

ПРОГРАММА

Международного семинара

«Актуальные проблемы современной археометаллургии»

Институт археологии РАН, 14–15 апреля 2022 г.

PROGRAM

International Seminar

"Actual problems of modern archeometallurgy"

Время докладов – 15 мин.

Рабочие языки Семинара – русский, английский.

Семинар проводится в очном режиме и онлайн.

Presentation time – 15 minutes.

The working languages of the Seminar are Russian, English.

The workshop is held face-to-face and online.

14 апреля, 10:00

Председатель – С.В. Кузьминых

Е.Н. Черных. Открытие семинара.

Д.С. Агапов, С.А. Агапов (*Историко-эко-культурная ассоциация «Поволжье», Самара*). Модели плавки цветных металлов в древности.

С.В. Богданов (*Институт степи Оренбургского ФИЦ УрО РАН*). Археометаллургические подходы к изучению медно-мышьяковых сплавов бронзового века.

А.Д. Дегтярева (*ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень*), **А.А. Губин** (*Тюменский государственный университет, НОЦ «Нанотехнологии»*), **Д.А. Артемьев** (*Институт минералогии УЮ ФНЦ МиГ УрО РАН, Миасс*). Использование методов SEM и металлографии в анализе металла эпохи бронзы.

Перерыв 11:30–11:45

М.Н. Анкушев, Д.А. Артемьев, И.А. Блинов (*Институт минералогии УЮ ФНЦ МиГ УрО РАН, Миасс*). Аналитические методы исследования состава металлических изделий бронзового века: достоинства и недостатки.

Д.А. Артемьев (*Институт минералогии УЮ ФНЦ МиГ УрО РАН, Миасс*). Геохимия металлургической группы «чистой» меди, как индикатор вероятных источников медной руды на Урале в древности.

П.С. Анкушева (*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск*), **Э.П. Зазовская** (*Институт географии РАН, Москва*). Радиоуглеродная хронология медных рудников Южного Зауралья (сообщение 10 мин.).

О.В. Зайцева, Е.В. Водясов (*Томский государственный университет*). Феномен рудника Владимировка в контексте ранней металлургии Евразии: новые радиоуглеродные даты и гипотезы (сообщение 10 мин.).

Перерыв 13:30–14:00

Е.И. Гак (*ГИМ, Москва*). Смена и развитие традиций в металлопроизводстве эпохи средней бронзы Предкавказья и юго-востока Русской равнины.

А.С. Ермолаева (*Институт археологии им. А.Х. Маргулана МОН РК, Алматы*), **М.Н. Анкушев** (*Институт минералогии УЮ ФНЦ МиГ УрО РАН, Миасс*), **С.В. Кузьминых** (*ИА РАН, Москва*), **И.Н. Русанов**. Талдысай – поселок металлургов эпохи поздней бронзы в Улытауской степи Казахстана (итоги комплексных исследований).

В.В. Ткачев (*Институт степи Оренбургского ФИЦ УрО РАН*). Влияние фактора сезонности на организацию горно-металлургического производства в позднем бронзовом веке в Южных Мугоджарах (Западный Казахстан).

Alessandra Giumlia-Mair (*ИА РАН, Москва*). On the origins of niello.

О происхождении черни

Alessandra Giumlia-Mair

Резюме

В докладе представлены результаты исследования самых ранних образцов черни, научно идентифицированных до настоящего времени.

Чернь – это черный материал, состоящий из одного или нескольких сульфидов металлов, который можно использовать в качестве декоративного заполнения шпонок или каналов, вырезанных на металлах. В отношении происхождения черни существует немало недоразумений и путаницы, потому что в прошлом все черные материалы на металлах назывались «чернью» без какого-либо различия между различными веществами и техниками.

Например, раньше считалось, что чернью пользовались в Египте и в микенском мире в середине 2-го тысячелетия до н.э., но исследования в 90-х гг. прошлого столетия показали, что это не сульфиды металла, а сплавы на основе меди с искусственным черным патинированием.

После идентификации черных патинированных сплавов предполагалось, что чернь была изобретена римлянами, поскольку казалось, что самые ранние образцы декоративных черных сульфидов на металле появились в I в. н.э. Однако в конце 90-х годов прошлого века на позднеклассических и раннеэллинистических предметах были идентифицированы три разных экземпляра черни.

Тем временем были обнаружены новые образцы ранней черни, подтверждающие существование этого материала в V–IV вв. до н.э.

В докладе обсуждаются новые открытия и возможный ареал происхождения этого декоративного материала.

16:00–16:15 Перерыв

И.А. Сапрыкина (*ИА РАН, Москва*). Цветной металл Юго-Западного Крыма в римскую эпоху (по материалам могильника Фронтное-3) (РНФ № 20-18-00396).

