
ХРОНИКА

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
“ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ
АРХЕОЛОГИИ: К 110-летию Б.А. КОЛЧИНА”
(Институт археологии РАН, Москва, 19–21 марта 2024 г.)**

© 2024 г. А.С. Алешинская^{1,*}, В.И. Завьялов^{1,**}, А.А. Карпухин^{1,***},
С.В. Кузьминых^{1,****}, Л.В. Яворская^{1,*****}

¹Институт археологии РАН, Москва, Россия

*E-mail: asalesh@mail.ru

**E-mail: v_zavyalov@list.ru

***E-mail: Karpukhin.A@rambler.ru

****E-mail: kuzminykhsv@yandex.ru

*****E-mail: lv.yavorskaya@gmail.com

Поступила в редакцию 02.04.2024 г.

После доработки 02.04.2024 г.

Принята к публикации 16.04.2024 г.

DOI: 10.31857/S0869606324030168, EDN: WZBXQI

10 июня 2024 г. исполнилось 110 лет Борису Александровичу Колчину, выдающемуся ученому, который ввел в советскую археологию целую отрасль — изучение археологических объектов с применением естественнонаучных методов или, как теперь принято называть это направление, археометрию. Созданная им в Институте археологии АН СССР/РАН Лаборатория естественнонаучных методов является ведущим научным подразделением, успешно применяющим методы естественных наук при изучении археологического материала. Первым методом, который разработал Б.А. Колчин, была археологическая металлография (археометаллография), которая позволила воссоздать сложную картину развития древней и средневековой металлообработки.

Внедрение дендрохронологии — еще одна большая заслуга Бориса Александровича перед отечественной археологией: сейчас трудно представить исследование археологических и архитектурных памятников с сохранившейся древесиной без ее использования. В области традиционной археологии Б.А. Колчин разработал хронологию массовых бытовых изделий эпохи Средневековья, не потерявшую своего значения до настоящего времени.

В связи с юбилейной датой Лаборатория естественнонаучных методов ИА РАН 19–21 марта 2024 г. провела конференцию

“Естественнонаучные исследования в современной археологии: к 110-летию Б.А. Колчина”.

Работа конференции проходила в смешанном (очном и онлайн) формате в ходе последовательных заседаний четырех секций. В ее работе приняли участие более 130 ученых из академических институтов, вузов, музеев, общественных и коммерческих организаций из 31 города России, Беларуси, Казахстана, Абхазии, Молдовы, Венгрии, Греции, Италии и Нидерландов. На четырех секциях было заслушано 62 доклада.

Подразделение на секции проходило по основным направлениям деятельности Б.А. Колчина — археометаллургия (секция 1), археометаллургия железа (секция 2), дендрохронология (секция 3). Большая часть докладов секции 4 была посвящена археобиологическим исследованиям артефактов и культурного слоя (археоботаника, археопалинология, археозоология), дополненных докладами на базе палеоантропологии, биоархеологии и ряда высокотехнологичных методов (изотопия, спектроскопия, хроматография и др.).

Открыл конференцию заместитель директора Института археологии РАН, член-корреспондент РАН *П.Г. Гайдуков* докладом, посвященным жизни и научной деятельности Б.А. Колчина. Петр Григорьевич пожелал также успеха конференции и всем ее участникам.

На секции 1 (ведущий С.В. Кузьминых) было заслушано 20 докладов. Они образуют три тематических блока, связанных с важнейшими направлениями археометаллургических исследований: 1) методические и практические вопросы изучения горного дела, металлургии и металлообработки эпохи раннего металла и раннего железного века; 2) олово и оловянные бронзы позднего бронзового и раннего железного веков; 3) ювелирные технологии, сплавы, источники серебра античной эпохи и Средневековья.

