусства получения и обработки черных металлов в рамках единой металлургической провинции.

Приведенные фольклорные и этнографические материалы (в частности, об абхазском нартском кузнеце Аинаре, о культе железа и кузнечного ремесла, тесно связанного с языческим богом абхазов Пьхацы, об организации и структуре производства железа и др.), своими корнями уходящие в далекое прошлое, возможно, к древним хаттским кузнечным традициям, подтверждают мысль о высокой культуре железного дела и той позитивной роли, которую сыграло Западное Закавказье (вместе с Абхазией) в истории производства черного металла и техники его обработки на Кавказе.

Западное Закавказье, являясь в начале I тыс. до н.э. одним из основных древнейших путей диффузии железной индустрии из Малой и Центральной Азии в Европу (западно-закавказский или восточно-причерноморский путь), сыграло существенную роль в распространении способов производства черного металла и навыков его обработки на Северный Кавказ, в Поволжье, а через Северное Причерноморье и в Карпатский бассейн, в то время как другой путь (средиземноморский) вел на Грецию и Балканы. Так на позднебронзовых рудниках циркумпон-

тийской провинции в УШ-УI вв. до н.э. возник ряд центров новой, уже железной металлургической провинции, одним из крупнейших очагов которой был, как показано в работе, Кавказ. И в последующие периоды истории (античность, средневековье) Западное Закавказье, являясь естественным мостом между европейским и переднеазиатским культурными мирами, продолжало оставаться, в силу соответствующих эколого-географических условий, местом аккумуляции, трансформации и распространения тех или иных достижений человеческой деятельности, в том числе и в железообрабатывающем производстве.

Основные положения диссертации опубликованы автором в следующих работах:

I. О металлургии и металлообработке в средневековой Абхазии// Сборник научных работ аспирантов. - Сухуми:Алашара, 1967. - С.213-224.
2. Материальная культура средневековой Абхазии (УI-ХШ вв.): Автореф. дис. ... канд. ист.наук. - М., 1972. - 28 с.
3. Замок Багратa//Кавказ и Восточная Европа в древности (памяти Е.И.Крупнова). - М.: Наука, 1974. - С.255-260.
4. Крепость Ачапара с.Арасадзих Очамчирского района//Материалы по археологии и искусству Абхазии. - Сухуми:Алашара, 1974. - С.66-77.
5. О кузнечном ремесле в древней Абхазии (УI в. до н.э. - УП в. н.э.)//Известия Абхазского института языка, литературы и истории им.Д.И.Гулиа АН Грузии (в дальнейшем ИАИЯЛИ). Вып.УI. - Тбилиси:Мецниереба, 1977. - С.152-169.
6. О кузнечном ремесле у апсилов//Алашара. 1977. № 5. - С.65-66. - На абх.яз.
7. Очерки по ремеслу средневековой Абхазии (УП-ХУ вв.). - Сухуми:Алашара, 1977. - 79 с.
8. Технология изготовления сельскохозяйственных орудий древней Абхазии//ИАИЯЛИ. Вып.УП. - Тбилиси:Мецниереба, 1978. - С.199-204.
9. О металлообрабатывающем ремесле на Черноморском побережье Кавказа//УП Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Тезисы докладов. - Нальчик, 1978.
IO. Материалы по средневековому кузнечному ремеслу из горной Абхазии (жертвенник на перевале Напра) (в соавторстве)//ИАИЯЛИ. Вып.УП. - Тбилиси:Мецниереба, 1978. - С.187-198.

II. О металлообрабатывающем ремесле в античной Абхазии (VI-I вв. до н.э.)//ИАИЯЛИ. Вып.VII. - Тбилиси:Мецниереба, 1979. - С.84-89.
I2. Однолезвийный меч VI-VII вв. н.э. из Цебельды//Материалы по археологии Абхазии. - Тбилиси:Мецниереба, 1979. - С.59-61.
I3. Технология изготовления цебельдинских ножей (II-VII вв. н.э.)// Материалы по археологии Абхазии. - Тбилиси:Мецниереба, 1979. - С.44-48.
I4. Новые материалы VII в. из могильников Абхазии//КСИА. 1979. Вып.158. - С.61-71.
I5. Памятники села Герзеул (в соавторстве). - Сухуми:Алашара, 1980. - 48 с.
I6. О больших цебельдинских топорах (в соавторстве)//Труды Абхазского государственного музея. Вып.У. - Сухуми:Алашара, 1980.- С.84-93.
I7. О кузнечном ремесле в позднесредневековой Абхазии (XIУ-XУI вв. н.э.)//Вып.X. - Тбилиси:Мецниереба, 1981. - С.II5-II9.
I8. По следам кузнеца Аппара (из истории кузнечного ремесла древней и средневековой Абхазии VII в. до н.э. - XУ в. н.э.). - Сухуми:Алашара, 1982. - 82 с.
I9. История изучения археологии Абхазии (до 1975 г.) (в соавторстве). - Тбилиси:Мецниереба, 1982. - 80 с.
20. Раскопки в башне № I//Археологические исследования в Цебельде (результаты раскопок 1977 г.). - Тбилиси:Мецниереба, 1982. - С.6-9.
2I. Раскопки могильника Цибилиум-I (в соавторстве)//Археологические исследования в Цебельде (результаты раскопок 1977 г.).- Тбилиси:Мецниереба, 1982. - С.54-60.
22. Черная металлургия и металлообработка в древней и средневековой Абхазии (VII в. до н.э. - XУ в. н.э.). - Тбилиси:Мецниереба, 1983. - 103 с.
23. Дамасская сталь в Северо-Восточном Причерноморье//XII Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Тезисы докладов.- Майкоп, 1984. - С.62-63.
24. Исследования в крепости Цапкы//АО 1983. - М.:Наука, 1985. - С.463-464.
25. Цебельдинская экспедиция в XI пятилетке (в соавторстве)//Достижения советской археологии в XI пятилетке. Тезисы докладов. - Баку, 1985. - С.99-100.