Н.В. Ениосова (*МГУ*), **С.И. Валиулина** (*Казанский (Приволжский) федеральный университет*). Изделия из медных сплавов в погребальных комплексах ранневенгерского Больше-Тиганского могильника.

А.Ю. Лобода, **А.Н. Мандрыкина**, **Е.Ю. Терещенко**, **Е.Б. Яцишина**, (*НИЦ «Курчатовский институт»*), **И.Е. Зайцева** (*ИА РАН, Москва*). Электронно-микроскопические исследования состава и микроструктуры черни древнерусских крестов-энколпионов из Суздальского ополья.

15 апреля, 10:00

Председатель – В.И. Завьялов

И.С. Степанов (*ЮУ ФНЦ Минералогии и геоэкологии УрО РАН, Миасс*). Исследование продуктов древней металлургии железа горно-лесной и лесостепной зон Среднего Зауралья.

Е.В. Водясов, **О.В. Зайцева** (*Томский государственный университет*), **И.С. Степанов** (*ЮУ ФНЦ Минералогии и геоэкологии УрО РАН*), **М.В. Вавулин**, **А.А. Пушкарев**. Железные рудники Юго-Восточного Алтая: проблемы идентификации и хронологии.

Sebastian K.T.S. Wärmländer (*Stockholm University*). Iron trade in the Baltic Sea during the 15th–17th centuries

Торговля железом в Балтийском регионе в XV–XVII вв.

Sebastian K.T.S. Wärmländer (Stockholm University)

Резюме

Железо было одним из самых важных экспортных товаров Швеции, по крайней мере, в течение последней тысячи лет. В период Средневековья и

вплоть до XVII в. шведское железо экспортировалось в основном в виде осмундских брусков, т. е. кусков обезуглероженного доменного железа, которые не подвергались дальнейшей обработке. В течение XVII в. осмундское железо постепенно заменялось прокатом, в котором металл был тщательно обработан и более однороден. Однако детали производственных процессов и качество экспортируемого железа до сих пор неизвестны. Материалы кораблекрушений предоставляют уникальные возможности для изучения экспорта железа в разные периоды времени, а Балтийское море содержит множество хорошо сохранившихся остатков кораблекрушений из-за его солоноватой воды. В докладе мы анализируем осмундское железо и прокат из кораблекрушений в Балтийском море, датированных XV, XVI и XVII вв., уделяя особое внимание пониманию качества и этапов производства железа.

Перерыв 11:00–11:15

Bela Török, Adam Thile (*University of Miskolc, Hungary*). A complex approach to the study of factors and metallurgical processes influencing the carbon content of iron blooms from medieval smelting/

Комплексный подход к изучению факторов и металлургических процессов, влияющих на содержание углерода в средневековых крицах.

Bela Török, Adam Thile

Резюме

Средневековые металлурги обладали обширными эмпирическими знаниями о том, что содержание углерода в железной крице, как первичном продукте сыродутного горна, оказывает принципиальное влияние на его дальнейшую пригодность и ковкость. Контролировать содержание углерода во всем объеме крицы можно было только в ходе сыродутного процесса.

Основное внимание в презентации уделяется процессу выплавки железа в Карпатском бассейне в XVIII–XII вв. и содержанию углерода в его продукте – крице. С этой целью будут проанализированы возможности различных методов исследования археометаллургии и археометрии, таких как реконструкция плавильных экспериментов, тестирование материалов археологических находок и экспериментальных продуктов, а также теоретические физико-химические реакции и процессы. Основные цели настоящего исследования – сделать из подтверждающих или опровергающих друг друга результатов выводы об изменении и корректировке содержания углерода в железной крице, а также сформировать своего рода методологический синтез различных методов исследования.

В.И. Завьялов, Н.Н. Терехова (*ИА РАН, Москва*). Взаимодействия между различными типами ремесленных центров.

Ю.А. Семькин (*Ульяновский университет*). Результаты исследований объектов черной металлургии и технологии кузнечной продукции средневековья Среднего и Нижнего Поволжья.

Перерыв 13:00–14:00

О.А. Несмиян (*НП "Шуйская археологическая экспедиция"*), **В.Л. Щербаков** (*АНО "Центр историко-культурных исследований и проектирования", Кострома*). Первые данные о технологии кузнечных изделий средневекового Плеса.

А.П. Зыков (*Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург*). Средневековые рубильные ножи Западной Сибири.

М.В. Чирков (*ИА РАН, Москва*). Ножи из могильников Верхнего и Среднего Прикамья периода Великого переселения народов (технология и типология).

П.Г. Лазаренко (*ИА РАН, Москва*). Технологические особенности железных изделий из Глебова городища (сообщение 10 мин.).

Д.В. Вальков (*ООО НПЦ «Универсальные технологии и разработки», г. Самара*). Древние рудные выработки у села Большое Нагаткино, Цильнинский район, Саратовская область (сообщение 10 мин.).