Первый блок открыли доклады *С.В. Богданова* о критериях металлургического сырья эпохи бронзы степных территорий Южного Урала и *Д.С. Агапова* о логистике металлообработывающего производства в эпоху палеометалла по результатам экспериментальных исследований. Ряд выступлений были посвящены эпохе поздней бронзы Урала и Казахстана: технологическим аспектам металлопроизводства на поселениях горняков-металлургов Жезказган-Улытауского и Северо-Бетпакалинского ГМЦ (*А.С. Ермолаева, С.В. Богданов, С.В. Кузьминых*); типологии, химическому составу сырьевой базы цветного металла петровской культуры Северного Казахстана (*А.Д. Дегтярева, Д.А. Артемьев, С.В. Кузьминых, Л.Б. Орловская, Н.Б. Виноградов*); металлопроизводству эпохи бронзы горно-лесного Зауралья (*О.Н. Корочкова, И.А. Спиридонов*); археометрическому изучению металла Ишкининского археологического микрорайона на востоке Оренбургской области (*В.В. Ткачев*); междисциплинарному исследованию уникального синташтинского погребения бронзового века с атрибутами металлургической специализации (руда, шлак, металлический лом) в могильнике Кривое Озеро (*А.В. Епимахов, М.Н. Анкушев, П.С. Анкушева, Д.А. Артемьев, И.А. Блинов, Н.Б. Виноградов, Д.В. Киселева, И.В. Чечушков*). Новые данные об обработке самородной меди с энеолитических поселений Карелии представили *А.М. Жульников* и *А.Ю. Тарасов*. Анализ цветного металла Ново-Уфимского могильника из раскопок 2018 г. нашел отражение в сообщении *Н.Б. Щербакова* и *И.А. Шутелевой*.

Доклады второго блока — об олове и оловянных бронзах — обращены к малоисследованной проблеме археологии и геоархеологии бронзового века, они вызвали неподдельный интерес слушателей. *О.В. Зайцева* и *Е.В. Водясов* представили новые данные о добыче олова в Восточном Казахстане в эпоху бронзы, продолжив спустя десятилетия работы *С.С. Черникова* и немецко-казахстанской экспедиции (*Т. Штёлнер, Я. Черны, С.А. Берденов* и др.). В докладе

Д.А. Артемьева и его соавторов (*А.Д. Дегтярева, С.В. Кузьминых, Л.Б. Орловская, Н.Б. Виноградов*) рассмотрены закономерности распространения в геолого-формационных структурах Центрального и Восточного Казахстана различных типов месторождений и проявлений олова, а также минералого-геохимические особенности руд. Масс-спектрометрический анализ позволил по корреляциям химических элементов-примесей выделить несколько групп, отражающих различные источники оловянного сырья.

Третий блок докладов, обращенный к ювелирным технологиям, сплавам, источникам серебра античной эпохи и Средневековья, активно обсуждается в последние десятилетия на различных форумах. Не стала исключением и наша конференция. Коллектив авторов (*К.М. Подурец, Е.С. Коваленко, П.В. Гурьева, М.М. Мурашев, И.Е. Зайцева, Е.Ю. Терещенко, Е.Б. Яцишина*) познакомил коллег с возможностями рентгеновской, синхротронной и нейтронной визуализации в изучении ювелирных технологий. Методически важным стало также обращение к конструкции фибул раннего железного века Средиземноморья (*Alessandra Giumlia-Mair*) и к технике изготовления энколпионов Великого Новгорода (*Н.В. Ениосова, Л.В. Покровская, В.К. Сингх*). В серии докладов были затронуты практические аспекты исследований. *М.Л. Перескоков* и *И.И. Чайковский* обратились к изучению изделий из драгоценных металлов Мокинского раннесредневекового могильника в Пермском Прикамье. Элементный и изотопный анализы позволили наметить источники серебра Азиатского Боспора в конце VI—III вв. до н.э. (*И.А. Сапрыкина, А.В. Чугаев*) и Северо-Восточной Руси в X—XIII вв. (*С.У. Меркель, И.Е. Зайцева, А.В. Чугаев*). В докладе *К.С. Ковалевой* намечены сплавы, использовавшиеся литейщиками и медниками Золотой Орды (по материалам памятников Нижнего Поволжья).

20 марта на заседании секции “Археометаллография железа” (ведущий *В.И. Завьялов*) было представлено 12 докладов.

В.И. Завьялов, Н.Н. Терехова и *В.Л. Щербаков* обратились к слабо разработанной проблеме — о роли сельского ремесла в производственной культуре феодального государства — и пришли к выводу, что оно составляло весомую часть в экономике Древней Руси. В докладах *Н.М. Зинякова* и *О.А. Папахристу* рассмотрены современные археологические данные (тигельные или булатные стали эпохи Средневековья Центральной и Северо-Западной Азии), имеющие отношение

к главе “О железе” минералогического трактата ал-Бируни. *Б. Тёрёк, П. Баркочи и З. Галлина* познакомили коллег с металлургическими комплексами и основными технологиями железообработки у авар (VII–IX вв.) на территории Венгрии. *Е.В. Водясов, М.В. Вавулин, О.В. Зайцева* рассмотрели особый тип алтайских сыродутных горнов середины I тыс. н.э., отличавшихся высокой производительностью. Выступление *Е.Ф. Шайхутдиновой, А.Г. Ситдикова и А.В. Беляева* было посвящено особенностям чугунолитейного производства в городах Золотой Орды.