26. Исследование средневековых памятников в Цебельде (в соавторстве)// АО в Абхазии 1981-1982 гг. - Тбилиси:Мецниереба, 1985. - С.27-34.
27. Исследования Цибилиума и его окрестностей (в соавторстве)// Полевые археологические исследования в Грузии 1982 г. (в дальнейшем: ПАИГ) (в соавторстве)// Тбилиси:Мецниереба, 1985. - С.65-72.
28. Мечи из дамасской стали в Абхазии// ИАИЛМ. Вып.XII. - Тбилиси:Мецниереба, 1985. - С.74-77.
29. Материалы по археологии Цебельды (итоги исследования Цибилиума в 1978-1982 гг.) (в соавторстве). - Тбилиси:Мецниереба, 1985. - 212 с.
30. Главная крепость Апсилии (в соавторстве). - Сухуми:Алашара, 1986. - 96 с.
31. Аланы в Колхиде (в соавторстве)// XIУ крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Тезисы докладов. - Орджоникидзе, 1986. - С.24-25.
32. Работы в Цебельдинской долине// АО 1984. - М.:Наука, 1986. - С.392.
33. Исследования в Цебельде (в соавторстве)// ПАИГ 1983. - Тбилиси:Мецниереба, 1986.
34. Два всаднических захоронения апсилов из Цебельды (в соавторстве)// Труды Абхазского государственного университета (в дальнейшем: ТАГУ). - Сухуми:Алашара, 1987. - С.70-75.
35. Исследования апсилийских памятников юго-западной части Цебельдинской долины (в соавторстве)//АО в Абхазии 1983. - Тбилиси:Мецниереба, 1987. - С.18-22.
36. Археологические исследования в крепости Папцы (в соавторстве)// АО 1985. - М.:Наука, 1987. - С.523.
37. Крепость Цибилиум - один из узлов кавказского лимеса постиниановской эпохи (в соавторстве)//ВВ. 1987. № 48. - С.116-133.
38. Древнейшие железные изделия из Гвэноса (в соавторстве)//КСИА. 1987. Вып. 191. - С.90-93.
39. Исследования цебельдинской экспедиции (в соавторстве)//АО 1986. - М.:Наука, 1988. - С.439-440.
40. К вопросу об автохтонности апсилов (в соавторстве)//ТАГУ. - Сухуми:Алашара, 1988. Вып. УП. - С.98-101.
41. У истоков древней металлургии//Баскапсарский всесоюзный полевой семинар. Тезисы докладов. - Сухуми:Алашара, 1988. - С.61-62.

42. Железообрабатывающее производство у племен колхидской и кобанской культур (в соавторстве)//XУ крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Тезисы докладов. - Махачкала, 1988. - С.44-46.
43. Материалы по культуре апсилов (П в. до н.э. - П в. н.э.) (в соавторстве)//ТАГУ. Вып. УI. - Сухуми:Алашара, 1988. - С.45-49.
44. Некоторые итоги исследования Цибилиума в 1983 г. (в соавторстве)//ИАИЯЛИ. Вып.XУ. - Тбилиси:Мецниереба, 1989. - С.143-147.
45. Обработка железа в древней Колхиде (в соавторстве)//Естественно-научные методы в археологии. - М.:Наука, 1989. - С.117-133.
46. Н.М.Трапш и изучение древнего кузнечества Абхазии//Вопросы археологии Абхазии. Материалы юбилейной научной сессии Абхазского института ЯЛИ им.Д.И.Гулиа АН Грузии, посвященной 70-летию Н.М.Трапша. - Сухуми:Алашара, 1989. - С.59-63.
47. Новые погребения апсилов в окрестностях Цебельды (в соавторстве)//АО в Абхазии 1984. - Тбилиси:Мецниереба, 1990. - С.24-29.
48. Кузнечные изделия из памятников цебельдинской культуры (в соавторстве)//СА. 1990. № 3. - С.184-195.
49. Кузнечное ремесло ранневизантийских провинций (на примере Западного Закавказья) (в соавторстве)//XУП Международный конгресс византинистов. Тезисы докладов. - М., 1991. - С.132-133.
50. У истоков железного века в Восточном Причерноморье//XУП крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Тезисы докладов. - Майкоп, 1992. - С.39-40.
51. Материалы по археологии Цебельды (результаты исследований 1981-1988 гг.) (в соавторстве). - Сухум:Алашара (в печати). - 12 п.л.