Ю.А. Семькин остановился на уровне развития металлургии и металлообработки железа у племен именьковской культуры на территории Ульяновского Поволжья, уделив особое внимание характеристике рудных источников. *А.Р. Смертин* попытался в докладе “Стадии кузнечной обработки “от крицы до готового изделия” (по материалам Пермского Предуралья XII–XV вв.)” реконструировать полный цикл железообрабатывающего производства. *Е.Ю. Зленко* поделилась опытом применения метода РФА для исследования химического состава шлаков с Центрального селища Гнездовского археологического комплекса, продемонстрировав его возможности и особенности при изучении отходов черной металлургии. Выступление *А.В. Кованцева и В.А. Волкова* познакомило с предварительными результатами металлографического анализа предметов с поселения Ермачки культуры длинных курганов VIII–XI вв. в Смоленском Поднепровье. *Г.В. Требелева, Г.Ю. Юрков, С.В. Конушкин, М.А. Севостьянов* провели анализ железных гвоздей из раскопок Маркульского городища и сделали вывод о наличии высокоразвитого специализированного производства гвоздей на территории Абхазии как в цебельдинский период, так и в Средневековье. В сообщении *В.В. Кондрашина* были подведены предварительные итоги изучения железных изделий именьковской культуры.

Вторая половина дня была отведена докладом, посвященным дендрологическим исследованиям и актуальным проблемам дендрохронологии (ведущий *А.А. Карпукhin*). На секции прозвучало семь докладов, составляющих два тематических блока.

Первый, посвященный исследованиям материалов Сибири, открывал доклад *Р.М. Хантемирова*. Автор представил самую протяженную для территории России Ямальскую (8768 лет от современности) древесно-кольцевую хронологию, построенную по полуископаемой

лиственнице, а также подвел итоги и охарактеризовал перспективы поиска новых событий Мияке, отражающих резкий рост содержания C^{14} в атмосфере Земли, вызванный солнечной активностью. Проблемам определения источников строительного леса в археологических памятниках и архитектурных объектах Сибири был посвящен доклад *В.С. Мыглана*. Результаты дендрохронологического датирования образцов древесины, полученных при раскопках Усть-Войкарского городища XV–XVIII вв. (север Западной Сибири), представил *Ю.Н. Гаркуша*. Доклад коллектива авторов (*М.А. Филатова, В.С. Мыглан, А.В. Тайник, В.В. Баринов, В.С. Бусова, О.В. Сычева, З.Ю. Жарников*) продемонстрировал результаты дендрохронологического и радиоуглеродного датирования фрагментов углей с сохранившейся древесной структурой, происходящих из металлургических шлаков стоянки Кара-Дыт II (Республика Тыва).

Второй блок (три доклада) был посвящен дендрохронологическому изучению материалов Европейской части России. Проблемы их интерпретации были продемонстрированы при анализе серий датировок, полученных для дерева мостовых Троицкого раскопа Великого Новгорода (*А.Н. Сорокин*). Конкретные примеры результатов анализа хронологического распределения дендродат отдельных ярусов мостовых свидетельствуют о том, что большие серии дендрохронологических датировок часто позволяют проследить существенный хронологический “шлейф” дат протяженностью до нескольких десятилетий, затрудняющий четкое определение времени возведения и функционирования конструкций. К текущему состоянию исследований по датированию древесины дуба из археологических памятников средней полосы Европейской части России (с привлечением дерева из аллювиальных отложений рек) обратился *Б.Ф. Хасанов*. Результаты датирования образцов древесины из культурного слоя г. Вологды, проблемы и перспективы построения единой древесно-кольцевой хронологии по этим материалам нашли отражение в докладе *А.А. Карпукhina и Л.Н. Гриценко*.

21 марта на секции “Естественнонаучные методы в исследованиях артефактов и культурного слоя” (ведущая *Л.В. Яворская*) было заслушано 22 доклада, представляющих несколько тематических блоков.

Первый включал серию исследований с применением новейших методов естественных наук к культурным слоям и артефактам:

геохимический (А.О. Хотылев, С.В. Ольховский), изотопный (Е.К. Столярова, Е.К. Дроздов, А.А. Елисеев, Г.А. Иванов), геометрической морфометрии (Н.В. Жилина, И.Я. Павлинов) и др.

Второй блок (14 докладов) был посвящен археобиологическим исследованиям. Особый интерес вызвали доклады о комплексных исследованиях на различных археологических и природных объектах. В их числе — средневековые поселения чияликской культуры Приуралья (Е.В. Русланов, Р.Г. Курманов, А.В. Кисагулов, С.В. Крымский, А.С. Проценко, Р.Р. Русланова), Маркульское городище в Абхазии (Г.В. Требелева, М.Д. Кайтамба, Л.В. Яворская, Т.Ю. Шведчикова, Н.Ю. Сунцова, В.Г. Юрков), поселения ранних земледельцев на побережье Японского моря (с работами по реконструкции годичного хозяйственного цикла) (И.Е. Пантюхина, Р.А. Артёмкин, Ю.Е. Вострцов), Уфимский полуостров и восстановление истории развития его растительного покрова в позднем голоцене (Р.Г. Курманов, А.С. Проценко, Р.Р. Русланова, В.В. Овсянников, Г.А. Данукалова, Е.Г. Лаптева, С.Л. Воробьева).

В докладах по археопалинологии были представлены не только “классические” результаты палинологических реконструкций природной среды и влияния на нее человека (на примере Ишкинского горнорудного комплекса) (А.С. Алешинская, В.В. Ткачев), но и озвучены возможности применения спорово-пыльцевого анализа для реконструкции содержимого сосудов (А.Н. Бабенко, В.С. Синика, М.В. Шашков) и диагностики потребления меда в древнем мире (Р.Г. Курманов, А.Н. Бабенко).

Возможности и перспективы аналитического изучения древесного угля из зоогенных отложений Гум-Баши (Карачаево-Черкесия) показали в своем докладе Д.А. Куприянов, Л.Н. Гриценко, А.Н. Бабенко и А.Ю. Сергеев. С результатами археоботанического изучения выгребных ям в Великом Новгороде познакомили А.Ю. Сергеев, Д.С. Серезникова и О.М. Олейников; в докладе также были рассмотрены возможности реконструкции питания средневековых горожан. М.О. Филимонова и С.М. Слепченко обратились к гельминтологическому анализу образцов грунта, отобранных из человеческих крестцов (могильник Горноправдинский) для археопаразитологических реконструкций.

В докладах, посвященных археозоологическим исследованиям, нашли отражение результаты анализа фаунистических остатков с селища Речки-2 в Минской области Республики

Беларусь (А.В. Зыль, П.С. Курлович) и из раскопа Дмитриевский-3 Великого Новгорода (О.С. Лебедева). С результатами структурно-сырьевого анализа средневековых костяных изделий из раскопок Московского Кремля познакомила коллег Л.В. Яворская.

Выступление коллектива авторов (А.В. Энговатова, А.Н. Бабенко, А.Ю. Сергеев) было посвящено проблеме повторного исследования “полностью раскопанных” памятников (на примере Щербинского городища дьяковской культуры). Новые комплексные исследования с применением археоботанического, палинологического, фитолитного и других анализов позволили получить новую информацию о строении культурного слоя и аспектах жизни людей на поселении.

Вопросам палеоантропологии было посвящено четыре доклада. К.Н. Солодовников, Е.А. Алексеева, В.Б. Бородаев, К.Ю. Кирюшин, В.В. Куфтерин, М.П. Рыкун, А.В. Слепцова познакомили коллег с комплексным антропологическим анализом погребения ребенка эпохи неолита из могильника Усть-Алейка-5 в Верхнем Приобье. Особенности погребального обряда культуры псковских длинных курганов Молого-Шекнинского междуречья рассмотрены М.С. Добровольской и Е.А. Клещенко. Структуру позднесредневекового населения Новгорода по данным краниологии охарактеризовал Д.В. Пежемский.

Все заслушанные доклады показали высокий научный уровень проводимых естественнонаучных исследований и перспективы их использования в археологии. Участие в конференции было интересно и актуально не только для археологов, но и геологов, географов, биологов, специалистов других научных направлений. Широкий тематический диапазон докладов, живое общение, острые дискуссии способствовали обмену научными идеями и позволили наметить наиболее актуальные темы дальнейших исследований. Важно, что конференция привлекла внимание молодых ученых, студентов и аспирантов, которые принимали в ней непосредственное и онлайн участие.

При подведении итогов было принято решение о проведении ежегодных тематических конференций (по основным направлениям исследований Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН) под общим названием “Колчинские чтения”, а также предложено считать прошедшую конференцию I Колчинскими чтениями. II Колчинские чтения будут посвящены археобиологическим исследованиям; их проведение намечено на 2025 г.